

การพัฒนาชุดสื่อประสมสำหรับการสอนทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ

สุรพันธ์ ตันศรีวงษ์¹ และ สุรียาวัช เสาวคนธ์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้นำเสนอการพัฒนาชุดสื่อประสม สำหรับการสอนทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ วิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา และการหาคุณภาพ โดยผลการพัฒนาได้สื่อประสมสำหรับการสอนทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ ประกอบด้วย เอกสารประกอบการสอน โปรแกรมนำเสนอเพาเวอร์พอยต์ ชุดสไลด์เพื่อทดสอบทฤษฎี และโปรแกรมการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ ซึ่งผลการทดสอบชุดสไลด์เพื่อทดสอบทฤษฎี และโปรแกรมการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ พบว่า มีผลการวิเคราะห์วงจรถูกต้องตามทฤษฎี มีผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีประสบการณ์สอนวิชาวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ จำนวน 5 ท่าน พบว่า ชุดสื่อประสมมีคุณภาพโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$) มีผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน พบว่า มีผลสัมฤทธิ์โดยเฉลี่ย 5 บทเรียนเท่ากับร้อยละ 72.71 และผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่ผ่านการเรียนการสอนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนที่ใช้สื่อประสมที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า สื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพสามารถนำไปประกอบการสอนทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากระแสสลับได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: ชุดสื่อประสม, วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² นักศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทรศัพท์ 08-1656-7373 E-mail: stw@kmutnb.ac.th

The Development of Multimedia Package in the Teaching on AC Circuit Theory

Surapan Tansriwong^{1*} and Suriyawut Saovakhon²

Abstract

The objective of this research is to develop multimedia package approach in the teaching on AC circuit theory. Research methodology consisted of 4 steps: analysis of content and learning objective, multimedia design, software and hardware development and quality evaluation. The development show that the multimedia package consists of the teaching's guide, power point presentation, artificial experiment with simulation program which can be demonstrated on AC circuit theory. The average opinion on the quality of the multimedia package of five experts who had an AC circuit teaching experience in undergraduate is in a very good level ($\bar{X} = 4.67$), the average of learning effectiveness of the sampling group is 72.71 percent, while the mean of satisfaction is in a high level ($\bar{X} = 4.16$). Conclusions, the developed multimedia package has a sufficient quality which can be used for learning and teaching on AC circuit theory.

Keywords: Multimedia Package, AC Circuit

¹ Assistant Professor, Department of Teacher Training in Electrical Engineering, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

² Student, Department of Teacher Training in Electrical Engineering, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

* Corresponding Author Tel. 08-1656-7373 E-mail: stw@kmutnb.ac.th