

Developing Problem-Solving Abilities and Academic Achievement with a Problem-Based Learning Model for Social Studies of Primary 5 Students at Ban Kho Thon Noi School

Ornjira Patitang^{1*}

¹ Social studies, Religion and Culture Department, Ban Ta Lok School, Mahasarakam, Thailand

* Corresponding author. E-mail: Ornjira.talok410423@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research was to develop problem-solving abilities and academic achievement using a problem-based learning model for social studies subjects of primary 5 students at Ban Kho Thon Noi School. This research has a target group of 6 students in primary 5 of Ban Kho Thon Noi School, Mueang District, Khon Kaen Province, Semester 1, Academic Year 2018. The researcher has the following tools used in the research: 1) 7 problem-based learning plans, 2) teacher's diary form, 3) teacher's teaching behavior observation form, 4) student interview form, 5) evaluation form. ability to solve problems at the end of the cycle, 6) a test to measure problem-solving ability, and 7) a test to measure academic achievement. This research used an action research format consisting of 3 cycles. Quantitative data analysis was performed using statistics to analyze the data, such as mean values, percentages, and standard deviations, and qualitative data were analyzed from recordings. Observations of teachers' behavior obtained from research assistants including interviews with students and teacher diaries. The results of the research found that 1) 6 students had problem-solving ability passing the 60% criteria, accounting for 100%, which is higher than the specified criteria and 2) 4 students had academic achievement passing the 60% criteria. The number is 66.67%, which is higher than the specified criteria. The problem-based learning management model takes stories from nearby things and integrates them with various problems surrounding the students. Learners use knowledge to solve problems. Knowledge comes from their own research, which helps learners remember knowledge for a longer time, which results in higher academic achievement for the target group.

Keywords: Academic Achievement, Social Studies, Problem-Based Learning, Primary 5 Students

การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อนน้อย

อรจิรา ปะติตัง^{1*}

¹ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนบ้านตาลอก มหาสารคาม ประเทศไทย

* Corresponding author. E-mail: Onjira.talok410423@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อนน้อย โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อนน้อย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 6 คน ซึ่งผู้วิจัยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังนี้ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานจำนวน 7 แผน 2) แบบบันทึกประจำวันของครู 3) แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู 4) แบบสัมภาษณ์นักเรียน 5) แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาท้ายวงจร 6) แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา และ 7) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิจัยในครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ประกอบด้วย 3 วงจร ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมของครูที่ได้จากผู้ช่วยวิจัย รวมทั้งการสัมภาษณ์นักเรียน และแบบบันทึกประจำวันของครู ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และ 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด กล่าวได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานเป็นการนำเรื่องราวจากสิ่งใกล้ตัวมาบูรณาการเข้ากับปัญหาต่างๆที่อยู่รอบตัวของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา โดยความรู้เกิดจากการศึกษาค้นคว้าของตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำความรู้ไปได้นานยิ่งขึ้น อันเป็นผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเป้าหมายสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, สังคมศึกษา, การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน, ประถมศึกษาปีที่ 5

© 2024 JAE: Journal of Applied Education

บทนำ

สังคมศึกษาเป็นวิชาที่มีการบูรณาการเนื้อหาแบบสหวิทยาการอยู่แล้วโดยธรรมชาติ เนื่องจากมีเนื้อหาที่ครอบคลุมศาสตร์ในสาขาวิชาต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง อาทิ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ เป็นต้น โดยผ่านการใช้แหล่งข้อมูลในการจัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนและการเรียนรู้ที่หลากหลาย การเรียนการสอนในกลุ่มวิชาสังคมศึกษาสามารถบูรณาการได้ทั้งในส่วนของเนื้อหาจากศาสตร์ต่าง ๆ ประสบการณ์จากชีวิตจริง ที่สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้จากอดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มของอนาคต ทั้งยังสามารถบูรณาการด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการใช้สื่อหรือนวัตกรรมการเรียนการสอนได้อย่างไร้ขีดจำกัดและยังสามารถบูรณาการข้ามหลักสูตรได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ ศิลปะศึกษาและอื่น ๆ ที่จะช่วยสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตให้แก่ผู้เรียนพัฒนาเจตคติและมีพฤติกรรมที่ดีต่อตนเองและสังคม หากครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาเป็นผู้มีความใฝ่รู้ และพัฒนาตนเองในด้านการสอนอยู่เสมอ ก็จะช่วยเพิ่มพูนบทบาทความสำคัญของครูสอนสังคมและช่วยต่อยอดถึงลักษณะเด่นของวิชาสังคมศึกษาในด้านของความเป็น ศาสตร์แห่งการบูรณาการอย่างแท้จริง (โชติศรีคม จันทน์สุนทร, 2551)

ถึงแม้ว่าการเรียนรู้ศาสตร์เกี่ยวกับสังคมศึกษา จะมีความสำคัญแต่ปัจจุบันการจัดการศึกษาของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมพบปัญหากระบวนการสอนยังไม่บรรลุเป้าหมายที่พึงประสงค์ ไม่ว่าจะเป็น การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้สอนเป็นศูนย์กลาง การจัดการเรียนการสอนแบบเดิมที่เน้นการท่องจำมากกว่าการทำความเข้าใจ ทำให้ผู้เรียนไม่กล้าความคิดเห็นและค้นหาความรู้คำตอบด้วยตนเอง นักเรียนเคยชินต่อการทำตามและเชื่อฟัง นิ่งจนขาดความคล่องในการแก้ปัญหา ขาดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และด้านความสามารถในการคิดของนักเรียนส่วนใหญ่ขาดการคิดเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ และคิดนอกกรอบยังไม่เด่นชัดไม่สามารถระบุหาสาเหตุต่างๆได้ ไม่สามารถนำกระบวนการไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ (ศิริวรรณ หล้าคอม, 2556)

ทั้งนี้เด็กไทยยุค 4.0 ต้องมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัย โดยต้องมีการวางรากฐานมาตั้งแต่ปฐมวัย โดยการสอนที่มุ่งเน้นการท่องจำ การอ่านออกเขียนได้ เป็นการกดทับทักษะด้านอื่นๆ โดยเฉพาะทักษะความคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ และการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้มีงานวิจัยการติดตามเด็กอัจฉริยะที่ทำมามากกว่า 80 ปี พบว่า IQ ไม่ได้การันตีความสำเร็จของมนุษย์ อีกทั้งโลกใหม่ในศตวรรษที่ 21 ไม่ได้เน้นเรื่องความจำ แต่เน้นเรื่องการควบคุมตนเอง การมุ่งสู่เป้าหมาย และยืดหยุ่นในวิธีคิด โดยทักษะการคิดขั้นสูงจะนำไปสู่ความสำเร็จในชีวิต (อุดม เพชรสังหาร, 2559) จากการศึกษาของศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล (2559) ระบุว่าเด็กไทยมีความบกพร่องในเรื่องของทักษะการคิดขั้นสูงอยู่ถึงร้อยละ 30 จากกลุ่มตัวอย่าง 2,965 คนทั่วทุกภาคของไทยในช่วงปี พ.ศ. 2558 – 2559 (สำนักข่าวอิศรา, 2559) นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์บริบทการจัดการเรียนการสอน โรงเรียนบ้านค้อท่อนน้อย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ผู้เรียนส่วนมากสามารถปฏิบัติได้ดีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐาน เช่น การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน แต่เมื่อครูผู้สอนได้จัดกระบวนการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการในระดับที่สูงขึ้นอย่างความสามารถในการแก้ปัญหา ผู้เรียนยังไม่มีแนวทางเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาที่แตกต่างและหลากหลาย และอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ ถึงแม้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษาในภาคเรียนที่ผ่านมา ปีการศึกษา 2560 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่อยู่ในเกณฑ์ดี คือ 3.90 แต่จากการสัมภาษณ์หัวหน้าฝ่ายวิชาการได้ระบุว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง อันประกอบด้วยคะแนนจากการส่งงาน การร่วมกิจกรรม และคะแนนจากการทดสอบ ซึ่งข้อสอบในวิชาสังคมศึกษาส่วนใหญ่เน้นเป็นลักษณะการท่องจำและนำไปตอบจึงทำให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนออกมาในระดับดี ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้ข้อสอบที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน พบว่านักเรียนยังได้คะแนนอยู่ในระดับที่ต่ำอยู่ อีกทั้งจากการสังเกตชั้นเรียนของนักเรียนพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ไม่ชอบคิดเอง รอฟังเพียงครูบรรยายหรือบอกแนวคำตอบให้ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงปัญหาของการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษาที่ยังไม่สามารถพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้อยู่ในระดับที่น่าพอใจ นักเรียนไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้อย่างเป็นระบบ และไม่สามารถเชื่อมโยงนำความรู้ไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

จากสภาพปัญหาดังกล่าว การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกลงมือปฏิบัติและจัดการกับข้อมูลด้วยตนเอง จนเข้าใจจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่ครูต้องมองหาวิธีจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสำเร็จโดยใช้วิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายและการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่เริ่มต้นจากปัญหาเพื่อแก้ปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับชีวิตประจำวันหรือมีความสำคัญต่อผู้เรียน ตัวปัญหาเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้ เป็นตัวกระตุ้นกระบวนการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลและการสืบค้นหาข้อมูลเพื่อเข้าใจกลไกของตัวปัญหารวมทั้งวิธีการแก้ปัญหาก็การเรียนรู้แบบมุ่งเน้นพัฒนาพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองซึ่งผู้เรียนจะได้ฝึกฝนการสร้างองค์ความรู้โดยผ่านกระบวนการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง กล่าวได้ว่า PBL เป็นรูปแบบการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนที่ดีมากที่สุดในหนึ่ง (วรกมล วงศธรบุญศรี, 2557)

ดังนั้นควรมีการส่งเสริมให้นำการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา โดยการที่ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาจริง หรือสถานการณ์ปัญหาต่างๆและร่วมการคิดแก้ปัญหาเหล่านั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายและสามารถพัฒนาทักษะต่าง ๆ อันเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และให้

ผู้เรียนสามารถนำปัญหาไปฝึกคิดพิจารณาและแก้ปัญหาด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นการเรียนรู้อย่างมีขั้นตอน มีเหตุผล โดยอาศัย ข้อมูลความรู้เดิมหลายๆด้านมาเป็นองค์ประกอบ ทั้งให้ผู้เรียนได้มีโอกาสค้นพบความรู้และความจริงด้วยตนเอง ส่งเสริม ฝึกฝน ให้นักเรียนได้ใช้ความคิดในการวิเคราะห์ การตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีระบบนั้น นักเรียนจะได้รู้วิธีแก้ปัญหาอย่างเป็น ระบบและมีขั้นตอน พัฒนาการแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างมีเหตุผล (ญดาภัก กิจทวี, 2551) และจากการศึกษางานวิจัยที่ เกี่ยวข้องพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนั้นนอกจากจะสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการให้เหตุผล ความสามารถในการกระบวนการกลุ่มแล้ว ยังส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย เช่น จริยาพร พรมสิงห์ (2558) พบว่าหลังจากนักเรียนได้เรียนรู้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน นักเรียนมี คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ได้และยังพบว่า การจัดการเรียนรู้ช่วยนักเรียนในด้านต่างๆ ดังนี้ ช่วยให้อำนาจ เนื้อหาได้นาน, ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองได้, ช่วยพัฒนาทักษะการคิดที่สูงขึ้น, ช่วยให้นักเรียน ตัดสินใจโดยใช้เหตุผล, ช่วยให้เข้าใจและรู้จักเพื่อนมากขึ้น และช่วยให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ภัทรพงษ์ วงษ์วิจิตราน นนท์ (2557) การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานช่วยพัฒนาให้ทักษะการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางเรียนของ นักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ กนก จันทรา (2556) พบว่า การจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาแบบใช้ปัญหาเป็นฐานช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้อิง สังคมศึกษาแบบปกติ ไพเราะ สุธรรม (2555) พบว่ารูปแบบการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอน วิชาประวัติศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนให้สูงกว่า เกณฑ์ที่กำหนดไว้

ด้วยเหตุผลและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจทำการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) ในรายวิชา ส15101 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อน้อย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เพื่อเป็นการพัฒนาความสามารถในการ แก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น โดยในการวิจัยครั้งนี้เป็นไปเพื่อตอบคำถามของการวิจัย สองประการ คือ ประการแรก รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อน้อย ช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนอย่างไร และประการที่สองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อน้อย ช่วยพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อน้อย โดยนักเรียนจำนวนร้อยละ 60 มีความสามารถในการ แก้ปัญหาร้อยละ 60 ขึ้นไป
2. ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานรายวิชาสังคมศึกษาของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อน้อย โดยนักเรียนจำนวนร้อยละ 60 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ร้อยละ 60 ขึ้นไป

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis & MC Taggart (1992 อ้างถึงใน กนกวรรณ ศรีนรินทร์, 2555) ซึ่งดำเนินการตามวงจรปฏิบัติการ 4 ขั้น ได้แก่ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้น ปฏิบัติการ (Act) ขั้นสังเกตการปฏิบัติ (Observe) และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติการ (Reflect) ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. พื้นที่วิจัย และกลุ่มเป้าหมาย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยที่โรงเรียนบ้านค้อท่อน้อย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 กระทรวงศึกษาธิการ เป็นโรงเรียนขยายโอกาสเปิดสอนระดับอนุบาลถึงมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อน้อย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่นที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 6 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning: PBL) รายวิชา ส15101 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อน้อยอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 7 แผน ใช้เวลาสอนทั้งสิ้นจำนวน 9 คาบ ได้แก่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 : บทบาทและหน้าที่ เด็กดีควรรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 : การปฏิบัติตนดี ตามสิทธิและเสรีภาพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 : คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของหนูน้อยพลเมืองดี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 : การละเมิดสิทธิเด็ก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 : ปัญหาการละเมิดสิทธิเด็กในสังคมไทย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 : แนวทางการปกป้องคุ้มครองตนเองหรือผู้อื่นจากการละเมิดสิทธิเด็ก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 : การปกป้องคุ้มครองสิทธิเด็กในสังคมไทย

ชุดที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบบันทึกประจำวันของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสัมภาษณ์นักเรียน และแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาท้ายวงจร

ชุดที่ 3 เครื่องมือในการประเมินผลการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเวลา ตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม – 30 กันยายน 2561 ดังนี้

3.1 ปฐมนิเทศนักเรียนและผู้ร่วมวิจัยเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลและการดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อทำความเข้าใจในกระบวนการและวิธีการปฏิบัติในการวิจัย ก่อนการจัดการเรียนรู้

3.2 จัดการเรียนรู้ตามแผนที่ได้วางไว้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้เวลาสอนคาบละ 60 นาที วงจรที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 24 – 29 กรกฎาคม 2561 และสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ โดยผู้ร่วมวิจัยสังเกตการณ์สอนของครู และผู้วิจัยสัมภาษณ์นักเรียน และบันทึกแบบบันทึกประจำวันของครู

3.3 ทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนท้ายวงจรที่ 1 เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์จัดการเรียนรู้ของผู้วิจัยจากผู้ร่วมวิจัยซึ่งอยู่ในแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสัมภาษณ์นักเรียน และแบบบันทึกประจำวันของครู รวมทั้งความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนท้ายวงจรที่ 1 มาสะท้อนผลการปฏิบัติและวิเคราะห์ผลหลังสิ้นสุดวงจรปฏิบัติการที่ 1 จากนั้นปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ ก่อนปฏิบัติการในวงจรที่ 2 ต่อไป

3.4 ปฏิบัติการในวงจรที่ 2 ในวันที่ 1 – 4 สิงหาคม 2561 จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์จัดการเรียนรู้ของผู้วิจัยจากผู้ร่วมวิจัยซึ่งอยู่ในแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสัมภาษณ์นักเรียน และแบบบันทึกประจำวันของครู รวมทั้งความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนท้ายวงจรที่ 2 มาสะท้อนผลการปฏิบัติและวิเคราะห์ผลหลังสิ้นสุดวงจรปฏิบัติการที่ 2 จากนั้นปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ ก่อนปฏิบัติการในวงจรที่ 3 ต่อไป

3.5 ปฏิบัติการในวงจรที่ 3 ในวันที่ 7 – 11 สิงหาคม 2561 จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์จัดการเรียนรู้ของผู้วิจัยจากผู้ร่วมวิจัยซึ่งอยู่ในแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสัมภาษณ์นักเรียน และแบบบันทึก

ประจำวันของครู รวมทั้งความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนท้ายวงจรที่ 3 มาสะท้อนผลการปฏิบัติและวิเคราะห์ผลหลังสิ้นสุดวงจรปฏิบัติการที่ 3 เมื่อสิ้นสุดวงจรปฏิบัติการที่ 3 ทำการประเมินผลการวิจัยโดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

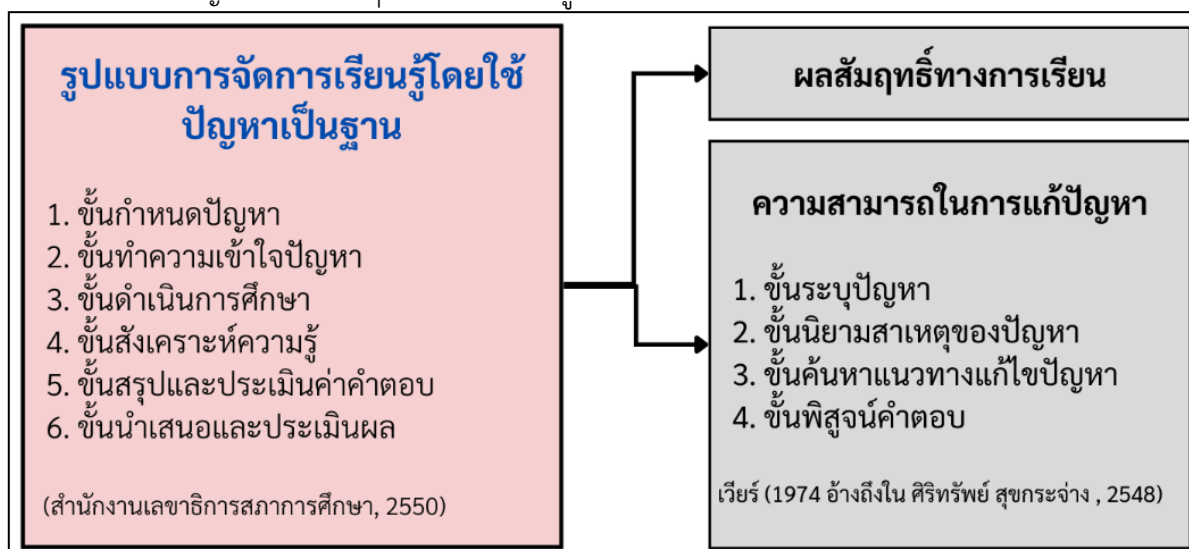
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ การวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการนำคะแนนจากแบบวัดท้ายวงจร, แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยและสิทธิเด็ก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มาเทียบตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ นักเรียนจำนวนร้อยละ 60 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนร้อยละ 60 ขึ้นไป

4.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการอธิบายและอภิปรายผลการศึกษา ในรูปแบบการพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive analysis) ตามเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและวัตถุประสงค์ในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่จะสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

1. ผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อนน้อย โดยนักเรียนจำนวนร้อยละ 60 มีความสามารถในการแก้ปัญหาร้อยละ 60 ขึ้นไป

ผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน Problem Based Learning: PBL รายวิชา ส15101 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อนน้อย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้ใช้แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยได้มีการวัดและประเมินผลหลังจากทำการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา

จำนวนนักเรียน	นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60		คะแนนสอบ					
	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ	คะแนนเต็ม	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด	คะแนนเฉลี่ย	คิดเป็นร้อยละ	S.D.
6	6	100	30	29	21	24.50	81.67	3.21

จากตารางพบว่า ผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา มีนักเรียนจำนวน 6 คนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีคะแนนเฉลี่ย 24.50 คิดเป็นร้อยละ 81.67 ของคะแนนเต็ม ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อนน้อย โดยนักเรียนจำนวนร้อยละ 60 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ร้อยละ 60 ขึ้นไป

ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน Problem Based Learning: PBL รายวิชา ส15101 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อนน้อย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้ใช้แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยได้มีการวัดและประเมินผลหลังจากทำการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 2) จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีนักเรียนจำนวน 4 คนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 66.67 โดยมีคะแนนเฉลี่ย 22.50 คิดเป็นร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จำนวนนักเรียน	นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60		คะแนนสอบ					
	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ	คะแนนเต็ม	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด	คะแนนเฉลี่ย	คิดเป็นร้อยละ	S.D.
6	4	66.67	30	28	17	22.50	75	4.59

อภิปรายผล

ผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา รายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อนน้อย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 จำนวน 6 คน จากนักเรียน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทุกคนได้รับการฝึกคิดและฝึกปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน อย่างต่อเนื่อง จำนวน 7 แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นเวลา 9 คาบ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบ่งออกเป็น 3 วงจร วงจรละ 2-3 แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลสะท้อนจากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแต่ละวงจร นำมาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสม ตามลำดับตามลำดับ โดยในวงจรที่ 1 สถานการณ์ปัญหาที่ครูได้นำเสนอไปนั้น นักเรียนไม่ได้คิดว่าการกระทำแบบนั้นทำให้เกิดปัญหา ครูจำต้องอธิบายขยายความเข้าไปและยกตัวอย่างสถานการณ์ปัญหาอื่นๆเพิ่มเพื่อให้นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น และในส่วนของวิธีคิดแก้ปัญหาของนักเรียนนั้น เนื่องจากนักเรียนมีจำนวนน้อยและยังไม่คุ้นชินกับวิธีการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิธีการแก้ปัญหาของนักเรียนจึงเป็นการแก้ปัญหาแบบง่ายๆ และเป็นคำตอบที่คล้ายคลึงกันทุกกลุ่ม เช่น นักเรียนไม่ตั้งใจเรียน วิธีแก้ปัญหาคือ กลับมาตั้งใจเรียน ฟังครูสอน และปัญหาการขับรถเสียดัง วิธีการแก้ปัญหาคือ แจ้งผู้ใหญ่บ้าน แจ้งตำรวจ เป็นต้นแสดงให้เห็นว่านักเรียนยังขาดหลักในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ต่อมาในวงจรที่ 2 พบว่าวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียนยังคงมีลักษณะเหมือนกับวงจรที่ 1 คือ ไม่มีความชัดเจน และแปลกใหม่ อย่างไรก็ตามสิ่งที่พัฒนาขึ้นมาก็คือปริมาณ กล่าวคือ จำนวนวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียนที่คิดออกมานั้นมีมากขึ้น ซึ่งเป็นส่งผลให้มีวิธีแก้ปัญหาให้เลือกมากขึ้น อีกทั้งนักเรียนเริ่มเกิดความเบื่อหน่ายในการจัดการเรียนรู้ในลักษณะซ้ำๆ เดิมทำให้นักเรียนบางคน

เริ่มไม่สนใจและไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ส่วนในวงจรที่ 3 นักเรียนสามารถคิดวิธีในการแก้ปัญหาได้มากขึ้น อีกทั้งวิธีคิดของนักเรียนมีความหลากหลาย และแปลกใหม่ อีกทั้งนักเรียนได้มีวิธีการแสดงออกซึ่งคำตอบที่ตนใช้แก้ปัญหาในหลากหลายรูปแบบทั้งการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายและการทำโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์เพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียนในโรงเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจและกระตือรือร้นในการทำงานมากยิ่งขึ้นส่งผลให้เกิดชิ้นงานที่มีคุณภาพ โดยมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยเฉพาะเมื่อสิ้นสุดแต่ละวงจร รวมเป็น 3 ครั้ง และมีวัดความสามารถในการแก้ปัญหาเมื่อสิ้นสุดทั้ง 3 วงจรอีก 1 ครั้ง ซึ่งความสามารถในการแก้ปัญหาในแต่ละวงจรมีดังนี้ ในวงจรที่ 1 มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100 วงจรที่ 2 มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และในวงจรที่ 3 นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 จะเห็นได้ว่ามีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ลดลงเรื่อย ๆ อันเนื่องมาจากความแตกต่างของเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่มีความยากง่ายต่างกัน โดยเนื้อหาที่นำมาจัดการเรียนรู้ในวงจรที่ 3 นั้นเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการปกป้องคุ้มครองตนเองหรือผู้อื่นจากการละเมิดสิทธิเด็ก และ แนวทางการมีส่วนร่วมการปกป้องคุ้มครองสิทธิเด็กของสถาบันหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นเนื้อหาที่ใกล้ชิดของนักเรียนพอสมควรเมื่อเทียบกับเนื้อหาในวงจรที่ 1 และ 2 ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามสถานภาพบทบาทหน้าที่ สิทธิ เสรีภาพและคุณลักษณะของพลเมืองดี และปัญหาการละเมิดสิทธิเด็ก

อย่างไรก็ตามเมื่อครบทั้ง 3 วงจร ผู้วิจัยได้ทำการวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ผลปรากฏว่านักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อันเนื่องมาจากการจัดการเรียนแบบปัญหาเป็นฐาน เป็นการใช้อยู่ที่สอดคล้องกับสถานการณ์จริงเป็นตัวกระตุ้นในการคิดแก้ปัญหา มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน มีโอกาสเกิดขึ้นได้ในชีวิตจริงที่ผู้เรียนมีโอกาสจะเผชิญ ซึ่งต้องมีความท้าทาย คำตอบของปัญหาต้องไม่ตายตัวหรือสามารถตอบได้หลายทาง โดยวิธีที่ได้มาซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหาต้องเกิดจากการทำงานเป็นกลุ่ม มีการแบ่งกันทำ แลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น อภิปราย และตัดสินใจเลือกวิธีในการแก้ปัญหาร่วมกัน โดยครูผู้สอนทำหน้าที่ในการชี้แนะแนวทาง และช่วยเหลือในด้านการสืบค้นข้อมูล ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียน ได้ความรู้ที่สอดคล้องกับบริบทจริงและสามารถนำไปใช้ได้ พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การให้เหตุผล อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิผล และสามารถทำงานและสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของ Wilder (2015) ที่ชี้ว่าการจัดการศึกษาโดยปัญหาเป็นฐานเป็นการส่งเสริมไม่เพียงแต่การพัฒนาความรู้ด้านเนื้อหาเท่านั้น แต่ยังรวมถึงทักษะที่หลากหลาย เช่น ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง และการวิจัยของ พรณพร นามโนรินทร์ (2554) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหามาตรฐานการจัดการเรียนรู้โดยปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองโก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการแก้ปัญหของนักเรียนที่เรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยปัญหาเป็นฐาน ร้อยละ 81.25 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 76.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 70/70 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยปัญหาเป็นฐาน ร้อยละ 87.50 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 70/70 ผลจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาลดลงตามลำดับ โดยในวงจรที่ 1 เนื่องจากนักเรียนมีจำนวนน้อยและยังไม่คุ้นชินกับวิธีการสอนโดยปัญหาเป็นฐาน วิธีการแก้ปัญหของนักเรียนจึงเป็นการแก้ปัญหาแบบง่าย ๆ และเป็นคำตอบที่คล้ายคลึงกันทุกกลุ่ม แสดงให้เห็นว่านักเรียนยังขาดหลักในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ต่อมาในวงจรที่ 2 พบว่า วิธีการแก้ปัญหของนักเรียนยังคงมีลักษณะเหมือนกับวงจรที่ 1 คือ ไม่มีความชัดเจน และแปลกใหม่ อย่างไรก็ตามสิ่งที่พัฒนาขึ้นมาก็คือปริมาณ กล่าวคือ จำนวนวิธีการแก้ปัญหของนักเรียนที่คิดออกมานั้นมีมากขึ้น ซึ่งเป็นส่งผลให้มีวิธีแก้ปัญหาให้เลือกมากขึ้น อีกทั้งนักเรียนเริ่มเกิดความเบื่อหน่ายในการจัดการเรียนรู้ในลักษณะซ้ำๆ เดิมทำให้นักเรียนบางคนเริ่มไม่สนใจและไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม และในวงจรที่ 3 นักเรียนสามารถคิดวิธีในการแก้ปัญหาได้มากขึ้น อีกทั้งวิธีคิดของนักเรียนมีความหลากหลาย และแปลกใหม่ อีกทั้งนักเรียนได้มีวิธีการแสดงออกซึ่งคำตอบที่ตนใช้แก้ปัญหาในหลากหลายรูปแบบทั้งการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายและการทำโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์เพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียน

ในโรงเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจและกระตือรือร้นในการทำงานมากยิ่งขึ้นส่งผลให้เกิดชิ้นงานที่มีคุณภาพจึงเป็นผลให้กลุ่มเป้าหมายมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อนน้อย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 4 คน จาก 6 คิดเป็นร้อยละ 66.67 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทุกคนได้รับการฝึกคิดและฝึกปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน อย่างต่อเนื่อง จำนวน 7 แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นเวลา 9 คาบ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบ่งออกเป็น 3 วงจร วงจรละ 2-3 แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลสะท้อนจากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแต่ละวงจร นำมาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสม ตามลำดับ โดยมีการเก็บข้อมูลเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อสิ้นสุดทั้ง 3 วงจร 1 ครั้ง ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อสิ้นสุดทั้ง 3 วงจร มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อันเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เป็นการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนจากปัญหาที่ใกล้ตัว ผ่านกระบวนการในการค้นหาคำตอบจากการสืบค้นข้อมูลรายบุคคล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อภิปรายเป็นกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ต่อจากนั้นจึงช่วยกันคิดวิธีการในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นการนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปใช้เพื่อแก้ปัญหา อันจะทำให้ความคงอยู่ (retention) ของความรู้จะนานขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ภัทรพงษ์ วงษ์วิจิตรานนท์ (2557) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการสอนโดยใช้รูปแบบการใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดียรายวิชา ส 32201 พระพุทธศาสนา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา จำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 90.32 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 80 และมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 27.29 คิดเป็นร้อยละ 85.28 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 93.55 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 80 และมีคะแนนเฉลี่ย 25.65 คิดเป็นร้อยละ 85.48 และสอดคล้องกับการศึกษาของ ศรีธัญญา พระยาโล (2557) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ชีวิตปลอดภัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสุขศึกษา เรื่องชีวิตปลอดภัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์รายวิชาสุขศึกษา เรื่อง ชีวิตปลอดภัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานรายวิชาสุขศึกษา เรื่องชีวิตปลอดภัย มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เฉลี่ยร้อยละ 80.67 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 4) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานรายวิชาสุขศึกษา เรื่องชีวิตปลอดภัย มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เฉลี่ยร้อยละ 73.67 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 76 5) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาสุขศึกษา เรื่องชีวิตปลอดภัย มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้ และในการวิจัยเชิงปฏิบัติการได้พบปัญหาในแต่ละวงจรคือการกำหนดปัญหาที่ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ไม่เพียงพอ การไม่สนใจงานที่ได้รับมอบหมาย วิธีการแก้ปัญหาที่ยังขาดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งได้มีการปรับแก้จึงส่งผลให้สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ตรงกับปัญหาที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องอย่างชัดเจนกับผลการศึกษาของ Semra Sungur, Ceren Tekkaya & Ömer Geban (2006) ศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนต่อระบบขับถ่ายของมนุษย์ของระดับประถมศึกษาจำนวน 61 คน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า แม้ว่าจะไม่มีความแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม แต่นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยการเรียนรู้จากปัญหาจะได้รับคะแนนที่สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยการสอนชีววิทยาแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญ ในแง่ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการปฏิบัติงาน นักเรียนในกลุ่มทดลองดูเหมือนจะมีความเชี่ยวชาญมากขึ้นในการใช้และการจัดระเบียบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ในการสร้างความรู้และก้าวไปสู่

ข้อสรุปที่ดีขึ้น และในทำนองเดียวกันกับการศึกษาของ Rodrigo Polanco, Patricia Calderón & Francisco Delgado (2004) ที่ชี้ว่าการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าการสอนแบบอื่นในระดับชั้นเดียวกัน

องค์ความรู้ใหม่

จากผลการศึกษา สรุปลงได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนั้นจะช่วยให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน มีการพัฒนาทักษะที่สำคัญอันได้แก่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การให้เหตุผล และนำไปสู่การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังทำให้ความรู้คงอยู่นานขึ้น อันเนื่องมาจากการค้นคว้าและสร้างความรู้ด้วยตนเอง เพื่อที่จะหาแนวทางใหม่ ๆ ในการคิดแก้ปัญหาที่ซับซ้อน

อย่างไรก็ตามมิใช่ว่าการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวจะบรรลุซึ่งวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างครบครัน ดังนั้นเราจะต้องมีข้อพึงระวังอย่างยิ่งในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ข้อพึงระวังประการหนึ่งของการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) ว่าไม่ใช่ “การสอนแบบแก้ปัญหา” (Problem solving method) ซึ่งเป็นความเข้าใจคลาดเคลื่อน เช่น สอนเนื้อหาไปบางส่วนก่อน จากนั้นก็ทดลองให้นักเรียนแก้ปัญหาเป็นกลุ่มย่อย ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว เป็นวิธีสอนแบบแก้ปัญหาไม่ใช่การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การสอนเช่นนี้จะใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นหรือเป็นตัวนำทางให้ผู้เรียนไปแสวงหาความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง เพื่อจะได้ค้นพบคำตอบของปัญหาดังกล่าว กระบวนการหาความรู้ด้วยตนเองนี้ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแก้ปัญหา (Problem solving skill)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อน้อย จังหวัดขอนแก่น สามารถสรุปผลการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

ประการแรก ความสามารถในการแก้ปัญหา รายวิชา ส15101 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อน้อย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ให้นักเรียนจำนวนร้อยละ 60 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา ร้อยละ 60 ขึ้นไป ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และประการที่สอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา ส15101 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านค้อท่อน้อย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ให้นักเรียนจำนวนร้อยละ 60 ของนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ร้อยละ 60 ขึ้นไป ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

จากผลการวิจัยข้างต้น กล่าวได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานเป็นการนำเรื่องราวจากสิ่งใกล้ตัวมาบูรณาการเข้ากับปัญหาต่างๆที่อยู่รอบตัวของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา โดยความรู้เกิดจากการศึกษาค้นคว้าของตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำความรู้ไปได้นานยิ่งขึ้น อันเป็นผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเป้าหมายสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอเชิงวิชาการ

1.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน สถานการณ์ปัญหาเป็นสิ่งสำคัญที่จะเชื่อมโยงตัวนักเรียนกับสาระการเรียนรู้ ดังนั้น การเลือกสถานการณ์ปัญหามาจัดการเรียนรู้นั้นต้องเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวกับนักเรียน เป็นเรื่องที่ผู้เรียนมีโอกาสที่จะเผชิญในชีวิตประจำวัน และต้องมีความเกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนรู้เป็นการนำความรู้ที่ได้จากสาระการเรียนรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหา

1.2 ในการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ควรเพิ่มเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มากขึ้น เพื่อมีเวลาให้นักเรียนในการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา และคิดวิธีในการแก้ปัญหาให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

1.3 การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ในขั้นที่ 2 การกำหนดและทำความเข้าใจปัญหา เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องทำการวิเคราะห์สาเหตุ ผลกระทบ และกำหนดปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยครูผู้สอนจะต้องให้เวลา และความสำคัญกับขั้นนี้ เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา และสามารถกำหนดปัญหาได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ อันจะนำไปสู่การคิดวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

1.4 การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ในขั้นที่ 3 การดำเนินการศึกษาค้นคว้า เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้จากแหล่งต่างๆ ทั้งนี้การออกแบบกิจกรรมในขั้นนี้ควรเพิ่มภาระงานเข้าไปด้วย เพื่อให้ผู้เรียนต้องสืบค้นข้อมูลจริงๆ ไม่ใช่ปฏิบัติกิจกรรมอื่นที่ไม่พึงประสงค์

1.5 การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ในขั้นที่ 6 นำเสนอผลงานและประเมินผลงาน เป็นขั้นที่ผู้เรียนทุกคนควรมีโอกาสได้นำเสนอผลงานและประเมินผลงานร่วมกันทั้งห้องอย่างทั่วถึง ตลอดจนได้อภิปรายความรู้ร่วมกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานชิ้นถัดไปให้ดียิ่งขึ้น

1.6 ครูผู้สอนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ควรนำเอารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิดอย่างเป็นระบบ รอบคอบ และช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกด้วย

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานยังประสบปัญหาเกี่ยวกับการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งควรมีการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Learning together มาใช้ร่วมด้วย เพื่อให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และอภิปรายร่วมกันมากขึ้น

2.2 นักเรียนกลุ่มเป้าหมายมีจำนวนน้อย หากต้องการผลการวิจัยที่มีประสิทธิภาพและมีประโยชน์กับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ควรนำการวัดและประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ (Learning Progression) มาใช้ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน เพื่อให้ผู้สอนเห็นพัฒนาการการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นลำดับ สามารถนำข้อมูลมาพัฒนาผู้เรียนรายบุคคลได้ และเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในศักยภาพของตนเองเพื่อพัฒนาให้ดีขึ้นอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กนก จันทรา. (2556). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (ครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- จริยาพร พรหมสิงห์. (2558). การศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) ในรายวิชาศิลปะ ศ14101 เรื่องทัศนธาตุกับงานศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองแขวง. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- โชตรัศม์ จันทน์สุคนธ์. (2551). วิชาสังคมศึกษา: ศาสตร์แห่งการบูรณาการ. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 9(1), 6-23.
- ญาดาภัก กิจทวี. (2551). การศึกษาผลการเรียนรู้และทักษะการแก้ปัญหาเรื่องเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- พรรณพร นามโนรินทร์. (2554). การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองโก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- ไพเราะ สุตธรรม. (2555). การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน วิชาประวัติศาสตร์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโนนสำนั อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).

- ภัทรพงษ์ วงษ์วิจิตรานนท์. (2557). การศึกษาทักษะการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการสอนโดยใช้รูปแบบการใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อมัลติมีเดียรายวิชา ส 322101 พระพุทธศาสนา เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- วรกมล วงศธรบุญศรี. (2557). การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือของ สสวท. ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- ศรียุญา พระยาโล. (2557). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ชีวิตปลอดภัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- ศิริวรรณ หล้าคอม. (2556). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- สำนักข่าวอิสรา. (2559). ม.มหิดล สำรวจพบเด็ก 2-6 ปี มีปัญหาพฤติกรรม EF บกพร่องถึง 30%. สืบค้น 25 มีนาคม 2567. จาก <https://www.isranews.org/2017-03-07-04-25-21/51865-ef.html>.
- อุดม เพชรสังหาร. (2559). สร้างเด็กไทยยุค 4.0. สืบค้น 25 มีนาคม 2567. จาก <https://www.ryt9.com/s/bmnd/2567435>.
- Polanco, R., Calderón, P., & Delgado, F. (2004). Effects of a problem-based learning program on engineering students' academic achievements in a Mexican university. *Innovations in Education and Teaching International*, 41(2), 145-155.
- Sungur, S., Tekkaya, C., & Geban, Ö. (2006). Improving achievement through problem-based learning. *Journal of biological Education*, 40(4), 155-160.
- Wilder, S. (2015). Impact of problem-based learning on academic achievement in high school: a systematic review. *Educational Review*, 67(4), 414-435.