

## บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์เรื่องหุ่นยนต์กู้ภัยฉบับนี้ เริ่มต้นจากที่คณะผู้จัดทำโครงการปริญญานิพนธ์ ได้สังเกตเห็นว่าปัจจุบันในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งในบางครั้งเจ้าหน้าที่ไม่สามารถเข้าไปให้ความช่วยเหลือในบริเวณที่เกิดเหตุได้ ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงมีความประสงค์ที่จะช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ในการค้นหาและช่วยผู้ประสบภัย จึงได้ศึกษาข้อมูลเพื่อทำการออกแบบและทำการสร้างหุ่นยนต์กู้ภัยขึ้น

หุ่นยนต์ที่คณะผู้จัดทำโครงการได้ออกแบบและสร้างขึ้นนี้ มีหลักการขับเคลื่อนด้วยระบบดินตะขาบซึ่งได้แยกการขับเคลื่อนออกเป็นสองชุด โดยมีมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงสองตัวเป็นตัวขับเคลื่อนหลักของดินตะขาบซึ่งแยกเป็นมอเตอร์หนึ่งตัวต่อหนึ่งชุดดินตะขาบ ในการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ผู้ควบคุมจะสามารถเห็นการเคลื่อนที่ของตัวหุ่นยนต์ผ่านกล้องที่ติดตั้งอยู่บนตัวหุ่นยนต์ซึ่งกล้องจะติดตั้งอยู่บนแขนกล้องที่สามารถเคลื่อนที่ขึ้นลงได้และกล้องสามารถมองได้ทิศทางคือ ซ้าย ขวา บนและล่าง ส่วนการควบคุมนั้นจะใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์เป็นตัวควบคุมการทำงานโดยจะมีการสั่งการทำงานผ่านระบบไร้สาย

ผลการทดสอบการทำงานของหุ่นยนต์สามารถเคลื่อนที่ผ่านพื้นที่ที่มีความขรุขระพื้นลาดเอียงและชันบันไดได้การสื่อสารระหว่างหุ่นยนต์และผู้ควบคุมการเก็บข้อมูลการเคลื่อนไหวจากผลการทดลองที่ได้นั้นปรากฏว่าหุ่นยนต์สามารถเข้าไปค้นหาเก็บข้อมูลที่ต้องการได้อย่างแม่นยำและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้