ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะภาคปฏิบัติในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แสง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเสริมกิจกรรมการออกแบบการทดลอง

ชื่อผู้เขียน นายกิตติพงษ์ หมอกมุงเมือง

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร. วีระพงษ์ แสง-ชูโต	ประธานกรรมการ
อาจารย์สิริพร จันทวรรณ	กรรมการ
รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญโญ	กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แสง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเสริมกิจกรรมการออกแบบการทดลอง 2) ศึกษาทักษะภาคปฏิบัติในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แสง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเสริมกิจกรรมการออกแบบการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(มัธยมศึกษาปีที่ 4) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนฟ่ากกว๊านวิทยาคม อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แสง จำนวน 1 ห้อง รวม 34 คน ที่ได้รับการสุ่มแบบกลุ่มจาก จำนวน 2 ห้อง ใช้เวลาสอน 25 คาบ คาบละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการสอนตามแบบวิธีการสืบเสาะหาความรู้โดยเสริมกิจกรรมการออกแบบการทดลอง เอกสารประกอบกิจกรรมการทดลองโดยเสริมการออกแบบการทดลอง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แสง มีค่าความเชื่อมั่น 0.8706 แบบวัดผลภาคปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที(t-test) คำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Window

การวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แสง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4) ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเสริมกิจกรรมการออกแบบการทดลอง พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังการสอนสูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. การศึกษาทักษะภาคปฏิบัติในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แสง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4) ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเสริมกิจกรรมการออกแบบการทดลองพบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4) ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเสริมกิจกรรมการออกแบบการทดลอง มีทักษะปฏิบัติในวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก โดยมีเกณฑ์ประเมินผลร้อยละ 88.06

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

Thesis Title Science Learning Achievement and Practice Skills on the Topic of Light Taught to Upper Secondary School Students Through Inquiry Method and Enriching Experimental Design

Author Mr. Kittipong Mokmoongmuang

M.Ed. Science Education

Examining Committee

Lect.Dr. Virapong Seang-Xuto Chairman

Lect. Siriporn Chantawan Member

Assoc.Prof. Uthen Panyo Member

Abstract

The purposes of this research were :1) to study science learning achievement on the topic of light of the upper secondary school students taught through inquiry method and enriching the experimental design, 2) to study science practice skills on the topic of light of the upper secondary school students taught through the inquiry method and enriching the experimental design.

The sample of this study were 34 students of upper secondary school, (mattayom suksa 4) in the first semester of the academic year 2002, at Fakkwanvittayakom school, MuangPhayao District, Phayao Province. Who were studying science learning on the topic of Light. The researcher taught for 25 teaching periods. Each periods lasted 50 minutes. The instrument used in this research consisted of science lesson plans through inquiry method and enriching experimental design, science learning achievement test on the topic of light with the reliability index of 0.8706, science practice skills test. There were statistics used in data analysis included mean, standard deviation and t-test by used the program SPSS for Windows.

Research finding were as follows:

1. Post-test scores in science learning achievement on the topic of light of the upper secondary school students taught through the inquiry method and enriching the experimental design were significantly higher than pre-test one at the .01 level.

2. Science practice skills on the topic of light of the upper secondary school students taught through the inquiry method and enriching the experimental design were considered in the excellence level at the percentage of 88.06

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University