

ชื่อ : นายพุทธทอง โพธิปัญญา
ชื่อเรื่อง : การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดประลองการติดต่อสื่อสาร
ด้วยเส้นใยแก้วนำแสง
สาขา : ไฟฟ้า
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรพันธ์ ตันศรีวงษ์, อาจารย์มานิตย์ สิทธิชัย,
อาจารย์ชนินทร์ พุประเสริฐ
ปีการศึกษา : 2539

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดประลอง ด้วยการวิเคราะห์จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดประลองการติดต่อสื่อสารด้วยเส้นใยแก้วนำแสงที่สร้างขึ้น เพื่อประกอบการเรียนการสอนวิชา หลักการเบื้องต้นของระบบรับส่งด้วยเส้นใยแก้วนำแสง (Fundamental of Optical Fiber Transmission System) แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ กองวิชาการเทคโนโลยีสื่อสาร ส่วนการฝึกอบรม ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย มีเป้าหมายเพื่อนำไปลดปัญหาการขาดแคลนชุดประลองและช่วยเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยได้ออกแบบและสร้างชุดประลอง ให้ตรงตามหลักสูตรครอบคลุมเนื้อหาจำนวน 6 เรื่อง โดยการเลือกใช้อุปกรณ์ที่จัดหาได้ง่ายในประเทศไทย ราคาประหยัด และใช้ได้ครอบคลุมทุกเรื่อง จากนั้นนำไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ ได้แก่ ใบประลอง แบบทดสอบหลังการประลอง และแบบทดสอบรวมทุกการประลอง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นผู้เข้ารับการฝึกอบรม แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 20 คน

ผลการวิจัยพบว่า ชุดประลองการติดต่อสื่อสารด้วยเส้นใยแก้วนำแสงที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 84.42/85.57 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย



ประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์