

ธนินทร์ พันทา 2551: การออกแบบและการสร้างตัวต้นแบบระบบควบคุมระดับของเหลว
ปริญญานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชา
วิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีระยศ แสนโกชณ์,
D.Sc. 142 หน้า

ในกระบวนการผลิตอาจมีข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากหลายปัจจัย เช่นการควบคุมด้วยผู้ปฏิบัติการ ความเสื่อมสภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ในการตรวจวัด เป็นต้น ดังนั้นปัญหาที่เกิดขึ้นสามารถแก้ไขได้โดยการใช้ระบบควบคุมที่มีประสิทธิภาพ งานวิทยานิพนธ์นี้สนใจที่จะทำการศึกษถึงวิธีการควบคุมเพื่อนำมาแก้ปัญหาในกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการค้นคว้าหาวิธีการออกแบบตัวควบคุมระดับของเหลว โดยการหาแบบจำลองของระบบและออกแบบวิธีการควบคุมเพื่อนำไปประยุกต์ให้เข้ากับอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตจริง

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอวิธีการหาแบบจำลองระบบของกระบวนการระดับแบบ interacting 2 ถึง 3 ถึง เพื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรในกระบวนการและทำการออกแบบตัวควบคุมพีไอ เพื่อทดสอบความสามารถของตัวควบคุมจากตัวควบคุม งานวิจัยนี้ทดสอบบนเครื่องคอมพิวเตอร์และบนตัวควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ ARM7

