

การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

DEVELOPING CRITICAL THINKING AND CREATIVE PROBLEM-SOLVING SKILLS OF
GRADE 11 STUDENTS BY PROBLEM-BASED LEARNING (PBL)

สิรินาถ จันทวงศ์

Sirinath Chanthawong

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Master of Education, Khon Kaen University

E-mail: sirinat.c@kkumail.com

Received 15 August 2023; Revised 31 December 2024; Accepted 31 December 2024.



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป และ 2) เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/15 โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน จำนวน 44 คน เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเชิงปฏิบัติการ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลเชิงปฏิบัติการ 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย ประกอบด้วย (1) แบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ (2) แบบวัดทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (Percentage) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลสรุปเป็นความเรียงด้วยการพรรณนาวิเคราะห์

ผลวิจัย พบว่า 1. การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 44 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 เฉลี่ยเป็นร้อยละ 83.98 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 2. การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 44 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 เฉลี่ยเป็นร้อยละ 83.24 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

คำสำคัญ : ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ; ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์; การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)

ABSTRACT

This objectives of this research were 1) to develop the critical-thinking skills of Mathayomsuksa 5 students through problem-based learning to enable 80% of students to pass 80% or more of the criteria, and 2) to develop the creative problem-solving skills of Mathayomsuksa 5 students through problem-based learning management to enable 80% of students to pass 80% or more of the criteria. The target group comprised 44 Mathayomsuksa students at Khon Kaen Wittayayon School. The study included action research comprising 3 cycles. The research tools can be divided into 3 types including 1) action research tools involving action-level learning plans that emphasize critical-thinking and problem-solving skills to solve creative problem 2) tools used to reflect on the operational results, consisting of an observation form on learning management behavior and a final test used to measure critical-thinking skills as well as measure students' creative problem-solving skills after the completion of teaching in each practical cycle is completed, and 3) tools to assess critical thinking and creative problem-solving skills. Quantitative data were analyzed using basic statistics, namely mean ($\bar{x}$) standard deviation (S.D.) and percentage (Percentage). Data were analyzed by content analysis and summarized in an essay with an analytical description.

The research results found that:

1. The development of critical-thinking skills among Mathayomsuksa 5 students through problem-based learning management (PBL) revealed 44 students who passed the criteria, representing 100% passing the criteria with an average of 80%. It was found that 83.98% of students passed the criteria with 80% or more according to the specified criteria.

2. The development of creative problem-solving skills among Mathayomsuksa 5 students through problem-based learning management (PBL) showed there were 44 students who passed the criteria, representing 100% passing the criteria with an average of 80%. It was found that 83.24% of students passed the criteria with 80% or more according to the specified criteria.

Keyword : Critical Thinking Skill; Creative Problem-Solving Skill; Problem Based Learning (PBL)

บทนำ

คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (2561) ประกาศจากสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยด้านการศึกษามีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนทุกกลุ่มวัยได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน มีทักษะที่จำเป็นของโลกอนาคต สามารถแก้ไขปัญหา ปรับตัว สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีวินัย มีนิสัยใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และเป็นพลเมืองที่รู้สิทธิและหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความรักและความภาคภูมิใจในความเป็นไทยนั้น เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสู่การเรียนรู้สมรรถนะ เพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นของการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มุ่งยอดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดขั้นสูง ผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning รูปแบบต่างๆ เช่น การจัดการเรียนรู้โดยใช้

ปัญหาเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้แบบSTAD การจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง เป็นต้น เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนหรือส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการ หรือสนองเจตนารมณ์ของหลักสูตรที่ยึดหลักว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพและถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด (Duangwila, i D., 2022) ซึ่งการนำนวัตกรรมการจัดการเรียนสอนแบบ Active Learning รูปแบบต่างๆ มาใช้นั้น เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดขั้นสูง กล่าวคือทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จากการศึกษาเนื้อหาและการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน แล้วสามารถนำไปพัฒนาผลการเรียนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) คือ การคิดอย่างมีเหตุผล ไตร่ตรองอย่างถี่ถ้วน หาข้อมูลมาสนับสนุนในการพิจารณาข้อมูลที่เป็นปัญหา หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คลุมเครือ องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ภายใต้ความเป็นเหตุเป็นผลซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจของบุคคลว่าอะไรเป็นสิ่งที่ควรเชื่อหรือควรกระทำ (Paul & Kaye, 1992) จากการศึกษาค้นคว้าแนวคิดต่าง ๆ (Khaemmanee, T., 2001) ได้สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้นิยาม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดที่เน้นการพิจารณาและประเมินข้อมูลหลักฐานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งปัจจัยรอบด้านอย่างรอบคอบ จนกระทั่งได้คำตอบที่เหมาะสมหรือดีที่สุด เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ นำไปสู่การประเมินหรือการคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ปลูกไฝ่เติดความคิดให้แตกยอดสู่การพัฒนาการทำงานตนเองและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (Office of the Secretary of the Education Council, 2007) ได้ให้ความหมายของทักษะการแก้ปัญหาว่า การใช้ประสบการณ์ที่ค้นพบด้วยตนเองที่เกิดจากการสังเกต การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตีความ และการสรุปความเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยทักษะการแก้ปัญหานี้อาจแสดงออกในรูปแบบของการกระบวนการแก้ปัญหา โดยที่ผู้สอนสามารถออกแบบการจัดการเรียนการสอนโดยการกำหนดสถานการณ์จำลองหรือนำข้อมูลจากสถานการณ์จริงมาให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ โดยอาจเป็นการสอนในรูปแบบของการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning : PBL) หรือการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning : PBL) ที่จะสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้ นอกจากนี้ยังเป็นกระบวนการที่จะช่วยฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยการใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเฝ้าหาความรู้เพื่อหาแนวทางแก้ไข ได้ฝึกทักษะการคิด ได้ลงมือปฏิบัติ ช่วยให้ผู้เรียนฝึกการตัดสินใจ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำทักษะจากการเรียนมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

การเรียนการสอนโดยเน้นการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning-PBL) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ฝึกให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแสวงหาคำตอบเมื่อต้องเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์ ซึ่งเป็นวิถีทางธรรมชาติของบุคคลที่ต้องการแก้ไขปัญหานั้นที่เผชิญอยู่ วิธีนี้จะส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้แบบมีความหมาย และสามารถพัฒนาทักษะกระบวนการคิดและสามารถเรียนรู้อย่างต่อเนื่องได้ตลอดชีวิต (Khaemmanee, T., 2008) ด้วยเหตุผลนี้ห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 จึงไม่ควรเป็นห้องเรียนที่ผู้สอนเป็นผู้จัดการทุกสิ่งทุกอย่าง โดยผู้เรียนเป็นฝ่ายรับ แต่ต้องให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเอง สร้างความรู้ที่เกิดจากความรู้ความเข้าใจของตนเองและมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น ลักษณะของการสอนโดยใช้ปัญหาในชีวิตประจำวันของนักเรียนที่นักเรียนอาจพบ มาเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้ และเป็นตัวกระตุ้นในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลและสร้างสรรค์ โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหาความรู้ด้วย

ตนเอง รู้จักการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม สามารถใช้องค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้มาพัฒนาประเทศชาติและการดำรงชีวิตของตนได้อย่างมีความสุข

งานวิจัยที่นำเสนอครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาความสำคัญของสภาพปัญหาของการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน ด้วยการเก็บข้อมูลจากการศึกษา การสังเกต การร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน การทดสอบที่เกี่ยวกับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในรายวิชาภาษาไทย รวมทั้งเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนและผู้ที่มีความสนใจในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนนำไปสู่วงจรปฏิบัติใหม่จนกว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาได้ทำให้ครูผู้สอนจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีคุณภาพ พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้เต็มศักยภาพ มีทักษะการคิดขั้นสูงที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนในสังคมยุคศตวรรษที่ 21 เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเป้าหมายการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย อีกทั้งยังเป็นแนวทางสำหรับครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในการพัฒนานักเรียนและเป็นข้อมูลสารสนเทศในการค้นคว้าวิจัยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning : PBL) นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป
2. เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning : PBL) นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

การทบทวนวรรณกรรม

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หมายถึง วิธีการเรียนที่เริ่มต้นด้วย ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงหรือสถานการณ์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้ สนใจ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานความต้องการของผู้เรียน และได้ทำการศึกษาค้นคว้าจนค้นพบคำตอบด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการกลุ่ม แล้วนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาร่วมกันอภิปราย ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิด การแก้ปัญหา โดยครูผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ และสนับสนุนในการเรียน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ซึ่งประยุกต์จาก วิเชียร ภคพามงคลชัย (Phakphamongkolchai. W., 2016) ดังนี้ ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหา ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา ขั้นที่ 3 การดำเนินการ ขั้นที่ 4 การนำเสนอผลงาน ขั้นที่ 5

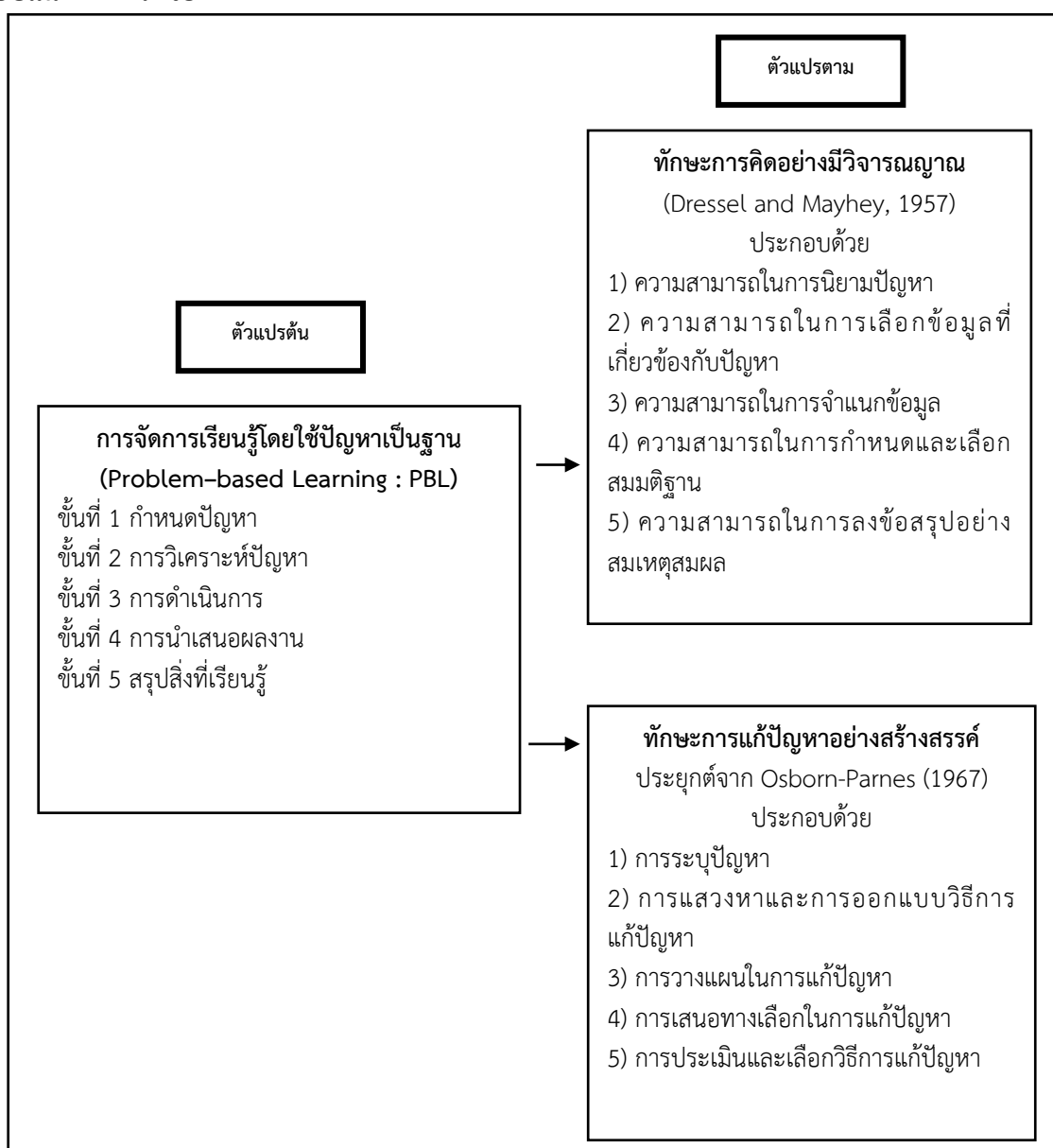
2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดอย่างมีขั้นตอนที่จะต้องพิจารณาข้อมูลอย่างละเอียดรอบคอบ สมเหตุสมผล ลึกซึ้ง กลั่นกรอง ไตร่ตรองคุณค่าที่แท้จริงของสิ่งนั้นมากเพียงพอที่จะนำไปสู่การตัดสินใจ หรือแก้ปัญหาอย่างถูกต้องเหมาะสม คือ ความสามารถในการนิยามปัญหา ความสามารถในการนิยามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ความสามารถในการตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน ความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล โดยใช้เกณฑ์การวัดตาม

แบบทดสอบมาตรฐานตามแนวคิดของเดรสเซล และเมฮิว (Dressel, P.L., and Mayhew, L.B.,1957) วัดความสามารถทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความสามารถในการนิยามปัญหา 2) ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

3) ความสามารถในการจำแนกข้อมูล 4) ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน 5) ความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

3. ทักษะการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์เป็นความสามารถอย่างหนึ่งของบุคคลซึ่งหมายถึง กระบวนการปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน มีการประยุกต์ใช้จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ สัญชาตญาณ แนวคิดใหม่ ๆ ร่วมกับข้อเท็จจริงที่มีอยู่มาใช้ในการแก้ปัญหาค้นหาทางเลือกที่มีคุณค่าในการแก้ปัญหานั้น ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดของ Osborn-Parnes (1967) มีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) การระบุปัญหา 2) การแสวงหาและการออกแบบวิธีการแก้ปัญห 3) การวางแผนในการแก้ปัญห 4) การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญห 5) การประเมินและเลือกวิธีการแก้ปัญห

กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีระเบียบวิธีการวิจัย คือ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่มีลักษณะคือ ผู้วิจัยมีหน้าที่เสนอแนวคิดหรือทฤษฎีมาใช้ในการแก้ไขปัญหาเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงและผลการปฏิบัติที่มุ่งเน้นพัฒนาหลังจากใช้แนวคิดหรือทฤษฎี รวมถึงมีการสังเกตเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างละเอียดเพื่อใช้ในการปรับแผนปฏิบัติงาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามวงจรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตามแนวคิดของ Kemmis & Mc Taggart (1992) มีขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ PAOR มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนวางแผน (Planning) ขั้นตอนปฏิบัติการ (Action) ขั้นตอนสังเกตการณ์ (Observation) และขั้นตอนสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/15 โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 44 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เหตุผลที่เลือกนักเรียนห้องดังกล่าว เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่ ควรได้รับการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ตัวแปรในการวิจัย ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning : PBL) ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ เนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย รายวิชา ท32102 ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 การศึกษา 2566 จำนวน 12 แผนการเรียนรู้ รวมเวลา 12 ชั่วโมง

ระยะเวลาในการทำวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเชิงปฏิบัติการ คือ แผนการจัดการเรียนรู้ระดับปฏิบัติการที่เน้นการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (PBL) จำนวน 3 วงจรปฏิบัติการ รวมทั้งสิ้น 12 แผน 12 ชั่วโมง ผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ วงจรปฏิบัติการที่ 1 เท่ากับ 4.79 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด วงจรปฏิบัติการที่ 2 เท่ากับ 4.84 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด วงจรปฏิบัติการที่ 3 เท่ากับ 4.93 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด

เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติการ ประกอบด้วย 1) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน 2) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณท้ายวงจรที่ 1 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.70 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.66 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.83 ท้ายวงจรที่ 2 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.63 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.26 – 0.60 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.85 ท้ายวงจรที่ 3 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.70 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.53 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.86 3) แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ท้ายวงจรที่ 1 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.70 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง

0.20 - 0.40 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.79 ท้ายวงจรที่ 2 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.66 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.26 - 0.46 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.73 ท้ายวงจรที่ 3 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.73 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก(r) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.40 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.76

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบทดสอบชนิดแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.56 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.46 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.89 2) แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นแบบทดสอบชนิดอัตนัย จำนวน 2 สถานการณ์ สถานการณ์ละ 5 ข้อ รวมทั้งสิ้นจำนวน 10 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.73 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.40 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.76

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) จำนวน 12 แผน 12 ชั่วโมง แบ่งออกเป็น 3 วงจรปฏิบัติการ ขั้นที่ 2 ดำเนินการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เมื่อสอบจบแต่ละวงจรปฏิบัติการและเมื่อสอนจบครบทุกวงจรปฏิบัติการ ขั้นที่ 3 เมื่อสอนจบแต่ละวงจรผู้วิจัยได้สะท้อนผลการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการวิจัยจากเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจาก (1) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายหลังการสอนเสร็จสิ้นทุกวงจรปฏิบัติการโดยใช้ค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือนักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป (2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ภายหลังการสอนเสร็จสิ้นทุกวงจรปฏิบัติการโดยใช้ค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือนักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป **การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ** วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการเก็บข้อมูลรวบรวมเรียบเรียงและวิเคราะห์สรุปเป็นความเรียงด้วยการพรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning : PBL) นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป พบว่า หลังจากนักเรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ปรนัย 20 ข้อ 20 คะแนน มี

นักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 83.98 ดังนั้น การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 100 ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลผลการวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning : PBL) หลังจากสอนจบทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการ

นักเรียนทั้งหมด	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย		ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
		เฉลี่ย	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ
44	20	16.80	83.98	0.79	44	100

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การปัญหาเป็นฐาน จำแนกตามรายด้าน

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ความสามารถในการนิยามปัญหา	3	0.88	0.54
ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา	3	0.80	0.60
ความสามารถในการจำแนกข้อมูล	3	0.84	0.53
ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน	3	0.81	0.49
ความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล	3	0.86	0.54
เฉลี่ยรวมแต่ละด้าน	3	0.83	0.54

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีเป็นฐาน เมื่อพิจารณาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.83 ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อโดยการเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย สรุปได้ดังนี้ ความสามารถในการนิยามปัญหา (ค่าเฉลี่ย = 0.88 , S.D. = 0.54) ความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล (ค่าเฉลี่ย = 0.86 , S.D. = 0.54) ความสามารถในการจำแนกข้อมูล (ค่าเฉลี่ย = 0.84 , S.D. = 0.53) ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน (ค่าเฉลี่ย = 0.81 , S.D. = 0.49) และ ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา (ค่าเฉลี่ย = 0.80 , S.D. = 0.60)

2. ผลการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning : PBL) นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป พบว่า หลังจากนักเรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ อดันัย 10 ข้อ 40 คะแนน มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 83.24 ดังนั้น การพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 100 ปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลผลการวัดทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning : PBL) หลังจากสอนจบทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการ

นักเรียน ทั้งหมด	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย		ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
		เฉลี่ย	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ
44	40	33.30	83.24	1.17	44	100

ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จำแนกตามรายด้าน

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	S.D.
การระบุปัญหา	8	3.47	0.77
การแสวงหาและการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา	8	3.34	0.63
การวางแผนในการแก้ปัญหา	8	3.27	0.54
การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา	8	3.26	0.60
การประเมินและเลือกวิธีการแก้ปัญหา	8	3.29	0.72
เฉลี่ยรวมแต่ละด้าน	40	3.30	0.65

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เมื่อพิจารณาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 ถ้าพิจารณาเป็นรายข้อโดยการเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย สรุปได้ดังนี้ การระบุปัญหา (ค่าเฉลี่ย = 3.47 , S.D. = 0.77) การแสวงหาและการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา (ค่าเฉลี่ย = 3.34 , S.D. = 0.63) การประเมินและเลือกวิธีการแก้ปัญหา (ค่าเฉลี่ย = 3.29 , S.D. = 0.72) การวางแผนในการแก้ปัญหา (ค่าเฉลี่ย = 3.27 , S.D. = 0.54) และการเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา (ค่าเฉลี่ย = 3.26 , S.D. = 0.60) ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) มีนักเรียนร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 83.98 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เป็นแนวทางการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นผ่านการแก้ปัญหา ช่วยให้นักเรียนสามารถใช้ทักษะทางภาษาในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์ในกระบวนการ นักเรียนมีส่วนร่วมกับข้อความที่นำเสนอแนวคิดหรือประเด็นที่ซับซ้อนผ่านการทำ

กิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่ถูกต้อง สอดคล้องกับปทุมมา บำเพ็ญทาน (Bampenthan, P., 2017) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ เกี่ยวกับข้อมูลเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่ปรากฏ เพื่อนำไปสู่การหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล และการตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสมว่า สิ่งใดถูกต้องหรือไม่ถูกต้องสิ่งใดดีหรือไม่ดี สิ่งใดควรเชื่อหรือไม่ควรเชื่อ สิ่งใดควรทำหรือไม่ควรทำ ซึ่งผู้สอนต้องการให้นักเรียนวิเคราะห์และประเมินข้อมูล และครูให้การสนับสนุนให้คิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเหมาะสมเพื่อตีความความหมายของข้อความ สรุป และสร้างการเชื่อมโยง นอกจากนี้ครูยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้วิเคราะห์ความหมาย ช่วยส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา ขยายความคิด เนื่องจากผู้สอนต้องการให้นักเรียนสร้างและแสดงความคิด มีข้อโต้แย้ง และแสดงความคิดเห็นของตนเอง ซึ่งจะช่วยเพิ่มทักษะการคิดเชิงวิพากษ์

ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิเชียร ภคพามงคลชัย (Phakphamongkolchai. W., 2016) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง เศรษฐศาสตร์มหภาค ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียน อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กุลธิดา พงษ์ไธสง และ ชวลิต ชุกก่าแพง (Pungthaisong, K., and Chukampang, C., 2020) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการรูปแบบวงจรลำดับเวลาของ เจมส์ แมคเคอร์แนน พบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ รวมถึงสอดคล้องกับงานวิจัยของ มนตรี เถกเพ่งพิน (Chekplegphin, M., 2018) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการสอน Think-Pair-Share พบว่า คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการสอน Think-Pair-Share สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) มีนักเรียนร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 83.24 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในบริบทของการจัดการเรียนการสอน ได้การผสมผสานการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของ PBL ช่วยให้นักเรียนสามารถใช้ทักษะทางภาษาไทยในลักษณะที่เป็นประโยชน์และสร้างสรรค์ เมื่ออธิบายสถานการณ์ นักเรียนใช้ความสามารถทางภาษาไทยเพื่ออธิบายลักษณะและรายละเอียดของสถานการณ์อย่างชัดเจน สิ่งนี้ต้องการให้พวกเขาคิดอย่างสร้างสรรค์เพื่อสื่อสารบริบทอย่างมีประสิทธิภาพและดึงดูดผู้อ่านหรือผู้ฟัง โดยนักเรียนต้องวิเคราะห์ข้อมูลที่กำหนดให้ แยกแยะรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง และแยกออกจากข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ramdhani et al. (2021) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยปัญหาโดยอาศัยระบบการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาหลักสูตรอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนในหลักสูตร สามารถยืนยันได้จากผลลัพธ์ของการสังเกตซ้ำ ทำให้คะแนนหลังการทดสอบเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับคะแนนก่อนการทดสอบระดับ ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับหลักสูตรนักเรียนมีความพยายามที่จะปรับปรุงการคิดเชิงวิพากษ์ถึงค่า 78% สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐพงศ์ ลำภูทอง (Lamphuthong, N., 2022) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ใช้หลัก (PICCA model) สามารถก่อให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง และนำความรู้ด้านทักษะการคิดไป

ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ ยังทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการสื่อสารระหว่างกระบวนการแก้ปัญหาอีกด้วย อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ นลินทิพย์ คชพงษ์ (Kochapong, N., 2018) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงจิตวิทยาเพื่อเสริมสร้างการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า ในระยะหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีระดับการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์สูงกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปองค์ความรู้จากการวิจัย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning : PBL)

- เป็นเครื่องมือที่ประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการจัดการระบบความคิด เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
- นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการตั้งคำถามและประเด็นต่าง ๆ ร่วมถึงการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบมีกระบวนการขั้นตอนที่ต่อเนื่อง
- ครูจัดสิ่งแวดล้อมที่ยั่ว (ประเด็นปัญหา) ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่
- นักเรียนได้มีโอกาสปรึกษาวางแผนร่วมกันทำงานและช่วยกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ รวมถึงการจัดลำดับความคิด



ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์

- นักเรียนมีการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์แต่ละคนไปในทางที่ดี
- บทเรียนและแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อต่างๆ ที่ใช้ประกอบการสอน สามารถแฝงข้อคิดที่มีคุณค่าที่นำไปสู่ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเหมาะกับช่วงวัยของผู้เรียน
- นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดในแต่ละขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

แผนภาพที่ 2 แสดงองค์ความรู้จากการใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะของนักเรียน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ประกอบด้วยขั้นตอนและกิจกรรมที่ต้องเน้นการปฏิบัติ นักเรียนอาจใช้เวลาทำกิจกรรมนานกว่าที่กำหนดไว้ ดังนั้นครูผู้สอนอาจยืดหยุ่นเวลาได้ตามความเหมาะสม

2. การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ครูผู้สอนต้องกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็น และเน้นสร้างบรรยากาศแบบการมีส่วนร่วม เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำรูปแบบการเรียนรู้การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ไปใช้กับการเรียนรู้วิชาภาษาไทยในหัวข้ออื่นๆ เพื่อตรวจสอบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) สามารถทำให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านอื่นๆ ได้หรือไม่ เช่น ด้านความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ การวางแผนการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินและเลือกวิธีการแก้ปัญหา และการยอมรับและวางแผนการปฏิบัติ เป็นต้น

2. ควรศึกษาผลการใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ที่มีต่อตัวแปรอื่น เช่น ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ การวางแผนการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ และเลือกวิธีการแก้ปัญหาอย่างชาญฉลาด ของนักเรียนต่อการเรียนรายวิชาภาษาไทย อันจะก่อให้เกิดประโยชน์กับครูผู้สอนและนักเรียนต่อไป

References

- Duangwila, i D., (2022). *Innovative Learning Management for Thai Language Teachers*. Khon Kaen: Printing House Khon Kaen University.
- Dressel, P.L., and Mayhew, L.B. (1957). *General Education: Explorations in Evaluation*. 2nd ed. Washington, D.C.: American Council on Education.
- Education Reform Commission. (2018). National Education Reform Plan / Committee Freedom for educational reform. Bangkok : The Secretariat of the Education Council
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1992). *The Action Research Planner (3rd ed.)*. Geelong: Deakin University Press.
- Punghaisong, K., and Chukampang, C., (2020). *Critical thinking development of students Mathayomsuksa 5 by using the operational research process of James' time sequence cycle model*. McKernan. Roi Et Rajabhat University Journal, 14(1): 50-61.
- Chekpleshin, M., (2018). *A Study of Learning Achievement Development in Economics and The ability to think logically of students through problem-based learning management with Techniques for teaching Think-Pair-Share*. Journal of MCU Buddhapanyaparitad, 4(3) : 389-402.
- Lamphuthong, N., (2022). *The development of a teaching and learning model to promote critical thinking skills for high school students*. Journal of MCU Buddhapanyaparitad, 7(3) : 283-295.
- Kochapong, N., (2018). *The development of a learning management model in psychology to enhance problem-solving effectively Creative for teachers professional students*. Bangkok: Srinakharinwirot University.
- Office of the Secretariat of the Council of Education. (2007). *Guidelines for learning*

- management to develop analytical thinking skills*. Bangkok: Teachers Council Ladprao Printing House.
- Osborn, R. C. (1957). *Parkinson's law, and other studies in administration* (Vol. 24). Boston: Houghton Mifflin.
- Bampenthan, P., (2017). *Critical Thinking Development Model in Learning Thai Modern and Contemporary Art in Art Museum*. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Paul, H. & Kaye, M. (1992). *Critical thinking in teacher education: A process-oriented research agenda*. Australian Journal of Education, 7(2), 26-33.
- Ramdhani, M., Aprillia, B. S., & Kustiawan, I. *The Effectiveness of Problem-Based Learning Based on the Learning Management System on Critical Thinking Skills of Electronics Course Students*. INVOTEC, 17(2), 158-166.
- Khaemmanee, T., (2001). *Thinking Science*. Bangkok : Institute for Academic Quality Development (Phor.)
- Khaemmanee, T., (2008). *Science of teaching*. Knowledge for organizing an effective learning process. Bangkok : Chulalongkorn University.
- Phakphamongkolchai. W., (2016). *Critical Thinking Skills Development on Macroeconomics with Research-Based Learning Management for Mathayomsuksa 5 Students*. Bangkok: Silpakorn University.

