

# ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น

ปีการศึกษา 2547

โดย

นายคณิตพล

เกิดมณี

นายจักราช

ทองไทย

นายทรงกลด

พันธุ์วิชาติกุล

นางสาววรรณพร ปฐมวัฒนบุรีรักษ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

ศส.วิชิต

บัวแก้ว

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อ.พิศมัย

พันธุ์อุทัย

อ.อัมราพร บุญประทะทอง

## บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตร์นี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการทำงานของระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น โดยศึกษาการทำงานเกี่ยวกับ หุ่นยนต์ (Robot), สถานีเชื่อมต่อ CNC (CNC – Milling and Turning), สถานีการจ่ายและทดสอบ (Distribution and Testing), สถานีประกอบ (Assembly) และ SCADA Control โดยโปรแกรมที่ใช้ในการศึกษา คือ Cosimir Control, Simatic Step 7 และ WinNC โดยศึกษาเริ่มต้นจากการใช้งานโปรแกรม การสร้างโฟชัน การเขียนโปรแกรมควบคุม จากนั้นทำการจำลองการทำงาน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และขั้นตอนสุดท้ายคือ การทำงานจริงกับระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น ผลที่ได้คือ สามารถตรวจสอบและควบคุมระบบการผลิตเป็นระยะทางไกล โดยการสื่อสารข้อมูลแบบดิจิทัลบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประกอบไปด้วย หน่วยรับสัญญาณ การส่งและรับสัญญาณทั้งอนาล็อกและดิจิทัล ซึ่งสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตได้