

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle) ก่อนเรียนและหลังเรียน 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle) ให้มีจำนวนนักเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle)

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหนองโพนาหม่อ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 23 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ จำนวน 11 แผน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle) รูปแบบในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Pre-experimental design) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ ร้อยละ (%)

#### ผลการวิจัยพบว่า

1) การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 47.71 ของคะแนนเต็ม และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 69.57 ของคะแนนเต็ม

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ มีผู้สอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 78.26 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยภาพรวมเห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ( $\bar{X}=4.61$ )

The purposes of the present study included 1) to compare grade-5 students' pretest and posttest scores on their critical thinking in the science topic of "Material and Quality of Material," 2) to study the students' learning achievement in the topic after being taught by using inquiry cycle techniques to have at least 70% of the group pass the passing criterion of 70% of the full marks, and 3) to study the students' opinions about the organization of learning activities based on inquiry cycle teaching techniques.

The target group consisted of 23 grade-5 students in Nongpone Nanoh School under the Office of Khon Kaen Educational Service Area 5 during the second semester of the 2008 school year. The study was of a pre-experimental design. Two categories of tools used in the study included 1) the experimental tool which were consisted of 11 lesson plans on the topic of "Material and Quality of Material" and based on inquiry cycle techniques, and 2) the data collecting tool which were consisted of a critical thinking test, a learning achievement test, and questionnaire to elicit the students' opinion about the organization of learning activities basing on inquiry cycle teaching techniques. The collected data were analyzed by means of arithmetic mean, standard deviation and percentage.

#### Results of the study:

- 1) The students made a posttest score of 69.37% of the full marks on critical thinking which was higher than their pretest score of 47.71% of the full marks.
- 2) Eighteen students or 78.26% of the group passed the prescribed passing criterion of 70% of the full marks.
- 3) The students as a whole expressed a "very high" level of opinion in favor of the organization of learning activities based on inquiry cycle teaching techniques ( $\bar{X} = 4.61$ ).