

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการสอนแบบตั้งรับและการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ในเรื่องการออกแบบระบบไฟฟ้า
หน่วยกิต	12
ผู้เขียน	นายพลากร สุวรรณทอง
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ณรงค์ มั่งคั่ง
หลักสูตร	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชา	ครุศาสตร์ไฟฟ้า
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
พ.ศ.	2554

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการสอนแบบตั้งรับและการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ในเรื่องการออกแบบระบบไฟฟ้า สมมุติฐานของการวิจัยผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนด้วยรูปแบบการสอนแบบตั้งรับ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการสอนการสร้างองค์ความรู้และแบบตั้งรับแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 80 ข้อ และแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอน ทั้งแผนการสอนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผ่านการประเมินคุณภาพด้านการวัดผลกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลังวิทยาลัยการอาชีพสว่างแดนดินที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 40 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนทำการทดลองได้ทำการวัดความรู้พื้นฐานที่ควรมีก่อนเรียนและตรวจปรับจนผ่านเกณฑ์ 80% การทดลองได้ให้กลุ่มทดลองเรียนด้วยรูปแบบการสอนการสร้างองค์ความรู้ กลุ่มควบคุมเรียนด้วยรูปแบบการสอนตั้งรับวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวิเคราะห์ผลด้วยค่าสถิติ T-Test

ผลการวิจัย พบว่าการสอนแบบใหม่ช่วยให้ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวม โดยเฉพาะพฤติกรรมทาง ด้านการแก้ไขปัญหา ด้านความเข้าใจ และด้านพัฒนาความคิด กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านความจำและความสามารถระดับอื่นยังไม่พบความแตกต่าง การสังเกตพฤติกรรมทางสังคมพบว่า การสอนตามแผนใหม่ช่วยให้ผู้เรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอนมากกว่าการสอนปกติ โดยพบจากแบบ

สังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอนว่าพฤติกรรมของผู้เรียนในกลุ่มทดลองมีการถามคำถามผู้สอน 19.4 % ตอบคำถามผู้สอน 25.6 % การแสดงความคิดเห็น ต่อสมาชิกในกลุ่ม 31.3 % การแสดงความคิดเห็นต่อสมาชิกต่างกลุ่ม 15.8 % การเสนอผลงาน 7.9 % ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปฏิสัมพันธ์ในการเรียนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

คำสำคัญ : การออกแบบระบบ / การสอนแบบสร้างองค์ความรู้ / การสอนแบบตั้งรับ

Thesis Title	A Comparative Study of Achievement Between Defensive Instruction and Body of Knowledge Instruction on the Topic of the Electrical System Design
Thesis Credits	12
Candidate	Mr. Parakorn Suwannatong
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Narong Mungkung
Program	Master of Science in Industrial Education
Field of Study	Electrical Engineering
Department	Electrical Technology Education
Faculty	Industrial Education and Technology
B.E.	2554

Abstract

This research study compares the academic achievement between students and teachers to gain knowledge about the design of electrical systems. Hypothesis of the research students who study a model of teaching knowledge. The achievement of higher resolution than traditional learning styles and teaching facilities. Equipment used in the research plan includes the creation of knowledge and achievement test set for multiple-choice option of 4 and 80 and observing teaching. The lesson plans and academic achievement test has been validated by experts, and assessed the quality of the measurement. The samples used for students at two-year Diploma of Electrical Engineering Department. Sawangdeandin college career studying in semester 1, year 2554, 40 people, by selecting a specific Divided into experimental group and control group. Previous experiments have measured the basic knowledge that should be learning and adjusting to meet 80% of the experimental group were provided with a model for teaching students to build knowledge. The control group study with a model for teaching the students to measure and analyze the results with the statistical T-Test.

The results show that the new teaching their courses of study and academic achievement by specific behaviors. The problem. To understanding. And the development of ideas. Experimental group had higher achievement than the control group are statistically significant at the 0.05 percent in the memory and the ability to another level, there were no differences. Social behavior was observed.

Teaching new plan allows participants to play a role in learning and teaching more than usual. It was found learning from observing the behavior of the students in the experimental group were asked to answer questions the teacher education 19.4 % 25.6 % submitted. To 31.3 % in the group submitted to the members of the group 15.8 %, presentation 7.9 %, indicating that the interaction of learning influence the learning that occurs.

Keywords: System design / Body of Knowledge Instruction / Defensive Instruction