

ชื่อ : นายสุรศักดิ์ นิมวิสัย
ชื่อวิทยานิพนธ์ : การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมการทำงานของระบบการ
กระตุ้นและรักษาระดับแรงดันอัตโนมัติของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ
สาขาวิชา : ไฟฟ้า
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อาจารย์ ดร.ศิริพรรณ ธงชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิสุทธิ์ วิวัฒน์วิศวกร
ปีการศึกษา : 2547

บทคัดย่อ

172910

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพ ชุดฝึกอบรมการทำงานของระบบการกระตุ้นและรักษาระดับแรงดันอัตโนมัติของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ สำหรับใช้ในการฝึกอบรมบุคลากรของเขื่อนภูมิพล และผู้ปฏิบัติงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ชุดฝึกอบรมซึ่งประกอบด้วย เอกสารประกอบการอบรม สำหรับผู้เข้าอบรม เอกสารประกอบการอบรมสำหรับวิทยากร สไลด์ประกอบการอบรม ชุดสาธิตแบบทดสอบหลังบทเรียน แบบทดสอบหลังฝึกอบรมสำหรับวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำไปทดลองจัดฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าเขื่อนภูมิพล เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับการฝึกอบรมจบในแต่ละหัวเรื่อง จึงทำแบบทดสอบหลังบทเรียน และเมื่อได้รับการฝึกอบรมครบทุกหัวเรื่องแล้ว รวมถึงได้ศึกษาจากชุดสาธิตที่จำลองการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ ที่ควบคุมด้วยระบบกระตุ้นและรักษาระดับแรงดันอัตโนมัติ จึงทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรม เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากนั้นนำผลจากการทำแบบทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

ผลการวิจัยปรากฏว่าการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม โดยพิจารณาจากค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังบทเรียน ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรม มีค่าเท่ากับ 81.70/80.05 ซึ่งสูงกว่าที่กำหนดไว้ในสมมติฐาน

สรุปได้ว่า ชุดฝึกอบรมการทำงานของระบบการกระตุ้นและรักษาระดับแรงดันอัตโนมัติของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับที่สร้างขึ้นมีมาตรฐาน เหมาะสม สามารถนำไปใช้อบรมได้

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 195 หน้า)



ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Name : Mr.Surasak Nimwilai
Thesis Title : A Study of Training Course Design and Effectiveness of
Excitation System and Automatic Voltage Regulator (AVR)
for Alternating Current Generators
Major Field : Electrical Technology
King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok
Thesis Advisors : Dr. Siripun Thongchai
Assistant Professor Wisuit Wiwatwisawakorn
Academic Year : 2004

Abstract

172910

The main purpose of this study is to design an effective training package—a training course on Excitation System and Automation Voltage Regulator (AVR). This package is developed for EGAT employees, particularly at the Bhumibol Dam power plant.

There are many tools designed for this study. The training package consists of a user's manual, an instructor's manual, a set of Power Point presentations, and a set of demonstration and test sheets. A pilot course was organized at the Bhumibol Dam power plant for 20 participants responsible for power plant operation and maintenance. Once the sample participants finished each lesson, they had to take the post-test. After they completed all lessons including demonstration sets, they have to take the final test for evaluation. The data was then collected for further analytical summary.

The result of this study indicates that the efficiency of the training package, finding by comparing the percentage of post-test average point by the percentage of final-test average point, was 81.70/80.05 which was higher than define in the assumption.

In conclusion, training package that has been designed meets the appropriate standard to leverage the working capability of power plant operators and maintenance staffs at EGAT.

(Total 195 pages)



Chairperson