

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการสอน โดยใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนคลองก้านตัน (มีสุวรรณอนุสรณ์) เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร จำนวน 35 คน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม ด้วยวิธีจับสลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขั้นพื้นฐาน จำนวน 5 ชุด แผนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 5 แผน แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ที่มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ วัดพฤติกรรม 2 ด้าน คือ ด้านความรู้ความจำและความเข้าใจ ซึ่งมีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.25-0.75 ค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.25-0.60 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ 0.86 และแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้วัดทักษะการสังเกต ทักษะการวัด ทักษะการจำแนก ทักษะการคำนวณ ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูลและทักษะการพยากรณ์ ซึ่งมีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.40-0.75 ค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.30-0.70 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด 0.74

แบบแผนการทดลองในการวิจัย คือ The One Group Pretest-Posttest Design สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ t-test for Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน โดยใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ABSTRACT

TE140187

The purposes of this research were to comparing science achievement and science process skills of the prathomsuksa 3 students, prior and after performing the scientific workbook.

The sample were 35 prathomsuksa 3 students of Klongkalantan School, Suanluang Distric, Bangkok, who were selected by cluster sampling technique.

The research instruments consisted of the 5 basic scientific workbooks, the 5 lesson plans, the 4 multiple-choices science achievement test which had 30 items was used to test the students in 2 categories : knowledge and comprehension. It had the degree of difficulty ranging between 0.25-0.75, the degree of discrimination between 0.25-0.60 and the reliability coefficient of 0.86. The 4 multiple-choices science process skill test which also had 30 items covered 6 science process skills, namely, the observation skill, the measurement skill, the classification skill, the using number skill, the inference skill and the prediction skill. The test had the degree of difficulty ranging between 0.40-0.75, the degree of discrimination between 0.30-0.70 and the reliability coefficient of 0.74.

The One Group Pretest-Posttest Design was used in this study. The data were analysed in the form of t-test for Dependent Samples.

The results of this research indicated that the science achievement and science process skills of the prathomsuksa 3 students after performing the basic scientific workbook were higher than prior performing statistically significant at .01 level.