

การพัฒนาแบบการเรียนรู้การสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิด
แก้ปัญหา เรื่อง การอนุรักษ์กวีานพะเยา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*

THE DEVELOPMENT OF LEARNING MODEL TO ENHANCE PRATHOMSUKSA FIVE
STUDENT'S PROBLEM SOLVING ABILITY FOCUSING ON KWAN PHAYAO
RESERVATION IN THE SOCIAL STUDIES, RELIGION AND CULTURE LEARNING AREAS

จันทร์เพ็ญ ปัญโญจน์

Junpen Punyaroj

โรงเรียนเทศบาล 4 (ภูมินทร์ราษฎร์นุกุล) จังหวัดพะเยา

Municipal School 4 (Phuminrajnukul) Phayao Province

E-mail: ppen_006@hotmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน พัฒนา และหาประสิทธิภาพของรูปแบบ ทดลองใช้รูปแบบและ ศึกษาระดับความพึงพอใจ กลุ่ม ตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 25 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติแบบไม่มีอิสระและการพรรณนา ข้อมูลเชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1. เป็นการจัดการศึกษามุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความ สมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ และคุณธรรม ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง 2. รูปแบบการเรียนรู้การสอนที่พัฒนาขึ้นมีชื่อว่า “B 4P SPC Model ” มี 8 ขั้น คือ 1) นำเสนอสถานการณ์ 2) ระบุปัญหา 3) ทำความเข้าใจ 4) นำเสนอแนวทาง 5) เลือก แนวทาง 6) เลือก 1 แนวทาง 7) นำเสนอวิธีการและจัดทำแผนปฏิบัติการ 8) การสรุปผล และประเมินผล รูปแบบการเรียนรู้การสอนมีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X}= 4.45, S.D.=0.16$) ค่าประสิทธิภาพ (E_1/ E_2) ของรูปแบบการเรียนรู้การสอนเท่ากับ 84.19/83.61 3. การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้การสอน พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 13.60 หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 24.52 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และผลการเรียนรู้ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 14.92 หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 24.96 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ.01 4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้การสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}= 4.61, S.D.=0.01$)

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนรู้การสอน; คิดแก้ปัญหา; กวีานพะเยา

* Received July 20, 2020; Revised August 9, 2020; Accepted August 30, 2020

Abstract

The objectives of this research were to study and fundamental analyze, developing and verifying the effectiveness of model, experiment model and investigating satisfaction. The participants of this study were 25 students who were studying in primary level, P.5/1. Percentage, Mean, S.D. (Standard Deviation) and dependent statistics were used to analyze data. The results of this research revealed that: 1) Learners were expected to be developed with the balance of physical, knowledge, and moral mixture. Students were able to build their own knowledge management. 2) The learning model created in this research was called “B 4P SPC Model”. There were eight learning steps in this model namely Background Presentation (Step 1: B), Problem Issue (Step 2: P), Problem Comprehension (Step 3: P), Problem Solution (Step 4: P), Problem Solution Method (Step 5: P), Selecting the Best Choice (Step 6: S), Problem-solving and Action planning (Step 7: P), and Conclusion and Evaluation (Step 8: C). The model was assessed to examine for its suitability and efficiency, and it was found that the mean ($\bar{X}$) was at 4.45, S.D =0.16. While the efficiency value (E_1/ E_2) of the model was 84.19/83.61. 3) From result after using the model, it showed that: 1) Pretest score for Problem-solving ability of students was 13.60 compared with the post-test score was 24.52. The result could be concluded that statistical significance of post-test score was higher than it had been before at 0.1. 2) The mean pretest score for students' post learning outcome was 14.49; however ,the post-test score was 24.96.It showed that the statistical significance was higher than before at 0.1.4) It was found that students' satisfaction with the model was at highest level ($\bar{X}$ = 4.61,S.D.= 0.01).

Keywords: Learning Model; Problem Solving Skills; Kwan Phayao

บทนำ

การคิดแก้ปัญหาเป็นกระบวนการคิดที่เน้นความสามารถในการเข้าใจปัญหา มองเห็นสาเหตุของปัญหาและ ผลที่จะเกิดขึ้นจากปัญหานั้น รวมทั้งสามารถคิดหาวิธีการ แก้ปัญหานั้น ๆ ได้อย่างมีเหตุผลโดยอาศัยความรู้ ความคิดและประสบการณ์เดิมรวมทั้ง ทักษะวิธีการต่าง ๆ ที่มีอยู่เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเพื่อให้ได้คำตอบ

ของปัญหา สุวิทย์ มูลคำ (2551) การคิดแก้ปัญหาเป็นความสามารถในการมองแนวทางในการจัดสภาวะความไม่สมดุลที่เกิดขึ้นโดยพยายามปรับตัวเองและสิ่งแวดล้อมให้ผสมกลมกลืนกลับมาสู่สภาวะที่เราคาดหวัง วัชรรา เล่าเรียนดี (2556) การคิดแก้ปัญหา คือความสามารถในการเข้าใจปัญหา มองเห็นสาเหตุของปัญหาและผลที่จะเกิดขึ้นจากปัญหานั้น รวมทั้งสามารถคิดหาวิธีการแก้ปัญหานั้น ๆ ได้อย่างมีเหตุผล ทักษะการแก้ปัญหาประกอบด้วย ทักษะการคิดหลายประเภท เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดคาดคะเนเหตุและผลรวมทั้งทักษะในการประเมินผลซึ่งการดำเนินการแก้ปัญหานั้นต้องปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน ทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 คือทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เพราะในการสร้างองค์ความรู้ให้เกิดกับนักเรียนนั้น จำเป็นต้องพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงความรู้และสามารถพัฒนาตนเอง รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การคิดแก้ปัญหาเป็นกระบวนการคิดที่เน้นความสามารถในการเข้าใจปัญหา มองเห็นสาเหตุของปัญหาและผลที่จะเกิดขึ้นจากปัญหานั้น รวมทั้งสามารถคิดหาวิธีการแก้ปัญหานั้น ๆ ได้อย่างมีเหตุผลโดยอาศัยความรู้ ความคิดและประสบการณ์เดิมรวมทั้งทักษะวิธีการต่าง ๆ ที่มีอยู่เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเพื่อให้ได้คำตอบของปัญหา (จันทร์ทิพย์ มีแสงพันธ์, 2563; สิริภรณ์ สุริวงษ์และคณะ, 2563; ศิริพร เอ็มสวัสดิ์และสุวิมล กฤษณกุล, 2563; พินทิพย์ วิจิตรกลางและสุวิมล กฤษณกุล, 2563)

จากสภาพการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ผลการประเมินคุณภาพการศึกษา คุณภาพของผู้เรียน ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน ข้อ 2 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (โรงเรียนเทศบาล 4 (ภูมินทร์ราชานุกุล), 2560) จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอน ได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและได้ศึกษารวบรวมเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาสอบถามครูผู้สอน นักเรียน ประมวลสาเหตุพบว่า นักเรียนขาดทักษะการคิด การให้เหตุผล ส่งผลต่อการเรียนรู้ จากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้การคิดแก้ปัญหาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่สามารถส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นรูปแบบและนวัตกรรมหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดแก้ปัญหา และส่งผลต่อผลการเรียนรู้สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของศิริลักษณ์ ตรีสินธุ์ (2554) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาพบว่าคะแนนค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึง

ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การอนุรักษ์กวีานพะเยา เนื่องจากนักเรียนอาศัยอยู่ในบริเวณชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้กวีานพะเยา และผู้ปกครองของนักเรียนยังมีวิถีการดำรงชีวิตที่เกี่ยวข้องกับกวีานพะเยา ดังนั้นกวีานพะเยาจึงมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต แต่ปัจจุบันน้ำในกวีานพะเยาอยู่ในภาวะวิกฤต คุณภาพของน้ำมีการปนเปื้อนของสารห่วยน้ำเงิน แคมเซียว ซึ่งเกิดจากการปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือนและร้านอาหาร รวมทั้งยังพบ ขยะ วัชพืช และผักตบชวา ซึ่งปัญหานี้จึงควรได้รับ การแก้ไข จากการสังเกต สํารวจ สอบถามผู้คนในชุมชนรวม ทั้งนักเรียน ยังขาดความรู้ ความเข้าใจและขาดจิตสำนึกในการอนุรักษ์กวีานพะเยา

จากเหตุผลและแนวทางการดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเรื่อง การอนุรักษ์กวีานพะเยา โดยนำเนื้อหา มาจากการอนุรักษ์กวีานพะเยา ซึ่งเป็นการ ใช้สถานการณ์ปัญหาของกวีานพะเยาเป็น นวัตกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึก คิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะ การคิดแก้ปัญหาและเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ สร้างความตระหนักให้ผู้เรียนเกิด จิตสำนึกในการรู้จักอนุรักษ์หวงแหนทรัพยากรที่อยู่ในท้องถิ่นของตนเอง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การอนุรักษ์กวีานพะเยา
2. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การอนุรักษ์กวีานพะเยา
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การอนุรักษ์กวีานพะเยา
4. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การอนุรักษ์กวีานพะเยา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมี 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research : R_1) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis : A) มีแหล่งข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลเอกสาร ประกอบด้วย ผลการจัดการศึกษาตามนโยบาย จุดหมายการจัดการศึกษาและ ผลการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และข้อมูลรูปแบบการเรียนการสอน

2. ข้อมูลบุคคล ประกอบ ผู้บริหาร จำนวน 2 คน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 3 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน โรงเรียนเทศบาล 4 (ภูมินทร์ราษฎร์นุกุล)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่

1. แบบวิเคราะห์เอกสาร เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. การสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development : D₁) การออกแบบและพัฒนา (Design and Development : D and D) มีแหล่งข้อมูลดังนี้

1. ผลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการสร้างและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน

2. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 4 (ภูมินทร์ราษฎร์นุกุล) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิด แก้ปัญหา เรื่อง การอนุรักษ์กวีานพะเยา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และแบบวัดความพึงพอใจ

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research : R₂) เป็นการนำไปใช้ (Implementation : I) การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนมีแหล่งข้อมูลดังนี้

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในสังกัดกองการศึกษาเทศบาลเมืองพะเยา รวม 210 คน

2. กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนเทศบาล 4 (ภูมินทร์ราษฎร์นุกุล) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 25 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในขั้นนี้ ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development : D₂) เป็นการประเมินผล (Evaluation : E) การพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนมีแหล่งข้อมูลดังนี้

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนเทศบาล 4 (ภูมินทร์ราษฎร์นุกูล) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 25 คน ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเรื่อง การอนุรักษ์กวีานพะเยา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในขั้นนี้ ได้แก่

ผลการประเมินจากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนเทศบาล 4 (ภูมินทร์ราษฎร์นุกูล) ภาคเรียนที่ 2 การศึกษา 2562 จำนวน 25 คน

2. ทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ระหว่างการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน และบันทึกกิจกรรม

3. เมื่อใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ครบทั้ง 4 เล่ม แล้วให้ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

4. ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เพื่อการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

1. ผลจากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และหลักสูตรสถานศึกษา พบว่าเป็นการจัดการศึกษามุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ส่งเสริมทักษะกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้มีความสามารถในการคิด โดยเฉพาะการคิดแก้ปัญหา เป็นการคิดที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ และศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน รูปแบบการเรียนการสอนที่นักเรียนและครูต้องการคือ รูปแบบการเรียนการสอนพัฒนาความสามารถในการคิด

แก้ปัญหาเป็นการฝึกทักษะการคิดอย่าง เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

ขั้นตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

1. ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอน

1.1 รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีชื่อเรียก “B4P SPC Model” มี 8 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 นำเสนอสถานการณ์ของปัญหา (Background Presentation step1:B) ขั้นที่ 2 ระบุปัญหา (Problem Issue step 2:P) ขั้นที่ 3 ทำความเข้าใจกับปัญหา (Problem Comprehension step3:P) ขั้นที่ 4 นำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา (Problem Solution step4:P) ขั้นที่ 5 เลือกแนวทางโดยใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา (Problem Solution Method step5:P) ขั้นที่ 6 เลือก 1 แนวทางที่เป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด (Selecting the best choice step6:S) ขั้นที่ 7 นำเสนอวิธีการที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาและจัดทำแผนปฏิบัติการ (Problem solving and Action planning step 7: P) ขั้นที่ 8 สรุปผลและประเมินผล (Conclusion and Evaluation step 8:C)

1.2 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X}$ = 4.45,S.D.=0.16)

1.3 ค่าประสิทธิภาพ (E_1 / E_2) ของรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เท่ากับ 84.19/83.61

ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การอนุรักษ์กวี้นพะเยา

รายการประเมิน	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	df	t-test
ก่อนเรียน	25	30	13.60	1.44	24	29.198
หลังเรียน	25	30	24.52	1.42		

จากตารางที่ 1 พบว่าการวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.60 หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.52 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง การอนุรักษ์กวี้นพะเยา

รายการ ประเมิน	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	df	t-test
ก่อนเรียน	25	30	14.92	1.78	24	26.064
หลังเรียน	25	30	24.96	1.54		

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนสอบวัดผลการเรียนรู้ ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.92 หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.96 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

ขั้นตอนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การอนุรักษ์กวีอัน

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
1.ปัจจัยนำเข้า	4.60	0.22	มากที่สุด	(3)
2.ด้านกระบวนการ	4.61	0.23	มากที่สุด	(2)
3.ด้านผลผลิต	4.63	0.21	มากที่สุด	(1)
รวมเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน	4.61	0.01	มากที่สุด	

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยรวมเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.61 ,SD.=0.01)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลจากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และหลักสูตรสถานศึกษา พบว่าเป็นการจัดการศึกษามุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ส่งเสริมทักษะกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้มีความสามารถในการคิด โดยเฉพาะการคิดแก้ปัญหา เป็นความคิดที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ และศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหาดัง ๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน รูปแบบการเรียนการสอนที่นักเรียนและครูต้องการคือ รูปแบบการเรียนการสอนพัฒนาความสามารถในการคิด

แก้ปัญหาเป็นการฝึกทักษะการคิดอย่าง เป็นระบบและการจัดกระบวนการเรียนรู้ยัง ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนวคิดที่ใช้ในการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนเชิง ระบบ มีหลักการและแนวคิดตาม ADDIE Model เควิน ครูส (Kruse, 2008) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1)การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 2) การออกแบบ 3) การพัฒนา 4) การ นำไปใช้ 5)การประเมินผล ผลการวิเคราะห์แนวคิดการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน 1) การวิจัย (Research: R1) 2) การพัฒนา (Development : D1) เป็นการ พัฒนาและหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม (Design and Development : D and D) 3) เป็นการนำไปใช้ (Research : R2) เป็นการทดลองใช้นวัตกรรม 4) การประเมินผลและ ปรับปรุง (Development : D2) ผลการวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียน การสอนตามแนวคิดของจอยซ์และเวลล์ ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้ 1) รูปแบบการจัดการเรียน การสอน ประกอบด้วย 1) กระบวนการเรียนการสอน 2) ระบบสังคม (Social System) 3) หลักการตอบสนอง (Principle of Reaction) และ 4) สิ่งสนับสนุน (Support System) ส่วนที่ 2 การนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ (Application) และส่วนที่ 3 สารหลัก และ สิ่งส่งเสริมการเรียนรู้ (Instruction and Nurturant Effects) ผลการวิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหาพบว่า การคิดแก้ปัญหาเป็นการคิด ในระดับสูง การคิดแก้ปัญหาเป็นสิ่งสำคัญต่อวิถีการดำเนินชีวิตในสังคมของมนุษย์ ซึ่ง จะต้องใช้การคิดเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ทักษะการแก้ปัญหาจึงมิใช่เป็นเพียงการรู้จักคิด และรู้จักการใช้สมองหรือเป็นทักษะ ที่มุ่งพัฒนาสติปัญญาแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาทัศนคติ วิธีคิด ค่านิยมความรู้ ความเข้าใจในสภาพการณ์ของ สังคมได้ดีอีกด้วย (สุวิทย์ มูลคำ, 2551)

2. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา รูปแบบการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นมีชื่อเรียกว่า “B 4P SPC Model ” มี 8 ขั้นตอน 1) นำเสนอสถานการณ์ของปัญหา (Background Presentation step1:B) ขั้นที่ 2 ระบุปัญหา (Problem Issue step 2:P) ขั้นที่ 3 ทำ ความเข้าใจกับปัญหา (Problem Comprehension step3:P) ขั้นที่ 4 นำเสนอแนวทาง ในการแก้ปัญหา (Problem Solution step 4:P) ขั้นที่ 5 เลือกแนวทางโดยใช้เกณฑ์ที่ เหมาะสมในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา (Problem Solution Method step5:P) ขั้นที่ 6 เลือก 1 แนวทางที่เป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด (Selecting the best choice step6:S) ขั้นที่ 7 นำเสนอวิธีการที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาและจัดทำแผนปฏิบัติการ (Problem solving and Action planning step 7: P) ขั้นที่ 8 สรุปผลและประเมินผล (Conclusion and Evaluation step 8:C) และรูปแบบการเรียนการสอน มีความเหมาะสมในระดับ มาก ($\bar{X}=4.45, S.D.0.16$) และ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.19/83.61 ทั้งนี้เนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหา แนวคิดการออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ การสอนเชิงระบบ หลักการและแนวคิด ADDIE Model ของเควิน ครูส (Kruse, 2008) ประยุกต์ร่วมกับกรอบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) และรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของจอยซ์และเวลล์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิษณุพันธ์ พานะกิจ (2558) ได้ศึกษา การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน มีชื่อว่า “PEACE Model” ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นที่ 1 การนำเสนอปัญหา (Presenting Problem: P) (2) ขั้นที่ 2 การสร้างความสนใจร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน (Engaging : E) (3) ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ (Analyzing : A) (4) ขั้นที่ 4 การจำแนก (Classifying : C) (5) ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluating : E) และนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.12/80.12

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

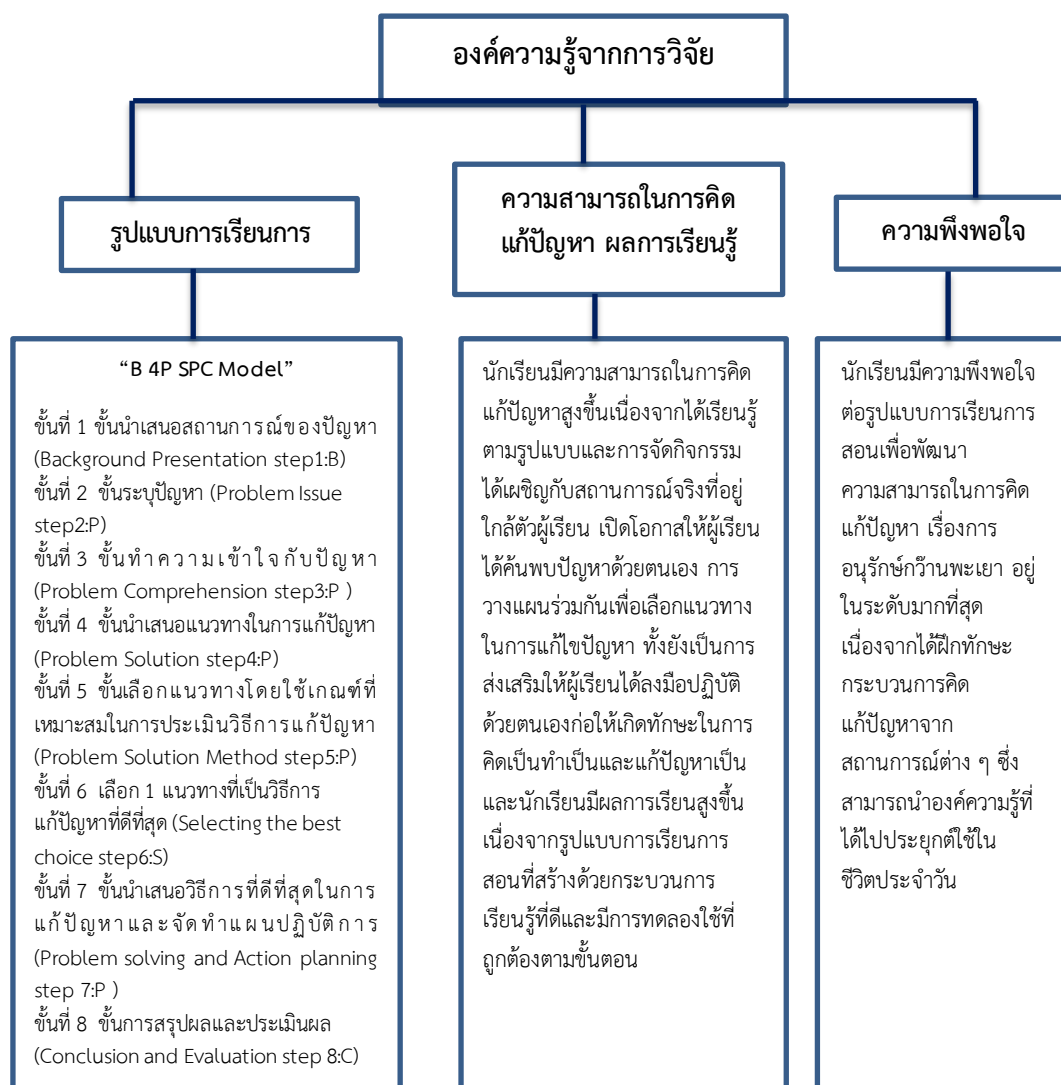
3.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ทั้งนี้มาจากรูปแบบการเรียนการสอนได้ฝึกทักษะความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ได้เรียนรู้ตามรูปแบบขั้นตอน ได้เผชิญกับสถานการณ์จริงที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นพบปัญหาด้วยตนเอง การวางแผนร่วมกันเพื่อเลือกแนวทางในการแก้ไขปัญหา ยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองก่อให้เกิดทักษะในการคิดเป็นทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืน รูปแบบการเรียนการสอน “B 4P SPC Model” เป็นการฝึกให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้ลงมือปฏิบัติ โดยใช้ปัญหาหรือสถานการณ์เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้

3.2 ผลการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากผู้วิจัยได้สร้างรูปแบบการเรียนการสอน ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่ดีและมีการทดลองใช้ที่ถูกต้องตามขั้นตอน

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.61, S.D.=0.01$) เนื่องจากการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เป็นแนวทางในการช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สอดคล้อง อ่ำพล พาจรทิศ และคณะ (2559) พัฒนารูปแบบ

การสอนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ผู้เรียนมีความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการสอน อยู่ในระดับมาก และ ศิริลักษณ์ ตรีสินธุ์ (2554) การพัฒนารูปแบบคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อพัฒนาความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหาพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบที่สร้างขึ้น อยู่ในระดับมาก

องค์ความรู้จากการวิจัย



ภาพที่ 1 องค์ความรู้จากการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. จากผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การอนุรักษ์กวี้นพะเยา ช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและมีผลการเรียนรู้ทางการเรียนสูงขึ้น ดังนั้นเมื่อนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนจริง ครูควรทำความเข้าใจและดำเนินการสอนตามองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง โดยเน้นทักษะการคิด

2. จากผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลการเรียนรู้ทางการเรียน หลังจาก ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การอนุรักษ์กวี้นพะเยา ก่อนเรียนและหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันมาก ซึ่งแสดงว่า รูปแบบการเรียนการสอน มีความเหมาะสมกับการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่จะพัฒนาทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา ครูผู้สอนควรพิจารณาในการที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ข้อเสนอในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาในการกลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่น ๆ

2. ควรพัฒนาพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดในรูปแบบอื่น ๆ เช่นการคิดแบบมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดตัดสินใจ เป็นต้น

3. ครูผู้สอนอาจศึกษาผลการนำรูปแบบการเรียนการสอนในการคิดแก้ปัญหาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ในระดับชั้นอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- จันทร์ทิพย์ มีแสงพันธ์. (2563). การพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการจัดการเรียนรู้ แบบบูรณาการสเต็มผ่านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุพรรณภูมิ จังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์*, 9(2), 209-222.
- พินทิพย์ วิจิตรกลางและสุวิมล กฤษณกุล. (2563). การเปรียบเทียบสมรรถนะทางคณิตศาสตร์ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ยุทธวิธีเมตาคอกนิชันกับการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวังม่วงวิทยาคม. *วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์*, 9(1), 233-243.
- พิชญาน์ พานะกิจ. (2558). *การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- โรงเรียนเทศบาล 4 (ภูมินทร์ราชฤทธิ์กุล). (2560). *รายงานการประเมินตนเองโรงเรียนเทศบาล 4 (ภูมินทร์ราชฤทธิ์กุล)*. พะเยา: โรงเรียนเทศบาล 4 (ภูมินทร์ราชฤทธิ์กุล).
- วัชรวิภา เล่าเรียนดี. (2556). *รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด* (พิมพ์ครั้งที่ 10). นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศิริพร เอมสวัสดิ์และสุวิมล กฤษณกุล. (2563). การศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบแนะให้รู้คิดร่วมกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง อสมการ ที่มีต่อทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน. *วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์*, 9(1), 186-197.
- ศิริลักษณ์ ตรีสินธุ์. (2555). การพัฒนารูปแบบคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาครุศาสตร์อุตสาหกรรม. *วารสาร ศึกษาศาสตร์*, 36(4), 72-79.
- สิริภรณ์ สุริวงษ์และคณะ. (2563). การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์และการเรียนรู้จากบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย. *วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์*, 9(1), 59-68.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2551). *ครบเครื่องเรื่องการคิด* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.

- อำพล พاجرทิศ. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา
สำหรับนักเรียนโรงเรียน นายร้อยพระจุลจอมเกล้า (ปริญญาการศึกษาดุซฏี
บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Kruse, K. (2008). *Introduction to Instructional Desing and the ADDIE Modle*.
Retrieved November 29, 2015, from [http://www.e-learningguru.com
/articles/art21](http://www.e-learningguru.com/articles/art21)