การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน*

THE DEVELOPMENT OF FUTURE PROBLEM SOLVING THINKING ABILITY IN SUFFICIENCY ECONOMY AND COUNTRY DEVELOPMENT FOR MATTHAYOMSUKSA 3 STUDENTS USING PHENOMENON BASED LEARNING

[1]ปิยนันท์ ชูรักษ์ Piyanan Churak [2]เพ็ญพนอ พ่วงแพ Phenphanor Phuangphae
[3]มนัสนันท์ น้ำสมบูรณ์ Manasanan Namsomboon
[1,2,3]มหาวิทยาลัยศิลปากร Silpakorn University, Thailand
Corresponding Author E-mail: Churak_P@su.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน 2) เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 จำนวน 34 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน 2) แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตแบบอัตนัย เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศ 3) แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตแบบปรนัย เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศ และ 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกันและการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา สรุปผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับปานกลาง 2) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ 3) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ปรากฏการณ์เป็นฐาน, ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต, เศรษฐกิจพอเพียง

*Received: March 29, 2024. Revised: December 02, 2024. Accepted: December 15, 2024.

Abstract

The objective of this research was 1) study the future problem-solving ability of Mathayomsuksa 3 students during learning while using phenomenon based learning 2) study the future problem-solving ability of Mathayomsuksa 3 students while using phenomenon based learning 3) study the opinions of the Mathayomsuksa 3 students about using phenomenon based learning. The sample group in the research was Mathayom 3/3 students at Rattanathibet School. There are 34 people are studying in Social Studies, academic year 2023. This research instruments consisted of 1) lesson plan of phenomenon based learning, 2) a future problem-solving ability multiple choice test 3) a future problem solving ability subjective test and 4) Questionnaire on opinions of Mathayomsuksa 3 students regarding learning management based on the phenomenon-based learning. The statistical analysis employed were mean, standard deviation, t-test for dependent, and content analysis. The research findings were summarized as follows: 1. The future problems solving abilities of Mathayomsuksa 3 students during learning while using phenomenon based learning. The topic of sufficiency economy and national development for Mathayomsuksa 3 students was at a moderate level. 2) The future problems solving abilities of Mathayomsuksa 3 students gained while using phenomenon based learning were statistically significant differences at .05 level ; the students' future problems solving ability after the instruction with phenomenon-based learning was higher than before the instruction. 3) The opinions of the Mathayomsuksa 3 students about using phenomenon-based learning was at the high level of agreement.

Keywords: Phenomenon Based Learning, Ability of Future Problem Solving Thinking, Sufficiency Economy

บทนำ

โลกหลังการแพร่ระบาดของโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือ โควิด – 19 (COVID-19) เป็นโลกแห่งการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล สิ่งที่เห็นชัดเจนที่สุดคาดว่าทุกคนต้องเกี่ยวข้องโดยตรงคือรูปแบบการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปเข้าสู่สิ่งที่เรียกว่าความปกติใหม่ หรือ New Normal โดยมนุษย์มีการเปลี่ยนโลกทัศน์ วิธีคิด และจิตสำนึกใหม่ ที่ประชุมของ World Economic Forum (WEF) หรือสภาเศรษฐกิจโลกได้พูดถึง 3 สิ่งที่จะเปลี่ยนแปลงโลกในอนาคตให้ดีขึ้นได้ คือ 1) เศรษฐกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม 2) เทคโนโลยีเพื่อความเท่าเทียม และ 3) เยาวชนคนรุ่นใหม่คือฟันเฟืองที่ขับเคลื่อนโลก โดยมีสาระสำคัญคือ ระบบการศึกษาจำเป็นต้องเปิดกว้างและใช้การแก้ปัญหาเป็นฐาน การสร้างทักษะใหม่ที่จำเป็นในการทำงาน และยกระดับทักษะเดิมให้ดีขึ้น เพื่อสอดคล้องกับความต้องการในอนาคต (ประเวศ วะสี, 2564) วิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปย่อมส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตในด้านต่างๆ ที่สำคัญเช่น การประกอบอาชีพ การเรียนรู้ การทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ขณะเดียวกันความไม่แน่นอนของการที่จะกลับไปใช้ชีวิตได้แบบเดิมยังส่งผลให้ระบบเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและการเมือง มีความเสี่ยงมากขึ้นไปอีก ดังที่ อภิวัฒน์ รัตนวราหะ (2563) อธิบายภาพอนาคตที่

เต็มไปด้วยความเสี่ยงและความไม่แน่นอนว่าหลายเหตุการณ์อาจเกิดขึ้นในอนาคตและทำให้เกิดความลำบากในการดำรงชีวิตและเกิดความเสียหายในหลายๆ ด้าน จึงจำเป็นที่มนุษย์จะต้องฝึกการมองภาพอนาคตเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ในชีวิตให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นพลวัตที่รวดเร็วนี้จำเป็นต้องมีการเสาะแสวงหาวิธีการปรับตัวเพื่อรับมือกับหลากหลายความท้าทายใหม่ๆ ที่เข้ามาในวิถีชีวิตที่ทำให้มนุษย์ต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจ รวมถึงการให้ความสำคัญกับอนาคตในการจัดการวางแผนอนาคตในมิติต่างๆ ดังนั้น การพัฒนาทักษะทางความคิด การฝึกมองภาพอนาคตและตระหนักถึงความสำคัญของอนาคตจะช่วยในการคาดการณ์และเตรียมพร้อมรับมือสำหรับสิ่งที่จะขึ้นในภายหน้า (กัลยา ตากูล, 2550) โดยเฉพาะความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหาจะเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นสำหรับมนุษย์ในยุคปัจจุบันที่จะสามารถรับมือกับสิ่งต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนที่ผ่านมา ผู้สอนยังใช้วิธีการสอนแบบเดิมๆ ไม่ได้มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เท่าที่ควร ยังคงสอนโดยวิธีการบรรยาย แม้ว่าจะมีความตระหนักดีว่าการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการศึกษาในปัจจุบัน และเป็นจุดมุ่งหมายหนึ่งของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ต้องการให้เกิดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้และการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม (ศศิธร พงษ์โพคา, 2557) การศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีพื้นฐานความรู้ที่เพียงพอในการดำรงชีวิต ให้ผู้เรียนคิดเป็น และสามารถแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่ซับซ้อนได้ ดังเช่น การจัดการเรียนรู้ของประเทศฟินแลนด์ที่ได้ชื่อว่ามีระบบการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพเป็นอันดับต้นๆ ของโลกที่เรียกว่า Phenomenon Based Learning หรือที่เรียกกันว่า PhenoBL ซึ่งถูกประกาศใช้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานฉบับใหม่ของฟินแลนด์ ในปี ค.ศ. 2014 โดยมีแนวคิดสำคัญที่เชื่อว่า ผู้เรียนจะสร้างองค์ความรู้ได้เองนั้นต้องผ่านการลงมือปฏิบัติตามกระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งการนำเอาแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานมาใช้ในการพัฒนาความสามารถในการคิด สามารถช่วยทำให้ผู้เรียนพัฒนาการคิดวิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลข่าวสาร และสามารถปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนไป ตลอดจนสร้างสรรค์วิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมได้อย่างเหมาะสม โดยมีจุดสำคัญคือผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดในการจัดการเรียนรู้ เน้นกระบวนการคิดแก้ปัญหาผ่านการลงมือปฏิบัติ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและสร้างองค์ความรู้ขึ้นมาได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดขึ้นมาได้

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน มาพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศ ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งสามารถวางแผนรับมือและแก้ไขปัญหาอนาคตจากการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน

3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Designs) แบบกลุ่มเดียวมีการสอบก่อนและสอบหลัง (One-Group Pretest-Posttest Design) โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานนทบุรี ที่เรียนรายวิชาสังคมศึกษา จำนวน 10 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 360 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 โรงเรียนรัตนาธิเบศร์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานนทบุรี ที่เรียนรายวิชาสังคมศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 34 คน ซึ่งมาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

2. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนหน่วยการจัดการเรียนรู้ วิชาสังคมศึกษา จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ คือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การพัฒนาท้องถิ่นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หน่วยการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เศรษฐกิจพอเพียงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเศรษฐศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผลตรวจสอบความถูกต้องของแผนหน่วยการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีค่าความเหมาะสมและค่าความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 และนำผลไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.2 แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต (แบบอัตนัย) จำนวน 2 ฉบับ โดยศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของผู้เรียนระหว่างจัดการเรียนรู้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือและนำผลไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีค่าความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต (แบบปรนัย) จำนวน 30 ข้อ เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศ จำนวน 1 ฉบับโดยศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของผู้เรียนหลังจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบวัดฉบับเดียวกัน โดยในแต่ละข้อคะแนนเต็ม 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือและนำผลไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67-1.00

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ 2) ด้านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และ 3) ด้านประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กำหนดช่วงความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปาน

กลาง เห็นด้วยน้อย และ เห็นด้วยน้อยที่สุด และตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความคิดเห็น จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและนำผลการประเมินมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00

3. การดำเนินการทดลอง

3.1 ผู้วิจัยให้ผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 30 ข้อ แล้วเก็บข้อมูลนำมาวิเคราะห์ผล

3.2 ผู้วิจัยนำแผนหน่วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานไปใช้สอนกับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยทำการทดลองสัปดาห์ละ 3 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที รวมระยะเวลา 4 สัปดาห์ 12 คาบเรียน

3.3 ระหว่างจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยเก็บรวมรวบข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลระหว่างการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตแบบอัตนัย จำนวน 2 ฉบับ นำผลที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.4 หลังจากผู้วิจัยสอนครบตามแผนหน่วยการจัดการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยให้ผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน จำนวน 1 ฉบับ แล้วเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์ผล

4. สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำสถิติพื้นฐานมาใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบกับเกณฑ์

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตระหว่างจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน จากแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตแบบอัตนัย โดยคำนวณหาคะแนนค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำข้อมูลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน จากแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตแบบปรนัย โดยคำนวณหาคะแนนค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และใช้สถิติทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent)

4.3 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียน จากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนโดยคำนวณหาคะแนนค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน

หน่วยการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต					
	ด้านการทำความเข้าใจปัญหา (3 คะแนน)		ด้านการสร้างแนวคิดเพื่อแก้ปัญหา (3 คะแนน)		ด้านการวางแผนดำเนินการแก้ปัญหา(3 คะแนน)	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
หน่วยที่ 1	2.40	0.52	2.00	0.00	2.30	0.49
หน่วยที่ 2	2.70	0.48	2.20	0.45	2.47	0.52
ค่าเฉลี่ยรวม	2.55	0.50	2.10	0.23	2.39	0.51
ระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต	สูง		ปานกลาง		ปานกลาง	
ลำดับที่	1		3		2	

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตระหว่างจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต ด้านการทำความเข้าใจปัญหา เป็นลำดับแรกอยู่ในระดับสูง ($\bar{x}$ = 2.55, S.D. = 0.50) รองลงมาคือ ด้านการวางแผนดำเนินการแก้ปัญหา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.39, S.D. = 0.51) ลำดับที่สาม คือ ด้านการสร้างแนวคิดเพื่อแก้ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.10, S.D. = 0.23) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

2. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนการจัดการเรียนรู้และหลังจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกันของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต	จำนวนนักเรียน (n)	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t	p
ก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้	34	30	16.24	3.20	3.95	0.00
หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้	34	30	19.06	4.53		

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกันของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศของ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนจัดการเรียนรู้และหลังจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน พบว่า คะแนนเฉลี่ยรวมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตหลังจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน สูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยนักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 19.06, S.D.= 4.53) สูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}$ =16.24, S.D.=3.20) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2

เมื่อแยกพิจารณาตามองค์ประกอบย่อยของการคิดแก้ปัญหาอนาคตทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหา 2) ด้านความสามารถในการสร้างแนวคิดเพื่อแก้ปัญหา และ 3) ด้านความสามารถในการวางแผนดำเนินการแก้ปัญหา พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน ก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้และหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้แตกต่างกันโดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตแต่ละด้าน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามองค์ประกอบ 3 ด้าน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต	คะแนนเต็ม	ก่อนจัดการเรียนรู้				หลังจัดการเรียนรู้				ร้อยละที่เพิ่มขึ้น	ลำดับที่
		$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	ลำดับที่	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	ลำดับที่		
1.ทำความเข้าใจปัญหา	10	5.53	1.69	55.30	2	6.65	1.74	66.50	1	11.2	1
2. สร้างแนวคิดเพื่อแก้ปัญหา	10	4.97	1.42	49.70	3	5.85	1.64	58.50	3	8.8	3
3. วางแผนดำเนินการแก้ปัญหา	10	5.74	1.75	57.40	1	6.56	2.20	65.60	2	8.2	2
ระดับความสามารถ		พอใช้				ดี					

จากตารางที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามองค์ประกอบ 3 ด้าน ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตด้านที่ 1 ความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหา หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$=6.65, S.D. = 1.74) สูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 5.53, S.D. = 1.69) คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตด้านที่ 2 ความสามารถในการสร้างแนวคิดเพื่อแก้ปัญหา หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 5.85, S.D. = 1.64) สูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.97, S.D. = 1.42) และ คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตด้านที่ 3 ความสามารถในการวางแผนดำเนินการแก้ปัญหา หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 6.56, S.D. = 2.20) สูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 5.74,

S.D. = 1.75) เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตหลังการจัดการเรียนรู้แยกตามองค์ประกอบโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต ด้านที่ 1 มีคะแนนค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 6.65, S.D. = 1.74) ด้านที่ 3 มีคะแนนค่าเฉลี่ยรองลงมา ($\bar{X}$ = 6.56, S.D. = 2.20) และด้านที่ 2 มีคะแนนค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}$ = 5.85, S.D. = 1.64) เมื่อพิจารณาค่าร้อยละของคะแนนที่เพิ่มขึ้นภายหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้ดังนี้ นักเรียนมีความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหามาเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 11.20 ความสามารถในการวางแผนดำเนินการแก้ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 8.20 และความสามารถในการสร้างแนวคิดเพื่อแก้ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 8.80 ตามลำดับ

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน พบว่า ในภาพรวมความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.22, S.D.= 0.77) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ตามลำดับดังนี้ ด้านประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.26, S.D.= 0.77) ด้านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.24, S.D.= 0.76) ด้านบรรยากาศในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.17, S.D.= 0.77)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน สามารถอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. จากผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตระหว่างจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยได้มีการปรับปรุงขั้นตอนการสอนตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานให้สอดคล้องกับหลักสูตรโรงเรียน และนำมาจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้ศึกษาปรากฏการณ์ที่น่าสนใจเป็นจุดเริ่มต้นในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีกระบวนการในการหาคำตอบหรือแก้ปัญหาจากสถานการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับที่สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2562) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon based learning) เป็นการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์ต่างๆ ที่น่าสนใจเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ โดยอาศัยแนวคิดพื้นฐานคือการที่ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) นำไปสู่การสำรวจด้วยมุมมองที่หลากหลายผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active learning) ดังที่ พงศธร มหาวิจิตร (2560) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานนักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ผ่านกระบวนการลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองจากการเชื่อมโยงองค์ความรู้หรือข้อมูลความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้พบเจอกับความรู้ของผู้เรียนที่มีอยู่เดิมแล้วสร้างเป็นองค์ความรู้ความเข้าใจของตนเอง นอกจากนี้ อรพรรณ บุตรกตัญญู (2561) ยังกล่าวว่าการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานอยู่บนพื้นฐานแนวคิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มุ่งเน้นไปที่การประเมินเชิงวิพากษ์ในการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าเนื้อหาที่ได้รับการถ่ายทอดจากผู้สอน ดังนั้น ผู้สอนจึงมีหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านการสืบเสาะโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งหมายถึงความรู้ และความหมายของการได้มาซึ่งองค์ความรู้นั้นถูกสร้างขึ้นผ่านการลงมือปฏิบัติของผู้เรียนเอง ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การระดมสมอง การทำงาน

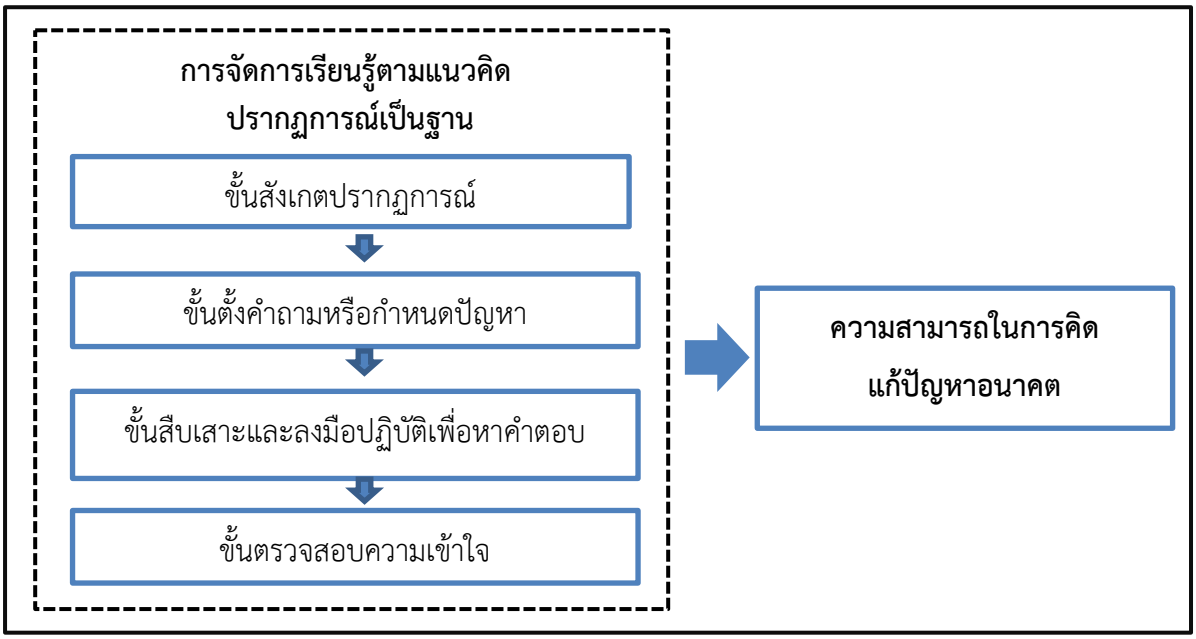
ร่วมกันเป็นกลุ่ม การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การนำเสนอผลงาน ซึ่งแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ทั้ง 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสังเกตปรากฏการณ์ 2) ขั้นตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหา 3) ขั้นสืบเสาะและลงมือปฏิบัติเพื่อหาคำตอบ 4) ขั้นตรวจสอบความเข้าใจ สามารถส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาอนาคตในระหว่างการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. จากผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon Based Learning) ที่มีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการศึกษาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่อาจจะเกิดขึ้นอีกได้ในอนาคตเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ เช่นเดียวกับที่ พงศธร มหาวิจิตร (2560) อรพรรณ บุตรกตัญญู (2561) และ Salander (2015) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานนักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ผ่านกระบวนการลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเอง จากการเชื่อมโยงองค์ความรู้หรือข้อมูลความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้พบเจอกับความรู้ของผู้เรียนที่มีอยู่เดิม แล้วสร้างเป็นองค์ความรู้ตามความเข้าใจของตนเองส่งผลให้การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามองค์ประกอบที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากแนวคิดของโครงการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต (Future Problem Solving Program, (2001), Casinader Niranjan Robert (2012), ฐิติพร พืชญกุล (2547)) ในภาพรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานมีการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตที่สูงขึ้นทั้ง 3 ด้าน คือ การทำความเข้าใจปัญหา การสร้างแนวคิดเพื่อแก้ปัญหา และการวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหา

3. จากผลการวิจัย พบว่า โดยภาพรวมผู้เรียนเห็นด้วยต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นในด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นลำดับที่ 1 รองลงมาเห็นด้วยในด้านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และด้านบรรยากาศในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีการเชื่อมโยงกันของทุกองค์ประกอบทั้งกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยีทันสมัย (พงศธร มหาวิจิตร, 2560) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่นำเนื้อหาจากปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่มีความหลากหลายรอบตัวผู้เรียนมาเป็นจุดเริ่มต้นความสนใจร่วมกัน ผู้เรียนได้มีการระดมสมองทุกขั้นตอน ทำให้ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน อันเป็นการส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีการแสดงความคิดเห็นกันอย่างอิสระ กล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างเต็มที่ อยู่บนพื้นฐานการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Silander (2015), Daehler & Folsom (2016)) สอดคล้องกับที่ ชลาธิป สมาหิโต (2562) กล่าวว่า ข้อดีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานคือผู้เรียนมีความสุข เพราะองค์ความรู้ที่ได้รับเกิดจากความต้องการของผู้เรียนเอง ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ ทำให้มีแรงจูงใจในการเรียน และตระหนักรู้ในสิ่งที่ได้เรียนรู้เพราะปรากฏการณ์ที่ได้ศึกษาเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงและมีความหมายในชีวิตสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

องค์ความรู้การวิจัย

องค์ความรู้จากการวิจัยครั้งนี้ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศ ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้มีการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีระบบตามหลักวิชาการที่มุ่งส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้และพัฒนาความสามารถในการคิด โดยวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต 3 ด้าน คือ การทำความเข้าใจปัญหา การสร้างแนวคิดเพื่อแก้ปัญหา และการวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหา โดยได้สรุปดังในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้การวิจัย

จากภาพองค์ความรู้จากการวิจัย อธิบายได้ดังนี้

1. ขั้นสังเกตปรากฏการณ์ ผู้เรียนสังเกตปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น อาจจะเป็นปรากฏการณ์หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นไปแล้ว กำลังเกิดขึ้น หรือกำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตก็ได้ ซึ่งผู้เรียนจะได้สังเกตร่วมกันภายในกลุ่ม จากมุมมองที่หลากหลายแตกต่างกัน เพื่อนำไปสู่การตั้งคำถามที่เป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาปรากฏการณ์

2. ขั้นตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหา ผู้เรียนในกลุ่มร่วมกันตั้งคำถามและอภิปรายร่วมกันถึงประเด็นปัญหา ที่เกิดจากการสังเกตปรากฏการณ์หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ ซึ่งผู้เรียนจะได้วิเคราะห์ปัญหาที่สำคัญที่มีความเกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ เพื่อวางแผนการแก้ไขปัญหาต่อไป

3. ขั้นสืบเสาะและลงมือปฏิบัติหาคำตอบ ผู้เรียนใช้กระบวนการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยการสืบค้น อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เสนอวิธีการแก้ปัญหาหลายๆ วิธี โดยมีการระบุแนวคิดวิธีการแก้ปัญหา อธิบายกระบวนการแก้ปัญหา และหาข้อมูลสนับสนุนวิธีการแก้ปัญหาปรากฏการณ์นั้น

4. ขั้นตรวจสอบความเข้าใจ ผู้เรียนกำหนดเกณฑ์ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา และนำเกณฑ์ที่คัดเลือกไว้มาใช้ในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดโดยพิจารณาถึงน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์และจัด

อันดับแนวคิดการแก้ปัญหาอนาคตที่ดีที่สุด นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาอนาคต โดยการเขียนอธิบายออกแบบสไลด์นำเสนอ สรุปในรูปแบบโปสเตอร์ นำเสนอปากเปล่า หรือแสดงออกในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เพื่อสะท้อนองค์ความรู้หรือวิธีการแก้ปัญหา และสามารถประยุกต์สิ่งที่ได้เรียนรู้สำหรับการแก้ปัญหาในอนาคต โดยทั้งผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินสรุปองค์ความรู้ที่ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตระหว่างจัดการเรียนรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานนั้น ขั้นตอนการเลือกปรากฏการณ์ที่นำมาใช้ในการศึกษาจะส่งผลต่อความสามารถในการสร้างแนวคิดเพื่อแก้ปัญหา คือ หากปรากฏารณ์ที่เลือกมานั้นมีความใกล้ตัวและผู้เรียนเห็นประโยชน์จากการศึกษาปรากฏารณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากสืบค้น และมีการแก้ปัญหาสถานการณ์ได้ดี ดังนั้นควรเลือกปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความจริง ปรากฏการณ์นั้นมีความสัมพันธ์กับผู้เรียน และมีแนวโน้มว่าอาจจะเกิดขึ้นได้อีกในอนาคต

1.2 จากผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน คำถามที่เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างมากที่จะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในปรากฏการณ์ อยากสืบค้นหาความรู้เพื่อค้นหาคำตอบจากปรากฏการณ์ที่ศึกษา ผู้สอนควรตั้งคำถามที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นความคิดของผู้เรียนให้กล้าอภิปรายอย่างอิสระ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างเป็นระบบ สามารถคาดการณ์สถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและมองเห็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาจากปรากฏการณ์ได้

1.3 จากการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐาน ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้เริ่มจากการเลือกปรากฏการณ์ที่ใกล้ตัวผู้เรียน มีความหมายกับผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและทำงานร่วมกับผู้อื่น จะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานในการพัฒนาความสามารถในการคิดของผู้เรียนในรูปแบบอื่นๆ เช่น การคิดเชิงระบบ หรือการคิดเชิงนวัตกรรม

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.3 ในการเลือกปรากฏการณ์ที่ใช้ในการศึกษา ควรเลือกปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริง ใกล้ตัวผู้เรียน มีประโยชน์และสัมพันธ์กับผู้เรียน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และปรากฏการณ์ที่เลือกมานั้นควรมีแนวโน้มว่าอาจจะเกิดขึ้นได้อีกในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

กัลยา ตากูล. (2550). **การศึกษาการจัดการเรียนการสอนและสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดและกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 : กรณีศึกษา โรงเรียนวชิราวุธวิทยา.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชมพูนุช จันทร์ตีน. (2558). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ชลาธิป สมาหิโต. (2555). การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย. **วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร.** 38(1). 113-129

ฐิติพร พืชญกุล. (2547). **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตของนักศึกษาสถาบันราชภัฏวไลอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ประเวศ วะสี. (2564). **โลกหลังโควิด**. แหล่งที่มา https://www.nationalhealth.or.th/.../e_book/no103/index.html สืบค้นเมื่อ 13 ก.พ. 2567.

พงศธร มหาวิจิตร. (2560). นวัตกรรมการเรียนรู้จากฟินแลนด์. นิตยสาร สสวท. 46(209). 40-45.

ศศิธร พงษ์โพคา. (2557). **การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับแผนผังความคิด.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2562). **การจัดการเรียนรู้และการเรียนรู้ตามแนวทางของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน**. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.

อภิวัฒน์ รัตนวราหะ. (2563). **อนาคตศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: ล็อคอินดีไซด์เวิร์ค.

อรพรรณ บุตรกตัญญู. (2561). การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อการสร้างมุมมองแบบองค์รวมและการเข้าถึงโลกแห่งความจริงของผู้เรียน. **วารสารครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.** 46(2). 348-365.

Casinader, N. R. (2012). **Cultural Perspectives, Thinking, Educators and Globalisation: a critical analysis of the Future Problem Solving Program**. The University of Melbourne.

Daehler, K. & Folsom, J. (2016). **Making Sense of SCIENCE: Phenomena-Based Learning.** From http://www.WestEd.org/mss. Retrieved Jun 22, 2021.

Future Problem Solving Program. (2001). **Minutes of Meeting of Governing Council.** Lexington Kentucky.

Silander, P. (2015). **Phenomenon Based Learning**. From http://www.phenomenoleducation.info/phenomenon-based-learning.html. Retrieved Jun 22, 2021.