

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

จากผลการวิจัย เราสามารถออกแบบการทำงานของอุปกรณ์ไฮดรอลิกได้ โดยใช้โปรแกรม PLC ควบคุม ซึ่งดีกว่าอุปกรณ์ควบคุมแบบอื่นๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ขนาดของระบบควบคุมเล็กลงเพราะภายในเครื่อง PLC จะมีอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ และซอฟต์แวร์ แทนอุปกรณ์ รีเลย์ ไทมเมอร์ เคอร์เตอร์ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่า
2. ตัวเครื่อง PLC มีเสถียรภาพดีกว่าอุปกรณ์ควบคุมแบบอื่น ชิ้นส่วนภายใน PLC เป็น SOLID STATE วงจรควบคุมไม่มีการเดินสาย จึงไม่มีปัญหาเรื่องสายขาด หรือหน้าสัมผัสหลวม
3. ระบบ PLC มีความยืดหยุ่นสูง สามารถทำการ ออกแบบ หรือ แก้ไข เงื่อนไขของระบบได้ง่าย เพราะทำการเปลี่ยนแค่โปรแกรมแลดเดอร์ที่เราเขียนไว้เท่านั้น
4. ระบบที่ควบคุมด้วย PLC ไม่มีการลัดวงจรเกิดขึ้นเพราะการส่งสัญญาณระหว่าง อินพุตกับ CPU จะติดต่อกันด้วยลำแสง

5.2 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้การทดลองมีความสะดวกและเกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด ฉะนั้นในการออกแบบวงจร เราควรออกแบบวงจรโดยใช้ โปรแกรม Hydrusim ซึ่งเป็นโปรแกรมซึ่งจำลองการทำงานของ อุปกรณ์ไฮดรอลิกเอาไว้ ทำให้เราสามารถทดลองต่อวงจรในคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะไปดำเนินการต่อวงจรจริงได้ จึงสามารถลดความผิดพลาดเนื่องจากการต่อวงจรผิด และทำให้อุปกรณ์ไฮดรอลิกมีอายุการใช้งานนานขึ้น