

**การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
(PROBLEM-BASED LEARNING) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนบ้านหนองโก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3
The Development of Problem-Solving Skill of Grade-4 Students Using
Problem-Based Learning at Bannongko School Mahasarakham Primary
Educational Service Area 3.**

พรรณพร นามโนรินทร์ (Phanaporn Namnorin)*
ลัดดา ศิลาโนย (Ladda Silanoi)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based learning) กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านหนองโก อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติการคือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based learning) จำนวน 9 แผน 2) เครื่องมือสะท้อนผลการวิจัยได้แก่ แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสัมภาษณ์ผู้เรียน แบบทดสอบย่อยท้ายวงจร 3) เครื่องมือประเมินผลการวิจัยได้แก่ แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิจัยครั้งนี้ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย และการสัมภาษณ์ผู้เรียนมาวิเคราะห์ ตีความ และสรุปผล 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยนำแบบทดสอบย่อยท้ายวงจร แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาหาค่าเฉลี่ยและร้อยละ

ผลการศึกษา

1. ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based learning) ร้อยละ 81.25 ของกลุ่มเป้าหมาย ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 76.56 ซึ่ง สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ให้นักเรียนร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ทักษะการแก้ปัญหา

Keyword: Problem-Based Learning, Problem-Solving Skill

* นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน (การสอนสังคมศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based learning) ร้อยละ 87.50 ของกลุ่มเป้าหมาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ให้นักเรียนร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

Abstract

This research was conducted based on the purpose of developing student's problem solving skill by using the Problem Based Learning model. The target group is a of 16 students from the 4th grade, during the second term of the 2010 education year of Nongko school, Kosumpisai District, Mahasarakham Province, Mahasarakham's Primary Education Service Area 3.

The relatively appropriate tools were selectively applied in this research. Firstly, the operational tool which refer to the Problem Based Learning model. It was applied in 9 different learning procedures. Secondly, Research analytical tools which are the registration form of learning activities results, Learning Behavior observation form, Questionnaire and Post-test. Lastly, research evaluation tools such as Problem management skill assessment, and common education assessment.

The research was carried on as a classroom action research. Thus, there were two main strategies of data analyzed which consist of qualitative and quantitative analysis. According to the qualitative analysis, the gathering data from the observation and interviews of the researcher and assistants will eventually be analyzed, construed and concluded. Besides, the results and means of the Post-test and assessment will be elaborately analyzed as a quantitative research.

In overall, the research presents that;

1. Over 81.25 of the students who participated in Problem Based Learning had developed their problem solving skill, 76.56 percent of them showed better result than the standard of 70/70.
2. Over 87.50 of the students who participated in Problem Based Learning had better study result and 75.42 percent of them greater than the standard of 70/70.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การปฏิรูปการเรียนรู้ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มุ่งเน้นให้ใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถ การเรียนรู้ ทักษะในการคิดและการแก้ปัญหาได้อย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ได้มุ่งให้ความสำคัญในเรื่องของการพัฒนาคน ถือว่าคนเป็นกลไกสำคัญต่อการพัฒนาชาติทั้งด้านเศรษฐกิจ และสังคม อันนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552) การพัฒนาประเทศอย่างเป็นองค์รวมและยั่งยืน

จึงหมายรวมถึงการปฏิรูปการศึกษาอย่างเป็นระบบ ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของคนทั้งสังคม ให้ประชาชนส่วนใหญ่มีโอกาสได้เรียนรู้ทักษะชีวิตและทักษะในการทำมาหาเลี้ยงชีพอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความฉลาดทุกด้าน ทั้งอารมณ์ ปัญญา การแก้ปัญหา และมีจิตสำนึกในการร่วมมือกันทำงาน (วิทยากร เชียงกูล, 2550) หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการของผู้เรียนสมรรถนะหนึ่งในนั้นคือความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการเผชิญอุปสรรคต่าง ๆ และหาวิธีแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม

และข้อมูลสารสนเทศเข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม แต่ในปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้ปัญหาและสถานการณ์ต่าง ๆ มีความซับซ้อนมากขึ้นตามลำดับ บุคคลไม่ว่าจะอยู่ในสถานะใด อาชีพ หรือวัยใด จำต้องเผชิญกับความยากลำบากและวิกฤติของชีวิตด้วยกันทั้งสิ้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552) สภาพปัญหาของนักเรียนส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายคลึงกันคือ มีภาระหนี้สิน ครอบครัวต้องแยกกันอยู่ ขาดความอบอุ่นและการดูแลที่เหมาะสมตามวัยและพัฒนาการของเด็กซึ่งสอดคล้องกับสภาพปัญหาทั่วไปและปัญหาด้านการเรียนของนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองโก จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นโดยการเก็บข้อมูลจากการประชุมผู้ปกครอง และเยี่ยมบ้านนักเรียน 2 ครั้งต่อหนึ่งปีการศึกษาพบว่าสภาพครอบครัวของนักเรียนส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 50 หย่าร้าง หรือมีสภาพที่นักเรียนและพ่อแม่แยกกันอยู่ นักเรียนส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับปู่ย่าตายาย ซึ่งประกอบอาชีพ เกษตรกรรมและรับจ้างทั่วไป มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนไม่เพียงพอค่าใช้จ่ายโดยในแต่ละครอบครัวมีค่าใช้จ่ายที่มากกว่ารายได้เพราะต้องรับผิดชอบดูแลนักเรียนที่อยู่ในวัยกำลังเจริญเติบโตเป็นเหตุให้บางครอบครัวต้องกู้เงินนอกระบบ บางรายผู้ปกครองต้องย้ายที่อยู่กะทันหันเพื่อหลบหนีการทวงหนี้จากเจ้าหนี้เป็นเหตุให้นักเรียนต้องออกจากโรงเรียนกลางคัน

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายยัตหลัก ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด (สพล วังสินธุ์, 2549) โดยผู้สอนนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริงหรืออาจจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา และฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาร่วมกันเป็น

กลุ่มระดมความคิดร่วมกันกรองความรู้ที่แสวงหา มาจนเป็นวิธีการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม จนเกิดเป็นทักษะที่สามารถประยุกต์ใช้ได้กับสถานการณ์ปัญหาที่ผู้เรียนต้องเผชิญในอนาคต เกิดเป็นทักษะที่จำเป็นเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันที่จะทำให้ผู้เรียนเติบโตและดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบันอย่างมีสติและมีความสุข

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based learning) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองโก เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ให้นักเรียนร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองโก เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคามเขต 3 ที่เรียนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้นักเรียนร้อยละ 70 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ทักษะการแก้ปัญหา** หมายถึง ความสามารถของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองโก ในการตั้งปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เลือกวิธีการแก้ปัญหาและตรวจสอบผลที่จะเกิดขึ้นหลังจากเลือกวิธีการแก้ปัญหาแล้ว สามารถตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาได้จากแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ

2. **การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน** หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สิ่งที่ได้จากปัญหา หรือสถานการณ์ ซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัว ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง ปัญหาที่พบบ่อย ปัญหาที่ยังไม่มีคำตอบชัดเจน หรือความเดือดร้อนต่าง ๆ รวมไปถึงข่าว บทความ สถานการณ์ ที่กำหนดขึ้นให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเพื่อแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างมีขั้นตอนโดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบประกอบ

ด้วยขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะค้นคว้าหาคำตอบ โดยใช้ประเด็นคำถามเชื่อมโยงจากสื่อต่าง ๆ

ขั้นที่ 2 แบ่งกลุ่มเพื่อทำความเข้าใจกับปัญหา ผู้เรียนทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องการเรียนรู้สามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้โดยมุ่งเน้นการทำงานร่วมกันเพื่อวางแผน การศึกษาหาข้อมูล เพื่อทำปัญหาให้กระจ่างชัด

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนกำหนดสิ่งที่ต้องเรียนเป็นการนำแผนที่กำหนดไว้แบ่งหน้าที่ในการค้นคว้าหาคำตอบภายในกลุ่ม โดยมอบหมายประเด็นต่าง ๆ ให้สมาชิกอย่างชัดเจน

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายผล และร่วมกันสรุปการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผนภูมิ ผังความคิด แผนภาพ กราฟ

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินคำตอบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของกลุ่มตนเอง และประเมินผลงานว่า ข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใดโดยใช้หลักการวิเคราะห์วิจารณ์จากข้อสรุป จากการสังเคราะห์ด้วยการตั้งประเด็นซักถาม ใคร อะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ และอย่างไร เพื่อพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มอย่างอิสระและสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบองค์ความรู้และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การจัดนิทรรศการ ป้ายนิเทศ แฟ้มผลงาน ของผู้เรียนทุกกลุ่ม รวมทั้งที่เกี่ยวกับปัญหา ร่วมกันประเมินผลงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านหนองโก อำเภอกุสุมาลย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคามเขต 3 จำนวน 16 คน

การวิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัยแบ่งได้ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 9 แผน

2. เครื่องมือสะท้อนผลการวิจัย

1) แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2) แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดกิจกรรม

การเรียนรู้

3) แบบสัมภาษณ์ผู้เรียน

4) แบบทดสอบท้ายวงจร

3. เครื่องมือประเมินผลการวิจัย

1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

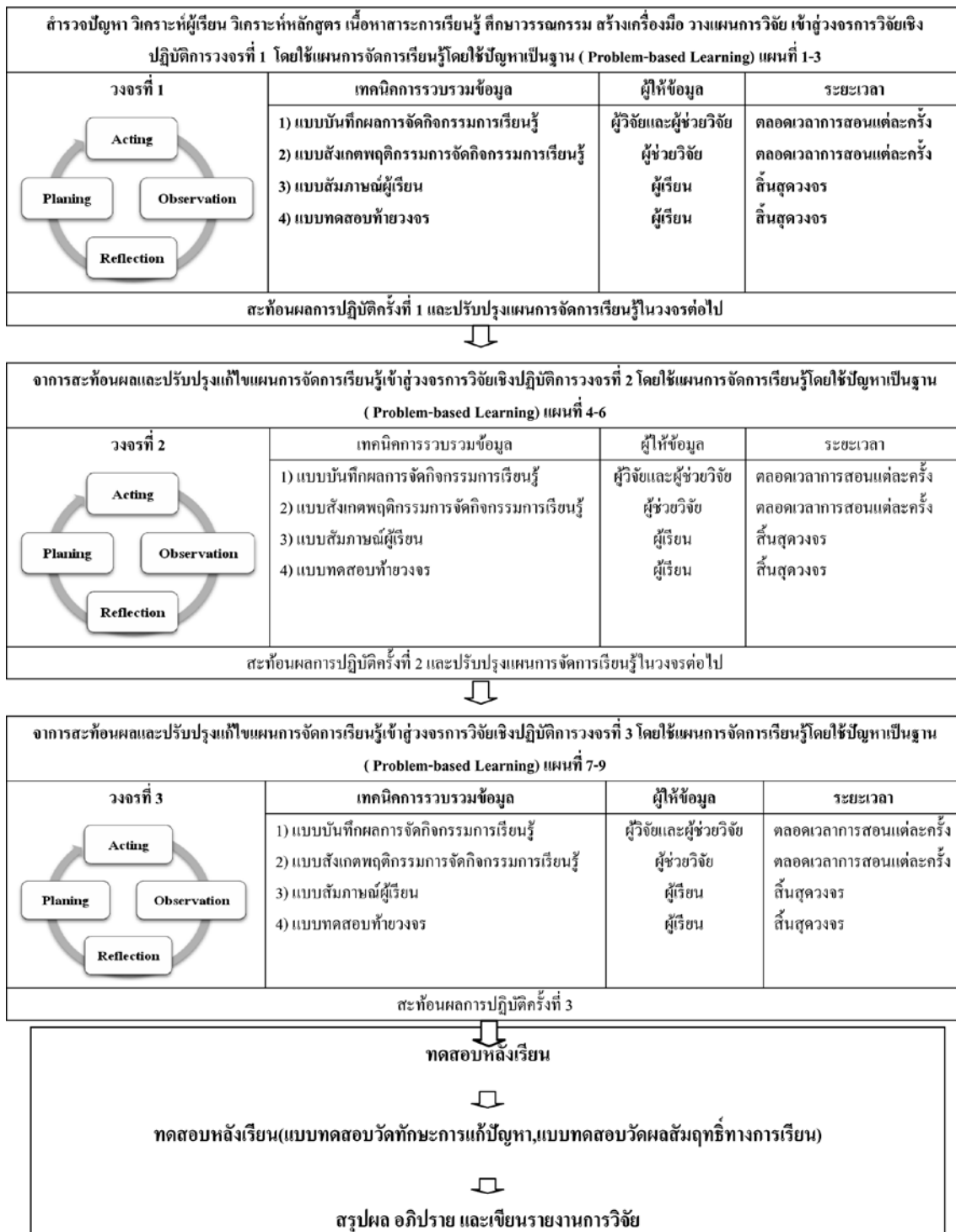
เป็นข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

2) แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาของ

นักเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

โดยเครื่องมือดังกล่าวได้นำมาใช้ในกระบวนการวิจัยตามโครงสร้างและรูปแบบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ดังแผนภูมิต่อไปนี้

แผนภูมิโครงสร้างการดำเนินการวิจัย



สรุปผลการวิจัย

1. ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based learning) ร้อยละ 81.25 ของกลุ่มเป้าหมาย ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 76.56 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นักเรียนร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based learning) ร้อยละ 87.50 ของกลุ่มเป้าหมาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นักเรียนร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

จากการทดสอบเพื่อวัดทักษะการแก้ปัญหา พบว่า มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวร้อยละ 81.25 ของกลุ่มเป้าหมาย และมีคะแนนที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวร้อยละ 76.56 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เป็นกิจกรรมที่ฝึกพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ นักเรียนทุกคนมีการฝึกปฏิบัติทักษะการแก้ปัญหาทั้ง 18 ชั่วโมงผู้สอนใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นจุดเริ่มต้นในการค้นคว้าหาคำตอบดังนั้นลักษณะของปัญหาจากการกล่าวไว้ตามแนวคิดของ คูทซ์ (1991 อ้างถึงในจันทร์ ตียะวงศ์, 2549) “ปัญหา” ควรเป็นปัญหาที่พบเห็นโดยทั่วไปเป็นปัญหาที่นักเรียนคุ้นเคย มีโครงสร้างไม่ซับซ้อน ผู้แก้ปัญหามีความคุ้นเคยกับโครงสร้างลักษณะของปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา โดยกระบวนการต่าง ๆ ที่ครูจัดไว้อย่างเป็นขั้นตอนส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบ ใช้สถานการณ์ปัญหาที่หลากหลายสร้างความสนใจกระตุ้นการเรียนรู้และค้นหาคำตอบของผู้เรียนเพราะการแก้ปัญหาเป็นเรื่องที่สำคัญยิ่งสำหรับชีวิตมนุษย์จึงต้องพยายามคลี่คลายปัญหานั้นให้ได้ ด้วยเหตุนี้ทักษะการแก้ปัญหาจึงเป็นลักษณะเฉพาะของบุคคล การแก้ปัญหาหนึ่งปัญหาจึงมีหลากหลายวิธีการ เนื่องจากแต่ละบุคคลมีความแตกต่างทั้งประสบการณ์ ความรู้ ความคิด

วุฒิภาวะ ทักษะคิด การที่ผู้วิจัยนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) มาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียนและผลปรากฏว่า ผู้เรียนมีทักษะ การแก้ปัญหาที่เพิ่มขึ้นนั้นสอดคล้องกับแนวคิดของทิสนา แคมมณี (2545) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย มีการเผชิญปัญหาฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาพร สายสวาท (2548) เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์แบบใช้ปัญหาเป็นหลัก พบว่า ส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการทางภาษาเพิ่มขึ้น สามารถขยายความคิดของตนเองอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง นักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบใช้ปัญหาเป็นหลักมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนได้รับการจัดประสบการณ์ ตามเกณฑ์ 80/80

ด้วยเหตุนี้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) สามารถทำให้เกิดทักษะการแก้ปัญหาได้ด้วยกระบวนการขั้นตอนที่เกิดจากกิจกรรมในชั้นการจัดการเรียนรู้ เริ่มตั้งแต่การกำหนดปัญหา เพราะปัญหาเปรียบเสมือนเครื่องมือที่จะนำไปสู่การแสวงหาความรู้ เรียนรู้จากปัญหานั้น ๆ จนเกิดเป็นทักษะ และความรู้ใหม่ การวิเคราะห์ถึงสาเหตุแห่งปัญหาที่เกิดจากหลายปัจจัย การนำเสนอวิธีแก้ปัญหาที่หลากหลายซึ่งตั้งอยู่บนความเป็นเหตุเป็นผล และการประเมินผลอันเกิดจากแก้ปัญหาที่ถูกต้อง

ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) พบว่านักเรียนมีคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 87.50 ของกลุ่มเป้าหมาย และมีจำนวนนักเรียนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 มีผลคะแนนเฉลี่ย 22.63 คิดเป็นร้อยละ 74.42 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนำมาซึ่งการแสวงหาความรู้ สืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ จนเกิด

เป็นความรู้และทักษะการแก้ปัญหา รวมถึงคุณลักษณะ
ด้านต่าง ๆ โดยมีปัญหาเป็นฐานในการหาคำตอบและ
ได้มาซึ่งความรู้ทักษะกระบวนการและคุณลักษณะดัง
ที่กล่าวมาแล้วอันเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวง
ศึกษาธิการ, 2551) รวมทั้งการมีส่วนร่วมจากบริบทต่าง ๆ
ที่เกี่ยวข้อง ทั้งแหล่งเรียนรู้อันหลากหลาย เช่น บุคคล
สถานที่ วัฒนธรรม และ สื่อการเรียนรู้ประเภทวัสดุ
อุปกรณ์ เกิดเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน จนเกิด
เป็นความรู้และประสบการณ์ตรงจากการลงมือปฏิบัติ
มีความสุขในการเรียน มีความกระตือรือร้นที่จะแก้ปัญหา
และสถานการณ์ที่กำหนดให้ลุล่วงไป จากการร่วมมือกัน
ภายในกลุ่มและการอำนวยความสะดวกจากครูและผู้มี
ส่วนเกี่ยวข้อง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิต
ประจำวัน เป็นผลให้การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจาก
แบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการวิเคราะห์หลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีผล
มาจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
(Problem-Based Learning) ซึ่งประกอบด้วยหลักการ
สำคัญ 3 ประการคือ การเรียนรู้โดยเน้นนักเรียนเป็น
สำคัญ การเรียนรู้โดยใช้วิธีการกลุ่มย่อย (Small Group
Tutorial) เป็นวิธีการที่ครูต้องคอยดูแลให้การสนับสนุน
เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการอภิปรายกลุ่มย่อยส่งเสริม
ให้มีการถกเถียง (Dialogue) เพื่อแลกเปลี่ยนความคิด
เห็นซึ่งกันและกัน และให้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม และ
หลักการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based
Learning หรือ PBL) (ทองจันทร์ หงส์ลัดารมณ, 2533)
เนื่องจากการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักเป็น การจัด
การเรียนรู้ที่ให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็น
ไปในแนวทางเดียวกับงานวิจัยของจันทร์ ตียะวงศ์ (2549)
ซึ่งใช้รูปแบบการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก
(Problem-Based Learning) ซึ่งผลการวิจัยพบว่า คะแนน
ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มเป้าหมายจากการทำแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สูงกว่าเกณฑ์
ร้อยละ 75 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จากการทดสอบค่า Z
และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิรินทรา คงบุญ (2547)
พบว่า ผลที่ได้จากการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน

ในวิชาฟิสิกส์เรื่อง ไฟฟ้ากระแสตามทฤษฎีการสร้าง
องค์ความรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นหลักคือนักเรียนร้อยละ 75
มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยผู้วิจัย
ยังสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก
(Problem-Based Learning) เป็นกิจกรรมการเรียน
การสอนที่ทำให้ให้นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้
ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) สามารถ
พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. การเลือกปัญหาที่นำมาใช้เป็นฐานความรู้
ในการแสวงหาคำตอบควรมีความเหมาะสมกับผู้เรียน
ในแต่ละระดับชั้นเป็นปัญหาที่สอดคล้องกับพื้นฐานของ
ผู้เรียนโดยรวมไม่ไกลตัวจนเกินไปแต่ละคนสามารถหา
จุดร่วมได้และมีความเข้าใจที่ตรงกัน

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา
เป็นฐาน ผู้สอนเปรียบเสมือนส่วนหนึ่งของชั้นเรียน ต้อง
มีความเป็นกัลยาณมิตร เปิดใจกว้าง เข้าใจบริบทต่าง ๆ
ทั้งที่เอื้อและขัดแย้ง พร้อมทั้งจะเรียนรู้ไปกับผู้เรียน

3. การให้เวลาในการศึกษาค้นคว้าเป็นสิ่งจำเป็น
ผู้สอนต้องเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียนแต่ละคน และ
แต่ละกลุ่ม เนื่องจากปัญหาที่แต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้ามี
ความแตกต่างกัน การแสวงหาและได้มาซึ่งคำตอบย่อม
แตกต่างกันไป ฉะนั้นการกำหนดเวลาที่ตายตัวในชั้นของ
การศึกษาค้นคว้าจึงไม่เป็นผลดีต่อการจัดการเรียนรู้ใน
รูปแบบนี้

4. ผู้สอนต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญ
ของขั้นตอนการทำงาน ผลงานอาจไม่ใช่คำตอบสุดท้าย
ของความสำเร็จ แต่กระบวนการได้มาซึ่งผลงานและ
ความรู้ต่าง ๆ นั้นมีความสำคัญยิ่งกว่าเพราะการจัด
การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานความสำคัญอยู่ที่การทำให้
ความเข้าใจปัญหา และหาทางแก้ไขอย่างสมเหตุผล
ควรควรอธิบายถึงความสำคัญในข้อนี้ การเน้นที่สมาชิก
ในกลุ่มร่วมกันทำงาน จนเกิดเป็นผลงานของกลุ่มอย่าง
แท้จริง ดีกว่าการได้มาซึ่งผลงานที่สวยงามหากแต่

เป็นการทำงานของคนเพียงไม่กี่คน ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ช่วยลดช่องว่างระหว่างเด็กเก่งและเด็กเรียนอ่อนได้เป็นอย่างดี

5. ทักษะการแก้ปัญหาเป็นการได้มาซึ่งความรู้ อันเกิดจากการทำซ้ำ เรียนรู้จากข้อผิดพลาด หรือเรียนรู้จากปัญหา จนเกิดการตกผลึก เมื่อพบเห็นเหตุการณ์ สถานการณ์ที่เคยเป็นปัญหาและเคยหาวิธีแก้ไขได้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถนำความรู้ชุดนั้นมาใช้แก้ไขสถานการณ์ได้อย่างทันท่วงที ฉะนั้นถ้าหากครูนำเสนอปัญหาที่หลากหลายก็เป็นการช่วยสร้างภูมิคุ้มกันปัญหาให้กับผู้เรียนอีกทางหนึ่ง

6. กระบวนการทำงานกลุ่มที่ได้ผลดีเกิดจากการมีสมาชิกที่มีความหลากหลายแต่มีสมาชิกจำนวนไม่มาก จากการทำกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้

โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) นี้พบว่า สมาชิกจำนวน 4 คนของแต่ละกลุ่มเพียงพอต่อการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ให้ลุล่วงได้ มีการแบ่งหน้าที่การทำงานอย่างชัดเจน เกิดการยอมรับความสามารถซึ่งกันและกัน อีกทั้งรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี

7. การกำหนดให้สามารถใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายโดยไม่จำกัดเพียงในหนังสือหรือตำรา ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากต่อทั้งผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมรอบข้างของผู้เรียน เนื่องจากกระบวนการค้นคว้าหาความรู้ของผู้เรียนเกิดปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นครูท่านอื่นในโรงเรียน ผู้ปกครอง ผู้นำชุมชน ประชาชน ชาวบ้าน หรือแม้แต่นักเรียนคนอื่น ๆ ในโรงเรียนเป็นการสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในโรงเรียน และชุมชนได้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จันทร์ ดิยะวงศ์. (2549). **รูปแบบการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเนื้อหาและกระบวนการทางคณิตศาสตร์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ทองจันทร์ หงส์ลดาธมภ์. (2538). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก. **วารสารข่าวสารกองบริการศึกษา**, 6(5).
- ทิตินา แคมมณี. (2552). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิทยาการ เชียงกุล. (2550). **สภาวะการศึกษาไทยปี 2549/2550 “การแก้ปัญหาและการปฏิรูปการศึกษาอย่างเป็นระบบองค์รวม”**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). **การศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์:ความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค**. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สิรินทรา คงบุญ. (2547). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาฟิสิกส์เรื่อง ไฟฟ้ากระแส ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem Based Learning)**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา
- สุพล วังสินธุ์. (2549). **วิธีสอนแบบแก้ปัญหา: การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน**. [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.].
- สุภาพร สายสวาท. (2548). **การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์แบบใช้ปัญหาเป็นหลัก**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.