

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยโปรแกรม Microworlds และเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรม Microworlds กับที่ได้รับการสอนตามปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนลำปางพลวิทยา การ อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวนทั้งสิ้น 50 คน รูปแบบการวิจัยที่ใช้ในการทดลองเป็นรูปแบบที่มีกลุ่มควบคุมและทำการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-Posttest Control Group Design) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ (1) แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของ ศศิรัศม์ สริกขานนท์ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (α) เท่ากับ 0.67 (2) แผนการสอนการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม Microworlds และ (3) แผนการสอนการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม Microsoft word กับกลุ่มควบคุม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และการทดสอบค่าที่ (t-test)

ผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยโปรแกรม Microworlds มีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการสอนด้วยการใช้โปรแกรม Microworlds มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

The purposes of the present research were to study Mathayum Suksa V student' ability to solve problems creatively after being taught through the use of Microworlds Software and to compare their ability with the other group of students who were taught by using conventional method. The sample was consisted of two classes of 50 grade – 5 students who comprised the total population of grade 5 student in Lamplumpha Wittayakan in Chumponburi District, Surin Province during the first semester of the 2003 academic year. Twenty-five of the students were assigned experimental group while the other 25 were assigned control group. A pretest – posttest control – group design was used in the experiment. The tools were consisted of 1) a creative problem solving ability test by Sasirasm Sarikhaganond which had a reliability of 0.67 , 2) lesson plans for the utilization of computers by means of using the Microworlds Software for the experimental group, and 3) conventional lesson plans for the utilization of computer based on the curriculum arranged by the Ministry of Education to be used with the control group. The collected data were analyzed by means of computing arithmetic mean, standard deviation, and a t-test.

The findings showed that experimental group's mean posttest score was significantly higher than their mean pretest one at the .05 level. In addition, their mean posttest score was also significantly higher than the control group's mean posttest score at the .05 level