



ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา  
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
The Effect of Learning Management by Inquiry Method with Educational Application  
on Learning Achievement and Attitude towards Social Studies Subject  
of Mathayomsuksa 3 Students

Received: March 24, 2023

Revised: April 23, 2023

Accepted: April 26, 2023

กัลญูตา ก้องธีรสกุล\*  
Kalunyuta Kongthirasakul  
พรรณราย เทียมทัน\*\*  
Pannarai Tiamtan

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อศึกษากับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม 3) ศึกษาเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 โรงเรียนตาคลีประชาสรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 41 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบวัดเจตคติต่อการเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน และการทดสอบทีกรณีกลุ่มตัวอย่างเดียว

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อศึกษามีเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาในระดับมาก

\* นักศึกษาปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

Master of Education Student Program in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University, Thailand

\*\* อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

Advisor Assistant Professor Dr., Program in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University, Thailand

Corresponding Author E-mail Address: kalunyuta.ko@gmail.com



.....  
**คำสำคัญ :** การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้/ แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา/ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### Abstract

The purposes of this research were to 1) compare the achievement of students between before and after learning by inquiry method with educational application 2) compare the achievement of students after learning by inquiry method with educational application with the criteria 70 percent of total score and 3) study the attitude of students towards social studies subject. The samples were 41 Mathayomsuksa 3 students of Takhliprachasan School, Nakhonsawan province obtained by multi-stage sampling. The instruments were 1) the lesson plans 2) the achievement test and 3) the assessment form of attitude toward learning. Data analyzed by mean, standard deviation, t-test for dependent samples and t-test for one sample.

The results showed that 1) the achievement of students after learning by inquiry method with educational application higher than before statistically significant at the .05 level. 2) the achievement of students after learning by inquiry method with educational application higher than the criteria at 70 percent of total score statistically significant at the .05 level. And 3) the attitude of students after learning by inquiry method with educational application at the high level.

**Keywords :** Learning by Inquiry Method/ Educational Application/ Achievement

### บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคน สร้างสังคม และสร้างชาติ เป็นกลไกหลักในการพัฒนา กำลังคนให้มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างเป็นสุขในกระแสการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็วของโลกในศตวรรษที่ 21 เนื่องด้วยการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างความได้เปรียบของประเทศ เพื่อการแข่งขันและยืนหยัดในเวทีโลก ทั่วโลกจึงให้ความสำคัญและทุ่มเทกับการพัฒนาการศึกษา เพื่อพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานเลขาธิการสภา การศึกษา (Office of the Education Council, 2017: 1) ซึ่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ได้บัญญัติเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาว่ารัฐต้องดำเนินการ ให้ประชาชนได้รับการศึกษาตามความ ต้องการในระบบต่าง ๆ ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสนับสนุนให้การจัดการศึกษามีคุณภาพและได้ มาตรฐานสากล สำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ (The Constitutional Court, 2017: 30) ประกอบกับหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ โดยยึด หลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ กระบวนการจัดการ เรียนรู้จึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ กระทรวงศึกษาธิการ (Ministry of Education, 2008: 20) การพัฒนาการศึกษาจึงถือเป็นภารกิจหลักในการพัฒนาคน อันเป็น



.....  
รากฐานของการพัฒนาประเทศในทุกๆระบบ และถือเป็นต้นทุนทางปัญญาที่สำคัญเพื่อการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระหนึ่งที่มีความสำคัญและมีบทบาทอย่างมากต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจการดำรงชีวิตอยู่ในสภาพสังคมปัจจุบันที่มีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา สามารถปรับตัวและปฏิบัติตน ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในฐานะพลเมืองดีของสังคมไทยและสังคมโลก ฐากร สิทธิโชค (Sitthichok, 2021: 1) แต่เนื่องจากสภาพการเรียนการสอนสังคมศึกษาในปัจจุบันพบว่า ผู้สอนส่วนใหญ่สอนแบบบรรยายเนื้อหาตามหนังสือ ขาดเทคนิคและวิธีการสอนแบบใหม่ ทำให้ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน วิภาพรรณ พินลา (Phinla, 2017: 14) ประกอบกับเมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์ จำนวน 6 โรงเรียน พบว่า ในปี พ.ศ. 2562 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไปร้อยละ 50.22 ต่อมาในปี พ.ศ. 2563 ลดลงเหลือร้อยละ 49.13 และลดลงอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2564 ร้อยละ 44.76 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์ (Secondary Educational Service Area Office Nakhon Sawan, 2021: Online) แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบเดิมนั้นไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นได้ ดังนั้นบทบาทของครูจึงควรเปลี่ยนจากผู้ให้ความรู้หรือบทบาทของผู้สอนมาเป็นผู้อำนวยความสะดวก กล่าวคือ เป็นผู้เตรียมประสบการณ์ สื่อการเรียนการสอนให้ผู้เรียนใช้ศึกษาค้นคว้า และเปลี่ยนบทบาทของผู้เรียนให้เป็นผู้ใช้กระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (Dechakup, 2018: 60) สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรมการเรียนรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างเป็นระบบ และเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ สาระภูมิศาสตร์ กระทรวงศึกษาธิการ (Ministry of Education, 2017: 5)

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะต้องสืบค้น สืบค้นตรวจสอบและค้นคว้าจนทำให้เกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ความรู้นั้น จึงจะสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้และเก็บข้อมูลไว้ในสมองได้อย่างยาวนาน ทิศนา ขัมมณี (Khammanee, 2018: 141) มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) ที่มุ่งจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สิทธิพล อาจอินทร์ (Art-in, 2019: 95) ผู้สอนมีบทบาทในการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องได้ด้วยตนเอง แล้วสรุปผลออกมาเป็นหลักการหรือวิธีการในการแก้ปัญหา วิชา ประชากุล, และประสาท เนื่องเฉลิม (Prachakul and Nuangchalem, 2010: 228) ซึ่งจะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและส่งผลต่อเจตคติที่ดีของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม จากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสถานการณ์ปัจจุบันส่งผลกระทบต่อการศึกษา โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาในยุค Disruptive Technology ส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษาที่มีมาแต่ดั้งเดิมอาจไม่สอดคล้องกับสถานการณ์จริงในขณะนี้ และอาจจะก้าวตามไม่ทันเทคโนโลยีสมัยใหม่ โลกเปลี่ยนแปลงรวดเร็วคาดเดายาก Disruption Technology พลิกผันการศึกษาแบบ Disruption



Education ด้วยการแทนที่สิ่งเดิม กล่าวคือ นักเรียนนั่งเรียนในห้องเรียน แทนที่ด้วยเทคโนโลยี นักเรียนนั่งเรียนอยู่บ้านผ่านห้องเรียนเสมือนจริง ครูผู้สอนเดิมใช้สื่อพื้นฐานในการสอน แทนที่ด้วยการสอนผ่านสื่อแอปพลิเคชัน ศุภภัทรวิศิรา เกตุสุนทร, และฉัตรณรงค์ศักดิ์ สุธรรมดี (Ketsoontron and Suthamdee, 2021: 73)

การนำแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาใช้ในการจัดการเรียนรู้ สามารถส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม ช่วยประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย และเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ (Arkorfal and Abaidoo, 2014: 401) เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งความรู้ สามารถเลือกวิธีการเรียนรู้ วิธีการประมวลความรู้ และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สายฝน เสกขุนทด (Sekkhunthod, 2020: 18) โดยเฉพาะการนำกูเกิล เอิร์ธ (Google Earth) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับแสดงภาพถ่ายจากดาวเทียมและแสดงข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ยังเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะสาระภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นศาสตร์ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่ปรากฏอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ อัญญา บูชายนต์ (Boochayan, 2020: 18) อีกทั้งการใช้เกมแข่งขันด้วยบลูเกต (Blooket) ยังสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน และช่วยให้ผู้สอนสามารถยกระดับการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี มหาวิทยาลัยแมสซาชูเซตส์ แอมเฮิร์สต์ (University of Massachusetts Amherst, 2021: Online) นอกจากนี้ การนำไลฟ์เวิร์กชีต (Liveworksheets) มาใช้ในการสร้างใบงานและแบบทดสอบออนไลน์แบบโต้ตอบ จะช่วยให้ผู้สอนสามารถพัฒนาแบบประเมินที่รองรับผู้เรียนที่หลากหลาย (Asiri, 2022: 40) นับว่าเป็นการเสริมแรงในทางบวกสำหรับผู้เรียน ช่วยประหยัดเวลาสำหรับผู้สอน ส่งผลให้การประเมินผลผู้เรียนทำได้ง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากความเป็นมาและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อมุ่งหวังที่จะพัฒนาและส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน อันจะส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนากระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน สามารถบรรลุตามจุดหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม
3. เพื่อศึกษาเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

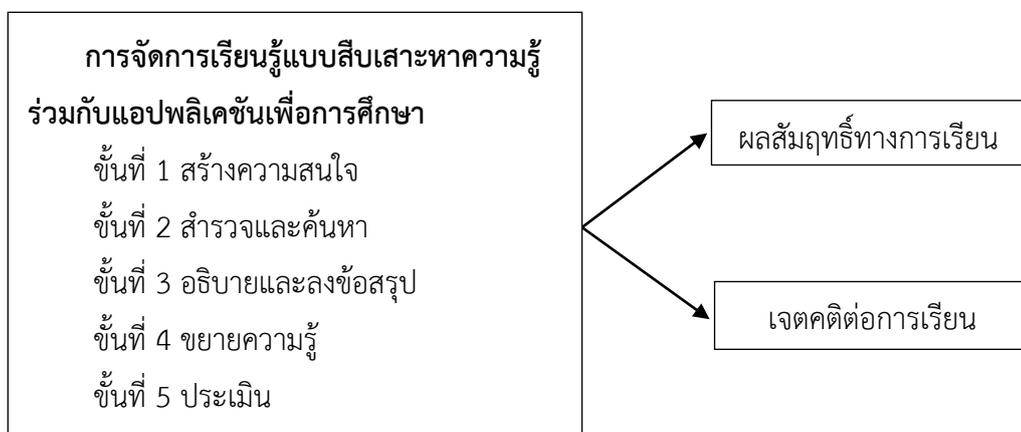


## กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัย ตลอดจนหลักการแนวคิดและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบความจริงต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือแสวงหาความรู้ ทิศนา ขัมมณี (Khammanee, 2018: 141) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1) สร้างความสนใจ ขั้นที่ 2) สำรวจและค้นหา ขั้นที่ 3) อธิบายและลงข้อสรุป ขั้นที่ 4) ขยายความรู้ และขั้นที่ 5) ประเมิน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2003: 219 - 221) นอกจากนี้ การนำแอปพลิเคชันซึ่งเป็นสื่อเพื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสำหรับการจัดการเรียนการสอน มาใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งความรู้ สามารถเลือกวิธีการเรียนรู้ วิธีการประมวลความรู้ และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สายฝน เสกขุนทด (Sekkhunthod, 2020: 18) ซึ่งแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ กูเกิล เอิร์ธ (Google Earth), บลูเกต (Blooket) และไลฟ์เวิร์กชีตส์ (Liveworksheets)

โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นความสำเร็จหรือความสามารถของบุคคลที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนหลังจากได้รับการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งตรวจสอบได้จากคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พิชิต ฤทธิ์จรูญ (Ritcharoon, 2016: 31-37) และเพื่อศึกษาเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา ซึ่งเจตคติเป็นความรู้สึก ความเชื่อที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของผู้เรียน และส่งผลให้เกิดความพร้อมที่จะแสดงเป็นการกระทำออกมา ซึ่งหากผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนจะส่งผลให้มีแนวโน้มพฤติกรรมไปในทิศทางที่เป็นบวก สนับสนุน หรือคล้อยตาม แต่หากผู้เรียนมีเจตคติที่ไม่ดีก็จะส่งผลให้มีแนวโน้มพฤติกรรมไปในทิศทางตรงกันข้าม ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ (Saiyos and Saiyos, 2000: 54) โดยการวัดเจตคติมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านความรู้สึก และ 3) ด้านพฤติกรรม รังสรรค์ โฉมยา (Chomeya, 2010: 328-329)

จากการศึกษาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงกำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



## สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## วิธีดำเนินการวิจัย

### แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest - Posttest Design)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาานครสวรรค์ จำนวน 6 โรงเรียน จำนวนห้องเรียนทั้งหมด 22 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 784 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 โรงเรียนตาคลีประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาานครสวรรค์ จำนวน 1 ห้องเรียน จาก 14 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 41 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ดังนี้

1. จัดทำรายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอตาคลี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์ ทั้งหมด 6 โรงเรียน จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม ได้โรงเรียนตาคลีประชาสรรค์ ซึ่งมีห้องเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 14 ห้องเรียน
2. จัดทำฉลากหมายเลขห้องเรียน 14 ห้อง แล้วทำการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม ซึ่งได้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 จำนวนนักเรียน 41 คน

### ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา

### ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ระหว่างวันที่ 15-26 สิงหาคม พ.ศ. 2565 โดยทำการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง



## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา วิชาสังคมศึกษา เรื่อง ทวีปอเมริกาใต้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 แผน ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ลักษณะทั่วไปของทวีปอเมริกาใต้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ลักษณะภูมิประเทศของทวีปอเมริกาใต้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปัจจัยควบคุมภูมิอากาศของทวีปอเมริกาใต้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ลักษณะภูมิอากาศของทวีปอเมริกาใต้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติของทวีปอเมริกาใต้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ภัยพิบัติและผลกระทบในทวีปอเมริกาใต้

และได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม จำนวน 3 ท่าน โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้คือ ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุด, ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมาก, ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมปานกลาง, ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อย และ ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อยที่สุด ผลการประเมินพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.51$ , S.D. = .05)

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา เรื่อง ทวีปอเมริกาใต้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยมีการหาคุณภาพของแบบทดสอบดังนี้

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการหาความตรงเชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 - 1.00

2.2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 โรงเรียนตาคลีประชาสรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งได้ผ่านการเรียนเรื่อง ทวีปอเมริกาใต้ มาแล้วจำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ค่าความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบ พบว่ามีค่าความยากระหว่าง 0.47 - 0.70 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.33 - 0.80

2.3 คัดเลือกข้อสอบที่มีความยากและอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่เหมาะสมจำนวน 30 ข้อ นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/7 โรงเรียนตาคลีประชาสรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งได้ผ่านการเรียนเรื่อง ทวีปอเมริกาใต้ มาแล้วจำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นแบบอิงเกณฑ์ของแบบทดสอบทั้งฉบับด้วยวิธีของโลเวทท์ (Lovett) ใช้การสอบครั้งเดียวหลังเรียน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95



3. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ โดยมีการหาคุณภาพของแบบวัดดังนี้

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการหาความตรงเชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามกับองค์ประกอบของเจตคติ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ด้วยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 - 1.00

3.2 นำแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งได้เรียนเรื่องทวีปอเมริกาใต้มาแล้วจำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่ม ตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 0.58 - 0.84

3.3 คัดเลือกข้อคำถามที่มีอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่เหมาะสมจำนวน 15 ข้อ ไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/7 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งได้ผ่านการเรียนเรื่อง ทวีปอเมริกาใต้ มาแล้วจำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติทั้งฉบับ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาด้วยวิธีของครอนบาค (Cronbach's alpha) พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ชี้แจงกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา วิชาสังคมศึกษา อธิบายกิจกรรมตามขั้นตอน จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

2. ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pretest) เรื่อง ทวีปอเมริกาใต้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ แล้วบันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนก่อนเรียน

3. ดำเนินการทดลอง โดยสอนตามแผนการจัดการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชัน เพื่อการศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เวลาในการทดลองจำนวน 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างความสนใจ หมายถึง การที่ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน โดยผู้สอนจะสร้างสถานการณ์ โดยการใช้กุ๊กกิล เอิร์ธ วิดีทัศน์ บทความ และบลูเกต เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจอยากรู้ อยากเห็น อยากที่จะค้นหาความรู้ หรือตอบข้อสงสัยต่อเรื่องที่จะเรียน และมีการเชื่อมโยงกับความรู้หรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 2 สืบค้นความรู้ หมายถึง การที่ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกันในกลุ่ม โดยการศึกษาใบความรู้ ใบกิจกรรมผ่านไลฟ์เวิร์กชีต สืบค้นข้อมูลโดยใช้กุ๊กกิล เอิร์ธ เพื่อค้นหาคำตอบ ซึ่งจะนำไปสู่การเก็บรวบรวมข้อมูลไปใช้ในขั้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป หมายถึง การที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มอธิบายและหาข้อสรุปร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม และร่วมกันทำแบบบันทึกกิจกรรมเพื่อสรุปความรู้ที่ได้รวบรวมมา



.....  
 ขั้นตอนที่ 4 ขยายความรู้ หมายถึง การที่ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้จากการสรุปความรู้ไปเชื่อมโยงกับ  
 ความรู้เดิม โดยการนำเสนอความรู้จากแบบบันทึกกิจกรรม การแสดงความคิดเห็น และการตอบคำถาม

ขั้นตอนที่ 5 ประเมิน หมายถึง การที่ผู้สอนประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการตอบคำถาม และ  
 ผู้สอนใช้คำถามผ่านไลฟ์เวิร์กชีต เพื่อตรวจสอบความรู้ของผู้เรียน

4. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยจึงให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง ทำการทดสอบ  
 หลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทวีปอเมริกาใต้ จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็น  
 ฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน แล้วบันทึกผลไว้เป็นคะแนนหลังเรียน และให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดเจตคติต่อ  
 การเรียนวิชาสังคมศึกษา และบันทึกคะแนนไว้

### ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลัง  
 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่  
 3/6 จำนวน 41 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา โดยการ  
 ทดสอบที่แบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Samples) ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้  
 ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	41	30	11.95	2.44	39.30	.000*
หลังเรียน	41	30	23.34	2.34		

\*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้  
 ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 11.95 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)  
 เท่ากับ 2.44 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 23.34 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.34 ผลการทดสอบ  
 พบว่า ค่า t เท่ากับ 39.30 แสดงว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา  
 ความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ  
 ทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1



.....  
**ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม**

ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/6 จำนวน 41 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม โดยการทดสอบทีกรณีกุ่มตัวอย่างเดียว (t-test for One Samples) ปรากฏผลดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

N	คะแนนเต็ม	คะแนนเกณฑ์	$\bar{X}$	S.D.	t	p
41	30	21	23.34	2.34	6.40	.000*

\*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 23.34 คะแนน ซึ่งสูงกว่าคะแนนเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 21 คะแนน หรือร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม เมื่อทำการทดสอบด้วยวิธีการทางสถิติพบว่าค่า t เท่ากับ 6.40 แสดงว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

**ตอนที่ 3 ผลการศึกษาเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา**

ผู้วิจัยได้นำค่าคะแนนจากแบบวัดเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อศึกษามาวិเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏผลดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** แสดงผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษา ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเจตคติ
ด้านความรู้				
1	นักเรียนได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง	4.59	0.55	มากที่สุด
2	วิชาสังคมศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ไม่ยาก	4.49	0.87	มาก
3	นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.49	0.68	มาก



ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ เจตคติ
4	การเรียนวิชาสังคมศึกษาทำให้เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์	4.20	0.64	มาก
5	การเรียนวิชาสังคมศึกษาไม่ได้ช่วยพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน	4.41	0.71	มาก
รวม		4.43	0.69	มาก
ด้านความรู้สึก				
6	นักเรียนชอบเข้าร่วมกิจกรรมการเรียน	4.41	0.74	มาก
7	นักเรียนประทับใจเมื่อได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง	4.63	0.66	มากที่สุด
8	นักเรียนรู้สึกสนุกกับการเรียน	4.49	0.84	มาก
9	นักเรียนรู้สึกหนักใจเมื่อถึงชั่วโมงเรียน	4.41	0.84	มาก
10	สังคมศึกษาเป็นวิชาที่น่าเบื่อ	4.46	0.74	มาก
รวม		4.48	0.76	มาก
ด้านพฤติกรรม				
11	นักเรียนมีทักษะการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น	4.34	0.69	มาก
12	นักเรียนปฏิบัติทุกกิจกรรมอย่างเต็มความสามารถ	4.51	0.60	มากที่สุด
13	เมื่อมีเวลว่างนักเรียนมักสืบค้นความรู้	4.22	0.76	มาก
14	นักเรียนหลีกเลี่ยงที่จะตอบคำถาม ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น	4.34	0.85	มาก
15	นักเรียนไม่ยอมมาโรงเรียนในวันที่มีเรียนวิชาสังคมศึกษา	4.41	0.71	มาก
รวม		4.37	0.72	มาก
ภาพรวม		4.43	0.72	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.72) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความรู้สึก อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D. = 0.76) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ นักเรียนประทับใจเมื่อได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.63$ , S.D. = 0.66) รองลงมาคือ ด้านความรู้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.69) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ นักเรียนได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.59$ , S.D. = 0.55) และด้านพฤติกรรม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.37$ , S.D. = 0.72) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ นักเรียนปฏิบัติทุกกิจกรรมอย่างเต็มความสามารถ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.51$ , S.D. = 0.60) ตามลำดับ



## สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาในระดับมาก

## อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่พบ ผู้วิจัยสามารถนำเสนอประเด็นที่นำมาอภิปรายได้ ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 11.95 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.44 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 23.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.34 ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งการค้นพบความรู้ด้วยตนเองทำให้เกิดแรงจูงใจภายในมากกว่าการเรียนแบบท่องจำ ผู้เรียนจะจดจำความรู้ได้นานและสามารถถ่ายโยงความรู้เพื่อนำไปใช้เมื่อเจอสถานการณ์ใหม่ได้ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (Dechakup, 2001: 60-61) นอกจากนี้ การนำแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาใช้ในการจัดการเรียนรู้ยังเป็นการสร้างความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายกว่าการฟังบรรยายแบบเดิม สายฝน เสกขุนทด (Sekkhunthod, 2020: 18) ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับ ปภาวรา เพ็ชรอิน (Phetai, 2020: 71) ที่ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง ภูมิภาคต่าง ๆ ในทวีปเอเชียของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบ 5 ขั้น (5E) พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับงานวิจัยของ สุกัญญา เพ็ชรนาค (Pechnak, 2020: 84) ที่ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E รายวิชาภูมิศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของ กิตติภูมิ วิภาหส์น (Vipahasna, 2021: 103) ที่ศึกษาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาเพื่อการเรียนรู้ เรื่องมารยาทชาวพุทธ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



.....

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 23.34 คะแนน ซึ่งสูงกว่าคะแนนเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 21 คะแนน หรือร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม เนื่องมาจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มทำให้ผู้เรียนได้ฝึกการอภิปราย แสดงความคิดเห็นระหว่างกัน รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ซึ่งหากผู้เรียนได้ฝึกการคิดและการกระทำ จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการจัดระบบความคิด วิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถเข้าใจหลักใจความสำคัญของเนื้อหามากขึ้น ชัยวัฒน์ สุธิธีรัตน์ (Suttirat, 2018: 344) โดยนักเรียนได้ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้ได้ง่ายยิ่งขึ้น นักเรียนสามารถคุมลำดับการเรียนรู้ได้ตามความถนัดและความสนใจ มีอิสระในการเรียน ช่วยให้ผู้เรียนรับรู้เข้าใจได้ดีกว่าการสื่อสารด้วยข้อความหรือการบรรยายเพียงอย่างเดียว (Miller, 2019: Online) ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญญาศิริ แสนศรี (Saensri, 2023: 47) ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับงานวิจัยของ อุทิศ คลองวงะ (Khlongwa, 2021: 100) ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของ ศิริวรรณ เอี่ยมประเสริฐ, เชษฐ ศิริสวัสดิ์ และ นพมณี เชื้อวัชรินทร์ (Eiamprasert, Sirisawat and Chauvatcharin, 2020: 17) ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมโนทัศน์ในวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนมีเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักเรียนประทับใจเมื่อได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ย 4.63 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือนักเรียนได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ย 4.59 อยู่ในระดับมากที่สุด และนักเรียนปฏิบัติทุกกิจกรรมอย่างเต็มความสามารถ มีค่าเฉลี่ย 4.51 อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากการจัดการเรียนรู้สืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา นักเรียนจะได้รับบทบาทสำคัญในการเป็นผู้แสวงหาความรู้และคำตอบด้วยตนเอง ช่วยให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่นว่าการทำภารกิจใด ๆ จะสำเร็จได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถคิดและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ส่งผลให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (Dechakup, 2001: 60-61) ซึ่งการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาโดยการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้เรียนมีความกล้าที่จะมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น ช่วยลดความประหม่าและเพิ่มความมั่นใจในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ (Gikas and Grant. 2013: 21) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดาราวรรณ เดชฉกรรจ์ (Detchagun, 2016: 78) ที่ศึกษาการพัฒนาผลการเรียนรู้และทักษะการแสวงหาความรู้ เรื่อง ภูมิปัญญาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกับงานวิจัยของ พุทธิพงษ์ ศุภามัสดุ อังกูร



.....  
(Supamustduangkoon, 2016: 1349-1350) ที่ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5E) พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด และงานวิจัยของ ฉัตรญาณิน แก้วกอ, สุภาวดี พรหมสอน และพัชราวลัย มีทรัพย์ (Kaewkor, Phomson and Meesup, 2021: 443) ที่ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องชาวพุทธ ที่ดีสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลวัดไทยชุมพล (ดำรงประชาสรรค์) พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนในระดับมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ในขณะที่ทำการทดลองพบว่า ผู้เรียนมักจะมีคำถามหรือข้อสงสัยต่าง ๆ ในระหว่างสืบเสาะหาความรู้อยู่เสมอ โดยเฉพาะในขั้นตอนที่ 2 สำรวจค้นหา ซึ่งผู้เรียนต้องค้นหาคำตอบและรวบรวมข้อมูล และขั้นตอนที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป ที่ผู้เรียนต้องให้เหตุผล สรุปความรู้ใหม่โดยเชื่อมโยงกับความรู้เดิม ทั้งนี้ผู้สอนหลีกเลี่ยงการให้คำตอบโดยตรงกับนักเรียน แต่ใช้วิธีการถามคำถามกลับเพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบนั้นด้วยตนเอง หรือร่วมกันค้นหาคำตอบภายในกลุ่ม โดยผู้สอนคอยให้คำแนะนำอยู่ใกล้ ๆ และเสริมแรงทางบวกด้วยการให้กำลังใจผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและมุ่งมั่นในการค้นหาคำตอบด้วยตนเองจนสามารถค้นพบคำตอบที่ถูกต้อง จึงควรกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้คำถาม การเสริมแรงทางบวก เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบคำตอบนั้นด้วยตนเอง

2. ในขณะที่ทำการทดลอง เมื่อครูนำแอปพลิเคชันมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยการให้ผู้เรียนตอบคำถามผ่านเกมการแข่งขัน หรือการให้ผู้เรียนสืบค้นความรู้ผ่านแอปพลิเคชันด้วยตนเอง พบว่า ผู้เรียนเกิดความสุขสนุกสนานไปพร้อมกับการเรียนรู้ และผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง จึงควรใช้แอปพลิเคชันในการจัดการเรียนรู้ทุกขั้นตอน

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ และการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาช่วยพัฒนามโนทัศน์ของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการคิด ดังนั้นจึงควรศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแอปพลิเคชันที่มีต่อทักษะกระบวนการคิด

2. การใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาในการจัดการเรียนรู้ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และช่วยให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนเพิ่มขึ้น จึงควรศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน



## References

- Arkorful, V. and Abaidoo, N. (2014). “The Role of E-Learning The Advantages and Disadvantages of It’s Adoption in Higher Education” . **International Journal of Education and Research** 2(12): 397-410.
- Art-in, S. (2019). **The Science and Art of Learning in the 21<sup>st</sup> Century**. 2<sup>th</sup> edition. Khon Kaen: Khon Kaen University Printing House. (in Thai)
- Asiri, A. (2022). **Liveworksheets: Create Your Own Interactive Worksheets**. [Online]. Retrieved April 25, 2022, from [https://www.researchgate.net/profile/Ali-Asiri-7/publication/357718923\\_Liveworksheets\\_Create\\_Your\\_Own\\_Interactive\\_Worksheets/links/61dcb343323a2268f9978bc8/Liveworksheets-Create-Your-Own-Interactive-Worksheets.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ali-Asiri-7/publication/357718923_Liveworksheets_Create_Your_Own_Interactive_Worksheets/links/61dcb343323a2268f9978bc8/Liveworksheets-Create-Your-Own-Interactive-Worksheets.pdf).
- Boochayan, A. (2020). “Using Google Earth for Geographical Learning”. **Journal of Humanities and Social Sciences Loei Rajabhat University** 2(2): 18-29. (in Thai)
- Chomeya. (2010). **Psychology: The basis for understanding human behavior**. Maha Sarakham: Mahasarakham University Press. (in Thai)
- Dechagun, D. (2016). **The Development of Learning Outcomes and Knowledge Seeking Skills on Thai Wisdom of Mathayomsuksa 2 Students Using Inquiry Based Learning**. Master of Education Thesis Program in Curriculum and Teaching Methods Graduate School Faculty of Education Silpakorn University. (in Thai)
- Dechakup, P. (2001). **Student Centered Teaching Concepts, Methods and Teaching Techniques 1**. Bangkok: The Master Group Management. (in Thai)
- \_\_\_\_\_. (2018). **Integrated Active Learning with PLC for Development**. 1<sup>th</sup> edition. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Eiamprasert, S., Sirisawat, C. and Chauvatcharin, N. (2020). “The Effects of 5E Inquiry Learning Management with Questioning Technique on Learning Achievement and Concepts in Biology of Secondary Education Year 4 Students”. **Faculty of Humanities and Social Sciences Thepsatri Rajabhat University** 12(1): 15-28.
- Gikas, J. and Grant, M. M. (2013). “Mobile Computing Devices in Higher Education: Student Perspectives on Learning with Cellphones, Smartphones and Social Media”. **Internet and Higher Education** (19): 18-26.
- Kaewkor, C., Phomson, S. and Meesup, P. (2021). “Development of the Application Course on Social Studies Religion and Culture Subject on the Topic of Good Buddhist for Grade 2 Student in Watthaichumphon Municipality School”. **Humanities and Social Sciences Journal of Pibulsongkram Rajabhat University** 15(2): 443-454. (in Thai)



- .....
- Ketsoontron, S. and Suthamdee, C. (2021). “Education in the Disruptive Technology Education in Disruptive Technology”. **Journal of local Governance and Innovation** 5(3): 73-86. (in Thai)
- Khammanee, T. (2018). **The Science of Teaching Knowledge for Organizing Effective Learning Process**. 22<sup>th</sup> edition. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Khlongwa, A. (2021). “The Effect of Inquiry Method on Science Subject Achievement”. **Phuket Rajabhat University Academic Journal** 17(1): 98-112. (in Thai)
- Miller, K. (2019). **The Benefits of Online Learning: 7 Advantages of Online Degrees**. [Online]. Retrieved April 16, 2022, from <https://www.northeastern.edu/graduate/blog/benefits-of-on-line-learning/>.
- Ministry of Education. (2008). **The Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (A.D. 2008)**. [Online]. Retrieved April 10, 2022, from [http://academic.obec.go.th/images/document/\\_\\_\\_\\_\\_](http://academic.obec.go.th/images/document/_____).
- \_\_\_\_\_. (2017). **Indicators and Core Learning Content Geography (Revised edition 2017)** 1<sup>th</sup> edition. Bangkok: Printing House of the Agricultural Cooperative Association of Thailand Limited. (in Thai)
- Office of the Education Council. (2017). **The National Scheme of Education B.E. 2560-2579 (A.D. 2017-2036)**. 1<sup>th</sup> edition. Bangkok: Prikwarn Graphic. (in Thai)
- Phetai, P. (2020). “The Development of Academic Achievement in Social Studies Subjects in Various Regions in Asia of Mathayom Suksa 1 Students Using a 5 - Step Quest for Knowledge (5E)”. **Education Journal Faculty of Education Nakhon Sawan Rajabhat University** 4(1): 71-80. (in Thai)
- Phinla, W. (2017). “Guidelines for Learning Management in Social Studies in the Development of Critical Thinking Skills for the 21<sup>st</sup> Century Learners”. **Parichart Journal Thaksin University** 30(1): 13-34. (in Thai)
- Prachakul, W. and Nuangchalerm, P. (2010). **Teaching Styles**. 1<sup>th</sup> edition. Maha Sarakham: Mahasarakham University Press. (in Thai)
- Saensri, T. (2023). “A Study of Matthayomsuksa 2 Students’ Learning Achievements Using an Inquiry Method with Creative Problems Solving”. **Journal of Humanities and Social Sciences, Chiang Mai Rajabhat University** (4)2: 47-62. (in Thai)
- Saiyos. L. and Saiyos, A. (2000). **Psychological Measurements**. Bangkok: Suweerivasarn Company Limited. (in Thai)
- Secondary Educational Service Area Office Nakhon Sawan. (2021). **Educational Area Level Information Report**. [Online]. Retrieved April 20, 2022, from <https://42.obecdata.com/>



- .....
- Sekkhunthod, S. (2020). “E-Learning Guidelines Under Situation Coronavirus Disease-19 (COVID-19)”. **Journal of Rajanagarindra University** 18(2): 11-22. (in Thai)
- Sitthichok, T. (2021). **Guidelines for Learning Management in Modern Social Studies**. [Online]. Retrieved April 10, 2022, from <https://shorturl.asia/1VDe0>.
- Supamustduangkoon, P. (2016). **The Development Of Learning Achievement And Analytical Thinking Ability On Natural Disasters Of Matthayomsuksa 5 Students By Inquiry Based Learning (5 E)**. Master of Education Thesis Program in Teaching Social Studies Methods Graduate School Silpakorn University. (in Thai)
- Suttirat, C. (2018). **80 Innovative Learning Management that Focuses on Learners**. 8<sup>th</sup> edition. Nonthaburi: P Balans Design and Printing. (in Thai)
- The Constitutional Court. (2017). **Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2560 (A.D. 2017)**. [Online]. Retrieved April 10, 2022, from <http://elibrary.constitutionalcourt.or.th/research/>
- University of Massachusetts Amherst. (2021). **Online Tools for Teaching and Learning**. [Online]. Retrieved April 25, 2022, from <https://blogs.umass.edu/onlinetools/>.
- Vipahasna, K. (2021). “MOBILE Application for Learning on the Topic of Buddhist Etiquette for Mathayomsuksa 2<sup>nd</sup> Students”. **Journal of Education Naresuan University** 24(3): 103-114. (in Thai)