

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD
ร่วมกับโปรแกรม Google Earth หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
Developing of cooperative learning by STAD
technique with Google Earth for 5th grade
elementary school students

ยุทธพงษ์ บุตรกันหา¹, นฤมล ภูสิงห์²

Yootapong Buttgunha¹, Narumol Phusing²

¹มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ, ประเทศไทย

¹²Chaiyaphum Rajabhat University, Thailand.

¹Yootapong13112536@gmail.com, ²Narumolpusing@gmail.com

Tel 0824864666, 0819744216

Received : January21, 2023;

Revised : June4, 2023;

Accepted : June5, 2023

บทคัดย่อ

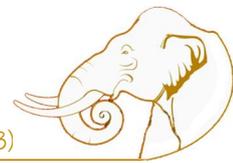
บทความนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth 3) ศึกษาพัฒนาการทักษะทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบวัดทักษะทางภูมิศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

1) แผนการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 86.70/81.77 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2) นักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth มีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3) นักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth มีพัฒนาการทักษะทางภูมิศาสตร์สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD; โปรแกรม Google Earth; ภูมิศาสตร์; ทักษะทางภูมิศาสตร์



Abstract

This Article aimed to study (1) to Developing of cooperative learning by STAD technique with Google Earth for 5th grade elementary school students to be effective according to the criteria of 80/80 (2) To compare the learning achievement by using of leaning Unit E-saan Ban house between before and after learning management. (3) To study and develop the geography skill for 5th grade elementary school students of cooperative learning by STAD technique with Google Earth. the sample was 15 students of 5th Grade Elementary School students studying during the first semester in academic year 2022 of BaanNongKhuWittayakhom school by Cluster random sampling. The research instruments were 1) Learning management plan in learning Unit geography by STAD technique with Google Earth 2) the achievement test. The data were analyzed by averages standard deviation and t-test dependent. 3) Geography skills test by measuring the development of students. Analysis data by Descriptive statistics and Content Analysis. The research results were found as follows;

1) The efficiency of the learning management plan in learning Unit geography by STAD technique with Google Earth was 86.70/81.77, that was significantly higher than established criteria

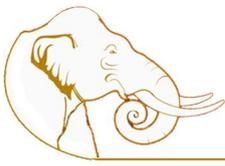
2) The learning achievement 5th grade elementary school students in learning Unit geography by STAD technique with Google Earth increased significantly at the .01 level.

3) The learning achievement 5th grade elementary school students in learning Unit geography by STAD technique with Google Earth skills are increased.

Keywords: Cooperative learning by STAD; Google Earth; Geography; Geographical skills.

บทนำ

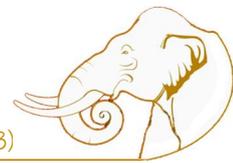
การศึกษาเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาสังคม เพื่อให้คนซึ่งเป็นสมาชิกของสังคมเป็นคนที่มีความรู้ ช่วยสร้างจิตสำนึกในการเป็นคนที่มีคุณภาพ คุณธรรม ในการดำรงชีวิตและมีความอดทนในการต่อสู้กับอุปสรรคที่เข้ามาในชีวิต การศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับคนทุกวัย ซึ่งตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ได้ระบุไว้ว่าภาครัฐจะต้องให้ความสำคัญกับการศึกษา โดยดำเนินการให้ประชาชนได้รับการศึกษาตามความต้องการในระบบต่าง ๆ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิตและจัดให้มีการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ในการจัดการศึกษาทุกระดับ ซึ่งการศึกษาทั้งปวงจะต้องมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ สามารถเชี่ยวชาญได้ตามความถนัดของตนมีความรับผิดชอบต่อครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2560 น. 14) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ในหมวด 4 มาตรา 22 ได้ระบุไว้ว่าการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่านักเรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่านักเรียนมี



ความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545 น. 37) การศึกษาจึงนับได้ว่าเป็นเสาหลักสำคัญในการพัฒนาสังคม และประเทศชาติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอย่างไรทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่างและมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีเนื้อหาครอบคลุม 5 สาระ ได้แก่ ศาสนา หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551 น. 3) ในส่วนของสาระภูมิศาสตร์ ได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์เพื่อให้การเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงได้กำหนดทิศทางเพื่อใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลให้นักเรียน มีความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์ที่สะท้อนสมรรถนะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากร ภูมิประเทศ ภูมิอากาศของประเทศไทยและของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่างๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560 น. 3) สาระภูมิศาสตร์ ควรเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ได้ช่วยเหลือและมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ร่วมกันวิเคราะห์ สังเคราะห์ หาความเป็นเหตุเป็น อันจะทำให้การจัดการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จได้ ซึ่งจากที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้ และเทคนิคที่น่าสนใจ พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สามารถช่วยส่งเสริมความร่วมมือ และสร้างปฏิสัมพันธ์กันระหว่างนักเรียนและครูผู้สอน เกิดการพัฒนากระบวนการทำงานกลุ่มนักเรียนที่เก่งสามารถช่วยสอนและตรวจงานของเพื่อนในกลุ่มให้ถูกต้องก่อนส่งครูผู้สอน อีกทั้งนักเรียนทำแบบทดสอบแล้วเอาคะแนนมารวมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งสมาชิกภายในกลุ่มสามารถร่วมกันเรียนรู้จนเกิดความรู้ ความสามารถ มีทักษะทางภูมิศาสตร์ อีกทั้งร่วมกันพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ให้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยครูผู้สอนให้รางวัล เสริมแรง เป็นสิ่งกระตุ้นความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากการสอน สื่อการสอนนับว่ามีความสำคัญอย่างมาก ในการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความรู้ ความสนใจ (อัญญา บุญยงค์, 2563 น. 36-40) ผู้วิจัยจึงได้นำโปรแกรม Google Earth ซึ่งเป็นสื่อเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมที่สำคัญในกระบวนการจัดการเรียนรู้ โปรแกรม Google Earth เป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์กับในด้านการศึกษาภูมิศาสตร์ เนื่องจากเป็นแผนที่จำลองเสมือนจริงที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด สามารถพาเราไปสำรวจพื้นที่ต่าง ๆ ได้ทั่วโลก โดยที่เราไม่จำเป็นต้องเดินทางจริง ทำให้เข้าใจสภาพทางภูมิศาสตร์ได้มาก ดังนั้นการประยุกต์ใช้โปรแกรม Google Earth ในการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ จึงมีความสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาทางด้านภูมิศาสตร์และมีทักษะทางภูมิศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาคะแนนเฉลี่ยการสอบปลายภาค ปีการศึกษา 2564 และจากรายงานการประเมินตนเอง (SAR) กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองคูวิทยาคม (โรงเรียนบ้านหนองคูวิทยาคม, 2564 น. 23-26) พบว่า



ในสาระภูมิศาสตร์ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน นักเรียนยังไม่ค่อยเข้าใจในเนื้อหา ขาดทักษะทางภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่จะทำให้ นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระภูมิศาสตร์ได้มากยิ่งขึ้น ไม่มีครูผู้สอนที่มีความถนัดจบตรงตามสาขาวิชาเอก อีกทั้งยังพบว่าในห้องเรียนนักเรียนไม่ค่อยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อที่จะแก้ไขปัญหานักเรียน และใช้สื่อเทคโนโลยีอย่างโปรแกรม Google Earth มาช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียน มีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้ อันจะส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น มีพัฒนาการทักษะทางภูมิศาสตร์ มีความสามัคคีช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ตามเป้าหมายของการเรียนในสาระภูมิศาสตร์ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

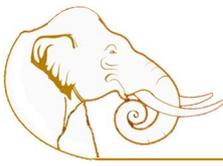
1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth
3. เพื่อศึกษาพัฒนาการทักษะทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth

การทบทวนวรรณกรรม

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มความสามารถ ประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน ซึ่งมีขั้นตอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การนำเสนอบทเรียน ขั้นที่ 2 การทำงานร่วมกัน ขั้นที่ 3 การทดสอบย่อย ขั้นที่ 4 การคิดคะแนนพัฒนาการรายบุคคล ขั้นที่ 5 การให้รางวัล ซึ่งช่วยพัฒนาให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม ผู้เรียนช่วยกันในการเรียนรู้ โดยมีการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีการพึ่งพาอาศัยกันในการเรียนรู้ แบ่งหน้าที่รับผิดชอบงานร่วมกัน อีกทั้งร่วมกันพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนให้ดีขึ้นกว่าเดิม รู้จักการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในการจัดการเรียนรู้ และครูผู้สอนมีการให้รางวัล เสริมแรงเป็นสิ่งกระตุ้นความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน

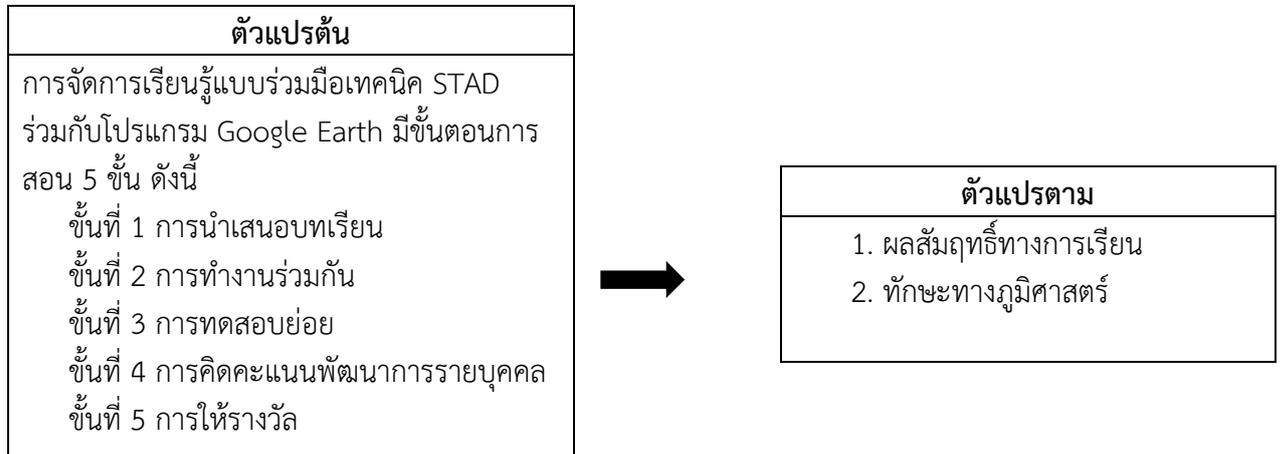
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth พบว่า สามารถช่วยพัฒนาให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ อีกทั้งยังส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น และทักษะทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนมีพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (กนกภรณ์ ทองระย้า, 2557; อิศรา รุ่งอภิญา, 2558; กฤษณี สงสวัสดิ์, 2561; เบลญจวรรณ หอมริน, 2561; จุฑามาศ ศรีวิมล, 2562; ธิรุฒิ สารขวัญ และวัตสาตรี ดิถียนต์, 2562)

ผลการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth ในต่างประเทศ พบว่า สามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเหมาะกับการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา นักเรียนมีความมั่นใจสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบบรรยายปกติ (Chen Mei-Ling, 2004; Cangro, 2005; Kamia-Rij, 2011)



กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแนวคิด/ทฤษฎีของ Robert, E. Slavin (1995 p. 45-47) และ วัลยา บุญอากาศ (2556 น. 54-55) ในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD โดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

1. แบบแผนการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Designs) ซึ่งดำเนินการทดลองแบบศึกษากลุ่มเดียววัดผลการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest-Posttest Design) และแบบศึกษากลุ่มเดียววัดแบบอนุกรมเวลา (One Group Time-Series) คือทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลอง แล้วทำการทดลองโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth จำนวน 8 แผน แผนละ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รวมเวลา 16 ชั่วโมง พร้อมนำแบบวัดทักษะทางภูมิศาสตร์ มาใช้เพื่อวัดพัฒนาการทักษะทางภูมิศาสตร์ทุกครั้งเมื่อเรียนจบในแต่ละแผน (ล้วนสายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 น. 59) ซึ่งแบบแผนการทดลองดังกล่าว แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการวิจัย

ก่อนการทดลอง	ในช่วงเวลาการทดลอง	หลังการทดลอง
O_1	$X_1T_1 X_2T_2X_3T_3X_4T_4X_5T_5X_6T_6X_7T_7X_8T_8$	O_2

เมื่อ	O_1		แทน	การสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)
	$X_1, X_2, X_3, \dots, X_8$		แทน	การสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth
	$T_1, T_2, T_3, \dots, T_8$		แทน	การทำแบบวัดทักษะทางภูมิศาสตร์
	O_2		แทน	การสอบหลังจากการทดลองแล้ว (Post-test)



2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการหาคุณภาพ

1. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth ที่สร้างขึ้นได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผ่านการประเมินคุณภาพด้านความถูกต้อง ความสอดคล้องของเนื้อหา จุดประสงค์ กระบวนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ี้มีคุณภาพอยู่ในระดับมีความเหมาะสมในระดับมาก (\bar{X}) = 4.47, S.D. = 0.29) แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านส้มกบ (รัฐราษฎร์บำรุง) จำนวน 32 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง พบว่านักเรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มได้ดี ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มุ่งมั่นและตั้งใจเรียน โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยี อย่างโปรแกรม Google Earth ยิ่งกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและเรียนรู้ได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น

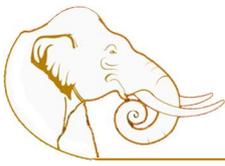
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้น จำนวน 40 ข้อ ได้ผ่านปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่าค่าความสอดคล้อง (IOC) มีค่าระหว่าง 0.60 – 1.00 ซึ่งข้อสอบผ่านเกณฑ์ จำนวน 38 ข้อ จากนั้นจึงนำไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านส้มกบ (รัฐราษฎร์บำรุง) จำนวน 32 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง พบว่า ข้อสอบนำไปใช้ได้ จำนวน 32 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.38 - 0.63 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.25 – 0.56 แต่ผู้วิจัยนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ข้อ โดยคัดเลือกข้อสอบที่วัดได้ตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

3. แบบวัดทักษะทางภูมิศาสตร์ ที่สร้างขึ้นครอบคลุมทักษะทางภูมิศาสตร์ จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การสังเกต 2) การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 3) การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และ 4) การใช้เทคโนโลยี จำนวน 40 ข้อ ได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผ่านการตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อสอบกับทักษะทางภูมิศาสตร์จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่าค่าความสอดคล้อง (IOC) มีค่า 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์จำนวน 40 ข้อ แล้วจึงนำไปทดสอบวัดทักษะทางภูมิศาสตร์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านส้มกบ (รัฐราษฎร์บำรุง) จำนวน 32 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง พบว่า แบบวัดทักษะทางภูมิศาสตร์นำไปใช้ได้ จำนวน 32 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.40 - 0.63 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.33 – 0.70

3. วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองด้วยตนเอง ใช้เวลาในการเรียนการสอนติดต่อกัน 8 สัปดาห์ รวมเวลาที่ดำเนินการทดลองสอน 16 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนและหลังเรียน ระยะเวลาในการทดลอง คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอน ดังนี้

1. อธิบายและชี้แจงกิจกรรมการเรียนการสอน
2. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทดสอบก่อนที่จะทำการทดลอง เพื่อตรวจสอบความรู้เดิม
3. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth จำนวน 8 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลา 16 ชั่วโมง แล้วนำแบบวัดทักษะทางภูมิศาสตร์ มาใช้เพื่อวัดพัฒนาการทักษะทางภูมิศาสตร์ ทุกครั้งเมื่อเรียนจบแต่ละแผน



4. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฉบับเดียวกับก่อนเรียน บันทึกคะแนนของนักเรียนแต่ละคน และนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ยที่นักเรียนทำได้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80/80 ดำเนินการดังนี้

80 ตัวแรก (E_1) หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ของ นักเรียนทุกคนที่ได้คะแนนจาก แบบสังเกตกระบวนการทำงานกลุ่ม และแบบทดสอบย่อยหลังเรียน ตามแผนการจัดการเรียนรู้

80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคะแนนทุกคนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

2. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth โดยตรวจสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของนักเรียนโดยใช้ Kolmogorov – Smirnov test พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 15 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เฉลี่ยเท่ากับ 15.13 คะแนน เมื่อทำการทดสอบโดยใช้สถิติการทดสอบ Kolmogorov–Smirnov มีค่าเท่ากับ .965 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.53 คะแนน เมื่อทดสอบโดยใช้สถิติการทดสอบ Kolmogorov–Smirnov มีค่าเท่ากับ .809 แสดงว่า นักเรียนมีความสามารถระหว่าง เก่ง ปานกลาง อ่อน เนื่องจากมีค่า sig ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth โดยใช้ค่า t-test (Dependent Samples) กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01

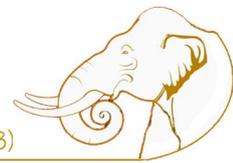
4. วิเคราะห์พัฒนาการทักษะทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และร้อยละ

ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผลการเรียน	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละของ คะแนนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	15	200	173.40	14.06	86.70
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	15	30	24.53	2.36	81.77
ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ (E_1/E_2) = 86.70/81.77					



จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนทดสอบระหว่างเรียน (E1) เท่ากับ 173.40 คิดเป็นร้อยละ 86.70 และคะแนนทดสอบหลังเรียน (E2) เท่ากับ 24.53 คิดเป็นร้อยละ 81.77 ดังนั้น ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ $86.70/81.77$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

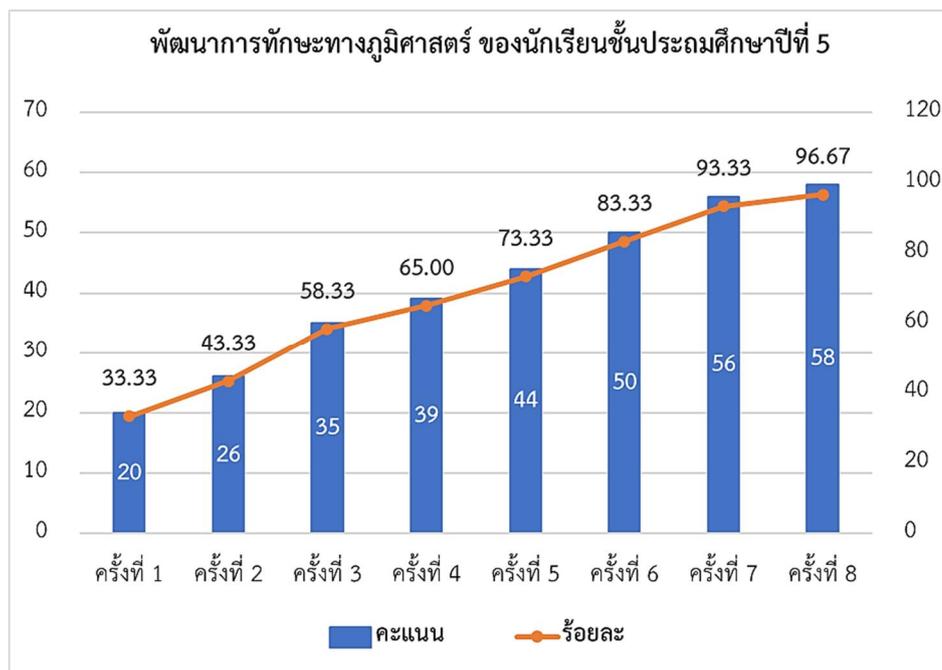
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

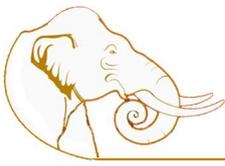
การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน (Pre-test)	15	30	15.13	3.74	22.830	.000
หลังเรียน (Post-test)	15	30	24.53	2.36		

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X} = 15.13$, S.D. = 3.74) และค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X} = 24.53$, S.D. = 2.36) จากการทดสอบโดยใช้ t-test dependent พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การศึกษาพัฒนาการทักษะทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ผลการศึกษาพัฒนาการทักษะทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth



จากภาพที่ 2 พบว่า นักเรียนมีพัฒนาการทักษะทางภูมิศาสตร์สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากคะแนนรวมของนักเรียนทุกคน ฉบับละ 60 คะแนน เมื่อเรียนจบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 มีค่าเท่ากับ 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 33.33 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 มีค่าเท่ากับ 26 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 43.33 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 มีค่าเท่ากับ 35 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 58.33 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 มีค่าเท่ากับ 39 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 65.00 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 มีค่าเท่ากับ 44 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.33 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 มีค่าเท่ากับ 50 คิดเป็นร้อยละ 83.33 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 มีค่าเท่ากับ 56 คิดเป็นร้อยละ 93.33 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 มีค่าเท่ากับ 58 คิดเป็นร้อยละ 96.67 ซึ่งเมื่อทำแบบวัดทักษะทางภูมิศาสตร์ครบทั้ง 8 ครั้ง โดยภาพรวมนักเรียนมีพัฒนาการทักษะทางภูมิศาสตร์สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

งานวิจัยนี้ ได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนได้เรียนสาระภูมิศาสตร์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีด้วยโปรแกรม Google Earth จนเกิดการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ได้องค์ความรู้ที่แตกต่างจากการสอนแบบเดิมหรือแบบบรรยายทั่วไป อีกทั้งครูก็ยังได้องค์ความรู้ในการสอนร่วมกับการใช้เทคโนโลยี

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ สรุปผลได้ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.70/81.77 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. นักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีทักษะทางภูมิศาสตร์ที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

อภิปรายผลการวิจัย

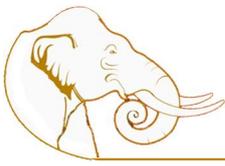
1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบ ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในด้านสาระสำคัญ/สาระการเรียนรู้ ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านแหล่งการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลเรียนรู้ และผ่านการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีความเหมาะสมในระดับมาก จุดเด่นของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth คือเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้มีการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อีกทั้งยังให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติใช้สื่อเทคโนโลยีด้วยตนเองโดยการใช้โปรแกรม Google Earth เป็นไปตามแนวคิดของ ชาตรี เกิดธรรม (2558, น. 98) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นรูปแบบการสอนที่ครบวงจร ผู้เรียนเรียนรู้ได้โดยการลงมือปฏิบัติสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง เน้นให้มีการแบ่งงาน



กันทำ ช่วยเหลือกันร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมาย และการใช้โปรแกรม Google Earth เป็นการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ ได้เห็นสภาพพื้นที่ส่วนต่าง ๆ เสมือนจริงทำให้เข้าใจสภาพทางภูมิศาสตร์ได้มากขึ้น อีกทั้งยังได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้ นักเรียนได้รู้จักใช้เทคโนโลยี โดยสอดคล้องกับแนวคิดของ นรรัชต์ ฝันเชียร (2563, น. 126) ที่ได้รับรู้ไว้ว่า การประยุกต์ใช้โปรแกรม Google Earth เป็นสื่อการเรียนรู้อย่างไร เป็นโปรแกรมที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ที่หลากหลาย เพราะด้วยความที่เป็นสื่อเทคโนโลยี สามารถพานักเรียนไปสู่การค้นพบที่หลากหลายและน่าตื่นตาตื่นใจในความแตกต่างกันทั้งด้านภูมิศาสตร์และวัฒนธรรมของโลก ซึ่งช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนได้ดี

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth ทำให้นักเรียนได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางความคิด ช่วยเหลือซึ่งกันและกันจากเนื้อหาที่ครูสอน อีกทั้งยังได้ลงมือปฏิบัติจนเกิดเป็นทักษะ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างโปรแกรม Google Earth ซึ่งเป็นโปรแกรมที่เห็นภาพจำลองแผนที่ ลักษณะทางกายภาพพื้นที่ต่าง ๆ ของโลก ได้เสมือนจริง นำมาค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ จากเนื้อหาที่ครูสอน จนทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจมากขึ้นและอธิบายเนื้อหาที่ครูสอนได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ กุณิศรา จิตรชญาวนิช (2562, น. 85) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ไว้ว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ความคิดร่วมกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ความคิดเห็น เหตุผลซึ่งกันและกัน ตลอดจนเพื่อจะเรียนรู้ และรับผิดชอบงานของผู้อื่นเสมือนงานของตนโดยมุ่งเน้นผลประโยชน์และความสำเร็จของกลุ่ม และสอดคล้องกับ อัญญา บุญยงค์ (2563, น. 127) ได้กล่าวถึง โปรแกรม Google Earth ไว้ว่าสามารถช่วยค้นหาตำแหน่งที่เราต้องการโดยสามารถใช้ชื่อสถานที่หรือ นำพิกัดทางภูมิศาสตร์ไปใช้ในการค้นหา สามารถใช้งานแบบ Online แสดงภาพถ่ายจากดาวเทียมที่มีความละเอียดสูง เหมือนเราได้เข้าไปยืนอยู่ ณ สถานที่แห่งนั้น และการท่องโลกได้แบบ 3 มิติ ส่งผลให้การศึกษาภูมิศาสตร์มีความทันสมัยจึงเป็นผลทำให้นักเรียนที่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ทักษะทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีพัฒนาการที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth ได้ฝึกให้นักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงความคิดเห็น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรม Google Earth เพื่อให้นักเรียนรู้จักการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และการใช้เทคโนโลยี ในทุก ๆ แผนการจัดการเรียนรู้ ทั้ง 8 แผน จนนักเรียนมีทักษะสามารถใช้โปรแกรม Google Earth วิเคราะห์ สังเคราะห์ สภาพพื้นที่ต่าง ๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2560, น. 3) ที่ได้รับรู้ไว้ว่า ทักษะทางภูมิศาสตร์ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เรื่องภูมิศาสตร์นั้น ผู้สอนจำเป็นต้องพัฒนาทักษะของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับมุมมองทางภูมิศาสตร์ โดยสามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยการฝึกฝนและสอดแทรกทักษะที่สำคัญอย่างการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคโนโลยี เป็นไปตามแนวคิดและงานวิจัยของ



ชิดชนก วันทวี (2557, น. 126) ได้กล่าวถึงทักษะทางภูมิศาสตร์ ไว้ว่า เป็นทักษะการใช้แผนที่และลูกโลก ทักษะการอ่านและตีความหมายวัสดุกราฟิก ทักษะการตีความจากภาพเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น อย่างมาก ที่ผู้สอนควรส่งเสริมและฝึกฝนให้กับผู้เรียน และศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะทาง ภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ทักษะทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth หน่วยการเรียนรู้ อีสานบ้านเฮา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้มีความ น่าสนใจและหลากหลาย เช่น ใช้เกม เพลง คำถามที่สร้างความสนใจ ฯลฯ และในการยกตัวอย่างให้นักเรียน ในขณะที่เรียนรู้ ครูจะต้องเตรียมตัวอย่างให้มากพอ ยกตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และครอบคลุมลักษณะของความคิดรวบยอดในหัวข้อที่สอน พร้อมทั้งแนะนำเทคนิควิธีการใช้โปรแกรม Google Earth เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ เพราะจะทำให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ เนื้อหาสาระภูมิศาสตร์ร่วมกับใช้โปรแกรม Google Earth ได้ดีมากขึ้น มีการเสริมแรงจูงใจและเอื้อให้เกิด การเรียนรู้อย่างมีความสุข จนส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับมีพัฒนาการทักษะทาง ภูมิศาสตร์สูงขึ้น และที่สำคัญในการนำผลการวิจัยไปใช้ควรคำนึงถึง สภาพแวดล้อมและบริบทของโรงเรียน เพราะงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นโดยอิงพื้นฐานความรู้ ความพร้อม สภาพแวดล้อมและบริบทของ นักเรียนเป็นหลัก

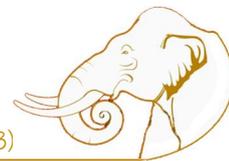
2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากที่นักเรียนได้เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth ทำให้นักเรียนได้แสดงออกซึ่งศักยภาพที่หลากหลายของแต่ละบุคคล แสดงถึงความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ การแสดงความคิดเห็น การทำงานร่วมกัน และการใช้เทคโนโลยีส่งผลให้นักเรียนมี ความรู้ความสามารถด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีพัฒนาการทักษะทางภูมิศาสตร์ที่สูงขึ้น ดังนั้นผู้วิจัย จึงได้มีข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

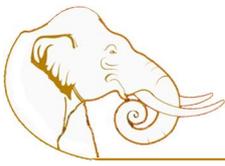
1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ร่วมกับโปรแกรม Google Earth ที่มีผลต่อตัวแปรอื่นๆ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านผลการเรียน ในรายวิชาเดิมหรือวิชาอื่น
2. ควรมีการนำความรู้เรื่องทางภูมิศาสตร์ Geo-literacy มาศึกษาและวิจัยเพิ่มเติม เพื่อ พัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กนกภรณ์ ทองระย้า. (2557). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ STAD เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- กุลิสรา จิตรชญาวนิช. (2562). การจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- กฤษณี สงสวัสดิ์. (2561). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนไชยวิทยา โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD. สุราษฎร์ธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- จุฑามาศ ศรีวิมล. (2562). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรป โดยใช้สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2. สุราษฎร์ธานี.
- ชาติรี เกิดธรรม. (2558). เทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทย วัฒนาพานิช.
- ชิตชนก วันทวี. (2557). การพัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 7). ปทุมธานี : มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ถิรวุฒิ สารขวัญ และวัตสาตรี ดิถียนต์. (2562). การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนแบบการ ค้นพบโดยใช้โปรแกรม กูเกิลเอิร์ธในวิชาภูมิศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นรรชต์ ผืนเชียร. (2563). การใช้ Google Earth เป็นสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ทรูไลฟ์.
- เบญจวรรณ หอมรินทร์. (2561). การพัฒนาการทางภูมิศาสตร์ และเครื่องมือในการศึกษาภูมิศาสตร์ โดยใช้ เทคนิคการเรียนรู้แบบ STAD ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. กำแพงเพชร : มหาวิทยาลัยราช ภัฏกำแพงเพชร.
- โรงเรียนบ้านหนองคูวิทยาคม. (2564). รายงานการประเมินตนเอง SAR ปีการศึกษา 2564. ชัยภูมิ : โรงเรียนบ้านหนองคูวิทยาคม.
- ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : สุวิ รียาสาสตร์.
- วัลยา บุญอากาศ. (2556). การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD. จันทบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ : สำนักการพิมพ์ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2560). รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย. กรุงเทพฯ : สำนักการ พิมพ์ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางหลักสูตรสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2560). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระภูมิศาสตร์ ตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560). กรุงเทพฯ: โรง พิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.



อิสรา รุ่งอภิญญา. (2558). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องชนิดของประโยค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับแบบฝึก. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

อัญญา บูชายันต์. (2563). เทคโนโลยีสารสนเทศกับการรู้เรื่องภูมิศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เสริมวิทย์.

Cangro, R. M. (2005). *The effects of cooperative learning strategies on the music achievement of beginning instrumentalists*. Dissertation Abstracts International. 2(7), 133-141.

Chen, M. L. (2004). *A study of the effects of cooperative learning strategies on student achievement in English as a Foreign Language in a Taiwan College*. Dissertation Abstracts International, A 65/01, 57.

Robert, E. Slavin (1995). *Cooperative Learning*. 2nd ed. USA : Allyn and Bacon.