

บทที่ 5

สรุปผลการทดสอบและข้อเสนอแนะ

บทนี้เป็นการสรุปผลการทดสอบที่ได้จากโครงการนี้และเสนอแนวทางในการที่จะนำโครงการนี้ไปพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

5.1 สรุปผลการทดสอบ

จากผลการทดสอบจะได้ว่า ในการทดสอบแผนแบบควบคุมแบบที่ 1 มี 3 ลักษณะโดยที่จะทำการปรับค่าเกณฑ์ g_p และ g_o ให้เข้าใกล้ค่า k_2 และ มวล m_2 ค่าแอมพลิจูดจะมีการลดลงจนเป็นศูนย์เมื่อเกณฑ์ $g_o = m_2$ และเกณฑ์ $g_p = k_2$ ถ้ามีความจำเป็นต้องเลือกปรับค่าเกณฑ์ใดตัวหนึ่งจากผลการทดสอบพบว่าควรที่จะเลือกทำการปรับค่าเกณฑ์ g_o เพราะถ้าเมื่อปรับเกณฑ์ g_p จะทำให้ระบบขาดเสถียรภาพ

ส่วนในแผนแบบควบคุมแบบที่ 2 นั้นจะพบว่า ยังทำการปรับค่าเกณฑ์ g_p ให้มีค่ามากแอมพลิจูดจะลดลงซึ่งในทางปฏิบัติอาจจะทำเกิดขึ้นไม่ได้ เนื่องจากจะเกิดการอิ่มตัว (Saturated) ของตัวขับเคลื่อนก่อนระบบ

5.2 ปัญหาและแนวทางแก้ไข

ในการออกแบบระบบควบคุมตามแบบแผนควบคุมที่ 2 นั้นควรที่จะคำนึงถึงการอิ่มตัว (Saturated) ของตัวขับเคลื่อน (Encourage) ด้วย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ควรมีการนำไปปรับปรุงให้สามารถแสดงผลเป็นรูปภาพฟีกเพื่อจะทำให้เห็นภาพของแบบจำลองและสร้างตัวควบคุมการสั่งสะเทือนได้ชัดเจนมากขึ้น

5.3.2 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบตัวควบคุมการสั่งสะเทือนในเครื่องจักรกลได้