

รหัสโครงการ 57EE118

## ชุดปฏิบัติการระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI HMI AUTOMATION CONTROL SYSTEM LABORATORY

### บทคัดย่อ (Abstract)

โครงการนี้ได้กล่าวถึงการนำเสนอการสร้างชุดปฏิบัติการระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI โดยจะทำการศึกษาออกแบบและติดตั้งระบบจำลองนี้ขึ้นมา อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับงานทดลองในส่วนของ PLC ในวิชาปฏิบัติการระบบควบคุม จึงได้ทำการออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI มา 3 ระบบคือ การออกแบบการกลับทางหมุนมอเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส, การออกแบบการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส แบบ สตาร์ท/เคลด้า, การออกแบบการควบคุมระบบสายพานลำเลียง โดยใช้โปรแกรม CX-ONE ในการเขียน Ladder Diagram และใช้โปรแกรม Easy Builder 8000 เป็นสื่อกลางในการสื่อสารและเชื่อมต่อ PLC OMRON เข้ากับหน้าจอทัชสกรีนรุ่น MT6050iP โดยการควบคุมระบบ รวมถึงการสั่งการต่างๆในระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI นั้น ตัวผู้ควบคุมจะสั่งการและควบคุมการทำงานของระบบอัตโนมัติผ่านทางหน้าจอทัชสกรีนโดยตรง ทั้งนี้ตัวผู้ควบคุมจะเกิดความสะดวกสบาย และง่ายในการควบคุมระบบหรือจะสั่งการ การทำงานต่างๆของอินพุต/เอาต์พุตในระบบควบคุมอัตโนมัติแบบ HMI อีกด้วย