

นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อส่งเสริมสมรรถนะทักษะด้านดิจิทัล
ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ในพื้นที่ชุมชน ของโรงเรียนวัดโพสพผลเจริญ

Educational innovation and technology To promote competence in digital skills with the
geographical processes in the community area of Wat Phosphaphon Charoen School

ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร¹, พัชรา ศรีศิลป์²

Nrapat Worapongpat¹, Patchara Sornsilp²

¹ศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรมชุมชน ผู้ประกอบการ การท่องเที่ยว และการศึกษา

¹Center for Knowledge Transfer, Technology, Community Innovation, Entrepreneurship, Tourism and Education

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

² Faculty of Education Bangkok Thonburi University

Dr.thiwat@gmail.com

E-mail* dr.thiwat@gmail.com ; โทรศัพท์มือถือ* : .0955426414

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ กูเกิลเอิร์ท ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ กูเกิลเอิร์ท และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริหารสถานศึกษา และสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ กูเกิลเอิร์ท การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาการเรียนการสอน เรื่องภูมิศาสตร์ ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ กูเกิลเอิร์ท ในพื้นที่ชุมชนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโพสพผลเจริญ โดยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง ที่ใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียว ที่มีการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2) แบบวัดการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เรื่องภูมิศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัยพบว่า

1. การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโพสพผลเจริญ จำนวน 50 คน พบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ ($M = 55.68$, $SD = 15.69$) สูงกว่าก่อนเรียน ($M = 18.18$, $SD = 7.05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .052)
2. ความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.63$, $SD = 0.67$)
3. ความพึงพอใจของผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ กูเกิลเอิร์ท ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.73$, $SD = 0.77$)

คำสำคัญ : การพัฒนาการเรียนการสอน เรื่องภูมิศาสตร์ ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์กูเกิลเอิร์ท

Abstract

This research is to develop knowledge of geography in learning geography. Of students in grade 6 with the process of geography in combination with geographic information technology Google Earth as an experimental research. using a single-group research model with the results measured before and after the experiment The objectives of this research were 1) to compare students' knowledge of geography. Before and after learning management with geographic processes in combination with information technology Google Earth Geography and 2) study the preferences of geoprocessing learning in conjunction with Google Earth geographic information technology for the tools used. The research were 1)a learning management plan using geographic processes in combination with geographic information technology, 2) a survey of geography knowledge before and after school, and 3) a questionnaire for assessing student satisfaction with learning management. was applied to the sample group. Which are 50 students in grade 6 in the first semester of the academic year 2022, which were obtained by group sampling. The statistics used to analyze the data were mean, standard deviation, and independent T-test statistics The results showed that.

The research results are as follows;

- 1) The average score of Geo-Literacy of the students after learning by geographic process together with geographic information technology ($M = 55.68$, $SD = 15.69$) was higher than before learning ($M = 18.18$, $SD = 7.05$) at the statistical significance level of .05.
- 2) The students were satisfied with learning by using the geographic process together with the geographic information technology at a high level ($M = 4.63$, $SD = 0.67$)

Keywords: This research is to develop knowledge of geography in learning geography with the process of geography in combination with geographic information technology Google Earth

บทนำ

ในปัจจุบันวิวัฒนาการในด้านเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าทำให้เทคโนโลยีต่าง ๆ ได้เข้ามามีบทบาทต่อสังคมไทยเป็นอย่างมาก จนทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านการติดต่อสื่อสารที่เป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว เราสามารถติดต่อสื่อสารกันโดยผ่านเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรศัพท์มือถือ อินเทอร์เน็ต วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ยังเป็นสื่อกลางในการรับรู้ข่าวสารตลอดจนสามารถส่งข่าวสารข้อมูลไปยังสถานที่ต่าง ๆ ทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว อนุพัชร์ วรพงศ์พัชรและพงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. (2565) นอกจากนี้ยังใช้ในการสืบค้นข้อมูลซึ่งเราสามารถสืบค้นข้อมูลหรือค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งข้อมูลทั่วโลกได้ในเวลาอันรวดเร็ว วรจุฑา เหล็กหมื่นไวย (2551: 37-41) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง ภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 พบว่า คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มีผลดี เรื่อง ภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการประเมินด้านเนื้อหาและด้านสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับดี และประสิทธิภาพของบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็น 90.35/90.14 เป็นไปตามเกณฑ์ 85/85 อนุญาตให้ วรพงศ์พัชร, วารินทร์ อธิพิล, ทรงยศ เพ็ญศิริ และขวัญเดือน พรหมศร. (2565)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อเปรียบเทียบการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์กูเกิลเอิร์ท ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์กูเกิลเอิร์ท
- 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริหารสถานศึกษา และสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ กูเกิลเอิร์ท

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโพสพผลเจริญ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research)

กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเท่าใด วิธีการหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงคน ใช้วิธีการคัดเลือกแบบการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชนิด

ตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชนในอำเภอโพธาราม คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของทาโร ยามาเน (Taro Yamane) โดยกำหนดความเชื่อมั่น 0.95 (ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2555, หน้า 75) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน วิธีการสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบโควตา โดยแบ่งตามชาติพันธุ์ในอำเภอโพธาราม จำนวน 5 ชาติพันธุ์ ให้ได้ชาติพันธุ์ละ 80 คน การเลือกตัวอย่างของแต่ละชาติพันธุ์ใช้วิธีการเลือกอย่างบังเอิญ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2555, หน้า 22)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Google Earth) ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองที่ใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวที่มีการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้ 1. ประชากร 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 3. การสร้างเครื่องมือและพัฒนาเครื่องมือ 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล 5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมุ่งศึกษาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ Interactive map แผนที่แสดงทรัพยากรธรรมชาติ แผนที่แสดงกิจกรรมทางเศรษฐกิจ แผนที่แสดงข้อมูลประชากร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แผนที่แสดงพื้นที่แหล่งอารยธรรม ข้อมูลสถิติประชากร และข้อมูลสถิติการนับถือศาสนา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.67-1.00 แบบวัดการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ก่อนและหลังเรียน จำนวน 44 ข้อ โดยแบ่งเป็นแบบเลือกตอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 35 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.67-1.00 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.26 – 0.76 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.22 – 0.60 และค่าความเชื่อมั่น (KR-20) มีค่าเท่ากับ 0.843 และแบบวัดการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ แบบอัตนัย จำนวน 9 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.67-1.00 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.42 – 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.46 – 0.80 มีค่าความเชื่อมั่น (α) มีค่าเท่ากับ 0.841 และแบบประเมินความพึงพอใจ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.29 – 0.64 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (α -Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.74

การเก็บรวบรวมข้อมูล

บอกวิธีเก็บข้อมูล เก็บใคร ที่ไหน เก็บอย่างไร (ทดลองกับใคร ที่ไหน ทดลองอย่างไร)...คน ใช้วิธีการคัดเลือกแบบการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชนิด

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลเชิงปริมาณมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิจัยเอกสาร วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลแล้วนำมาเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth)

การทดสอบ	n	M	S.D.	t-test	df	sig
ก่อนเรียน	50	18.18	7.05	20.24	49	.000*
หลังเรียน	50	55.68	15.69			

จากการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ให้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโพสพผลเจริญ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ในการพัฒนาการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ นอกจากจะใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ 5 ขั้น ประกอบด้วย 1) การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การจัดการข้อมูล 4) การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล และ 5) การสรุปเพื่อตอบคำถาม เพื่อพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ โดยผู้วิจัยได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ เพื่อพัฒนาการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ และฝึกฝนให้นักเรียนได้เกิดการใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth)

รายการประเมิน	M	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
ด้านกระบวนการ				
1. กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในระบบธรรมชาติ และมนุษย์	4.78	0.44	มากที่สุด	1
2. กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	4.68	0.68	มากที่สุด	2
3. กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจเชิงภูมิศาสตร์อย่างเป็นระบบ	4.56	0.92	มากที่สุด	4
4. กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์	4.58	0.75	มากที่สุด	3
รวม	4.65	0.69	มากที่สุด	2
ด้านบรรยากาศการเรียนรู้				
1. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความสนใจ ใคร่รู้	4.68	0.60	มากที่สุด	1
2. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียน	4.44	0.72	มาก	3
3. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	4.66	0.76	มากที่สุด	2
รวม	4.59	0.69	มากที่สุด	3
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้				
1. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.66	0.69	มากที่สุด	2
2. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.68	0.60	มากที่สุด	1
รวม	4.67	0.64	มากที่สุด	1
ภาพรวม	4.63	0.67	มากที่สุด	

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth) ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.63$, $SD = 0.67$) เมื่อพิจารณารายด้านเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth) ในด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.67$, $SD = 0.64$) รองลงมา คือ ด้านกระบวนการโดยนักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.65$, $SD = 0.69$) และลำดับสุดท้าย คือ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้โดยนักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.59$, $SD = 0.69$) ซึ่งสามารถอภิปรายเป็นรายด้านได้ดังนี้

ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ เมื่อพิจารณารายข้อ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ในด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ข้อที่ 2 คือ การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้มากที่สุด ($M = 4.68$, $SD = 0.60$) รองลงมา คือ ข้อที่ 1 การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย ($M = 4.66$, $SD = 0.69$) และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม นักเรียนส่วนมากระบุว่า สามารถนำความรู้ที่ได้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth) เช่น การใช้แผนที่ออนไลน์ ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนเดินทางหรือสร้างแผนที่ท่องเที่ยวของตนเองได้จริง จึงมีความพึงพอใจต่อประโยชน์ที่ได้รับมากที่สุด

ด้านกระบวนการ เมื่อพิจารณารายข้อ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ในด้านกระบวนการ ข้อที่ 1 กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในระบบธรรมชาติและมนุษย์มากที่สุด ($M = 4.78$, $SD = 0.44$) รองลงมา คือ ข้อที่ 2 กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ ($M = 4.68$, $SD = 0.68$) ข้อที่ 4 กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์ ($M = 4.58$, $SD = 0.75$) และลำดับสุดท้าย คือ ข้อที่ 3 กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจเชิงภูมิศาสตร์อย่างเป็นระบบ ($M = 4.56$, $SD = 0.92$) และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม นักเรียนส่วนมากระบุว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ช่วยให้นักเรียนเข้าใจในธรรมชาติ และความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติกับมนุษย์ได้มากขึ้น เช่น ดูข่าวแล้วเข้าใจในสาเหตุและผลกระทบมากขึ้น ส่วนด้านการตัดสินใจที่ได้คะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุด เนื่องจากนักเรียนระบุว่า การตัดสินใจยังเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก เนื่องจากไม่กล้าตัดสินใจกลัวทำผิด และกลัวการให้ข้อมูลไม่เพียงพอในการตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น

ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ เมื่อพิจารณารายข้อ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth) ในด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ข้อที่ 1 การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความสนใจใคร่รู้มากที่สุด ($M = 4.68$, $SD = 0.60$) รองลงมา คือ ข้อที่ 3 การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ($M = 4.66$, $SD = 0.76$) และลำดับสุดท้าย คือ ข้อที่ 2 การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียน ($M = 4.44$, $SD = 0.72$) และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม นักเรียนส่วนมากระบุว่า บรรยากาศการเรียนน่าสนใจ เนื่องจากการตั้งคำถามชวนคิด ทำให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในชั้นเรียนอยู่เสมอ ส่วนแรงจูงใจในการเรียนที่มีคะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุด เนื่องจากนักเรียนระบุว่า บรรยากาศการเรียนน่าสนใจมากอยู่แล้ว จึงไม่คิดว่าการจัดการเรียนรู้นี้จะส่งผลให้เกิดแรงจูงใจเพิ่มขึ้นหรือลดลง

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth)

รายการประเมิน	M	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
ด้านกระบวนการ				
1. กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในระบบธรรมชาติ และมนุษย์	4.78	0.44	มากที่สุด	1
2. กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์	4.68	0.68	มากที่สุด	2
3. กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจเชิงภูมิศาสตร์อย่างเป็นระบบ	4.56	0.92	มากที่สุด	4
4. กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์	4.58	0.75	มากที่สุด	3
รวม	4.65	0.69	มากที่สุด	2
ด้านบรรยากาศการเรียนรู้				
1. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความสนใจ ใคร่รู้	4.68	0.60	มากที่สุด	1
2. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียน	4.44	0.72	มาก	3
3. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	4.66	0.76	มากที่สุด	2
รวม	4.59	0.69	มากที่สุด	3
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้				
1. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.66	0.69	มากที่สุด	2
2. การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.68	0.60	มากที่สุด	1
รวม	4.67	0.64	มากที่สุด	1
ภาพรวม	4.73	0.77	มากที่สุด	

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคต มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth) ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.63$, $SD = 0.67$) เมื่อพิจารณาเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคต มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth) ในด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.67$, $SD = 0.64$) รองลงมา คือ ด้านกระบวนการโดยผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.65$, $SD = 0.69$) และลำดับสุดท้าย คือ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้โดยผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหาร

ส่วนตำบลคูคต มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.59$, $SD = 0.69$) ซึ่งสามารถอธิบายเป็นรายด้านได้ ดังนี้

ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ เมื่อพิจารณารายชื่อ เรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่าผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ข้อที่ 2 คือ การจัดการเรียนรู้ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้มากที่สุด ($M = 4.68$, $SD = 0.60$) รองลงมา คือ ข้อที่ 1 การจัดการเรียนรู้ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคต สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย ($M = 4.66$, $SD = 0.69$) และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม ผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคต ส่วนมากระบุว่าสามารถนำความรู้ที่ได้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth) เช่น การใช้แผนที่ออนไลน์ ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนเดินทางหรือสร้างแผนที่ท่องเที่ยวของตนเองได้จริง จึงมีความพึงพอใจต่อประโยชน์ที่ได้รับมากที่สุด

ด้านกระบวนการ เมื่อพิจารณารายชื่อ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคต มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ในด้านกระบวนการ ข้อที่ 1 กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในระบบธรรมชาติและมนุษย์มากที่สุด ($M = 4.78$, $SD = 0.44$) รองลงมา คือ ข้อที่ 2 กระบวนการเรียนรู้ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตสามารถให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ ($M = 4.68$, $SD = 0.68$) ข้อที่ 4 กระบวนการเรียนรู้ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตได้พัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์ ($M = 4.58$, $SD = 0.75$) และลำดับสุดท้าย คือ ข้อที่ 3 กระบวนการเรียนรู้ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตสามารถตัดสินใจเชิงภูมิศาสตร์อย่างเป็นระบบ ($M = 4.56$, $SD = 0.92$) และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม นักเรียนส่วนมากระบุว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ช่วยให้ผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตเข้าใจในธรรมชาติ และความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติกับมนุษย์ได้มากขึ้น เช่น ดูข่าวแล้วเข้าใจในสาเหตุและผลกระทบมากขึ้น ส่วนด้านการตัดสินใจที่ได้คะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุด เนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตรับว่า การตัดสินใจยังเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก เนื่องจากไม่กล้าตัดสินใจกลัวทำผิดและกลัวการให้ข้อมูลไม่เพียงพอในการตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น

ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ เมื่อพิจารณารายชื่อ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคต มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth) ในด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ข้อที่ 1 การจัดการเรียนรู้ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตมีความสนใจใคร่รู้มากที่สุด ($M = 4.68$, $SD = 0.60$) รองลงมา คือ ข้อที่ 3 การจัดการเรียนรู้ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคต มีส่วนร่วมในชั้นเรียน ($M = 4.66$, $SD = 0.76$) และลำดับสุดท้าย คือ ข้อที่ 2 การจัดการเรียนรู้ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคต มีแรงจูงใจในการส่งเสริมการเรียนรู้ ($M = 4.44$, $SD = 0.72$) และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติมผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตส่วนมากระบุว่า บรรยากาศการเรียนน่าสนใจ เนื่องจากการตั้งคำถามชวนคิด ทำให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในชั้นเรียนอยู่เสมอ ส่วนแรงจูงใจในการเรียนที่มีคะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุด เนื่องมาจากนักเรียนระบุว่าบรรยากาศการเรียนน่าสนใจมากอยู่แล้ว จึงไม่คิดว่าการจัดการเรียนรู้นี้จะส่งผลให้เกิดแรงจูงใจเพิ่มขึ้นหรือลดลง

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอน เรื่องภูมิศาสตร์ ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth) ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโพสพผลเจริญ ผู้วิจัยได้ทำการอภิปรายผลจากข้อค้นพบ ดังนี้

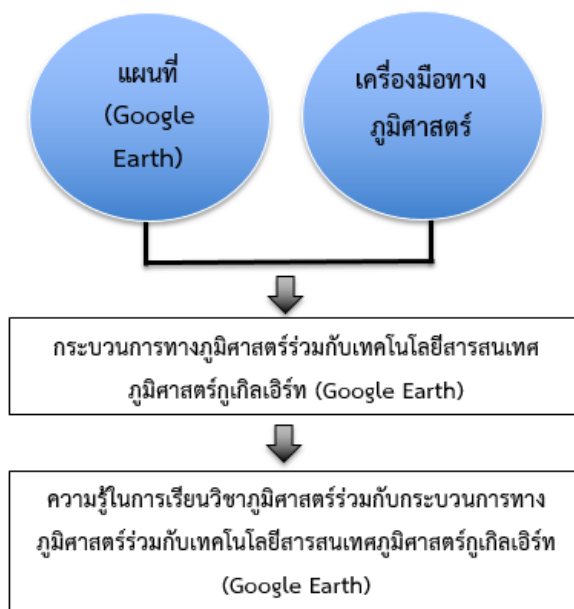
1) การศึกษาเปรียบเทียบการรู้เรื่องภูมิศาสตร์นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth) หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของการรู้เรื่องภูมิศาสตร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กล่าวว่า นักเรียนมีระดับการรู้เรื่องภูมิศาสตร์สูงขึ้น หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ซึ่งสอดคล้องกับเอกรินทร์ คงชุม, ธนาตล สมบูรณ์, วีระ วงศ์สรรค์, ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร. (2565). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้ลายกุหลาบ โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลมะนัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสตูล เขต 1.

2) การศึกษาความพึงพอใจที่ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth) พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาารายด้านจากมากไปน้อย พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth) ในด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้มากที่สุด สอดคล้องกับศุภพัช บุตรแสน (2561 : 164) และณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, อรอนงค์ พงษ์กลาง, มธุรส สกฤตทอง, ปวันรัตน์ ทรงนวน, พัทธกฤษฎ์ สมจิตพันธ์โชติ อรุณทรัพย์ (2565) ที่ได้อภิปรายแสดงความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาความรู้ ทักษะ กระบวนการต่าง ๆ และเจตคติทางภูมิศาสตร์ผ่านการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ อันจะช่วยให้กล้าคิด และกล้าแสดงออกอย่างมีเหตุผลและสามารถสืบหาความรู้ด้วยตนเองได้ซึ่งสอดคล้องกับ ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, ทรงชัย ชิมชาติ, หยาตพิรุณ แดงสี, อมรเทพ สมคิด , ชาญวิทย์ อีสระม. (2565). ศึกษาเรื่องการพัฒนาความรู้การรับรู้เรื่องโคกหนองนาโมเดล ตำบลจันตุม อำเภอลำปลายงาย จังหวัดบุรีรัมย์ ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสำโรง โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์. และสอดคล้องกับณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, จุฑารัตน์ นิรันดร์, ณัฐภูมิ อัดตะสาระ , ปิยพัทธ์ สุบุญณะ, จันทนา มุกดาสุกัญญ์. (2565) ศึกษาเรื่องนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการใช้สื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ "ตู้เทคโนโลยีดิจิทัลอัจฉริยะ" เรื่อง การปฏิบัติตนตามบรรทัดฐานและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดพระขาว (ประชานุเคราะห์).

3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริหารสถานศึกษา และสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth) พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ ภากร อุปการแก้ว และแก้วใจ สุวรรณเวช (2561: 13-23) และสอดคล้องกับ ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, ชัชวรินทร์ จันทระขุน, จิรวดี เหลาอินทร์, พรทิพย์ คุณธรรม, มนัสชนก ยุวดี. (2565) เรื่องที่ศึกษานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยสอนในวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดแจ้งลำหิน (พุนราชบุรีอุปถัมภ์) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี. ที่ได้ศึกษาความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ซึ่งการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้นั้นส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า บนความสะดวก รวดเร็ว ลดการใช้งานเครื่องมือเทคโนโลยีแบบเปล่าประโยชน์ของนักเรียนได้และยังทำให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถ และเกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 อีกด้วยซึ่งสอดคล้องกับ สารกา ตาลชัย, & สุวัฒน์ พงษ์รมศรี. (2022) ศึกษาเรื่องการจัดการศึกษาแบบบูรณาการในสังคมวิถี

ใหม่และสอดคล้องกับผศ.ดร.ขจรพงศ์ คำดี. (2022)ศึกษาเรื่องนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ผ่านระบบออนไลน์ด้วยแอปพลิเคชันและสอดคล้องกับณฐาพัชร วรพงศ์พัชร,สุริยะ วชิรวงศ์ไพศาลและพงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. (2564)ศึกษาเรื่องการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลรายวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรีคณะบริหารธุรกิจ พบว่านอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เพิ่มเติม นักเรียนส่วนมากระบุว่า สามารถนำความรู้ที่ได้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ เช่น การใช้แผนที่ออนไลน์ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการเดินทาง หรือสร้างแผนที่ท่องเที่ยวของตนเองได้จริง ด้วยเหตุนี้ผู้บริหารสถานศึกษา และสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์กูเกิลเอิร์ท (Google Earth) พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับ ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร,อภิสิทธิ์ ทูริยานนท์ อรอนงค์ โพธิจักร,อพิเชษฐกิจเกษม เหมและปวีณา จันทรไทย. (2565) ศึกษาเรื่องนวัตกรรมการและเทคโนโลยีทางการศึกษาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจันทิมาแก่งคอย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน.และสอดคล้องกับณฐาพัชร วรพงศ์พัชร,แสงระวี จรัสน้อยศิริ,สุรพล หิรัญพุด,แก้วใจ พิชขามณต์. (2565). ศึกษาเรื่องนวัตกรรมการและเทคโนโลยีทางการศึกษาบทเรียน M-Learning ร่วมกับรูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เรื่อง สถานที่สำคัญและแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นจังหวัดสมุทรสาครชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางปลา.อธิบายข้อค้นพบที่ขัดแย้งหรือ สอดคล้องกับผลการวิจัย และ/หรือผลการทดลองของผู้อื่นรวมทั้งทฤษฎี/แนวคิดที่นำมาใช้เป็นกรอบในการวิจัย โดยมีเหตุผลประกอบ มีการอภิปรายข้อบกพร่อง ข้อจำกัด ข้อดีของการวิจัย ใส่อ้างอิงเอกสารที่นำมาใช้อภิปรายด้วย

องค์ความรู้ใหม่



แผนภาพที่ 2 การพัฒนาการเรียนการสอน เรื่องภูมิศาสตร์ ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์กูเกิลเอิร์ท

สรุป

ในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Google Earth) ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ 1) การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาควรมีการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2) ควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยหาบริบทของพื้นที่การศึกษามาประยุกต์ เช่น แผนที่ชุมชน แผนที่ท่องเที่ยวแหล่งวัฒนธรรมของชุมชน แผนที่สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ความเป็นมาของพื้นที่นั้นเฉพาะ โดยของผู้บริหารสถานศึกษาและสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคูคตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ก็ควรนำไปสู่การถ่ายทอดองค์ความรู้และประชุมกับพื้นที่ชุมชนและผู้นำชุมชนโดยให้ผู้นำชุมชนมีส่วนร่วม ดังนี้ 1) การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การจัดการข้อมูล 4) การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล และ 5) การสรุปเพื่อตอบคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิดที่เป็นเหตุเป็นผล อันนำไปสู่การพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ 3 ด้าน คือ 1) ความเข้าใจในระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์ผ่านปฏิสัมพันธ์ 2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกัน และ 3) การตัดสินใจเชิงภูมิศาสตร์อย่างเป็นระบบตามนัย โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์เข้ามาใช้ในการส่งเสริมการพัฒนาทักษะทางภูมิศาสตร์

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 จากการวิจัยพบว่าพฤติกรรมของผู้เรียนในการตั้งคำถามเกิดได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากผู้เรียนไม่กล้าที่จะตั้งคำถาม และไม่เข้าใจในกระบวนการมากนัก ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จึงยังปรับตัวกับการเรียนได้ค่อนข้างช้า ดังนั้น ผู้สอนจึงควรตั้งคำถามเป็นแนวทาง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตั้งคำถามทุกคนจะเป็นผลดีแก่นักเรียน ทำให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิด ส่วนขั้นการรวบรวมข้อมูล มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องจัดหาแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมจัดเตรียมไว้ให้ผู้เรียนก่อนในเบื้องต้น เพื่อเป็นตัวอย่างข้อมูล และแหล่งข้อมูลที่นำเชื่อถือ

1.2 ในการวัดการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ต้องเน้นการวัดการให้เหตุผล และการตัดสินใจเชิงภูมิศาสตร์ จึงควรใช้แบบวัดที่เป็นอัตนัยโดยเขียนตอบ เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงการให้เหตุผล และการตัดสินใจประกอบกับการวัดการใช้ทักษะ ในกรณีนี้ความสามารถทางด้านการเขียนจึงเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อการวัด ดังนั้น ผู้สอนควรมุ่งเน้นฝึกทักษะการเขียน และการให้เหตุผลให้กับผู้เรียนจากการทำใบงาน เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมการใช้ทักษะการเขียน และการให้เหตุผลของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ไปใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงอนาคต และการคิดเชิงระบบ เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดตั้งคำถามรวบรวมข้อมูล จัดการข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปเพื่อตอบคำถาม อย่างเป็นขั้นตอน

2.2 ควรจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ควบคู่ไปกับการออกภาคสนาม การศึกษาพื้นที่จริง ชุมชนใกล้เคียง เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ และการใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ณฐาพัชร วรพงศ์พัชรและพงษ์ศักดิ์ ผกามาต. (2565). การพัฒนาแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์หัวข้อทฤษฎีและนวัตกรรมการบริหารการศึกษาสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี. 14(2). 80-106.
- เอกรินทร์ คงชุม,ธนาตล สมบูรณ์,วีระ วงศ์สรรค์,ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร. (2565). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้ลายกุหลาบ โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลมะนัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสตูล เขต 1. วารสารวิจัยวิชาการ. 6(1). 79-90.
- ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร,วารินทร์ อิทธิพล,ทรงยศ เพ็ญศิริและขวัญเดือน พรหมศร. (2565). วารสารนวัตกรรมการศึกษาในอนาคต. 1(1). 1-16.
- ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร,อรอนงค์ พงษ์กลาง,มธุรส สกุลทอง,ปวันรัตน์ ทรงนวน,พัทธกฤษฎีสมจิตพันธ์โชติ อนุรุทธรรษานนท์. (2565). วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย. 5(2). 26-38.
- มนัสสินใจดี, ชนัญญา พิทยานุรักษ์, & วิมาน ใจดี. (2022). ผลการใช้m-Learning วิชาเทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ)ร่วมกับการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสงวนหญิง. ศึกษาสาตรมมร, 10(1).
- ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร,ชัชวรินทร์ จันทระขุน,จิรวดี เหลาอินทร์,พรทิพย์ คุณธรรม,มนัสชนก ยุวดี. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยสอนในวิชาภาษาไทยเรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6โรงเรียนวัดแจ้งลำหิน (พุนราชบุรีอุบลรัตน์) อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 15(2). 49-63.
- ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร,ทรงชัย ชิมชาติ,หยาดพิรุณ แต่งสี,อมรเทพ สมคิด ,ชาลวิทย์ อีสระลาม. (2565). การพัฒนานวัตกรรมสื่อการเรียนรู้เรื่องโคกหนองนาโมเดล ตำบลจันตุม อำเภอพลับพลาชัย จังหวัดบุรีรัมย์ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสำโรง โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์. วารสารนวัตกรรมการศึกษาในอนาคต. 1(1). 47-58.
- ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร,จุฑารัตน์ นิรันดร์ ,ณัฐภูมิ อัดตะสาระ ,ปิยพัทธ์ สุบุญณะ, จันทนา มุกดาสุขณัฐ. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการใช้สื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ "ตู้เทคโนโลยีดิจิทัลอัจฉริยะ" เรื่อง การปฏิบัติตามบรรทัดฐานและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดพระขาว (ประชานุเคราะห์). วารสาร มจร ปรัชญาปริทรรศน์. [jmpri]. 5(2). 22-32.
- ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร,อภิสิทธิ์ ทูริยานนท์ อรอนงค์ โพธิจักร,อพิเชษฐกิจเกษม เหมและปวีณา จันทไทย. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E -Learning) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจันทะแก่งค้อย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. วารสารมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย. 14(2). 28-42.
- ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร,แสงระวี จรัสน้อยศิริ,สุรพล หิรัญพุด,แก้วใจ พิชขามณต์. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาบทเรียน M-Learning ร่วมกับรูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เรื่อง สถานที่สำคัญและแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดสมุทรสาครชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางปลา. วารสารชัยภูมิปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์ชัยภูมิ. 5(3). 28-40.

- ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร์, ชมภูณช พัดตัน, กาญจน์ เพ็ชรหมณี, ณภาพัช ราโชภาณจน์, ศุภชัยรวมกลา กอบการณ้อาจ ประจันทร์. (2565). การบริหารงานวิชาการบทเรียนสำเร็จรูปของชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านหนองลู มุก จังหวัดชัยภูมิ. วารสารครุทรรศน์ (Online). 2(3). 41-52.
- สาธิตา ตาลชัย, & สุวัฒน์ พงษ์ร่มศรี. (2022). การจัดการศึกษาแบบบูรณาการในสังคมวิถี ใหม่. วารสารมณี เขษฐารามวัดจอมมณี, 5(2), 71-84.
- ผศ. ดร. ขจรพงศ์ คำดี. (2022). นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ผ่านระบบ ออนไลน์ด้วยแอปพลิเคชัน. มจร. เลย์ปริทัศน์, 2(3), 35-35.
- ณัฐพัชร์ วรพงศ์พัชร์, สุริยะ วชิรวงศ์ไพศาลและพงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. (2564). การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลรายวิชา เศรษฐศาสตร์ธุรกิจโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ. วารสารศิลปศาสตร์และอุตสาหกรรมบริการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 4(2). 427 - 442.
- ปณิตตา อินทรักษา. (2019). การจัดการ เรียนรู้ด้วยActiveLearningเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์. วารสาร ครุศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 1(1), 35-43.
- คณัฏพัธ บุตรแสน. (2561). “การศึกษาผลการเรียนรู้และความสามารถทางภูมิศาสตร์ เรื่อง เรียนรู้ ร่วมคิด แก้ วิฤตสิ่งแวดลอม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางภูมิศาสตร์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอน สังคมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ภากร อุปการแก้ว และแก้วใจ สุวรรณเวช. (2561). “การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบกระบวนการทาง ภูมิศาสตร์ และแอปพลิเคชัน QR CODE เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ และทักษะการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.” ใน Proceedings รวมบทความวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา, 13-23. การประชุมวิชาการครุศาสตร์วิชาการ ครั้งที่ 10 และการนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติ “การผลิตและ พัฒนาครูโดยใช้โรงเรียน เป็นฐาน”, 28 สิงหาคม 2561. นครศรีธรรมราช: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏ นครศรีธรรมราช.
- วรวิธ เหล็กหมื่นไวย. (2551). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง ภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคม ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3.” สารนิพนธ์ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
- Piaget, J. (1972). “Intellectual evolution from adolescence to adulthood.” Human Development 15, (1): 1-12.