

ชื่อ : นายรัฐวัฒน์ เซَمَا
นายอาร์นต์ มณีอ่อน
ชื่อปริญญาบัตร : การฟื้นคืนสภาพของชุดทดลองพีแอลซีรุ่น FMS 50 และพัฒนา
การควบคุมด้วยระบบสกาตา
สาขา : วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาบัตร : ผศ.ดร. จิระศักดิ์ วิตตะ
อาจารย์ สรรพงค์ ทานอก
ปีการศึกษา : 2557

บทคัดย่อ

ปริญญาบัตรนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อฟื้นคืนสภาพของชุดทดลองพีแอลซีรุ่น FMS 50 และพัฒนาการควบคุมด้วยระบบสกาตา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบและฟื้นคืนสภาพของชุดทดลองพีแอลซีให้สามารถกลับมาใช้งานได้ และเพื่อออกแบบการควบคุมผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือสกาตา โดยมีการกำหนดการควบคุมไว้ 2 รูปแบบ คือ 1. การควบคุมการทำงานแบบสั่งการโดยผู้ควบคุม (Manual) และ 2. การควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ (Automatic) โดยสามารถควบคุมการทำงานด้วยการสั่งงานและแสดงผลการทำงานผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์

ผลที่ได้จากการทำการฟื้นคืนสภาพชุดทดลองพีแอลซี รุ่น FMS 50 และพัฒนาการควบคุมด้วยระบบสกาตา พบว่าชุดทดลองสามารถทำงานได้ตามขั้นตอนที่ผู้จัดทำกำหนดไว้ได้โดยสามารถเลือกใช้โหมดการทำงานของชุดทดลองได้ทั้ง 2 โหมด โดยมีพีแอลซีเป็นตัวควบคุมการทำงานของชุดทดลอง และในส่วนของการแสดงผลระบบสกาตานั้นสามารถเคลื่อนที่และทำงานได้สอดคล้องกับของจริง โดยมีการประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านซึ่งผลการประเมินในส่วนของการตรวจสอบฟื้นคืนสภาพของชุดทดลองพีแอลซี และพัฒนาการควบคุมด้วยระบบสกาตา อยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.44