

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ :	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแนวคิดในการแก้ปัญหา วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอน แบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นระดับของคำถาม	
ชื่อผู้เขียน :	นางปภาวี ลิขิตบุญฤทธิ์	
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต :	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :	รองศาสตราจารย์ภพ เลาหไพบูลย์	ประธานกรรมการ
	รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญโญ	กรรมการ
	รองศาสตราจารย์สาลี งามศิริ	กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแนวคิดในการแก้ปัญหาวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นระดับของคำถาม (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแนวคิดในการแก้ปัญหาวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นระดับของคำถามกับการสอนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 80 คน ซึ่งกำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนเขลางค์นคร อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 40 คน โดยกลุ่มที่ 1 ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นระดับของคำถาม กลุ่มที่ 2 ได้รับการสอนตามคู่มือครู เรื่องบรรยากาศ ใช้เวลาสอนทั้งหมด 16 คาบ คาบละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นระดับของคำถาม แผนการสอนตามคู่มือครู แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และแบบวัดแนวคิดในการแก้ปัญหาวิชาวิทยาศาสตร์ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (SPSS) เพื่อหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ช่วงประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรที่ระดับ 95 % และการทดสอบค่าที (t-test) กรณีที่สองกลุ่มมีความสัมพันธ์กัน

ผลการวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นระดับของคำถามมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนแตกต่างจากก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีแนวคิดในการแก้ปัญหาวิชาวิทยาศาสตร์ในด้านการคิดค้นต่อไปอยู่ในระดับมาก ด้านการนำไปใช้ ด้านการใช้หลักการและด้านความรู้ความจำอยู่ในระดับน้อยถึงมาก

2. กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นระดับของคำถามมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการเปรียบเทียบแนวคิดในการแก้ปัญหาวิชาวิทยาศาสตร์ในแต่ละด้านเป็นดังนี้ คือ ด้านความรู้ความจำ และด้านการคิดค้นต่อไป กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นระดับของคำถามกับกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนตอนตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนด้านการใช้หลักการและด้านการนำไปใช้ กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยเน้นระดับของคำถามกับกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนตอนตามคู่มือครูไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Thesis Title : Science Learning Achievement and Cognitive Preference for Problem-Solving of Mathayom Suksa 3 Student Taught Through Inquiry Method Emphasizing on Order of Questions

Author : Mrs. Phapavee Likhitboonyarit

M. Ed. : Science Education

Examining Committee :

Assoc. Prof. Pob Laohapaibul	Chairman
Assoc. Prof. Uthen Panyo	Member
Assoc. Prof. Salee Ngarnkeeree	Member

Abstract

The purposes of this study were (1) to study science learning achievement and cognitive preference in science problem - solving of Mathayom Suksa 3 students taught through inquiry method emphasizing on order of questions (2) to compare science learning achievement and cognitive preference in science problem - solving of Mathayom Suksa 3 students taught through inquiry method emphasizing on order of questions with those taught by the teacher guide. Samples were 80 students in Mathayom Suksa 3 of Khelangnakorn school. Muang district, Lampang province, during the first semester of academic year 1997. The students were divided into 2 groups. The first group was assigned to be taught through inquiry method emphasizing on order of questions and the other one was taught by the teacher guide. Each group was taught for 16 periods, each period lasted 50 minutes. Research tools were lesson plans focusing on inquiry method emphasizing on order of question, teacher guide lesson plans, science achievement test, and cognitive preference in science problem - solving test. Statistics used in data analysis include arithmetic mean,

standard deviation , interval estimation mean and t-test of difference between two dependent means by using SPSS (Statistic Package for the Social Science).

Research findings were as follows :

1. Science learning achievement score of the students taught through inquiry method emphasizing on order of questions between pre test and post test was significantly different at .01 level and their cognitive preference in science problem - solving in the aspect of critical questioning was high and in those of application, principles and recall were between low to high.

2. Science achievement scores of the students taught through inquiry method emphasizing on order of questions were significantly different at the .01 level from those taught by the teacher guide, and the results of students' cognitive preference in science problem - solving between the two groups in each aspect namely ; recall and critical questioning , they were significantly different at the .01 level ; principles and application they were not significantly different .