

# ชุดทดลองการควบคุมอัตโนมัติ

ปีการศึกษา 2538

โดย

นายถาวร

สุทธิवासุข

นายชงไท

อินทริกษ์

นายพงษ์ศักดิ์

พุกทวงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์สุรัชย์ เกษสัมมะ

## บทคัดย่อ

โครงการนี้ เป็นการออกแบบและสร้างชุดควบคุมอัตโนมัติชนิดต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในการควบคุมทางอุตสาหกรรมที่มีการควบคุมแบบอัตโนมัติ เพื่อมีประสิทธิภาพสูงสุดในการผลิต การควบคุมจัดชั้นสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งมี ส่วนประกอบที่สำคัญ คือ ตัวควบคุม หรือ คอนโทรลเลอร์ (Controller) เป็น องค์ประกอบ โดยคอนโทรลเลอร์ที่นิยมใช้กันมากเพราะมีขีดความสามารถ และความแม่นยำสูง คือ อนุโลกคอนโทรลเลอร์แบบ PID ซึ่งมีองค์ประกอบย่อยจาก ชุด P-Controller, I-Controller และ D-Controller โดยนำแต่เฉพาะ ข้อดีของคอนโทรลเลอร์แต่ละแบบมารวมกัน ซึ่งจะมีคุณสมบัติที่ใช้ในการควบคุม ที่ดีขึ้นกว่าเดิม