

## การควบคุมมอเตอร์กระแสตรงด้วยเสียง (Dc Motor)

โดย นายวิศรุต ป้องภัย

นายวัฒน์ชัย เทียนแก้ว

นายศราวดี ขวาลา

### บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้เสียงพูดในการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์กระแสตรง เนื่องจากการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์โดยปกติทั่วไปจะใช้การสั่งการจากแผงควบคุม ผู้วิจัยได้มีความคิดที่จะนำเสียงมาใช้ในการสั่งงาน ซึ่งเสียงที่นำมาสั่งงานมอเตอร์นั้นจะต้องผ่านกระบวนการ MFCC เพื่อสกัดคุณสมบัติของเสียงจากนั้นสร้างโครงข่ายประสาทเทียม (Neural Network) เพื่อทำการฝึกฝนและจดจำ จากนั้นเขียนโค้ด เพื่อส่งสัญญาณ PWM ไปยังบอร์ดขับมอเตอร์เพื่อสร้างแรงดันไปยังมอเตอร์ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ปฏิบัติงาน ประหยัดเวลาและมีประสิทธิภาพมากขึ้น



Faculty Of Engineering, UBU

Project Title: Control the DC motor by sound.

By Mr.Wisarood Pongpai

Mr.Wattanachai Tainkaew

Mr.Sarawut Khwala

## Abstract

This project aims to study the use of speech to control the speed of a DC motor. Due to the speed regulation of the motor, it is usually operated from the control panel. The researcher has the idea to use the voice to command the work. The sound that is used to operate the motor must go through the MFCC process to extract the properties of the sound, then construct a neural network to practice and memorize, then write code to send a PWM signal to the motor driver board for sends the voltage to the DC motor. Which help to facilitate convenience for operator, save time and be more efficient.

Faculty Of Engineering, UBN