

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำและอากาศ ให้มีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของคะแนนเต็มและจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม (2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำและอากาศ ให้มีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของคะแนนเต็มและจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนบ้านคำปากควา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 2 เครื่องมือที่ใช้แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ (1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องน้ำและอากาศ จำนวน 14 แผนการเรียนรู้ (2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผล ได้แก่ แบบบันทึกประจำวันของผู้วิจัย แบบบันทึกการสังเกตของครูผู้ร่วมวิจัย แบบบันทึกแสดงความคิดเห็นของนักเรียนและครูผู้ร่วมวิจัย แบบบันทึกการประเมินทักษะการคิดพื้นฐานรายกลุ่ม แบบทดสอบท้ายแผนการเรียนรู้ แบบทดสอบย่อยการประเมินผลการพัฒนา ใบงานและใบกิจกรรมการทดลอง (3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย ได้แก่ แบบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง (0.22) – (0.77) ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง (0.2) – (0.77) ค่าความเชื่อมั่น 0.89 และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำและอากาศ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง (0.22) – (0.77) ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง (0.2) – (0.79) ค่าความเชื่อมั่น 0.86 การวิเคราะห์ข้อมูลนำข้อมูลเชิงปริมาณ โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและข้อมูลเชิงคุณภาพมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา สรุปและรายงานผลเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า

1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการคิดพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำและอากาศ เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 76.6 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 75 มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคิดเป็นร้อยละ 81.25 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70

2) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำและอากาศ คิดเป็นร้อยละ 79.05 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 มีจำนวน นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคิดเป็นร้อยละ 75.00 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70

The objectives of this research were: (1) to develop basic thinking skills of Prathomsuksa III students by inquiry cycle in teaching and learning of Science Learning Strand Group titled "Water and Air" so that the average mean scores not less than 75% of full scores and the number of students not less than 70% passing criterion 75% of full scores, and (2) to improve of Prathomsuksa III students by inquiry cycle in teaching and learning of Science Learning Strand Group titled "Water and Air" so that the average mean scores not less than 75% of full scores and the number of students not less than 70% passing 75% of full scores.

The samples were 16 Prathomsuksa III Students during the second semester of 2007 school year at Bankampakdao School under jurisdiction of The Office of Khon Kaen Educational Service Area 2. There were 3 kinds of instrument: (1) the instrument for experiment including 14 lesson plans by inquiry cycle in Science Learning Strand Group of Prathomsuksa III titled "Water and Air", (2) the instrument for performance feedback including the researcher's daily record, the co-researcher teacher's observation record, the students and co-researcher teacher' opinion record, each group's basic thinking skills, end cycle test of learning plan, sub-test of developmental assessment, worksheet, and experimental activity worksheet, and (3) the instrument for research findings assessment including the basic thinking skills inventory with the rang of difficult level (P) from 0.22-0.77 the rang of discrimination power (B) from 0.2-0.77 the reliability value 0.89, and learning achievement test of Science Learning Strand Group titled "Water and Air" with the rang of difficult level (P) from 0.22-0.77 the rang of discrimination power (B) from 0.2-0.79 the reliability value 0.86. Data were analyzed by calculating the Percentage, Mean, Standard Deviation, and summarizing in narrative form.

The research finding were as follows:

1) For basic thinking skills, found that the students had their learning achievement of basic thinking skills in Science Learning Strand Group titled "Water and Air". Their average scores were 76.6% passing the specified criterion as 75%. There were 81.25% of students passing specified criterion as 70%.

2) For learning achievement, found that the students had their average scores of learning achievement test in Science Learning Strand Group titled "Water and Air". Their average score were 79.05% passing specified criterion as 75%. There were 75.00% of students passing specified criterion as 70%.