

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การส่งสัญญาณควบคุมผ่านเส้นใยแสงด้วยคอมพิวเตอร์
นักศึกษา	นายคณิง รัศรอดกิจ
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ผศ. อภินันท์ มัชฌานนท์
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.	2541

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการออกแบบส่งสัญญาณควบคุมผ่านทางเส้นใยแสง โดยการส่งสัญญาณควบคุมจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งและมีการส่งสัญญาณตอบกลับมา ซึ่งการสื่อสารนี้เป็นแบบฮาฟดูเพลกซ์ สัญญาณควบคุมนี้ประกอบด้วยสัญญาณข้อมูลและคำสั่ง โดยถูกสร้างขึ้นและส่งไปควบคุมตัวแปร เช่น ความดัน อุณหภูมิ และตำแหน่ง (ทั้งแบบหมุนรอบและเชิงเส้น) ฯลฯ เพื่อให้เหมาะสมกับสัญญาณของระบบ ที่มีการเชื่อมต่อกับเซนเซอร์ที่อยู่ในรูปของกระแสดรง ซึ่งระบบนี้ถูกควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ผลการทดลองแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของระบบที่นำเสนอ ในการนำไปประยุกต์ใช้ในการควบคุมระบบอัตโนมัติภายในบ้าน และในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ