

## ระบบการสั่งงานโดยไร้สัมผัส

โดย นายจิรายุส สืบสิมมา  
นางสาวธิดารัตน์ บัวผัน

### บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการสั่งงานโดยไร้สัมผัสซึ่งจะช่วยลดการสัมผัสและการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ระบบการสั่งงานโดยไร้สัมผัสประกอบด้วยแผงของเซ็นเซอร์อัลตราโซนิก ภาสเบอร์รี่พาย และโมดูลจอแสดงผล แผงของเซ็นเซอร์อัลตราโซนิกถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อตรวจจับฝ่ามือของผู้ใช้งานที่เคลื่อนที่ผ่านระบบการสั่งงานโดยไร้สัมผัส รูปแบบของการเคลื่อนที่ของฝ่ามือซึ่งตรวจจับได้จากแผงของเซ็นเซอร์อัลตราโซนิกจะถูกประมวลผลด้วยภาสเบอร์รี่พายและถูกตีความตามรูปแบบที่กำหนดไว้ ผลการประมวลผลและตีความจะถูกแสดงผลออกมาทางหน้าจอ ระบบการสั่งงานโดยไร้สัมผัสที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับการสั่งงานจำนวน 8 คำสั่ง จากผลการทดลองระบบการสั่งงานโดยไร้สัมผัสสามารถทำงานได้ดีที่สุดที่ระยะห่าง 30 เซนติเมตรโดยมีความถูกต้องร้อยละ 70

## Touchless Control System

By Mr. Jirayud Suebsimma  
Mr. Thidarat Buaphan

### Abstract

This project is a study on developing a touchless control system that will reduce touching and spreading of infectious disease. The touchless control system is composed of ultrasonic sensor array, Raspberry Pi, and a display module. The ultrasonic sensor array is applied for detecting a user's hand moving over the touchless control system. A pattern of hand movement detected by the ultrasonic sensor array is processed by the Raspberry Pi and interpreted into a specified pattern. The processing and interpretation result is shown on the display module. The touchless control system developed can work for 8 commands. From the experiments, the touchless control system performs best at the distance of 30 centimeters with the accuracy of 70%