

# ระบบตรวจสอบสีอัตโนมัติ

ปีการศึกษา 2542

โดย

นาย หนาพร วงษ์ภักดี

นาย ปริญา ธรรมรัตน์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ธีระพงษ์ กิตติสยาม

## บทคัดย่อ

ในระบบการตรวจสอบสีแบบอัตโนมัตินี้ จะใช้สารกึ่งตัวนำที่มีหลักการทำงานเกี่ยวกับแสง คือ โฟโอดีไดโอด (Photo Diode) นำมาประยุกต์เป็นตัวตรวจสอบสีของผลิตภัณฑ์ โดยใช้การส่งแสงไปสะท้อนที่ผิวของผลิตภัณฑ์ที่มีสีแตกต่างกัน และรับค่าความเข้มของแสงที่ส่งกลับมา ซึ่งค่าความเข้มแสงที่สะท้อนกลับมานี้จะขึ้นอยู่กับสัมประสิทธิ์การสะท้อนของสีแต่ละสี เพื่อนำมาเป็นตัวกำหนดค่าของกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านโฟโอดีไดโอด เปลี่ยนค่ากระแสไฟฟ้าเป็นสัญญาณทางไฟฟ้าจากนั้นจะส่งค่าที่ได้ไปทำการประมวลผลที่คอมพิวเตอร์ เพื่อเลือกชุดโปรแกรมคำสั่งที่จะส่งข้อมูลผ่านชุดไมโครคอนโทรลเลอร์ไปสั่งงานให้แขนกลรุ่น ROB 3 ทำงานเคลื่อนที่ไปจับผลิตภัณฑ์ไปวางในตำแหน่งที่กำหนดไว้ของแต่ละสีที่ทำการตรวจสอบ