

ใบงานที่ 7 เรื่อง Sequence – Control - Manual

1. จุดประสงค์การเรียนรู้ (เพื่อให้นักเรียนสามารถ)

- 1.1 เขียนคำสั่ง Sequence – Control - Manual
- 1.2 ปฏิบัติการต่อวงจรคอนโทรลด้วย PLC
- 1.3 ทดสอบการทำงานของคำสั่ง Sequence – Control - Manual
- 1.4 ปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ สะอาด เรียบร้อยและปลอดภัย

2. อุปกรณ์ – เครื่องมือและวัสดุ

เครื่องมือ/อุปกรณ์		วัสดุ	
1. ชุดฝึก PLC	1 ชุด	1. สาย LAN	1 เส้น
2. มัลติมิเตอร์ แบบดิจิทัล	1 เครื่อง	2. สายจัม	10 เส้น

3. ข้อควรระวัง

- 3.1 เสียบสายจัมให้แน่นทุกจุด
- 3.2 ในการถอดสายจัมให้ทำการจับที่หัวจับของสายจัมแล้วดึงออก
- 3.3 ตั้งค่าการวัดค่าตัวต้านทานให้ถูกต้อง

4. ลำดับขั้น (การทดลอง/การปฏิบัติงาน)

- 4.1 เตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือ
- 4.2 อ่านแบบวงจรคอนโทรลที่เชื่อมกับ PLC
- 4.3 ต่อวงจรคอนโทรลเชื่อมกับ PLC
- 4.4 เขียนโปรแกรมคำสั่ง Sequence – Control - Manual
- 4.5 ให้ครูผู้สอนตรวจสอบ
- 4.6 ทดสอบการวัดค่าโดยใช้มัลติมิเตอร์แบบดิจิทัล
- 4.7 ทดสอบการทำงานโดยการจ่ายไฟฟ้าเข้าวงจร
- 4.8 สรุปการปฏิบัติงาน
- 4.9 เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

5. เขียน Ladder ทดลองทั้งสองวงจร



ข้อกำหนด

Switch X0 – X2 เป็นแบบ Push Button

6. คำถามท้ายใบงานการทดลอง

6.1 Y1 และ Y2 สามารถทำงานก่อน Y0 ได้หรือไม่เพราะอะไร

.....

.....

.....

6.2 การทำงานของ Y0 ,Y1 และ Y2 เป็นการทำงานของวงจรลักษณะใด

.....

.....

.....

7. คำถามทดลองการทำงาน

7.1 กด Switch ตามลำดับดังนี้ X0 – X1 – X2 – X3

.....

.....

.....

7.2 กด Switch ตามลำดับดังนี้ X1 – X2 – X0 – X3

.....

.....

.....

7.3 กด Switch ตามลำดับดังนี้ X2 – X1 – X0 – X3

.....

.....

.....

จงออกแบบ Ladder ให้มีเงื่อนไขต่อไปนี้

- กด X0 ทำให้ Y0 ทำงาน
- กด X1 ทำให้ Y1 ทำงาน และ Y0 หยุด
- กด X2 ทำให้ Y2 ทำงาน และ Y1 หยุด
- การทำงานจะต้องเรียงลำดับจาก Y0 ,Y1 และ Y2 ตามลำดับเท่านั้น Y1 จะทำงานก่อน Y0 หรือ Y2 จะทำงานก่อน Y1 ไม่ได้
- กด X3 หยุดการทำงานทั้งหมด

LADDER

8. สรุปผลการทดลอง

.....

.....

.....

.....

.....