

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอน วิชาวงจรพัลส์และสวิตชิ่ง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กรมอาชีวศึกษา พุทธศักราช 2540

การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำชุดการสอน วิชาวงจรพัลส์และสวิตชิ่งที่สร้างขึ้นไปทดลอง กับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัย เทคโนโลยีพะเยา จำนวน 40 คน ได้ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และทำการแบ่งนักศึกษาออก เป็น 2 ห้องเรียน ห้องเรียนแรกเรียนด้วยชุดแผ่นใส เป็นกลุ่มควบคุม ห้องเรียนที่สองเรียนด้วยชุด นำเสนอโดยใช้เพาเวอร์พอยต์ เป็นกลุ่มทดลอง แล้วจึงทำการสอนด้วยชุดการสอนหลังจากเรียนจบ ในแต่ละหัวข้อเรื่องผู้วิจัยให้ทำใบทดสอบวัดความก้าวหน้าทางการเรียน เมื่อจบบทเรียนครบทุก หัวข้อเรื่องแล้วทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์ผลทางสถิติและสรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนเรียนด้วยชุดแผ่นใสที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพร้อยละ 82.65/80.85 และชุดการสอนเรียนด้วยชุดนำเสนอโดยใช้เพาเวอร์พอยต์มีประสิทธิภาพร้อยละ 83.75/81.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

## Abstract

## TE 132556

The objective of this research was to construct a teaching program and to measure its efficiency of a course on Pulse and Switching Circuits for Higher Vocational Certificate Program, Department of Vocational Educational, 1997.

Concerning the research methodology, the program on Pulse and Switching Circuit was constructed and tested on the first-year students of the Higher Vocational Certificate Program at the Electronic division, Phayao Technical College. The experimental process was Sampling a group of forty students by giving a pre-test and dividing them into two groups: a controlled group and experimental group. The former studied the subject through transparencies, the latter through the Power point program. After each topic of the subject, both groups studied through the instructional package. Then the researcher gave them the post-test of each topic. Their scores were statistically analysed and the achievement test result was presented.

The experiment result showed that the instructional transparency package was effective at 82.65/80.85, that of the Power Point program was 83.75/81.35. Both were higher than the measurement standard of 80/80. The result confirmed the criteria that the achievement of both groups was not significantly different.