

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน 2) ศึกษาพฤติกรรมการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงการของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพุดตาลวงวิทยา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสำรวจรูปแบบการเรียน ตามแนวของ Kolb ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ 3) แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .90 4) แบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแปรปรวนทางเดียว ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่มีรูปแบบการเรียนแตกต่างกันมีความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีรูปแบบการเรียนแบบคูดซิม มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่มีรูปแบบการเรียนแบบคิคอเนกนัย แบบคิคอเนกนัย และแบบปรับปรุง ตามลำดับ
2. กลุ่มนักเรียนที่มีรูปแบบการเรียนแตกต่างกันมีพฤติกรรมการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มนักเรียนที่มีรูปแบบการเรียนแบบคูดซิม มีคะแนนพฤติกรรมการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีรูปแบบการเรียนแบบคิคอเนกนัย และแบบปรับปรุง ตามลำดับ

The purposes of this research were 1) to study scientific problem solving abilities of grade level 3 students with different learning styles. 2) to study scientific problem solving behavior through project approach of grade level 3 students with different learning styles.

The sample group of this study was 40 Mathayom Suksa 3 students of Plutaluangwittaya school, Sattahip District Chonburi Province during the first semester of the academic year 2007.

The instruments used in this study consist of 1) Kolb's Learning Styles Inventory with reliability index of .80 2) project approach lesson plans 3) scientific problem solving abilities test with reliability index of .90. 4) scientific problem solving behavior through project approach observation form. The statistic used in data analysis included mean, standard deviation and One-Way ANOVA by computer program.

Research finding were as follow :

1. Students with different learning styles showed scientific problem solving abilities differently at the .05 level of significance, in which the students with a assimilative learning style indicated the higher scientific problem solving abilities than those with convergent learning style, divergent learning style and accommodation learning style.

2. Student groups with different learning styles showed level of scientific problem solving behavior through project approach differently at the .05 level of significance, in which the student groups with a assimilative learning style indicated the higher scientific problem solving behavior through project approach than those with convergent learning style, divergent learning style and accommodation learning style.