

การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเรียนวิชาภาษาไทย
โดยใช้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps)
ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

สมเกียรติ รองประโคน*

ทศวิน โขรัมย์**

สุชาติ หอมจันทร์***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/6 โรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.10/83.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การคิดอย่างมีวิจารณญาณ; กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ; เทคนิคการตั้งคำถาม

*ครู, โรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม บุรีรัมย์ 31140

**ศึกษานิเทศก์, สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ บุรีรัมย์ 31000

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ บุรีรัมย์ 31000



THE DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING ABILITIES IN LEARNING THAI LANGUAGE
SUBJECT BY USING GPAS 5 STEPS LEARNING TOGETHER WITH
QUESTIONING TECHNIQUES FOR MATTHAYOMSUKSA 6 STUDENTS

Somkiat Rongprakhon*

Tassawin Koram**

Suchart Hormjarn***

Abstract

The purposes of this research were: 1) to develop the lesson plan using GPAS 5 Steps learning together with questioning techniques to meet the criteria set of 80/80; 2) to compare the critical thinking abilities of students between before and after learning; and 3) to explore the student's satisfaction towards learning through the GPAS 5 Steps Learning together with questioning techniques. The sample group was 40 students of Matthayomsuksa 6/6 of Prakhonchaipitthayakom School, Prakhonchai District, Buriram Province in the second semester of the academic year 2022, obtained through clustered random sampling. Research instruments consisted of lesson plans, a critical thinking ability test, a questionnaire on students' satisfaction. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation and t-test.

The finding revealed that: 1) The lesson plan using GPAS 5 Steps learning together with questioning techniques for Matthayomsuksa 6 students was 84.10/83.17 which was higher than the criteria set of 80/80, 2) The critical thinking abilities of students after learning by using the GPAS 5 Steps Learning together with questioning techniques was higher than that before learning with statistically significant difference at .05 level, and 3) The students' satisfaction towards learning by using the GPAS 5 Steps Learning together with questioning techniques, as a whole, was at a highest level.

Keywords: Critical Thinking; GPAS 5 Steps; Questioning techniques

*Teacher, Prakhonchaipittayakom school, Buriram 31140

**Educational Supervisor, The Secondary Education Service Area Office Buriram, Buriram 31000

***Assistant Professor Asst.Prof., Faculty of Education, Buriram Rajabhat University, Buriram 31000

Received: 7 March 2024/ Revised: 26 August 2024/ Accepted: 28 August 2024



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (2561-2580) การพัฒนาคนไทยมีเป้าหมายที่สำคัญอยู่ที่การจัดการเรียนรู้โดยเน้นการคิดขั้นสูงผ่านกระบวนการสร้างความเข้าใจที่ลุ่มลึกและยกระดับคุณภาพการศึกษาให้ตรงเป้าหมายและมีทิศทางที่ถูกต้องเป็นหลักสำคัญในการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้ ที่เน้นการพัฒนาคนทุกช่วงวัย โดยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ 3R8C ให้มีความสำคัญในการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) ปลูกฝังค่านิยมและจิตสำนึกที่ดี เร่งเสริมสร้างสังคมและวัฒนธรรม มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ภายใต้ยุคเศรษฐกิจและสังคมสู่ประเทศไทย 4.0 การพัฒนาคนไทยจึงจำเป็นต้องมุ่งเน้นในเรื่องความสามารถในการเรียนรู้ เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะชีวิตในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการจัดการศึกษาจะต้องเน้นกระบวนการและเพิ่มเรื่องทักษะชีวิต มีทักษะด้านภาษาไทยในการสื่อสาร ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต ดังนั้นหลักคิดที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้จึงต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดขั้นสูงที่เน้นกระบวนการสร้างความเข้าใจที่ลุ่มลึก อันเป็นการดัดศักยภาพ ความสามารถและความดีที่ซ่อนอยู่ในตัวออกมา (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562, น. 152)

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ครูต้องปรับแนวทางการเรียนการสอน (Pedagogy) โดยจะต้องสอนให้เด็กรักที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีเป้าหมายในการสอนที่จะทำให้เด็กเกิดทักษะชีวิต ทักษะการคิด หมายถึง การที่เด็กสามารถตั้งคำถามในประเด็นที่ตนเองสนใจ และรู้ว่าเมื่อต้องการรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจะไปตามหาข้อมูลเหล่านั้นได้ที่ไหน และเมื่อได้ข้อมูลมา เด็กต้องวิเคราะห์ได้ว่าข้อมูลเหล่านั้นมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลเป็นความรู้ได้ สามารถเผยแพร่และแบ่งปันความรู้ให้แก่ผู้อื่น เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จนถึงการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มาตราที่ 24 (2) ที่ระบุไว้ว่าการจัดการเรียนรู้ต้องดำเนินการคือฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น เกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงถือเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน ช่วยทำให้เข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ ประยุกต์ใช้เพื่อจัดการและเผชิญกับสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม โนริส (Norris, 1985, น. 40) และโบดิ (Bodi, 1988, น. 151) ได้กล่าวถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการจัดการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ หนึ่งในเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้คือ การเกิดสมรรถนะสำคัญด้านการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

จากข้อมูลรายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) โรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม ปีการศึกษา 2560-2563 (2564, น. 45) สรุปข้อมูลรายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ปีการศึกษา 2560-2563 มีคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทยของสถานศึกษาทุกสังกัดเท่ากับ 49.25 45.50 42.21 44.36 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มของคะแนนเฉลี่ยลดลงเมื่อเทียบกับ

ปีการศึกษา 2560 ซึ่งสอดคล้องกับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม มีคะแนนเฉลี่ยปีการศึกษา 2560-2563 เท่ากับ 55.14 54.13 45.57 48.51 ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยได้วิเคราะห์ปัญหาในการเรียนการสอนภาษาไทย ได้ให้ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิด ได้ลงมือปฏิบัติ ค้นคว้าแสวงหาความรู้และสรุปความรู้ด้วยตนเอง การได้ฝึกกระบวนการคิดและลงมือปฏิบัติจะช่วยเพิ่มสมรรถนะด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดของ Sweeney (2011) การเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการ ความสามารถ ความสนใจ และวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างมีความรับผิดชอบ ผู้เรียนตั้งคำถาม (Questioning) และแสวงหาความรู้ (Inquiry) เพื่อตอบคำถามนั้นด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนเป็นโค้ชการเรียนรู้ด้านการคิด (Cognitive Coaching) จะเป็นการเรียนรู้ที่มีพลัง เป็นการเรียนรู้ที่ต้องใช้เทคนิค วิธีการที่หลากหลาย สามารถจูงใจและเชื่อมโยงไปสู่บริบทต่าง ๆ ของชุมชนและสังคมได้อย่างมั่นใจ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้เพื่อให้รู้จริง ปฏิบัติได้จริง และนำไปใช้ได้จริง จึงเป็นการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดเป้าหมาย (Desired Results) เป็นความเข้าใจที่ลุ่มลึก คงทน (Enduring Understanding) หรือเป็นทักษะกระบวนการที่ถ่ายโยงไปสู่เรื่องอื่น ๆ ได้ (Transformative Skills) เชื่อมโยงผู้เรียนให้สัมพันธ์กับบริบท กระตุ้นการสะท้อนคิด มีการตั้งคำถามท้าทายเพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ในสิ่งที่เรียนอย่างแจ่มแจ้ง นอกจากนี้การให้ความสำคัญกับการประเมินการเรียนรู้ การที่ครูนำสถานการณ์ในชีวิตประจำวันมาใช้ร่วมในการจัดการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์ปัญหาตามสภาพความเป็นจริง ผู้เรียนได้ฝึกคิดอย่างเป็นระบบ ใช้ความสามารถในการคิดในการค้นหาวิธีใหม่ ๆ ในการสร้างองค์ความรู้เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม การพัฒนาการคิดขั้นสูงอย่างเป็นระบบ จะนำไปสู่ความเข้าใจที่ลุ่มลึกที่แสดงออกโดยการอธิบายขยายความ ตีความ ประยุกต์ใช้ มีมุมมองที่หลากหลาย เป็นแนวทางการเรียนรู้ที่นำไปใช้ได้กับทุกศาสตร์ เป็นการเรียนรู้ที่กำหนดเป้าหมายเชื่อมโยงกับทิศทางพัฒนาศักยภาพคน และสังคมโลก นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและมีการแสดง ความรับผิดชอบต่อปัญหา ของชุมชน/สังคม ได้รับการพัฒนาให้ควบคุม กำกับตนเอง (Self-Regulating) ผ่านการคิดสะท้อน ได้สร้างสรรค์สิ่งที่มีคุณค่าต่อสังคม โดยใช้ความสามารถทางพหุปัญญา (Multiple Intelligences) ของตนเองและผู้อื่น จึงสอดคล้องกับการเรียนรู้ในสังคมปัจจุบันและในอนาคต การเรียนรู้แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) จึงเป็นกระบวนการที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) เป็นทักษะกระบวนการคิดที่เป็นขั้นตอน และมีจุดเน้นในกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผ่านกระบวนการเก็บรวบรวม ข้อมูลและเลือกข้อมูลที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลมาจัดกระทำ จำแนกเพื่อให้ได้ความรู้ตามที่กำหนดไว้ แล้วนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ข้อสรุปที่ได้จากกระบวนการเหล่านี้ตกผลึกเป็นองค์ความรู้ภายในตัวของผู้เรียน ครูได้ใช้คำถามเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาคำตอบ เกิดการคิดอย่างมี วิจารณญาณในการประเมินและแก้ปัญหาจากสถานการณ์ได้เป็นอย่างดีซึ่งสอดคล้องกับ พรพรรณ ศรีหาวงค์ (2562, น. 6) กล่าวว่า GPAS เป็นทักษะกระบวนการคิดที่เป็นขั้นตอนและมีจุดเน้นในการให้ผู้เรียนสร้างองค์



ความรู้ด้วยตนเอง ผ่านกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลและเลือกข้อมูลที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลมาจัดกระทำเป็นหมวดหมู่ จำแนกเพื่อให้ได้ความรู้ตามที่กำหนด จากนั้นจึงนำไปลงมือปฏิบัติเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับคะเนิงนิตย์ ดีพันธ์ (2561, น. 48) ที่กล่าวว่าเป็นการส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผล รู้จักค้นคว้าหาคำตอบอยู่บนหลักทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนได้อ่าน ได้คิดไตร่ตรอง ตั้งคำถาม รวบรวมและเลือกข้อมูลที่สำคัญ ตอบคำถามในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผล และหากมีการตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนสะท้อนคิด และสรุปองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ย่อมส่งผลให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่คงทน พัฒนาสมรรถนะเพื่อการเปลี่ยนแปลงตามทิศทางของการเรียนรู้ที่จะช่วยสร้างอนาคตที่ดี

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเรียนวิชาภาษาไทย โดยใช้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม ที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมอันเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายสำหรับผู้เรียน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถามที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม

นิยามศัพท์เฉพาะ

แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง เอกสารที่ใช้เป็นแนวทางหรือกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้ง ซึ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 การอ่านเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมุ่งหมายให้เป็นไปตามการจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และเกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามที่กำหนดไว้ โดยมีแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน ใช้จัดการเรียนรู้แผนละ 3 ชั่วโมง ดังนี้

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เรียนรู้ประเภทของวรรณกรรม
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เข้าใจหลักการอ่าน ฟัง ดูเพื่อพัฒนาการคิด
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เข้าใจหลักการวิเคราะห์ ประเมินข้อมูล
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วิเคราะห์เรื่องที่อ่าน ฟัง ดู อย่างมีวิจารณญาณ
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พัฒนาระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง นำหลักการและความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม มีลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม และสอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering) เริ่มจากคำถามเพื่อกระตุ้นผู้เรียนสังเกต กระตุ้นความสนใจ ตั้งข้อสงสัยเพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 2 ขั้นคิดวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing) นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาจัดกระทำวิเคราะห์ เปรียบเทียบ เชื่อมโยงสู่โครงสร้างคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมเชิงบวก สร้างทางเลือกในการตัดสินใจและวางแผนขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge) วางแผนขั้นตอนในการปฏิบัติ ลงมือปฏิบัติ มีการตรวจสอบเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาให้เกิดผลดีแต่ละขั้นตอน สรุปเป็นองค์ความรู้หรือความคิดรวบยอด

ขั้นที่ 4 ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the communication Skill) ผู้เรียนสามารถเขียนเพื่อเสนอความรู้ที่ได้จากการสร้างด้วยตนเอง และนำเสนอด้วยวาจาหรือผลงานเผยแพร่ได้

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating) ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้หรือประยุกต์ความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ และสร้างชิ้นงานหรือภาระงานเพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะที่เป็นประโยชน์

เทคนิคการตั้งคำถาม หมายถึง การใช้คำถามในขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า การสะท้อนความรู้ความเข้าใจ และการนำไปใช้ ที่ให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดขั้นสูงความรู้ความจำ เป็นการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดเป็นระบบ เพื่อหาข้อสรุปที่เป็นเหตุเป็นผล เป็นลักษณะของคำถามเพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบ ข้อสรุป และค้นพบองค์ความรู้ใหม่

ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่แสดงออกโดยการใช้การคิดอย่างมีเหตุผล ไตร่ตรองอย่างรอบคอบ สมเหตุสมผลในการพิจารณาข้อมูลที่เป็นปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยการประเมินสถานการณ์ การวิเคราะห์ข้อมูล การตีความ ประเมินค่าและสรุปอ้างอิงจากข้อมูลที่นำเสนอมาสนับสนุน เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจลงมือปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ อย่างถูกต้องเหมาะสมด้วยตนเอง ซึ่งเป็นคะแนนที่วัดได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

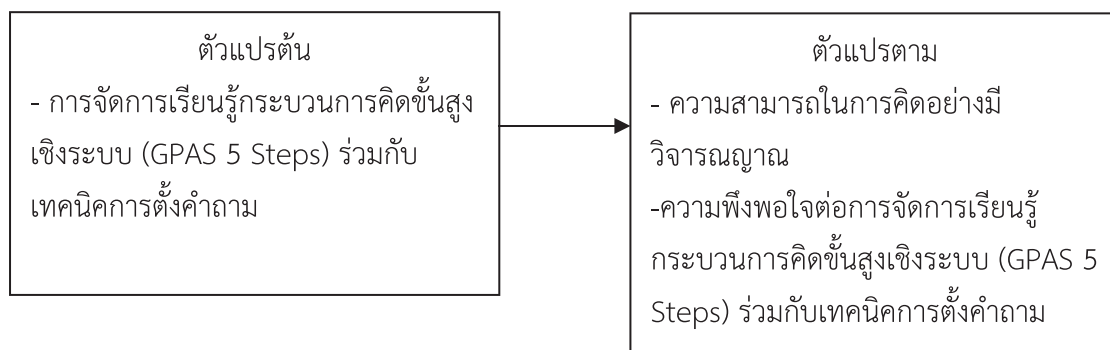
ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม จำนวน 10 ข้อ โดยใช้ลักษณะของแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยเป็นเนื้อหาวิชาภาษาไทยพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รายวิชาภาษาไทย 2 รหัสวิชา ท33102 ตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาการเรียนรู้ 1) ประเภทของวรรณกรรม 2) หลักการอ่าน ฟัง ดูเพื่อพัฒนาการคิด 3) หลักการวิเคราะห์ ประเมินข้อมูล 4) การวิเคราะห์เรื่องที่อ่าน ฟัง ดู อย่างมีวิจารณ์ญาณ และ 5) การพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ โดยการจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม ซึ่งแทรกอยู่ในขั้นที่ 1-5 ของกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering) แทรกเทคนิคการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นผู้เรียนสังเกต กระตุ้นความสนใจ ตั้งข้อสงสัยเพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ขั้นที่ 2 ขั้นคิดวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing) แทรกเทคนิคการตั้งคำถามเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge) แทรกเทคนิคการตั้งคำถามเพื่อสังเคราะห์และประเมินค่า ข้อมูลเพื่อสรุปความรู้ ขั้นที่ 4 ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the communication Skill) แทรกเทคนิคการตั้งคำถามเพื่อสะท้อนข้อมูล ความรู้ความเข้าใจ ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating) แทรกเทคนิคการตั้งคำถามเพื่อการนำไปประยุกต์ใช้ต่อสังคม

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ประชากร หรือ กลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 13 ห้องเรียน นักเรียน จำนวน 479 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/6 โรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนซึ่งมีนักเรียนละความสามารถเป็นหน่วยการสุ่ม



ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

1. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) โดยเริ่มจากการศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร นำเนื้อหาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาสาระสำคัญ ผลการเรียนรู้และเวลาเรียน จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน รวม 15 ชั่วโมง โดยแต่ละแผนประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน สื่อและแหล่งเรียนรู้ ชิ้นงานภาระงาน กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปตรวจสอบความเหมาะสม เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประเมินโดยใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนนตามแบบประเมินของลิเคิร์ต (Likert) เป็นมาตราส่วนแบบประมาณค่า ซึ่งมี 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด หาค่าเฉลี่ยโดยยึดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์ตัดสินจากการประเมินความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 ซึ่งมีความเหมาะสมมากที่สุด ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ตรวจสอบแล้วนำไปจัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้สอน

2. สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยศึกษาทฤษฎีและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด จำนวน 60 ข้อ ต้องการใช้จริง 30 ข้อ หาค่าความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป นำแบบทดสอบไปดำเนินการแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความยากง่าย (p) รายข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .40 -.60 ค่าความยากง่ายตั้งแต่ .55 -.65 นำข้อสอบที่คัดเลือกมาหาค่าความเชื่อมั่น ปรากฏว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .853 แล้วดำเนินการจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยศึกษานิยาม ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เนื้อหาและวิธีการสร้างแบบสอบถาม กำหนดประเด็นแบบสอบถาม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด นำแบบวัดความพึงพอใจไปหาความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คัดเลือกข้อคำถามในแบบวัดความพึงพอใจ ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม จำนวน 5 แผน 15 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 10 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้แบบแผนการทดลองใช้รูปแบบการทดลองกลุ่มเดียว และมีการวัดก่อนการทดลอง 1 ครั้ง และหลังการทดลอง 1 ครั้ง (One Group Pretest Posttest Design) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) ปฐมนิเทศเพื่อสร้างความเข้าใจให้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการทดลองเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม 2) นักเรียนกลุ่มตัวอย่างดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ตรวจให้คะแนนแล้วบันทึกผล 3) ดำเนินการจัดการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม จำนวน 5 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวมใช้เวลา 15 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 4) ดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน จากนั้นตรวจให้คะแนนและบันทึกผล 5) สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/6 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 10 ข้อ 6) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม โดยผู้เชี่ยวชาญประเมิน แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังเรียนโดยใช้สถิติ t-test ชนิด Dependent Samples
3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกับเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

ตาราง 1 ค่าประสิทธิภาพของ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม

แผนการจัดการเรียนรู้	คะแนน		$\bar{X}$	ค่าประสิทธิภาพ
	เต็ม	ได้		
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁)	12,000	10,092	252.30	84.10
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E ₂)	1,200	998	24.95	83.17
ประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้			83.17/84.10	

จากตาราง 1 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ (E₁/E₂) เท่ากับ 84.10/83.17 กล่าวคือนักเรียน จำนวน 40 คน ทำแบบฝึกหัดท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ย 252.30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.10 หลังเรียนได้ทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบ มีคะแนนเฉลี่ย 24.95 คิดเป็นร้อยละ 83.17 จึงสรุปได้ว่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ตาราง 2 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	ΣD	ΣD^2	t
ก่อนเรียน	40	15.18	1483.	392	3,962	34.54*
หลังเรียน	40	24.98	1458.			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน มีค่าเฉลี่ย ก่อนเรียน เท่ากับ 15.18 คะแนนและมีค่าเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 24.98 คะแนน เมื่อทำการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม พบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ข้อ	รายการประเมินความพึงพอใจ	($\bar{X}$)	S.D.	ระดับ
ด้านเนื้อหา				
1	นักเรียนมีความรู้สึกพอใจต่อเนื้อหาที่สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	4.78	0.42	มากที่สุด
2	นักเรียนมีความรู้สึกพอใจที่เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.70	0.46	มากที่สุด
3	นักเรียนมีความรู้สึกพอใจที่เนื้อหาไม่มีความท้าทายการเรียนรู้	4.75	0.44	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้				
4	นักเรียนมีความรู้สึกพอใจที่ได้ลงมือวางแผนแสวงหาความรู้เพื่อ รวบรวมข้อมูลอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.78	0.42	มากที่สุด
5	นักเรียนมีความรู้สึกพอใจที่ได้นำเสนอองค์ความรู้ที่สรุปใน รูปแบบการสื่อสารด้วยเขียนและการพูด	4.65	0.48	มากที่สุด
6	นักเรียนมีความรู้สึกพอใจที่ได้เรียนรู้จากการตั้งคำถาม	4.85	0.36	มากที่สุด
7	สะท้อนคิดเชื่อมโยงความรู้ใหม่ สู่การประยุกต์ใช้ นักเรียนมีความรู้สึกพอใจที่ได้สร้างชิ้นงานตามความถนัดและ ความสนใจของตนเอง	4.90	0.30	มากที่สุด
ด้านการวัดและประเมินผล				
8	นักเรียนมีความรู้สึกพอใจที่มีการประเมินผลการเรียนรู้ไปพร้อม กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.68	0.47	มากที่สุด
9	นักเรียนมีความรู้สึกพอใจที่มีส่วนร่วมในการประเมิน	4.73	0.45	มากที่สุด
10	นักเรียนมีความรู้สึกพอใจที่ครูสะท้อนผลการประเมินให้ทราบ เพื่อการพัฒนา	4.65	0.48	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม		4.75	0.44	มากที่สุด

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 10 ข้อโดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 7 นักเรียนมีความรู้สึกพอใจที่ได้สร้างชิ้นงานตามความถนัดและความสนใจของตนเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม เท่ากับ 84.10/83.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ที่กำหนดไว้ หมายความว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน คิดเป็นร้อยละ 84.10 และได้คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ คิดเป็นร้อยละ 83.17 ที่เป็นเช่นนี้เพราะแผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง มีสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้น ของ GPAS 5 Steps ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้อย่างชัดเจน เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด สามารถวัดและประเมินผลได้อย่างถูกต้องและครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ จึงส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับ อารมณ์ ใจเที่ยง (2553, น. 204) และ นันทน์ภัสสนิมทรัพย์ (2560, น. 163) ได้กล่าวถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีจะทำให้การจัดการเรียนรู้บรรลุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ถูกลงแผนไว้อย่างรอบคอบทุกองค์ประกอบ รวมถึงการจัดเวลา และสิ่งที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ย่อมส่งผลให้การสอนมีประสิทธิภาพตรงตามจุดหมายและทิศทางของหลักสูตร นอกจากนี้ แผนการจัดการเรียนรู้ได้เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติมากที่สุด มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายในขั้นการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้น ที่มีความสอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนรับรู้และนำกระบวนการไปใช้จริง จึงส่งผลให้การเรียนรู้ของผู้เรียน สอดคล้องกับ กุลิสรา จิตรชญาวนิช (2562, น. 187) ที่กล่าวถึงกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด และเกิดความหมายต่อผู้เรียนจะส่งเสริมให้การเรียนรู้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้และสอดคล้องกับงานวิจัยของสัตตรัตน์ แซ่หย่าง และ ณัฐนันท์ แสนเรือน (2565, น. 95) เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องรอบรู้รูปสี่เหลี่ยม โดยใช้การเรียนรู้แบบ GPAS 5 Steps ร่วมกับสื่อประสม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องรอบรู้รูปสี่เหลี่ยม โดยใช้การเรียนรู้แบบ GPAS 5 Steps ร่วมกับสื่อประสม มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 84.16/75.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75

2. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้เพราะการจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเสนอความสนใจที่ต้องการเรียนรู้ของตนเอง ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือในการวางแผนออกแบบการเรียนรู้ ค้นคว้าแหล่งเรียนรู้ รวบรวมข้อมูล ฝึกการจัดกระทำข้อมูล สรุปหลักการและความคิดรวบยอด ร่วมอภิปรายและแสดงความคิดเห็นเสนอและเลือกวิธีการนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติจริงอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ผู้เรียนยังมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการทำงานของตนเองทุกขั้นตอน ตลอดจนการประเมินผลเพื่อสะท้อนกลับข้อมูลเพื่อการพัฒนาผลงาน และขยายประโยชน์สู่สาธารณะ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ



ศิริวรรณ วณิชวัฒนรัชย์ (2559) กล่าวถึงกระบวนการคิดเชิงระบบขั้นสูง (GPAS 5 Steps) ว่าเป็นขั้นตอนและจุดเน้นในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากการเรียบเรียงความคิดของตนเองในการสรุปองค์ความรู้ เพราะกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เกิดจากการที่ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการในการเก็บข้อมูล และเลือกข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลมาจัดกระทำเป็นกลุ่มจำแนกเพื่อให้ได้องค์ความรู้ แล้วนำไปปฏิบัติจริงในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการเรียนรู้นี้จะตกผลึกภายในตัวผู้เรียน และสะท้อนออกมาในภาระงานหรือการปฏิบัติที่ครอบคลุมสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพรรณ ศรีหาวงศ์ (2562, น. 90) เรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ GPAS พบว่า ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ ด้วยกระบวนการ GPAS หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัฐพงษ์ ศิริวิริยานันท์ (2563, น. 85) เรื่องการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา โดยใช้กระบวนการ GPAS 5 Steps พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้กระบวนการ GPAS 5 Steps หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงระบบขั้นสูง (GPAS 5 Steps) จำเป็นต้องมีการใช้เทคนิคการตั้งคำถามร่วมด้วย โดยเฉพาะในขั้นสังเกตและรวบรวมข้อมูล ครูผู้สอนต้องตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนค้นหาจุดสนใจที่ต้องการเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ และขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังปฏิบัติ ครูผู้สอนจะต้องตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติ การตั้งคำถามจะทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สะท้อนคิดเกี่ยวกับแนวทางในการนำความรู้หรือหลักการไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของเกียรติพร สีนพิบูลย์ (2561; น. 165) เรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้ใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.75 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นที่ต้องการเรียนรู้ของตนเองหรือสิ่งที่สนใจเพิ่มเติมจากเนื้อหาที่กำหนด ลงมือปฏิบัติจริงในการแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง ครูจัดบรรยากาศ และสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จนสามารถสรุปองค์ความรู้และนำเสนอ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สมยศ นาวิการ (2544, น. 115) ครูผู้สอนที่ต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยคำนึงถึงบรรยากาศสถานการณ์ สื่อการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน เพื่อตอบสนอง ความพึงพอใจของผู้เรียน เพื่อให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมจนบรรลุตามจุดประสงค์ นอกจากนี้ในขั้นสื่อสารและนำเสนอ ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการสะท้อนกลับเพื่อการพัฒนา ได้ฝึกปฏิบัติและเรียนรู้เทคนิควิธีการนำเสนอ ได้ประเมินตนเองกับมาตรฐานหรือความคิดเห็นความรู้สึกรู้สีกของผู้อื่น ผู้เรียนจึงเกิดความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศติกานต์ หลวงนุช (2564, น. 287) เรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์

ด้วยการจัดการเรียนรู้ GPAS 5 Steps ร่วมกับแหล่งเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยการจัดการเรียนรู้ GPAS 5 Steps ร่วมกับแหล่งเรียนรู้ในระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีลำดับขั้นตอน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นคว้า และสรุปความรู้ สร้างความคิดรวบยอดและองค์ความรู้อันเกิดจากกระบวนการด้วยตนเอง การกำหนดเวลาในการเรียนรู้ที่เหมาะสมและการตั้งคำถามของครูเป็นปัจจัยที่สำคัญเมื่อครูนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้
2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษามหาวิทยาลัยในการคิดด้านอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิดเชิงระบบ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กุลิสรา จิตระณวณิช. (2562). การจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกียรติพร สีนพิบูลย์. (2561, กรกฎาคม-ธันวาคม). “การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.” *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร*. 16(2): 165-177.
- คะนิงนิตย์ ดิพนธ์. (2561). *ผลการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ GPAS ที่มีต่อความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเบญจมเทพวิทยาคารจังหวัดเพชรบุรี*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นันทน์ภัส นิยมทรัพย์. (2560). *ความรู้พื้นฐานด้านการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พรพรรณ ศรีหาวงค์. (2562). *การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ GPAS*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการนิเทศ). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัฐพงษ์ ศิริวิริยานันท์. (2563). *การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา เรื่องทวีปยุโรป สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการ GPAS 5 Steps*. เอกสารการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 5 “การวิจัยเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Research to Make A CHANGE)”.
- โรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม. (2564). *รายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) โรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม ปีการศึกษา 2560-2563*. บุรีรัมย์: โรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม.
- ศศิกันต์ หลวงนุช. (2564). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้ GPAS 5 Steps ร่วมกับแหล่งเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียน*

- ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.(หลักสูตรและการสอน). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
ศิริวรรณ วณิชพัฒน์วรชัย. (2559). *วิธีสอนทั่วไป (Method of Teaching)*. พิมพ์ครั้งที่ 2. นครปฐม:
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สมยศ นาวิการ. (2544). *การบริหาร : คู่มือและแบบทดสอบ*. กรุงเทพฯ: บรรณกิจ.
- สัตตรัตน์ แซ่ย่าง และ ญัฐนันท์ แสนเรือน. (2565, พฤษภาคม - สิงหาคม). “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องรอบรู้รูปสามเหลี่ยม โดยใช้การเรียนรู้แบบ GPAS 5 Steps ร่วมกับสื่อประสม
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสันป่าตอง (สุวรรณราษฎร์วิทยาคาร.” *วารสาร
ครุศาสตร์ ราชภัฏเชียงใหม่*. 1(2) : 75-98.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). ยุทธศาสตร์ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580).
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงาน
คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2553). *หลักการสอน (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- Bodi, S. (1998). Critical Thinking and Bibliographic Instruction: the Relationship. *The Journal of
Academic Librarianship*. 14(3).
- Norris, S.P. (1985). *Synthesis of Research on Critical Thinking*. Educational Leadership. (42)8.
- Sweeney, D. (2011). *Student-centered coaching: A guide for K-8 coaches and principles*.
Callifonia Corwin Press.