

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การเรียนการสอนแบบแก้ปัญหาในวิชาปฏิบัติการ
ควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
แผนกวิชาช่างไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่

ชื่อผู้เขียน

นายไพศาล จันทร์ไชย

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาอาชีวศึกษา

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ เมฆบังวัน	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญา กำศิริพิมาน	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนูญ สุดีคา	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาปฏิบัติการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหา ประชากรเป็นนักเรียนแผนกวิชาช่างไฟฟ้า ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2542 จำนวนทั้งหมด 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย แผนการสอน 8 แผน พร้อมแบบประเมินผล และแบบสอบถามความคิดเห็น ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ศึกษาดำเนินการสอน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และทำการประเมินผลตามแผนการสอน 8 แผน แล้วนำคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาวิเคราะห์ หากการเปลี่ยนแปลง สำหรับความคิดเห็นของนักเรียนใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหา นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละแล้วนำเสนอโดยใช้ตารางและคำอธิบายประกอบ

ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งกลุ่มทดลอง (69.50) และกลุ่มควบคุม (70.00) ที่สอนแบบปกติจะมีค่าใกล้เคียงกัน จากการเรียนการสอนในครั้งที่ 1 – 4 และเมื่อกลุ่มทดลองได้จัดการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหาในครั้งที่ 5 - 8 คะแนนเฉลี่ยรวมผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่สอนแบบแก้ปัญหามีค่า 84 คะแนน ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุมมีค่า 70.25 คะแนน และคะแนนเฉลี่ย

รวมทั้งหมดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่สอนทั้งแบบปกติและแบบแก้ปัญหาจากการสอนทั้งหมด 8 ครั้ง มีค่า 76.75 คะแนน ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุมมีค่า 70.13 คะแนน

2. นักเรียนกลุ่มทดลองมีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหา อยู่ในระดับเห็นด้วยร้อยละ 100.0 ในหัวข้อการรู้จักการวางแผนการทำงาน การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถปฏิบัติงานตามแผนการทำงาน มีความกล้าแสดงความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม ส่วนในหัวข้อมีอิสระในการเรียน เห็นด้วยร้อยละ 75.0 ไม่แน่ใจร้อยละ 15.0 และไม่เห็นด้วยร้อยละ 10.0 ทั้งนี้เพราะมีนักเรียนบางคนเคยชินกับการทำตามที่ครูบอก ไม่เคยถูกฝึกให้รู้จักคิด เมื่อไม่สามารถคิดได้จึงเกิดการเบื่อน่าย ทำให้ ไม่เห็นด้วย แต่ถ้าครูทุกคนใช้วิธีสอนแบบยัดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อฝึกให้นักเรียนคิดด้วยตนเองจนเคยชิน นักเรียนกลุ่มนี้อาจเห็นด้วยก็ได้

Independent Study Title	Teaching by Problem Solving Method in Practical Electrical Machine Controlling Course in Electrical Division of Vocational Certificate Level, Chaing Mai Technical College	
Author	Mr. Phaisal Chanchai	
M.Ed.	Vocational Education	
Examining Committee	Asst. Prof. Apichart Makbungwun	Chairman
	Asst. Prof. Dr. Kanya Kumsiripiman	Member
	Asst. Prof. Manoon Sutika	Member

Abstract

The purposes of this study were to examine students' learning outcome in the course of Practical Electrical Machine and to explore students' opinion toward a problem solving method of teaching. The population were 40 certificate students at Chaing Mai Technical College, academic year of 1999. Instruments used in this study were eight lesson plans, eight tests, and a questionnaire. As for collection of data, the researcher taught students which were divided into an experiment and a control group. Each group contained 20 students. The tests were simultaneously given to students. The mean test scores were analyzed to see if they changed. A questionnaire was used for asking students' opinion on a problem solving technique. Data were analyzed through use of percentages, then summarized and presented descriptively.

The findings were as follows:

1. The mean test scores of both experiment (69.50) and control (70.00) groups, which were taught using a traditional method for the first four lesson plan, were almost the

same. The second four tests were administered to the experiment group, which was taught using the problem solving technique whereas the control group was taught using the traditional one. The mean test scores from the 5th to 8th tests, administered to the experiment group (84.00) were higher than that of the control group (70.25). Furthermore, when all eight test scores were calculated, it was found that the mean score of experiment group was 76.75 whereas the mean score of another group was 70.13.

2. Every student in experiment group agreed with the problem solving method of teaching on the following items: knowing how to plan projects, thinking creativity, being able to perform planned activities, being able to express opinion, and participating group activities. Seventy-five percent of students agreed with the item of freedom in learning, 15 percent undecided, and the rest of 10 percent disagreed. Probably, because students were familiar with doing as teacher told to do or they never were taught how to think. When students were not able to think, they would be bored with learning, resulting disagreement with freedom in learning. If all instructors emphasized on students as the center of learning, taught them think by themselves, they would be familiar with the way of thinking and would agree on this item.