

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ระหว่างก่อนและหลังเรียน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้กับการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ 3) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้กับการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ 4) เปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้กับการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบวรจรัญณ์ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี จำนวน 82 คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 41 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบสอบถามวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ข้อมูลที่ได้จากการทดลองนำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้สูงกว่าการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้สูงกว่าการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. เจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้สูงกว่าการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

This study aimed to 1) compare the study achievement of a science learning substance group of students taught by the learning cycle approach between pre - and post - studying, 2) compare the study achievement of a science learning substance group of students taught by the learning cycle approach and by the learning manual, 3) compare science process skills of students taught by the learning cycle approach and by the learning manual, and 4) compare the scientific attitude of students taught by the learning cycle approach and by the learning manual. The sample of the study was 82 Pratomsuksa 4 students of Banjongrat School, Mueang District, Lop Buri Province. There were 41 students in both the experimental group and the control group. The experimental group was taught by the learning cycle approach and the control group was taught by the learning manual. The instruments used for collecting data were the learning cycle approach lesson plan, the learning manual lesson plan, an achievement test, a science process skills test, and a scientific attitude questionnaire. The data was analyzed by mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.), and independent t-test.

The findings indicated that:

1. the post-study achievement of the science learning substance group of the students who studied by the learning cycle approach was higher than by the pre-study at 0.05 significance.
2. the study achievement of the science learning substance group of the students who studied by the learning cycle approach was higher than that of the learning manual at 0.05 significance.
3. the science process skill of the students who studied by the learning cycle approach was higher than that of the learning manual at 0.05 significance.
4. the scientific attitude of the students who studied by the learning cycle approach was higher than that of the learning manual at 0.05 significance.