

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

พัชรียา ฮาตระวัง¹ วิทยา วรพันธุ์²
Patchariya Hatrawang¹ Wittaya Worapun²

66010588006@msu.ac.th*

ส่งบทความ 25 ธันวาคม 2568 แก้ไข 16 มกราคม 2569 ตอรับ 20 มกราคม 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายคือ 1.) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชา สังคมศึกษา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2.) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model กับเกณฑ์ร้อยละ 80 3.) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาห้วงก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนโกสุมพิทยาศรรค์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม จำนวน 36 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (3) แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ/ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test for One Sample และ t-test Dependent Samples ผลการวิจัยพบว่า

1. กิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชา สังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.49/82.06
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชา สังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 82.22 ซึ่งพบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สังคมศึกษา หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่ระดับนัยสำคัญ .05
3. ความสามารถในการแก้ปัญหของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การเรียนรู้ปัญหาเป็นฐาน, TPACK Model, ความสามารถในการแก้ปัญหา

* ผู้ประพันธ์บทความ

¹⁻² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Development of Problem-based Learning Activities in Conjunction with the TPACK Model on Social Studies for Students in Mathayomsuksa 2

Patchariya Hatrawang*¹ Wittaya Worapun²

66010588006@msu.ac.th*

Received: November 25, 2025 Revised: January 16, 2026 Accepted: January 20, 2026

Abstract

The research aimed to 1.) Develop Problem-Based learning activities in conjunction with the TPACK Model that meet the efficiency criterion of 80/80; 2.) Compare the learning achievement of students taught using problem-based learning activities in conjunction with the TPACK Model against the 80% percent; and 3.) Compare problem-solving ability before and after learning. The sample group consisted of 36 Mathayomsuksa 2/4 students from Kosumwittayasarn School, under the Secondary Educational Service Area Office Maha Sarakham, during the second semester of the 2024 academic year. The sample was obtained through clustered random sampling. The research instruments included problem-based learning activity plans in conjunction with the TPACK Model, a social studies learning achievement test, and problem-solving ability assessment. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation(S.D.), efficiency analysis (/), one-sample t-test, and dependent samples t-test.

The results of the study were as follows:

1. The problem-based learning activity plans in Conjunction with the TPACK Model on Social Studies for Students in Mathayomsuksa 2 were 85.49/82.06
2. The students' learning achievement reached 82.22 percent, significantly higher than the criterion level of 80 percent at the .05 level of significance.
3. The students' post-instruction Problem-Solving ability was significantly higher than their pre-instruction ability at the .05 level of significance.

Keyword: Problem-Based Learning, TPACK Model, Problem-Solving Ability

*Corresponding Author

¹⁻² Faculty of Education Mahasarakham University

บทนำ

โลกในศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลง และเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วในทุกมิติ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ได้ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต เศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม และที่สำคัญคือส่งผลกระทบต่อการจัดการศึกษา การศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความเข้มแข็ง และการแข่งขันของแต่ละประเทศ ซึ่งต้องปรับตัวให้เข้ากับ ระบบเศรษฐกิจและสังคม ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ในส่วนของประเทศไทยมุ่งเน้นในการพัฒนาการศึกษา เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถนะของคนไทย เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนา ประเทศ รวมถึงการเผชิญหน้ากับปัญหาและความท้าทายในระบบเศรษฐกิจในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งแผนการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยความรู้และทักษะที่จำเป็นที่ต้องใช้ในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ รวมถึงการพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมของประเทศท่ามกลางกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ซึ่งแนวทางดังกล่าว สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของการเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ โดยคำนึงถึงชาติ ศาสนา ศิลปะ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม กีฬา ความปลอดภัย ความมีโอกาและความเสมอภาค ทางการศึกษา รวมทั้งมีสมรรถนะที่สำคัญจำเป็นสำหรับโลกยุคใหม่ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2566)

การจัดการเรียนการสอนในวิชา สังคมศึกษาฯ ในปัจจุบันพบว่า การจัดการเรียนการสอนระหว่างแนวคิด ของหลักสูตรที่เป็นแบบอิงมาตรฐาน และการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษา การปฏิบัติงานด้านการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ของครูพบว่า ยังไม่สอดคล้องกับแนวคิดของหลักสูตรซึ่งจัดเป็นหลักสูตรแบบอิงมาตรฐาน โดยครูยังเน้น จัดการเรียนรู้ในลักษณะแบบการบรรยายมากกว่าให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเอง และรวมถึงการสอนของครูยังยึดรูปแบบ ตามหนังสือเรียนของสำนักพิมพ์เป็นหลัก การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการยังทำได้น้อย การวัดและประเมินผล ด้านความรู้ความจำมากกว่าทักษะกระบวนการคิด (ดร.ณิชา จำปาทอง, 2560) ในภาพรวมของผลการจัดการเรียนรู้รายวิชา สังคมศึกษาในระดับประเทศพบว่า ผู้เรียนยังมีผลสัมฤทธิ์ด้านการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาค่อนข้างต่ำ โดยผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2565-2566 พบว่า มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 33.00, 33.09 ตามลำดับปีการศึกษา ซึ่งมีความแตกต่างระหว่างปีการศึกษาน้อย (สถาบันทดสอบทางการศึกษา แห่งชาติ องค์การมหาชน, 2567) สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาเชิงระบบที่ยังคงมีความท้าทายด้านการพัฒนาทักษะ ความเข้าใจเชิงนามธรรม และการประยุกต์ใช้ความรู้ของผู้เรียน ทั้งนี้แม้ข้อมูลดังกล่าวเป็นผลในระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย แต่สามารถสะท้อนสัญญาณของปัญหาเชิงคุณภาพที่อาจมีรากฐานมาจากระดับชั้นเรียนก่อนหน้า เนื่องจาก ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาเป็นทักษะ ซึ่งต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงมัธยมศึกษาตอนต้น จากข้อมูล บริบทชั้นเรียนของผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า โรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมในปีการศึกษา 2566 อยู่ในระดับเฉลี่ยต่ำกว่าเป้าหมายของสถานศึกษา (โรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์, 2566)นอกจากนี้การประชุมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ของครูในกลุ่มสาระฯ ชี้ให้เห็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนต่ำ ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยังเน้นการบรรยาย การบูรณาการน้อย ทักษะการคิดและการแก้ปัญหาของผู้เรียนไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ และผู้เรียนไม่สามารถ ประยุกต์ความรู้ไปสู่สถานการณ์จริงได้ ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้สำคัญว่าการเสริมสร้างทักษะเชิงนามธรรมด้านสังคมศึกษา ควรเริ่มตั้งแต่ช่วงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อันเป็นช่วงรอยต่อที่ผู้เรียนเริ่มเปลี่ยนผ่านจากการเรียนรู้เชิงรูปธรรม ไปสู่การคิดเชิงนามธรรม ดังนั้นการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จึงมีความสำคัญและมีความเหมาะสมเชิงเหตุผลในการตอบสนองปัญหาเชิงระบบ และปัญหาเชิงบริบทของโรงเรียนไปพร้อมกัน

ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียน พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เริ่มจาก

ปัญหาในชีวิตจริง ผู้เรียนได้ร่วมกันคิด วิเคราะห์ และสืบค้นข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจสาเหตุและแนวทางแก้ไขของปัญหา ผ่านการทำงานเป็นกลุ่มและการปฏิบัติจริง ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์ตรง (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550) ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์ ปัญหาเป็นส่วนสำคัญ ทำให้ผู้เรียนได้เผชิญสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง ร่วมกันวิเคราะห์และแก้ปัญหา จนเกิดความเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง อย่างไรก็ตาม บริบทการศึกษาในปัจจุบันเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และเทคโนโลยี ซึ่งทำให้โลกเชื่อมโยงถึงกันมากขึ้น เกิดเป็นสังคมไร้พรมแดนที่ผู้เรียน สามารถรับรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว (พรณพิลาศ กุลดิลก, 2560) ครูจึงจำเป็นต้องออกแบบการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยการนำเทคโนโลยีมาบูรณาการกับเนื้อหาและวิธีสอน เพื่อให้เนื้อหา เข้าใจง่ายขึ้น ซึ่งกรอบแนวคิด TPACK ของ Mishra และ Koehler (2006) ประกอบด้วย องค์ความรู้ด้านเนื้อหา องค์ความรู้ด้านวิธีสอนหรือศาสตร์การสอน และองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยี ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่ออธิบายลักษณะ ความรู้ที่ครูควรมีในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนการเรียน การสอน และทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น ในขณะที่เดียวกันการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนเผชิญสถานการณ์ปัญหาที่มีความหมายและมีความสัมพันธ์ กับชีวิตจริง โดยอาศัยการสืบค้น การอภิปราย การทำงานร่วมกัน และการสะท้อนคิด ซึ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมากกว่าการรับเพียงเนื้อหาจากผู้สอน ทั้งยังสนับสนุนทักษะการคิดขั้นสูง การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม อันเป็นทักษะที่มีความสำคัญในบริบทการเรียนรู้ปัจจุบัน ดังนั้นกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐานร่วมกับTPACK จึงเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับบริบททางการศึกษาในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถส่งเสริม การเรียนรู้เชิงลึกและยั่งยืนผ่านการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การทำงานร่วมกัน และการใช้เทคโนโลยี อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังมีศักยภาพในการเพิ่มแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ตลอดจนพัฒนาความสามารถ ในการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหาได้ในสถานการณ์จริง

จากเหตุผลและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะผู้ปฏิบัติงานในการพัฒนาผู้เรียนจึงมีความสนใจ ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน ด้วยการพัฒนา กิจกรรม การเรียนรู้วิชา สังคมศึกษา โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ๆในเนื้อหาที่ได้เรียนด้วยการใช้เทคโนโลยี ทั้งยังช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และส่งผลให้ผู้เรียน มีความกระตือรือร้นใฝ่รู้ใฝ่เรียนในรายวิชาสังคมศึกษา การพัฒนาศักยภาพ การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริม การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชา สังคมศึกษา ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชา สังคมศึกษา กับเกณฑ์ร้อยละ 80
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรม การเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชา สังคมศึกษา

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชา สังคมศึกษา สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80
2. ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชา สังคมศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม จำนวน 395 คน จำนวน 11 ห้องเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ไม่รวมห้องเรียนโครงการพิเศษ ซึ่งนักเรียนดังกล่าวเป็นห้องเรียน ที่คัดนักเรียนผ่านเกณฑ์ต่าง ๆ ที่กำหนดในการเข้าเรียนของโรงเรียน

2. ตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)
3. ตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ กิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model

ตัวแปรตาม คือ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) ความสามารถในการแก้ปัญหา

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 กิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ความรู้ด้านเนื้อหา (CK) คือ ความรู้ในเนื้อหาสังคมศึกษา สารสนเทศศาสตร์ความรู้ด้านการสอน (PK) คือ ความรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐาน และความรู้ด้านเทคโนโลยี (TK) คือ ความรู้ในการเลือกใช้เทคโนโลยี เช่น iPad, Notebook, PowerPoint, Google Form, Google Sites, STUDYSOC, QR Code, เว็บไซต์ Google, YouTube และ CANVA เข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหา และผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550) ได้แก่

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา ผู้สอนกำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่ปัญหาที่ผู้เรียนอยากรู้อยากเรียนด้วยการใช้สื่อเทคโนโลยี Notebook computer, PowerPoint, YouTube ช่วยในการนำเสนอปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบเขียนสื่อให้เห็นแต่ละขั้น

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจปัญหา ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ และสามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้ ผ่านแอปพลิเคชัน STUDYSOC

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนกำหนดสิ่งที่ต้องเรียน ดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ด้วยวิธีการหลากหลาย เช่น เว็บไซต์ Goole แอปพลิเคชัน STUDYSOC การศึกษาจากใบความรู้ ใบกิจกรรม หนังสือเรียน และใช้เทคโนโลยีสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอภิปรายผล และสังเคราะห์ความรู้กันในกลุ่มหากขาดข้อมูลให้ช่วยกันค้นคว้าเพิ่มเติมโดยใช้เว็บไซต์ Goole แอปพลิเคชัน STUDYSOC การศึกษาเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของกลุ่มตนเองและประเมินผลว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบผลงานภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระ ทุกกลุ่มช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง โดยลงข้อสรุปในรูปแบบบันทึกกิจกรรมและใช้แอปพลิเคชัน CANVA ในการนำเสนอผลงาน

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระดับองค์ความรู้และนำเสนอเป็นผลงานโดยใช้แอปพลิเคชัน CANVA โดยผู้เรียนทุกกลุ่มรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาาร่วมกันประเมินผลงานและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4.2 ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หมายถึง อัตราส่วนของคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของนักเรียนที่เรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชาสังคมศึกษา ซึ่งค่าระดับคะแนนที่คาดหวังไม่ต่ำกว่า 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของพฤติกรรมระหว่างเรียน ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการประเมินใบกิจกรรมกลุ่ม แบบประเมินพฤติกรรม และแบบทดสอบย่อยหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model โดยกำหนดสัดส่วน 40 : 20 : 40 ตามลำดับ เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของพฤติกรรมหลังเรียน ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากแบบวัด ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดหลังการจัดการเรียนรู้ครบทั้ง 6 แผนการจัดการเรียนรู้ อัตราส่วน 50 : 50 คิดเป็นร้อยละแล้วได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

4.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลจากการจัดการเรียนรู้ที่วัดได้จากการประเมินตามจุดประสงค์การเรียนรู้พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเนื้อหาในวิชา สังคมศึกษา (สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4.4 ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการนำประสบการณ์เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้มาเป็นพื้นฐานสำหรับการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือปัญหาใหม่ โดยมีขั้นตอนหรือกระบวนการในการแก้ปัญหาให้บรรลุเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ ความสามารถในการแก้ปัญหาวัดได้จากการทำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ โดยการกำหนดสถานการณ์ปัญหาจำนวน 5 สถานการณ์ ซึ่งสามารถได้ 4 ขั้นตอน (Weir, 1974) ประกอบด้วย 1) ชั้นระบุปัญหา 2) ชั้นวิเคราะห์ปัญหา 3) ชั้นเสนอวิธีการแก้ปัญหา 4) ชั้นตรวจสอบผลลัพธ์

วิธีดำเนินการวิจัย

พัฒนามากิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชา สังคมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบกลุ่มเดียวสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design)

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชา สังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 แผน รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง ผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.53 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จากการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่า มีค่าตั้งแต่ 0.60-1.00 มีข้อสอบที่มีความสอดคล้อง จำนวน 41 ข้อ จากทั้งหมด 45 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.21-0.64 และค่าความยากตั้งแต่ 0.26-0.71 ผู้วิจัยคัดไว้ใช้จำนวน 30 ข้อ และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.94

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ จากการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่า มีค่าตั้งแต่ 0.60-1.00 ข้อสอบมีความสอดคล้อง จำนวน

33 ข้อ จากทั้งหมด 35 ข้อ ค่าความยากตั้งแต่ 0.42-0.75 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.33-0.83 จากนั้นผู้วิจัย คัดไว้ใช้จำนวน 25 ข้อ และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.86

2. การดำเนินการวิจัย

2.1 ชี้แจงข้อตกลงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อธิบายถึงความสำคัญประโยชน์และข้อตกลงร่วมกันให้นักเรียน เข้าใจ

2.2 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที ทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนเรียน โดยใช้ แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา จำนวน 25 ข้อ ใช้เวลา 40 นาที เพื่อทดสอบความรู้พื้นฐานและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนทำการดำเนินการจัดการเรียนรู้

2.3 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยทำการทดลองจัดการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 เมื่อสอนจบแต่ละแผนจะมีการเก็บคะแนนจากใบกิจกรรม พฤติกรรมในชั้นเรียน การทดสอบย่อย เพื่อเก็บคะแนนระหว่างเรียน

2.4 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และความสามารถในการแก้ปัญหา หลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที ทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนเรียน โดยใช้ แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา จำนวน 25 ข้อ ใช้เวลา 40 นาที ชุดเดียวกับที่ใช้ในการสอบก่อนเรียน

2.5 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างไปทำการตรวจและวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อสรุปผลการทดลอง ตามความมุ่งหมายของการวิจัยต่อไป

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคะแนนจากการปฏิบัติใบกิจกรรม การประเมินพฤติกรรม การเรียน และแบบทดสอบย่อยจากการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model ของนักเรียน มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตรวิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556)

2. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สังคมศึกษา ของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหา เป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model กับ เกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐาน One Samples t-test

3. วิเคราะห์ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับแนวคิด TPACK Model ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐาน t - test Dependent Samples

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของงานวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชา สังคมศึกษา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model
วิชา สังคมศึกษา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

รายการ	n	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
คะแนนระหว่างเรียน ได้จาก				
1. คะแนนใบกิจกรรมกลุ่ม ร้อยละ 40	36	85.49	1.62	85.49
2. คะแนนพฤติกรรม ร้อยละ 20				
2. คะแนนแบบทดสอบย่อย ร้อยละ 40				
คะแนนหลังเรียน ได้จาก				
1. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ร้อยละ 50	36	24.67	2.33	82.22
2. คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา ร้อยละ 50	36	20.47	1.98	81.89
คิดอัตราส่วนคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน : คะแนนแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา 50:50				82.06
ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ 85.49/82.06				

จากตารางที่ 1 พบว่า พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชา สังคมศึกษา สำหรับนักเรียนมีประสิทธิภาพของกระบวนการ เท่ากับ 85.49 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ เท่ากับ 82.06 แสดงให้เห็นว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.49/82.06 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สังคมศึกษา ของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model กับ เกณฑ์ร้อยละ 80

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สังคมศึกษา ของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model เปรียบเทียบเกณฑ์ร้อยละ 80

แบบทดสอบ	n	\bar{X}	ร้อยละ	S.D.	t	df	-value
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	36	24.67	82.22	2.33	1.72	35	0.05

หมายเหตุ : *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สังคมศึกษา ของนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 24.67 คะแนนคิดเป็น 82.22 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.33 จากการทดสอบด้วยสถิติ t-test for one sample ได้ค่า t เท่ากับ 1.72 และ -value เท่ากับ 0.05 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สังคมศึกษา ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน
ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model

การทดสอบ	n	\bar{X}	S.D.	t	df	-value
ก่อนเรียน	36	13.86	3.40	11.52	35	.00
หลังเรียน	36	20.36	2.04			

หมายเหตุ : *มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาห้วงก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model พบว่า โดยได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.86 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 20.36 และค่า t-test เท่ากับ 11.52 แสดงว่า ความสามารถในการแก้ปัญหของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชา สังคมศึกษาที่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.49/81.37 ซึ่งมีเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้เป็นเพราะการใช้สถานการณ์ปัญหาทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการค้นหาความรู้ วิเคราะห์ข้อมูล และเสนอแนวทางแก้ปัญหา ซึ่งกระตุ้นกระบวนการคิดและการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การบูรณาการความรู้ด้านเนื้อหา (CK) ความรู้ด้านการสอน (PK) และความรู้ด้านเทคโนโลยี (TK) ตามแนวคิด TPACK ช่วยให้การออกแบบกิจกรรมมีความเหมาะสมทั้งเชิงสาระ กระบวนการสอน และเครื่องมือที่ใช้สนับสนุนการเรียนรู้ ส่งผลให้เทคโนโลยีไม่ถูกใช้เพื่อความทันสมัยเพียงอย่างเดียว แต่ถูกนำมาใช้สำหรับการสืบค้น วิเคราะห์ และนำเสนอความรู้ การใช้เทคโนโลยีในลักษณะการคิด เช่น Google Sites, STUDYSOC, CANVA ช่วยทำให้ผู้เรียนสังเคราะห์ความรู้ได้อย่างเป็นระบบ กลไกดังกล่าวมีแนวโน้มสอดคล้องกับข้อเสนอของ Mishra และ Koehler (2006) ที่ระบุว่า การบูรณาการ CK-PK-TK ทำให้ครูสามารถเลือกเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาและวิธีการสอน ส่งเสริมให้การเรียนรู้ได้อย่างมีความหมาย ไม่ใช่การใช้เทคโนโลยีแบบแยกส่วน นอกจากนี้ผลการวิจัยยังมีแนวโน้มสนับสนุนงานของ กุลธิดา พลเยี่ยม และคณะ (2564) ในเชิงกลไกการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล และจัดสร้างองค์ความรู้ผ่านเทคโนโลยี แม้บริบทการวิจัยและตัวแปรต้นจะแตกต่างกัน แต่ต่างสะท้อนบทบาทของเทคโนโลยีในฐานะเครื่องมือคิดที่ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในทำนองเดียวกัน ผลการวิจัยยังสอดคล้องในระดับแนวคิดกับมกลชนก แก้วศรีใส (2563) ที่ศึกษาการใช้ TPACK ในการสอนวิชาดนตรีสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยพบว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กรอบ TPACK มีประสิทธิภาพสูงโดยมีค่าประสิทธิผลการเรียนรู้ เท่ากับ 85.18/84.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้ แม้ว่าจะมีความแตกต่างในบริบทและกลุ่มเป้าหมาย แต่ผลการศึกษาทั้งสองแสดงให้เห็นถึงการใช้ TPACK และ PBL เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและมีความหมายในเชิงปฏิบัติ.

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model วิชา สังคมศึกษา หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นสามารถอธิบายได้จาก กระบวนการการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (PBL) ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนค้นคว้าและแสวงหาความรู้ พร้อมทั้งพัฒนา ทักษะการแก้ปัญหา ผ่านกระบวนการที่สะท้อนสถานการณ์จริง โดยการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมตามกรอบแนวคิด TPACK Model ซึ่งเน้นการบูรณาการสามองค์ประกอบหลักคือ เนื้อหาวิชา (CK), การสอน (PK) และเทคโนโลยี (TK) การเชื่อมโยงการใช้เทคโนโลยีให้เข้ากับกระบวนการเรียนการสอนช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นยังสามารถอธิบายได้จากกรอบแนวคิดของ Bloom (1982) ที่กล่าวว่า สิ่งใดก็ตามที่มีปริมาณอยู่จริง สิ่งนั้นสามารถวัดได้ ซึ่งรวมถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วย การวัดผลจะสะท้อนระดับความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ ภายใต้โครงสร้างด้านพุทธิพิสัยซึ่งแบ่งระดับความสามารถออกเป็น 6 ชั้น คือ ความจำ (Knowledge/Remembering) ความเข้าใจ (Comprehension/Understanding) การนำไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation) จากกิจกรรมการเรียนรู้ในงานวิจัยนี้ นักเรียนได้ผ่านกระบวนการคิดหลายระดับตามลำดับขั้นของ Bloom โดยเฉพาะในระดับความเข้าใจ

การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการแก้ปัญหาในรายวิชาสังคมศึกษา การทำงานกลุ่ม การค้นหาข้อมูลด้วยสื่อเทคโนโลยี และการอภิปรายร่วมกันภายใต้แนวคิด TPACK Model ยังช่วยเสริมให้ผู้เรียนเกิดการสังเคราะห์และประเมินผลจากข้อมูลที่หลากหลาย ทำให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยนี้สนับสนุนข้อค้นพบในงานวิจัยของ ปาริฉัตร ศรีพล (2563) ที่ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ในวิชาเศรษฐศาสตร์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการนี้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสะท้อนว่า PBL สามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้จริงในระดับต่าง ๆ ของการศึกษา นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังมีแนวโน้มสอดคล้องกับงานของ วรารัตน์ สีสัตถา (2563) ที่ศึกษา การเรียนการสอนด้วยปัญหาเป็นฐานร่วมกับผังกราฟิก พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบดังกล่าวมีคะแนนการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาในเชิงกลไกการเรียนรู้ที่คล้ายคลึงกันแม้ว่าบริบทจะต่างกัน

3. ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model สะท้อนถึงประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการระหว่างปัญหาเป็นฐานและแนวคิด TPACK Model การดำเนินกิจกรรมทำให้ผู้เรียนต้องเผชิญสถานการณ์ปัญหา กระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์ การค้นคว้าข้อมูล และการอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่ม โดยเทคโนโลยีที่นำมาใช้ตามกรอบ TPACK Model ช่วยเพิ่มความหลากหลายของแหล่งข้อมูลและส่งเสริมความถูกต้องของการวิเคราะห์ประเด็นปัญหากระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการแก้ปัญหาของ Weir (1974) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 82.41 ในขั้นที่ 1 การระบุปัญหา แสดงว่านักเรียนสามารถทำความเข้าใจสถานการณ์และระบุปัญหาหลักได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นผลจากการนำเสนอปัญหาที่มีความจริงในบริบททางสังคมศึกษา และการใช้สื่อเทคโนโลยีช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นภาพรวมของปัญหาได้ชัดเจนขึ้น คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.80 ในขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา สะท้อนว่าผู้เรียนมีความสามารถในการแยกแยะสาเหตุและองค์ประกอบของปัญหาได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น อันเกิดจากการค้นคว้าข้อมูลผ่านแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิด TPACK คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.54 ขั้นที่ 3 การเสนอวิธีการแก้ปัญหา แสดงให้เห็นว่านักเรียนสามารถคิดค้นแนวทางแก้ไขปัญหาโดยเชื่อมโยงข้อมูลที่สืบค้นทั้งในและนอกชั้นเรียน และสามารถนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่มีเหตุผลรองรับและขั้นสุดท้ายขั้นที่ 4 การตรวจสอบผลลัพธ์ ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 78.70 มีค่าต่ำที่สุด แต่สะท้อนว่าผู้เรียนยังสามารถอธิบายผลที่จะเกิดขึ้นจากการเลือกใช้วิธีแก้ปัญหาได้ในระดับที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะความยากของขั้นตอนที่ต้องใช้การคิดเชิงเหตุผลขั้นสูง ผลคะแนนทั้ง 4 ด้านที่อยู่ระดับร้อยละ 78.70-83.80 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งในด้านการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ข้อมูล การให้เหตุผลเชิงตรรกะ และการประเมินความเป็นไปได้ของวิธีแก้ปัญหา ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชินวัตร ยิ่งสุข (2562) ซึ่งพบว่า การใช้ PBL ช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนหลังการเรียนรู้อีกขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ มลิวัดย์ เทียบจันทิก (2562) ก็พบว่า การใช้ PBL ในการสอนวิชาเศรษฐศาสตร์ช่วยเพิ่มความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาของทั้งหลายแสดงให้เห็นว่า การใช้ PBL ร่วมกับ TPACK Model มีผลในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูควรส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้แก่นักเรียน โดยการให้คำชมเชยหรือเสริมแรงทางบวกแก่กลุ่มที่ส่งงานก่อนกำหนด นักเรียนที่ทำคะแนนถึงเกณฑ์หรือได้คะแนนสูง และให้กำลังใจนักเรียนที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความมุ่งมั่นและมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้

2. การวัดและประเมินผลด้วยแบบทดสอบย่อยออนไลน์ ครูควรกำกับ ติดตาม และควบคุมการทดสอบอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่ถูกต้อง สะท้อนความรู้จริงของผู้เรียน พร้อมทั้งเน้นย้ำเรื่องความซื่อสัตย์ในการทำแบบทดสอบ

3. ครูผู้สอนพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อใช้ประกอบในกิจกรรมตามแนวคิด TPACK Model ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด ทั้งในด้านการออกแบบกิจกรรม การคัดเลือกสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม และการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวิเคราะห์ผลของการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model ต่อเจตคติหรือแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อทำความเข้าใจว่าปัจจัยทางอารมณ์และทัศนคติมีบทบาทต่อความสำเร็จของกิจกรรมการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด

2. ควรมีการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model กับนักเรียนในระดับชั้นที่แตกต่างออกไป ในบทเรียนอื่น หรือรายวิชาอื่น เพื่อให้ได้ผลเที่ยงตรงและเชื่อถือได้สูง

3. ควรมีการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด TPACK Model กับวิธีการสอนแบบอื่น ๆ เพื่อให้ได้วิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพมาก

เอกสารอ้างอิง

- กมลชนก แก้วศรีใส. (2563). *กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีตามกรอบ TPACK MODEL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองตู่ อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. <http://202.28.34.124/dspace/bitstream/123456789/912/1/61012080007.pdf>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2566). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567–2568*. <https://drive.google.com/file/d/1YOx3fok7PtT8B00iPOTmwmxmWLhyErNy/view>
- กุลธิดา พลเยี่ยม, มะลิ วัลย์อนุพรรณ, และ นิภาพร ชุตินันต์. (2564). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ร่วมกับ TPACK เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ เรื่องวงกลมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 15(2), 125–147. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/rmuj/article/view/253427>
- ฐากร สิทธิโชค. (2565). *แนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์.
- ดร.ณิ จำปาทอง. (2560). สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในระดับการศึกษาภาคบังคับ. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ*, 10(2), 121–135. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/edjour_stou/article/view/128789
- ปาริฉัตร ศรีพล. (2563). *การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

- ทรงธรรม ปิ่นโต. (2563). *เศรษฐศาสตร์เล่มเดียวอยู่ ฉบับปรับปรุงใหม่*. ธนาคารแห่งประเทศไทย.
- พรรณพิลาศ กุลติลก. (2560). การขับเคลื่อนสังคมผ่านสื่อใหม่ในยุคโลกาภิวัตน์. *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 25(49), 61–62. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/husojournal/article/view/99215>
- โรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์. (2567, 20 สิงหาคม). *รายงานการประเมินตนเองของโรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์*. <https://drive.google.com/file/d/1V5CHZ7o5uAHeQLTauq-Uiv2sax8dTfnG/view>
- ลิลลา อุดยาศาสน์. (2561). ผลของการพัฒนาความรู้ในการบูรณาการเทคโนโลยีกับวิธีสอนและเนื้อหาที่สอน (TPACK) ของนักศึกษาครุสาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*, 13(1), 115–128. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/yr_human/article/view/116538
- วรารัตน์ สีสัตถา. (2563). การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างใช้กิจกรรมการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับผังกราฟิกกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ. *วารสารเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 3(9), 106–116. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/etcedumsujournal/article/view/242779>
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2567, 20 สิงหาคม). *ผลการวิเคราะห์ผลกระทสอบ O-NET ชั้น ม.6 ปีการศึกษา 2566 เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน*. <https://www.niets.or.th/th/content/view/26333>
- สิริวรรณ ศรีพหล. (2560). การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลสำหรับครูสังคมศึกษา เรื่องการพัฒนาการเรียนรู้นวัตกรรมในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ*, 10(1), 72–85. <https://ir.stou.ac.th/handle/123456789/758>
- สุชิน วัตรยังสุข. (2562). *การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่องแสงและทัศนอุปกรณ์*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน*. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2575*. พริกหวานกราฟฟิค.
- Bloom, B. S. (1982). *Human characteristics and school learning*. McGraw-Hill.
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70. https://citejournal.org/volume-9/issue-1-09/general/what-is-technological-pedagogical-content-knowledge/?utm_source=chatgpt.com
- Weir, J. J. (1974). PROBLEM SOLVING IS EVERYBODY'S PROBLEM. *The Science Teacher*, 41(4), 16–18. <http://www.jstor.org/stable/24123>