

## ออกแบบและสร้างเครื่องวาด 2 แกน

โดย นายจิราศักดิ์ ราตรี  
นายสิทธิธรรม สุขเหลือ  
นายอลงกรณ์ หล้ากำ  
นายพงศโสมณ สุโพธิ์

### บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการออกแบบและสร้างเครื่องวาด 2 แกน โดยมีการทำงานแบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ด้วยการติดตั้ง Grbl-Arduino-Library ลงบน Arduino board ทำการเชื่อมต่อโปรแกรมระหว่าง Arduino board กับ GrblController เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องวาด 2 แกน ใช้โปรแกรม ArtCam Pro9 แปลงไฟล์รูปภาพเป็นไฟล์ G-Code จากนั้นใช้โปรแกรม GrblController ส่งไฟล์ G-Code ไปยัง Arduino board เพื่อไปควบคุมมอเตอร์ โดยมี Motor Driver ช่วยในการกำหนดทิศทางการเคลื่อนที่ของการวาด

จากการทดลองวาดรูปภาพ 9 รูป โดยในแต่ละรูปภาพได้ทำการวาดซ้ำ 2 ครั้ง พบว่าสามารถวาดซ้ำรอยเดิมได้ ความเร็วในการวาดขึ้นอยู่กับค่าการตั้ง Feed rate ของรูปภาพ แต่เส้นที่เกิดจากการวาดจะสั้นเล็กน้อย เนื่องจากจัดวางชิ้นส่วนของเครื่องไม่ดี และ Motor Driver ทำขึ้นเอง

## Design and Create 2 axis plotter machine

By Mr.Jeerasak Ratee  
Mr.Sittitum Suklhua  
Mr.Alongkorn Lakum  
Mr.Pongsopon Supo

### Abstract

The objectives of this study were to design and build the computer controlled 2 axis plotter. Implementation of this computer controlled platform was proposed by using GRBL-Arduino-Library installed on Arduino board and controlled via GrblController. ArtCam Pro9 was used to convert the picture into G-Code. Then GrblController was used to transfer G-Code to Arduino board and to control motor driver respectively. Motor driver improves direction of drawing to be controlled precisely.

The test obtained by drawing 9 pictures, 2 times each. The results show that repeating the previous line was possible. The speed of drawing depends on picture's feed rate setting and the drawing line was little vibrated caused by poor alignment during assembly and non-calibrated motor driver.