

งานวิจัยนี้เป็นการแก้ปัญหาหรือออกแบบระบบ โดยวิธีการนี้เป็นวิธีการใช้เทคนิควิธีที่รวบรวมเอาข้อมูลอินพุต-เอาต์พุต ที่เก็บรวบรวมมาจากการทดลองจริง แล้วนำมาเข้าสู่วิธีการสร้างเป็นรูปแบบสมการทางคณิตศาสตร์ เทคนิควิธีดังกล่าวจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้วยวิธีการโปรแกรมศาสตร์ เพื่อให้ได้โปรแกรมใช้งานที่สามารถเจาะจงระบบ (System Identification) หรือให้ได้ระบบสมการคณิตศาสตร์(Mathmatical Model) และทั้งสามารถวิเคราะห์ระบบควบคุมทำนายระบบควบคุม และแม้กระทั่งออกแบบระบบควบคุมได้โดยจะให้ผลออกมาเป็นระบบสมการคณิตศาสตร์(Mathmatical Model) โดยที่ระบบที่สนใจเป็นระบบควบคุมแบบวงรอบปิด (Closed-loop System) ที่มีตัวควบคุมการป้อนกลับ (Feedback Controller) แล้วแสดงผลที่ได้ออกมาด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Model Identification) ของระบบ โปรแกรมที่ได้ออกแบบและทดลองจะเป็นโปรแกรมที่สามารถใช้งานได้จริง

Abstract

192360

This Thesis Presents the Algorithm of Closed-Loop System Identification (CLID). A Development Computer Programming is Written to Verify the Concept of CLID. This Method Show an Advantage of System Identification Especially an Unstable System with a Closed Loop Controller Dynamic. The Identified Model From CLID Method is "Closed" to the Actual Model Even the Presents of Process Noise.