

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการทำวิจัยครั้งนี้สิ่งที่ได้มาคือ เครื่องกลึงยี่ห้อ maoco international รุ่น MC 180 สามารถเคลื่อนที่หรือทำงานได้ โดยระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม (computer numerical control) ตามการป้อนคำสั่ง (G-Code , M-Code) โดย Ecodrive และมอเตอร์ แต่ละคู่แต่ละแกนจะทำงานเป็นอิสระจากกัน กล่าวคือ แต่ละแกนสามารถเคลื่อนที่พร้อมกันและไม่พร้อมกันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การป้อนคำสั่ง (G-Code , M-Code)เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม(computer numerical control)

##### 5.1.1 ปัญหาที่พบในการทำโครงการวิจัย

ในการทำโครงการวิจัยหัวข้อ การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องจักรอัตโนมัติ กรณีศึกษาเครื่องกลึง ได้พบกับปัญหาดังนี้

1. ความซับซ้อนและยุ่งยากในการต่อพ่วงสายไฟ อุปกรณ์ต่างๆ และการเซตพารามิเตอร์ต่างๆ
2. ชิ้นส่วน ส่วนใหญ่ที่ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้ไม่มีจำหน่ายในท้องตลาด หรือมีราคาสูงมากเกินไป

##### 5.1.2 แนวทางที่ใช้ในการแก้ปัญหา

1. ทำการศึกษาและขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ทำการต่อพ่วงสายไฟ อุปกรณ์ต่างๆ และการเซตพารามิเตอร์ต่างๆได้อย่างถูกต้อง
2. ทำการออกแบบและจัดทำอุปกรณ์หลายชิ้นขึ้นมา เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการวิจัย เช่น ที่รัดเพลลา , แทนยี่ดมอเตอร์ เป็นต้น

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้สามารถเครื่องกลึงยี่ห้อ maoco international รุ่น MC 180 สามารถนำไปใช้ในเชิงอุตสาหกรรมได้จริง ควรมีการพัฒนาการขับป้อนที่ยังผลให้ได้ขนาดของชิ้นงานเป็นไปตามคำสั่งของโปรแกรมควบคุม เช่น อาจจะต้องติดตั้งอุปกรณ์วัดขนาด (measuring device) หรืออุปกรณ์เปลี่ยนเครื่องมือตัด (tool changers) เป็นต้น