

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การสื่อสารระหว่างกระบวนการโดยใช้สายสัญญาณชุดเดียว
นักศึกษา	นายหัสรังษี ศิริวิมลวรรณ
รหัสประจำตัว	38621218
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
พ.ศ.	2542
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ รศ.สุเจียร เกียรติสุนทร	

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอแนวคิดการออกแบบระบบควบคุมกระบวนการผลิตแบบใหม่สำหรับทดแทนระบบควบคุมแบบเดิม ระบบควบคุมแบบใหม่ประกอบด้วยอุปกรณ์รับสัญญาณวัด อุปกรณ์ควบคุม และสถานีปฏิบัติการเชื่อมต่อข้อมูลโดยวิธีการสื่อสารข้อมูลแบบดิจิทัลโดยระบบเครือข่ายบัสเดียว อุปกรณ์รับสัญญาณวัดเป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อรับสัญญาณวัดชนิดอนาล็อกและดิจิทัลของกระบวนการผลิต อุปกรณ์ควบคุมทำหน้าที่รับสัญญาณวัดจากอุปกรณ์รับสัญญาณวัดและรับเป้าหมายการควบคุมจากสถานีปฏิบัติการ ประมวลผลและคำนวณสัญญาณควบคุมที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการผลิตและส่งสัญญาณควบคุมไปยังอุปกรณ์ควบคุมสุดท้ายเพื่อควบคุมกระบวนการผลิต สถานีปฏิบัติการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทำหน้าที่ติดต่อระหว่างผู้ใช้กับอุปกรณ์ควบคุมบนเครือข่ายบัสเดียวเพื่อตรวจสอบและควบคุมกระบวนการผลิต

โปรแกรมบนสถานีปฏิบัติการปฏิบัติงานโดยระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เพื่อความสะดวกสำหรับการใช้งาน การเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบควบคุมอื่นและการขยายระบบควบคุมในอนาคตตามแนวความคิดของระบบข่าวสารสำหรับโรงงานในอนาคต