

**การพัฒนาครูเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานส่งผลต่อการการอ่าน
คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน**
**THE DEVELOPMENT OF TEACHERS ON PROJECT-BASED LEARNING TO ENHANCE
STUDENTS ANALYTICAL READING AND WRITING SKILLS**

รวะดี สูดหนองบัว Ruwadee Sudnongbua
โรงเรียนส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 Sorthaisaereaudsahagam School 3 ,Thailand
Corresponding Author E-mail: ruwadee9303@gmail.com

Article Received: August 16, 2025. Revised: December 21, 2025. Accepted: December 23, 2025.

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียนโรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 2) เพื่อสร้างและหาคุณภาพการพัฒนาครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน และ 3) เพื่อศึกษาผลการพัฒนาครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานส่งผลต่อ การการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย มี 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน ขั้นตอนที่ 2 ยกร่างแนวทางการพัฒนาครู และ ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการพัฒนาครู เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม แบบทดสอบ แบบประเมินคุณภาพ โครงงาน และแบบประเมินความพึงพอใจ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน ไม่บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนด จากการศึกษาค้นคว้า สาเหตุที่สำคัญ (1) สาเหตุจากครูที่ขาดวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน วิธีการจัดการเรียนรู้ของครู เน้นการท่องจำ ไม่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ หรือไม่ตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียน (2) สาเหตุจากผู้อำนวยการสถานศึกษาที่ขาดการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องและไม่ตรงกับความต้องการของครู ครูยังขาดโอกาสในการอบรมหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิคการพัฒนาทักษะอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน 2) แนวทางการพัฒนาครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน มี 3 ระยะ ได้แก่ระยะที่ 1 ก่อนการพัฒนา ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน ระยะที่ 2 ระหว่างการพัฒนา ประกอบด้วยขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ และขั้นที่ 3 ขั้นสังเกต ติดตาม และประเมินผล ระยะที่ 3 หลังการพัฒนา ประกอบด้วย ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผล และขั้นที่ 5 ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมี 6 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ขั้นที่ 2 ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผน ขั้นที่ 4 ขั้นแสวงหาความรู้ ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้และประเมินผล และขั้นที่ 6 ขั้นนำเสนอผลงาน โดยมีผลการตรวจสอบคุณภาพของร่างแนวทางฯ และเอกสารประกอบร่างแนวทางฯ พบว่า ด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และความเป็นประโยชน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน และผ่านเกณฑ์ที่กำหนด 3) ผลการพัฒนาครู พบว่า (1) ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ภายหลังครูเข้ารับการพัฒนามีค่าคะแนนสูงกว่า ก่อนการพัฒนา เกินร้อยละ 80 ทั้งรายคน และ

ค่าเฉลี่ยรวม (2) ครูสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานและนำไปใช้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด (3) ครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งภาพรวมและรายข้อ ผ่านเกณฑ์การประเมิน ด้านคุณภาพผู้เรียน พบว่า ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกด้าน คุณภาพผู้เรียน 1) ผลทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน พบว่า นักเรียนในแต่ละระดับชั้น ทั้งรายคน และค่าเฉลี่ยรวม มีผลการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียน ค่าคะแนนสูง เกินร้อยละ 80 (จากคะแนนเต็ม) ผ่านเกณฑ์การประเมิน 2) คุณภาพโครงงานของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนร้อยละ 88.47 มีผลการประเมินคุณภาพโครงงานของผู้เรียนมีคะแนนมากกว่าร้อยละ 80

คำสำคัญ: การพัฒนาครู, การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน, การอ่าน, การคิดวิเคราะห์, การเขียน

Abstract

The objectives of this research article were: 1) to investigate the causes of problems and solutions regarding students' reading, analytical thinking, and writing skills at sorthaisaereaudsahagam School 3; 2) to develop and examine the quality of teacher development on project-based learning management that enhances students' reading, analytical thinking, and writing skills; and 3) to study the effects of teacher development in project-based learning management on students' reading, analytical thinking, and writing skills. The study was conducted in three phases: Phase 1 examined the causes of problems and possible solutions; Phase 2 drafted teacher development guidelines; and Phase 3 investigated the outcomes of teacher development. The research instruments included questionnaires, achievement tests, project quality assessment forms, and satisfaction surveys. Quantitative data were analyzed using mean and standard deviation, while qualitative data were analyzed through content analysis.

The research findings revealed that: 1) Students' performance in reading, analytical thinking, and writing did not meet the expected goals. The main causes were: (1) teachers lacked effective instructional methods focusing on reading, analytical thinking, and writing, relying instead on rote learning approaches that did not promote analytical skills or address learner diversity; and (2) school administrators lacked continuous and needs-based teacher development, leaving teachers with limited opportunities for training or knowledge exchange on instructional techniques for enhancing reading, analytical thinking, and writing skills. 2) The teacher development guidelines on project-based learning management to enhance students' reading, analytical thinking, and writing consisted of three stages: (i) pre-development—planning; (ii) during development—implementation, observation, monitoring, and evaluation; and (iii) post-development—reflection and knowledge sharing. Project-based learning comprised six steps: introduction, providing basic knowledge, planning, knowledge exploration, summarizing and evaluating learning outcomes, and presenting projects. The evaluation of the drafted guidelines and supporting documents indicated the highest level of appropriateness, feasibility, and usefulness, meeting all established criteria. 3) The outcomes of teacher

development showed that: (1) teachers' knowledge and understanding of project-based learning management significantly improved, with post-training scores exceeding 80% both individually and on average; (2) teachers were able to design and implement project-based learning plans according to the criteria; and (3) teachers' satisfaction was at the highest level in all aspects. Regarding student learning outcomes: (i) students' reading, analytical thinking, and writing skills exceeded 80% of the total score across all grade levels, both individually and on average, meeting the evaluation criteria; and (ii) 88.47% of the students' project work scored above 80% in quality assessment.

Keywords: Teacher Development, Project-Based Learning, Reading, Critical Thinking, Writing

บทนำ

ปัจจุบันเป็นยุคที่โลกมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อันสืบเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ จากทุกภูมิภาคของโลกเข้าด้วยกัน ความท้าทายด้านการศึกษา ในการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมกับกระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้น ส่งผลต่อวิธีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 24 ว่า ได้กำหนดให้สถานศึกษาดำเนินการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน อีกทั้งกระทรวงศึกษาธิการ (2551) ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ว่าคุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบช่วงชั้นว่า ผู้เรียนทุกคนต้องผ่านการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด จากแนวคิดข้างต้นจะเห็นได้ว่า การคิดวิเคราะห์ มีความสำคัญและมีประโยชน์เป็นอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ สิ่งต่างๆ รอบตัว และเลือกที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อตนเองและสังคม

จากผลการประเมินการคิด วิเคราะห์ และเขียนข้อความ ของนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการประเมินการอ่าน มีผลการประเมินผลการอ่านผ่านเกณฑ์การประเมินที่โรงเรียนกำหนด การคิดวิเคราะห์ และการเขียน มีผลการประเมินยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 และในปีการศึกษา 2564 ไม่เป็นไปตามที่สถานศึกษากำหนด ผ่านเกณฑ์การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คิดเป็นร้อยละ 72 ซึ่งโรงเรียนกำหนดไว้ในระดับร้อยละ 80 ขึ้นไปของนักเรียนทั้งหมดที่อยู่ในระดับดีเยี่ยม ผู้วิจัยจึงศึกษาเพื่อหาสาเหตุของปัญหาโดยประชุมชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ ของครูทุกระดับชั้นทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 12 คน พบว่า ครูทุกระดับชั้นทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ยังขาดความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ขาดการติดตามที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาของผู้บริหาร นอกจากนี้ ครูมีความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนสอดคล้องกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2554 : 23-25) ได้อ้างถึงว่าเด็กไทยทำข้อสอบที่เป็นการอธิบายความไม่ค่อยได้สะท้อนให้เห็นปัญหาการเรียนการสอนของไทยที่ส่วนใหญ่ยังเน้นการสอนเนื้อหาวิชาและการท่องจำมากกว่าการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรียบเรียง และสื่อสารความคิด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2546)

จากสภาพปัญหาและสาเหตุ ผู้วิจัยได้ระดมความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการพัฒนาครูให้มีความรู้และมีทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน สอดคล้องกับคุชกุ โยเหลา และคณะ (2557) และพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ พเยาว์ ยินดีสุข และราชน มีศรี (2556) ที่ได้กล่าวถึง คุณค่า ของการสอนคิดด้วยโครงงานเป็นฐาน ว่า การสอนคิดด้วยโครงงานเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนการสอนที่จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาปัญหา พัฒนาสมองซีกซ้ายและขวา พัฒนาผู้เรียนเชิงรุก และพัฒนาสมรรถนะทางการคิด หลักฐานที่แสดงความเข้าใจอย่างคงทน สอดคล้องกับสุคนธ์ สินธพานนท์ และจินตนา วีระเกียรติสุนทร (2556) ได้กล่าวว่า การสอนคิดด้วยโครงงานทำให้ มีการพัฒนาทักษะการคิด เช่น รู้จักการคิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดประเมินค่า คิดวิจักษ์ และเรียนรู้ควบคู่ไปกับกระบวนการ มีการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เป็นไปอย่างอิสระ ความความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

ดังนั้นผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้อำนวยการสถานศึกษาที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริม และพัฒนาครูเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาผู้เรียนที่มีคุณภาพ จึงมีความจำเป็นที่จะพัฒนาคุณภาพครูเรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานซึ่งเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีการใช้กระบวนการคิด การตั้งคำถาม การแสวงหาความรู้ ข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งเรียนรู้อย่างหลากหลาย มาคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปเป็นองค์ความรู้ ตลอดจนนำความรู้ที่ได้มานำเสนอ และสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพให้เกิดความเข้าใจนำความรู้สู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ เพื่อใช้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาคำอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน โรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3
2. เพื่อสร้างและหาคุณภาพแนวทางการพัฒนาครู เรื่องการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน
3. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาครู เรื่องการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีรายละเอียดการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาคำอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียนโรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 1 การศึกษาสาเหตุของปัญหาคำอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน โรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 และกิจกรรมที่ 2 การระดมความคิดเห็นเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาคำอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน โรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 มีรายละเอียด ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การศึกษาสาเหตุของปัญหาคำอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียนโรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครู โรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 12 คน ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนด

เกณฑ์คุณสมบัติการคัดเลือก เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบวิเคราะห์เอกสาร และแบบสำรวจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ แปลผลโดยการเทียบกับเกณฑ์และแปลความหมาย

กิจกรรมที่ 2 การระดมความคิดเห็นเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของโรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 จำนวน 7 คน ซึ่งผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) และกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติการคัดเลือก เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบบันทึกการประชุมระดมความคิดเห็น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดกลุ่มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและสรุปผล

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและหาคุณภาพแนวทางการพัฒนาครู เรื่องการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน ประกอบด้วย 5 กิจกรรม ได้แก่

กิจกรรมที่ 1 การสังเคราะห์เอกสารที่เป็นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ได้แก่ แหล่งข้อมูลจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ สำนักหอสมุดแห่งชาติ จำนวน 112 เล่ม ประกอบด้วยเอกสารที่เป็นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู และเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเคราะห์เอกสารแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยการจัดกลุ่มข้อมูลที่สอดคล้องและมีความสัมพันธ์กันนำมาเรียบเรียงและสรุปผล

กิจกรรมที่ 2 การศึกษาพหุกรณี (Multi-case Study) การศึกษาพหุกรณี กับโรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) เกี่ยวกับวิธีการพัฒนาครูและการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน จำนวน 2 โรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติไว้ ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informant) จำนวน 4 คน ผู้วิจัยเลือก แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) และกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติการคัดเลือก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครูวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยการจัดกลุ่มข้อมูลที่สอดคล้องและมีความสัมพันธ์กัน นำมาเรียบเรียงและสรุปผล

กิจกรรมที่ 3 การประชุมสัมมนาทางวิชาการ การประชุมกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) และกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติการคัดเลือก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกการประชุมสัมมนาวิชาการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยการจัดกลุ่มข้อมูลที่สอดคล้องและมีความสัมพันธ์กันนำมาเรียบเรียงและสรุปผล

กิจกรรมที่ 4 การยกร่างแนวทางการพัฒนาครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน และเอกสารประกอบร่างฯ

กิจกรรมที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพร่างแนวทางการพัฒนาครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน และเอกสารประกอบร่างฯ ประกอบด้วย 4 กิจกรรม คือ 1) การตรวจสอบความถูกต้องของร่างแนวทางการพัฒนาครู 2) การตรวจสอบความเหมาะสมความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และประโยชน์ของร่างแนวทางการพัฒนาครู และเอกสารประกอบร่างฯ เป็นการตรวจสอบความเหมาะสม เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และมีประโยชน์ กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้อำนวยการสถานศึกษา และครู จำนวน 30 คน ผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) และ

กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติการคัดเลือก 3) การสนทนากลุ่ม (Focus Group) กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) และกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติการคัดเลือก 4) การทดลองใช้ (Try-out) กับโรงเรียนที่มีบริบทและสภาพปัญหา ใกล้เคียงกับโรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และประโยชน์ แบบทดสอบความรู้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน แบบประเมินทักษะการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู แบบประเมินความพึงพอใจต่อร่างแนวทางฯ และเอกสารประกอบการใช้ร่างแนวทางฯ แบบประเมินโครงงาน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การผ่านไว้ที่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ แปลผลโดยการเทียบกับเกณฑ์และแปลความหมาย

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการพัฒนาครู เรื่องการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน ประกอบด้วย 1) ผลการพัฒนาคุณภาพครู ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูโรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 12 คน ผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) และกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ การคัดเลือก 2) ผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนโรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 177 คน ผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง และกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติการคัดเลือก และ 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อแนวทางการพัฒนาครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน และเอกสารประกอบฯ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูโรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 ปีการศึกษา 2665 จำนวน 12 คน ผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง และกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติการคัดเลือก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และประโยชน์ แบบทดสอบความรู้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน แบบประเมินทักษะการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู แบบประเมินความพึงพอใจต่อร่างแนวทางฯ และเอกสารประกอบการใช้ร่างแนวทางฯ แบบประเมินโครงงาน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การผ่านไว้ที่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ แปลผลโดยการเทียบกับเกณฑ์และแปลความหมาย

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน ไม่บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนด โดยมีระดับต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนได้กำหนดไว้ จากการศึกษาพบว่า สาเหตุที่สำคัญ 1) สาเหตุจากครูที่ขาดวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน วิธีการจัดการเรียนรู้ของครู เน้นการท่องจำ ไม่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ หรือไม่ตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียน และ 2) สาเหตุจากผู้อำนวยความสะดวกในการพัฒนาครูอย่างไม่ต่อเนื่องและไม่ตรงกับความต้องการของครู ครูยังขาดโอกาสในการอบรมหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิคการพัฒนาทักษะอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

2. แนวทางการพัฒนาครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน มี 3 ระยะ ประกอบด้วย จัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน ประกอบด้วยการพัฒนาครู 3 ระยะ 5 ขั้นตอน ระยะที่ 1 ก่อนการพัฒนา มีการดำเนินการ 1 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน ระยะที่ 2 ระหว่างการพัฒนา มีการดำเนินการ 2 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 2 ขั้น

ปฏิบัติการ ขั้นที่ 3 ขึ้นติดตามประเมินผล ระยะที่ 3 หลังการพัฒนา มีการดำเนินการ 2 ขั้น คือ ขั้นที่ 4 ขึ้นสะท้อนผล ขั้นที่ 5 ขึ้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน 6 ขั้น คือ 1.ขั้นนำ 2. ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน 3. ขั้นวางแผน 4. ขั้นแสวงหาความรู้ 5. ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้และประเมินผล 6 ขั้นนำเสนอผลงาน ผลการตรวจสอบคุณภาพของร่างแนวทางฯ และเอกสารประกอบร่างแนวทางฯ พบว่า ด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และความเป็นประโยชน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน และผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (อยู่ในระดับมากขึ้นไป)

3. ผลการพัฒนาคู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน พบว่า 1) คุณภาพคูเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (1) ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ภายหลังครูเข้ารับการพัฒนามีค่าคะแนนสูงกว่า ก่อนการพัฒนา เกินร้อยละ 80 (จากคะแนนเต็ม) ทั้งรายคน และค่าเฉลี่ยรวม 2) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน พบว่าครูสามารถออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานและนำไปใช้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด 3) ความพึงพอใจของครูต่อการพัฒนาคู เรื่องการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุดทั้งภาพรวมและรายข้อ ผ่านเกณฑ์การประเมิน คุณภาพผู้เรียน (1) ผลทักษะการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน พบว่า นักเรียนในแต่ละระดับชั้น ทั้งรายคน และค่าเฉลี่ยรวม มีผลการอ่านคิวิเคราะห์ และเขียนค่าคะแนนสูง เกินร้อยละ 80 (จากคะแนนเต็ม) ผ่านเกณฑ์การประเมิน (2) คุณภาพโครงงานของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนร้อยละ 100 มีผลการประเมินคุณภาพโครงงานของผู้เรียนมีคะแนนมากกว่าร้อยละ 80

ตารางที่ 1 ผลการพัฒนาด้วยแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครูโรงเรียนส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3

ผู้เข้ารับการพัฒนา	ผลการทดสอบ (30คะแนน)			
	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
1	19	63.33	27	90.00
2	22	73.33	26	86.67
3	12	40.00	29	96.67
4	20	66.67	26	86.67
5	23	76.67	28	93.33
6	22	73.33	26	86.67
7	23	76.67	28	93.33
8	20	66.67	26	86.67
9	21	70.00	28	93.33
10	19	63.33	27	90.00
11	21	70.00	28	93.33
12	23	76.67	29	96.67
$\bar{X}$	20.42	68.06	27.33	91.11

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครูโรงเรียนส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 พบว่า ก่อนการพัฒนามีคะแนนต่ำสุด 12 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ของคะแนนเต็ม คะแนนสูงสุด 23 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.67 ของคะแนนเต็ม ไม่ผ่านเกณฑ์การผ่าน หลังการพัฒนา คะแนนต่ำที่สุด 26 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.67 ของคะแนนเต็ม คะแนนสูงสุด 29 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 96.67 ของคะแนนเต็ม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกคน หลังเข้ารับการพัฒนามีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์การผ่านครูได้คะแนนร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของครูทั้งหมด คือ ผ่านทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100 ของครูทั้งหมด

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครูโรงเรียนส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3

ชั้น	จำนวน ครู	พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน										รวม	ร้อยละ
		ตอนที่1				ตอนที่ 2							
		แผนการ จัดการ เรียนรู้	แผนการ จัด กิจกรรม	รวม	ระดับ คุณภาพ	ชั้นที่1	ชั้นที่2	ชั้นที่3	ชั้นที่4	ชั้นที่5	ชั้นที่6		
ป.1	1	5	5	10	ดีมาก	3	3	2	3	3	3	17	94.44
ป.2	1	4	4	8	ดีมาก	3	3	3	2	3	3	17	94.44
ป.3	1	5	4	9	ดีมาก	3	3	3	2	3	2	16	88.89
ป.4	1	4	4	8	ดีมาก	3	3	3	2	3	3	17	94.44
ป.5	1	4	4	8	ดีมาก	3	3	3	3	3	3	18	100
ป.6	1	4	5	9	ดีมาก	3	3	2	3	3	3	17	94.44
ม.1	1	5	4	9	ดีมาก	3	3	3	3	3	3	18	100
	1	5	4	9	ดีมาก	3	3	3	2	3	2	16	88.89
ม.2	1	4	4	8	ดีมาก	3	3	3	2	3	3	17	94.44
	1	5	5	10	ดีมาก	3	3	3	2	3	2	16	88.89
ม.3	1	4	4	8	ดีมาก	3	3	2	3	3	3	17	94.44
	1	5	4	9	ดีมาก	3	3	3	2	3	2	16	88.89

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครูโรงเรียน ส. ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3

ตอนที่ 1 ผลการประเมินเอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ของครูโรงเรียนส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 (แผนการจัดการเรียนรู้ และแผนการจัดกิจกรรม) พบว่า ครูทุกคนจัดทำเอกสารประกอบโครงงานผ่านเกณฑ์การผ่าน มีคุณภาพอยู่ในระดับ ดีขึ้นไป คือ ระดับดีมาก

ตอนที่ 2 ผลพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครูโรงเรียนส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 พบว่า ครูทุกคนมีพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานผ่านเกณฑ์การผ่าน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม (18คะแนน) ดังนี้ ต้องได้คะแนน 15 ขึ้นไป คือ คะแนนต่ำสุด 16 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 88.89 ของคะแนนเต็ม

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของครูต่อการพัฒนาครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียนและเอกสารประกอบ ฯ

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		แปลผล	ผลการประเมินตามเกณฑ์
		μ	σ		
1.	การประชุมชี้แจงก่อนการพัฒนาครู	4.80	0.41	มากที่สุด	ผ่าน
2.	วิธีการพัฒนาครู โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop Training) ช่วยพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	4.73	0.46	มากที่สุด	ผ่าน
3.	วิธีการพัฒนาครู โดยการอบรมขณะปฏิบัติ (On the job Training) ช่วยพัฒนาพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน	4.80	0.41	มากที่สุด	ผ่าน
4.	ระยะเวลาในการพัฒนาครูมีความเหมาะสม	4.85	0.35	มากที่สุด	ผ่าน
5.	การพัฒนาครูมีการติดตามประเมินผลที่เหมาะสมและสอดคล้องกับระยะเวลา	4.73	0.46	มากที่สุด	ผ่าน
6.	เอกสารประกอบฯ มีการกำหนดบทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ชัดเจน เหมาะสม และนำไปใช้ได้	4.81	0.41	มากที่สุด	ผ่าน
7.	คู่มือการพัฒนาครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน (สำหรับผู้อำนวยการสถานศึกษา) มีวิธี การดำเนินงานที่ชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้	4.67	0.62	มากที่สุด	ผ่าน
8.	คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (สำหรับครู) สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานสำหรับผู้เรียนได้	4.80	0.41	มากที่สุด	ผ่าน
9.	ผู้เรียนสามารถจัดทำโครงงานที่มีคุณภาพตามเกณฑ์คุณภาพที่กำหนด	4.73	0.46	มากที่สุด	ผ่าน
10	การทำโครงงานช่วยพัฒนาการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน	4.80	0.41	มากที่สุด	ผ่าน
ภาพรวม		4.77	0.15	มากที่สุด	ผ่าน

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของครู โรงเรียนส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 ต่อการพัฒนาครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียนและเอกสารประกอบร่างฯ โดยภาพรวมและรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุด และผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามที่กำหนด

เมื่อพิจารณารายข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ระยะเวลาในการพัฒนาครูมีความเหมาะสม ($\bar{X}$ = 4.85) รองลงมาคือ เอกสารประกอบฯ มีการกำหนดบทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ชัดเจน เหมาะสม และนำไปใช้ได้ ($\bar{X}$ = 4.81) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ คู่มือการพัฒนาครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน (สำหรับผู้อำนวยการสถานศึกษา) มีวิธีการดำเนินงานที่ชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้ ($\bar{X}$ = 4.67)

ตารางที่ 4 ผลการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียนโรงเรียนส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3

ระดับชั้น	จำนวน ผู้เรียน ทั้งหมด	จำนวนผู้เรียนมีผลการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน								ผล การประเมิน
		ดีเยี่ยม		ดี		ผ่าน		ไม่ผ่าน		
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ป.1	17	14	82.35	3	17.65	-	-	-	-	ผ่านเกณฑ์
ป.2	12	10	83.33	2	16.67	-	-	-	-	ผ่านเกณฑ์
ป.3	11	9	81.82	2	18.18	-	-	-	-	ผ่านเกณฑ์
ป.4	18	17	94.44	1	5.56	-	-	-	-	ผ่านเกณฑ์
ป.5	22	22	100	-	-	-	-	-	-	ผ่านเกณฑ์
ป.6	15	13	86.67	2	13.33	-	-	-	-	ผ่านเกณฑ์
ม.1	27	25	92.59	2	7.41	-	-	-	-	ผ่านเกณฑ์
ม.2	29	26	89.66	3	10.34	-	-	-	-	ผ่านเกณฑ์
ม.3	24	22	91.67	2	8.33	-	-	-	-	ผ่านเกณฑ์
รวม			89.17							ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4 ผลการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียนโรงเรียนส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 พบว่า ผู้เรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 175 คน มีผลการประเมินด้านการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม ผ่านเกณฑ์การผ่าน ผู้เรียนร้อยละ 80 ของผู้เรียนทั้งหมด มีผลการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน คิดเป็นร้อยละ 89.17 ของผู้เรียนทั้งหมด อยู่ในระดับคุณภาพดีเยี่ยม

ตารางที่ 5 ผลการประเมินคุณภาพโครงการของผู้เรียนโรงเรียนส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3

ชั้น	จำนวน ผู้เรียน ทั้งหมด	จำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินคุณภาพโครงการ								ผล การประเมิน
		1-9 คะแนน (ไม่ได้รับเหรียญ)		10-15 คะแนน (เหรียญ ทองแดง)		16-23 คะแนน (เหรียญเงิน)		24-30 คะแนน (เหรียญทอง)		
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ป.1	17	-	-	-	-	3	17.65	14	82.35	ผ่านเกณฑ์
ป.2	12	-	-	-	-	2	16.67	11	91.67	ผ่านเกณฑ์
ป.3	11	-	-	-	-	2	18.18	9	81.82	ผ่านเกณฑ์
ป.4	18	-	-	-	-	3	16.67	16	88.89	ผ่านเกณฑ์
ป.5	22	-	-	-	-	2	9.09	20	90.91	ผ่านเกณฑ์
ป.6	15	-	-	-	-	2	13.33	13	86.67	ผ่านเกณฑ์
ม.1	27	-	-	-	-	3	11.11	25	92.59	ผ่านเกณฑ์
ม.2	29	-	-	-	-	2	6.90	26	89.66	ผ่านเกณฑ์
ม.3	24	-	-	-	-	1	4.17	22	91.67	ผ่านเกณฑ์
รวม	175	-	-	-	-	20	12.64	156	88.47	-

จากตารางที่ 5 ผลการประเมินคุณภาพโครงการของผู้เรียนโรงเรียนส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 พบว่า ผู้เรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 มีผลการประเมินคุณภาพโครงการ อยู่ในระดับคุณภาพเหรียญทอง (คะแนน 24-30 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป (จากคะแนน 24 ขึ้นไป) โดยภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 88.47 ของผู้เรียนทั้งหมด ผ่านเกณฑ์การผ่านที่กำหนด

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้พบผลการวิจัยสำคัญที่นำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาสาเหตุของปัญหาการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน โรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 พบว่า ผลการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน ไม่บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดโดยมีระดับต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนได้กำหนดไว้ จากการศึกษาค้นคว้า สาเหตุที่สำคัญ 1) สาเหตุจากครูที่ขาดวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน วิธีการจัดการเรียนรู้ของครู เน้นการท่องจำ ไม่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ หรือไม่ตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียน และ 2) สาเหตุจากผู้อำนวยการสถานศึกษาที่ขาดการพัฒนาครูอย่างไม่ต่อเนื่องและไม่ตรงกับความต้องการของครู ครูยังขาดโอกาสในการอบรมหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิคการพัฒนาทักษะอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ครูไม่มีการวิเคราะห์การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ครูจึงไม่สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ตรงกับสภาพปัญหาและสาเหตุ และครูยังไม่มีวิธีการที่จะพัฒนาการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน และไม่รู้ว่าจะใช้กระบวนการหรือวิธีใดมาวิเคราะห์ แก้ปัญหาได้ และผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่เกี่ยวข้องไม่มีการพัฒนาครูเพื่อสร้างความรู้ และทักษะให้มากพอ สอดคล้องกับงานวิจัยของปวีณา ลิ้มสุวัฒนกุล (2563) ที่พบว่า ครูในโรงเรียนยังไม่ค่อยเข้าใจรูปแบบการสอนแบบโครงการ ใช้รูปแบบการเรียนการสอนเดิมๆ คืออธิบายให้นักเรียนฟังแล้วทำแบบฝึกหัด ไม่ค่อยได้ลงมือปฏิบัติ ไม่เข้าใจการทำโครงการ ผู้บริหารให้ความสำคัญกับทักษะการเรียนรู้ที่แตกต่างๆ ไปจากเดิมต้องการให้มีการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นโครงการเป็นฐาน ให้เข้าใจ วิธีการและกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการเขียนแผนการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดประเมินผล และนำการเรียนรู้แบบโครงการมาสอนในทุกสาระวิชา และสอดคล้องกับงานวิจัยพิชญา กล้าหาญ (2563) ที่พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์คิดสังเคราะห์มีวิจารณญาณมีความคิดสร้างสรรค์คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์อยู่ในระดับคุณภาพพอใช้ ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอยู่ในระดับคุณภาพพอใช้ ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายของโรงเรียนซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนปัญหาการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบร่วมมือ พบว่า ครูยังขาดความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบร่วมมือขาดทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอนยังยึดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบรรยายให้เด็กท่องจำ ไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ไม่สอดคล้องกับความสนใจความต้องการความนัดและความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ผลการระดมความคิดเห็นเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน โรงเรียน ส.ไทยเสรีอุตสาหกรรม 3 พบว่า ครูควรได้รับการพัฒนา เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงการซึ่งจะส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า วิธีการที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้จากการศึกษา และจากการระดมความคิดเห็นมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการที่จะพัฒนา การอ่าน คิดวิเคราะห์

และเขียน ที่ตรงกับความต้องการคือการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของบุญทวี สาสี (2560) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงาน ในสถานศึกษาชั้น พื้นฐานอำเภอบึงกาฬ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 ได้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการและการ นิเทศภายใน โดยการสังเกตการณ์การสอน ทำให้ผู้ร่วมวิจัยสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมการสอน และมีการ ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ จากการให้คำแนะนำของผู้นิเทศ ซึ่งจะทำให้แผนมีความถูกต้องและสมบูรณ์ มากขึ้น และสอดคล้องกับปรเมศวร์ มุทาพร (2562) ที่พบว่า ครูควรได้รับการส่งเสริม สนับสนุน และสร้าง ความเข้าใจแก่ครูในโรงเรียนเกี่ยวกับการจัดการ เรียนรู้แบบและจัดครูให้ทำงานการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานร่วมกัน ดำเนินการตามการพัฒนาครูโดยใช้การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแนวทางการพัฒนาครูที่ส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของ ผู้เรียนและเอกสารประกอบร่างฯ ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบทุกกิจกรรม อาจเป็นเพราะว่า การสร้างและ พัฒนารูปแบบ ได้ดำเนินตามขั้นตอนวิจัยที่กำหนดอย่างถูกต้องครบถ้วนตามหลักวิชาการ และผ่านการ ตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิจึงทำให้ผลการตรวจสอบผ่านเกณฑ์ทุกกิจกรรม สอดคล้อง กับภุญพ์ ดอเลาะ (25626) ได้ทำการสรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ได้ เป็น 5 ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วยกำหนดยุทธศาสตร์หรือสำรวจความสนใจ การวางแผนการทำโครงงานการ ดำเนินการทำโครงงาน การเขียนรายงาน และการเสนอโครงงาน และสอดคล้องกับมานพ จิตมั่น (2563) ที่พบว่า การพัฒนารูปแบบการพัฒนาครู ด้านการจัดการเรียนรู้แบบ active learning โรงเรียนเทศบาลท่าตุม อำเภอท่าตุม จังหวัดสุรินทร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากทุก องค์ประกอบ สอดคล้องกับพิชญา กล้าหาญ (2563) ที่พบว่า แนวทางการพัฒนาศักยภาพครูในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโรงเรียนบ้านโคกขามเลียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามุกดาหารวงรอบที่ 1 ใช้ 2 แนวทางคือ 1) การประชุมเชิงปฏิบัติการ 2) การนิเทศภายในวงรอบ ที่ 2 ใช้การนิเทศแบบให้คำชี้แนะ และผลการศึกษาผลการพัฒนาครูเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ ส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการพัฒนาคุณภาพครู โรงเรียนส.ไทย เสรีอุตสาหกรรม 3 ปีการศึกษา 2565 พบว่า

2.1 ด้านครู 1) ครูทุกคนมีความรู้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานหลังการพัฒนาผ่านเกณฑ์ โดยมีคะแนนการประเมินร้อยละ 80 (24 คะแนนขึ้นไป) จากคะแนนเต็ม ซึ่งสูงกว่าก่อนการพัฒนา และใน ภาพรวมพบว่า ร้อยละ 80 ของผู้เข้ารับการพัฒนาดังกล่าวได้คะแนนผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 80 (24 คะแนน ขึ้นไป) จากคะแนนเต็ม ซึ่งสูงกว่าก่อนการพัฒนา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ครูมี ความตระหนัก และเห็น ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่จะส่งผลต่อ การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียนจึงทำ ให้ครูมีความตั้งใจ มุ่งมั่นในการเข้ารับการพัฒนาดังกล่าวตามขั้นตอนของแนวทาง สอดคล้องกับ สอดคล้องกับบำเพ็ญ หนูกลับ (2561) ที่พบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานหลังการใช้รูปแบบสูงกว่า ก่อนการใช้รูปแบบและสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน อยู่ใน ระดับดี ครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัด การเรียนรู้แบบโครงงานว่า เห็น ด้วยอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับพิชญา กล้าหาญ (2563) ที่พบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบร่วมมือสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบ ร่วมมือแล้วนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบร่วมมือเพื่อให้ ผู้เรียนเกิดทักษะในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ครูได้รับการพัฒนา

จากการใช้แนวทางการ ครบตามระยะเวลาและขั้นตอน จึงทำให้ครูมีทักษะการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งสามารถนำไปปฏิบัติจริงในวิชาที่สอนได้ และสอดคล้องกับพุทธิพงษ์ บุญโพธิ์ (2560) ที่พบว่า การพัฒนาบุคลากรในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงาน โดยใช้กลยุทธ์ คือ การอบรมปฏิบัติการและการนำไปปฏิบัติในชั้นเรียนช่วยให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจและสามารถเขียนแผนจัดการเรียนรู้โดยโครงงานได้ดียิ่งขึ้น นักเรียนเลือกทำโครงงานตามความสนใจและระดับความรู้ความสามารถเป็นกิจกรรมที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยมีครูเป็นที่ปรึกษา และนำข้อบกพร่องไปแก้ไขปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ครูทุกคนมีพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานโดยภาพรวม และรายด้าน อยู่ในระดับดีเยี่ยม ทุกรายการ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าครูได้รับการพัฒนาตามขั้นตอน และนำไปปฏิบัติจนสามารถพัฒนา การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียนครูจึงมีความตระหนัก และเห็นความสำคัญของการพัฒนา ครูจึงนำความรู้และทักษะ ไปออกแบบวิธีการหรือนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้ตรงตามที่ครูได้วิเคราะห์สภาพและปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรม ครูจึงมีพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ไปใช้ในการจัด การเรียนรู้ สอดคล้องกับกัญญภัทร แสงแป้น (2562) ที่พบว่า นักศึกษามีพัฒนาการด้านทักษะการพูดภาษาอังกฤษผ่านการนำเสนอ โครงงานภาษาอังกฤษ หลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานภาษาอังกฤษโดย รวมอยู่ในระดับดีมากสอดคล้องกับพิชญา กล้าหาญ (2563) ที่พบว่า ครูมีทักษะการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยภาพรวม และรายด้าน อยู่ในระดับดีเยี่ยมทุก รายการผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และสอดคล้องกับชิดขนิม วิสตุกุล (2564) ที่พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการประเมินสมรรถนะด้านการสร้างนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ จากการประเมินโครงงานที่เป็นนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้จำนวน 3 โครงงาน โดยผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญรวมจำนวน 2 คน หลังการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษาทุกคนมีสมรรถนะด้านการสร้างนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.82

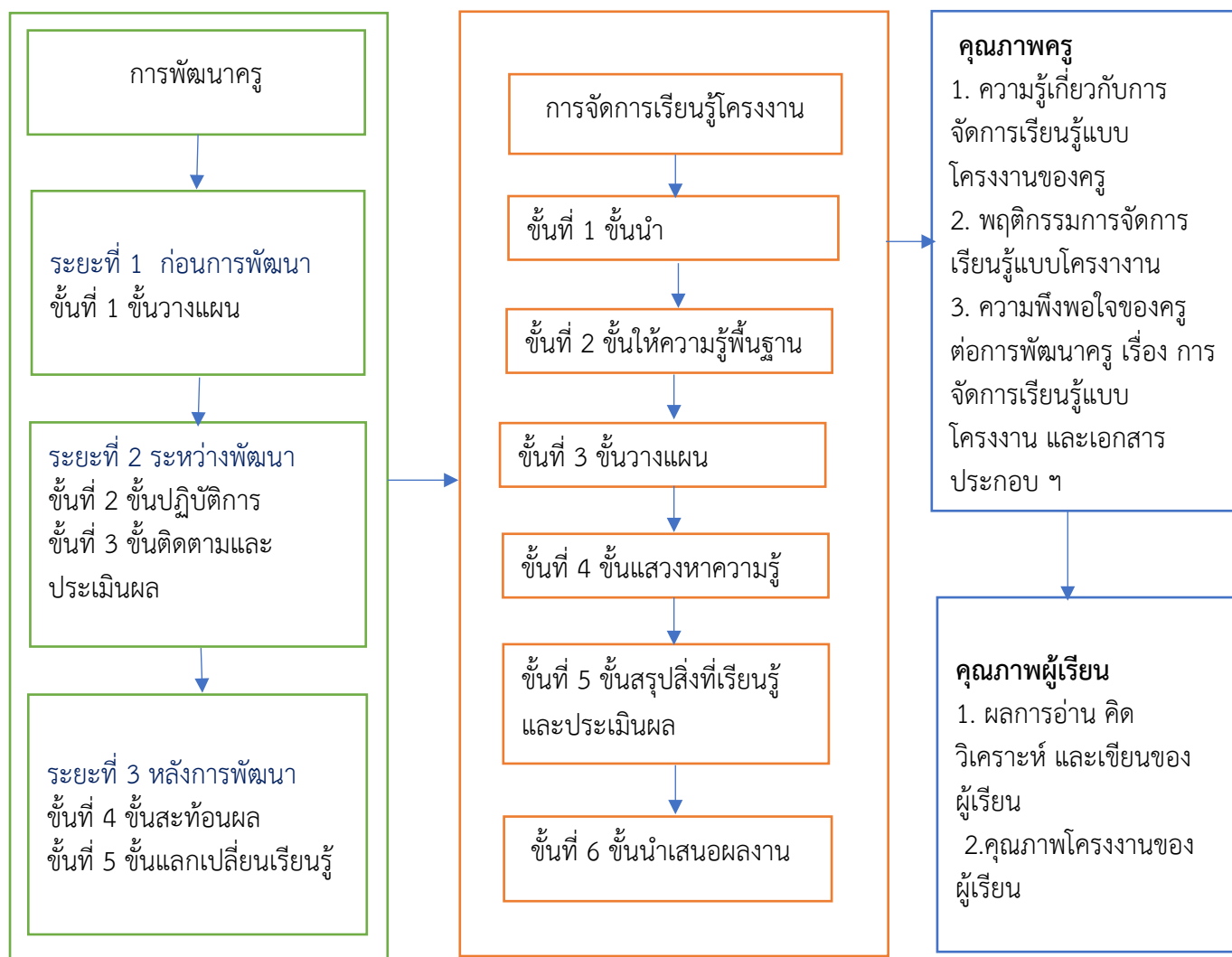
ความพึงพอใจที่มีต่อแนวทางการพัฒนาครูที่ส่งผลต่อการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียนและเอกสารประกอบร่างฯ โดยภาพรวม และรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การพัฒนาครู เป็นไปตามสภาพปัญหาและความต้องการที่ครูต้องการพัฒนาซึ่งครูได้นำความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ไปใช้จริงในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งครูได้ปฏิบัติตามขั้นตอน และได้รับการนิเทศติดตาม และเสริมแรงอยู่ตลอด ทำให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้แบบโครงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผลการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สูงกว่าค่าเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด ครูจึงมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนา สอดคล้องกับพจน์ศิริพันธ์ ลิ้มปิ่นนันทน์ (2558) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) โดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และสอดคล้องกับศศิธร อินตุน (2562) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ใช้โรงเรียนและชุมชนเป็นฐานโดยเน้น การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับ มาก

2.2 ด้านนักเรียน 1) ผลการประเมินคุณภาพโครงงานของผู้เรียนโรงเรียนบ้านหันทราย พบว่า ผู้เรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 มีผลการประเมินคุณภาพโครงงานที่ได้คะแนน 24-30 หรือจำนวนผู้เรียนที่ได้ค่าคะแนน ร้อยละ 80 ขึ้นไป (จากคะแนน 24 ขึ้นไป) โดยภาพรวมคิดเป็น

ร้อยละ 100 อยู่ในระดับคุณภาพเหรียญทอง เมื่อเทียบกับเกณฑ์ พบว่า ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 80 ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมด (จำนวนนักเรียน 140 คนขึ้นไป) ที่มีผลการประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด 2) นักเรียนทุกคนมีผลการการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามที่สถานศึกษากำหนด คิดเป็นร้อยละ 100 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ครูนำความรู้ และทักษะที่ได้จากการพัฒนา มาใช้ในการพัฒนา การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนของนักเรียน จึงทำให้ผลการเรียนรู้ เป็นไปตามเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด สอดคล้องกับธีระจิต บุญเจริญ (2562) ที่พบว่า ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนคือ 6 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนคือ 12.76 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับกัญญาภัทร แสงแป้น (2562) ที่พบว่า หลังจาก นักศึกษาได้เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการ ภาษาอังกฤษ (ESCAPE Model) เพื่อพัฒนา ทักษะการพูดภาษาอังกฤษ พบว่า คะแนนเฉลี่ยของทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษาครู ทั้ง 3 หน่วยมีคะแนนประเมินทักษะการพูดภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

องค์ความรู้การวิจัย

องค์ความรู้การวิจัยครั้งนี้ คือ การพัฒนาครูเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบโครงการส่งผลต่อการการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน การพัฒนาครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่ส่งผลต่อ การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน ประกอบด้วยการพัฒนาครู 3 ระยะ 5 ขั้น ระยะที่ 1 ก่อน การพัฒนา (ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน) ระยะที่ 2 ระหว่างการพัฒนา (ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ ขั้นที่ 3 ขั้นติดตามประเมินผล) ระยะที่ 3 หลังการพัฒนา (ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผล ขั้นที่ 5 ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้) และ การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ 6 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ขั้นที่ 2 ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผน ขั้นที่ 4 ขั้นแสวงหาความรู้ ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ และประเมินผล และขั้นที่ 6 ขั้นนำเสนอผลงาน การพัฒนาครูจะส่งผลกระทบต่อครูด้าน ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการของครู พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโครงการของครู และ ความพึงพอใจของครูต่อการพัฒนาครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ และเอกสารประกอบ ๆ และผล การจัดการเรียนรู้แบบโครงการงานของครูส่งผลกระทบต่อผลการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน และคุณภาพ โครงการงานของผู้เรียน



ภาพที่ 1 องค์ความรู้การวิจัยการพัฒนาครู เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ผลการวิจัยพบว่า การนำการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มาใช้ในการแก้ปัญหาการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย การนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้อำนวยการสถานศึกษาต้องดำเนินการตามบทบาทของผู้อำนวยการสถานศึกษาในฐานะผู้ครู ตามที่ระบุไว้ในคู่มืออย่างเคร่งครัด

1.2 ผลการวิจัยพบว่า บทบาทของผู้อำนวยการสถานศึกษาในการส่งเสริมการพัฒนาครูโดยใช้แนวทางพัฒนาครูที่เหมาะสม ตรงตามความต้องการ จะส่งผลต่อคุณภาพครูด้านความรู้ และทักษะการจัดการเรียนรู้ และพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ การนำความรู้และทักษะ ไปใช้ บทบาทของผู้อำนวยการ

สถานศึกษาต้องดำเนินการตามคู่มือทุกขั้นตอน และหากจะนำไปใช้ต่างสถานศึกษาจะต้องคำนึงถึงสภาพและบริบทของสถานศึกษาที่มีความแตกต่างกัน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งผลต่อการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์การจัดการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งในเรื่องยุทธศาสตร์ชาติ กลยุทธ์ นโยบาย จุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ บริบทของสังคม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

2.2 ควรมีการศึกษาคู่มือหรือแนวทางการพัฒนานวัตกรรมจากผลการพัฒนาครูที่จัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพปัญหาที่เกิดจากการวิเคราะห์ของครู

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กัญญาภัทร แสงแป้น. (2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการพูดเพื่อการสื่อสารสำหรับนักศึกษาครู. คุษณินพนธ์ปรัชญาคุษณินพนธ์. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชิดชไม วิสุตกุล. (2564). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการสร้างนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักศึกษาครูระดับบัณฑิตศึกษา. รายงานการวิจัย. สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต.
- คุษณิน โยเหลา และคณะ. (2557). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดและกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3: กรณีศึกษา โรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีระจิต บุญเจริญ. (2562). ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บำเพ็ญ หนูกลับ. (2561). รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้ 3R โมเดล ของครูผู้สอน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2. รายงานวิจัย. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- บุญทวี สาลี่. (2560). การพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงานสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอบึงกาฬ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์.
- ปรเมศวร์ มุทาพร. (2562). การพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- ปวีณา ลิ้มสุวรรณกุล. (2563). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานของครูโรงเรียนอนุบาลปิยะพัฒน์ สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- พจน์ศิริรินทร์ ลิ้มปิ่นนันทน์. (2558). เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมส่งเสริมความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ. วารสารวิชาการ การจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 4(2), 7-16.
- พิชญา กล้าหาญ. (2563). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, พเยาว์ ยินดีสุข และราชน มีศรี. (2556). การสอนคิดด้วยโครงงาน. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พุดพิงษ์ บุญโพธิ์. (2560). การพัฒนาบุคลากรในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยโครงงาน โรงเรียนบ้านห้วยแล้งหนองศาลา อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มานพ จิตมั่น. (2563). การพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โรงเรียนเทศบาลท่าตูม อำเภوتاตูม จังหวัดสุรินทร์. วารสารการบริหารและนิตเทศการศึกษา, 11(1), 45-53.
- ลฎฟี ดอเลาะ. (2562). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ศศิธร อินต๋น. (2562). การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ใช้โรงเรียนและชุมชนเป็นฐานโดยเน้นการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. รายงานการวิจัย. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2546). รายงานวิจัยปฏิบัติการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และจินตนา วีระเกียรติสุนทร. (2556). การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่สู่ประชาคมอาเซียน. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.