

หุ่นยนต์ตัดและเก็บหญ้าอัตโนมัติ

(ROBOTIC LAWN MOWERS)



โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๔๘ จังหวัดจันทบุรี

ผู้จัดทำ: เด็กชายจักริน ธรรมโชติ, เด็กชายสิริวิชญ์ หนองคาย และเด็กชายเดชาเรืองฤทธิ์ ไชยดี
 ครูที่ปรึกษา : นางสาวเบญจวรรณ สังวัจ และ นายพิชชนนท์ สมานรักษ์

1 บทคัดย่อ

ประดิษฐ์เครื่องตัดหญ้าและเก็บหญ้าอัตโนมัติ เพื่อช่วยแก้ปัญหาอุปกรณ์ตัดหญ้าในปัจจุบันเป็นแบบ สะพายใส่บ่า ซึ่งเครื่องมีน้ำหนักมาก ทำให้เกิดความเมื่อยล้าเมื่อใช้งานเป็นเวลานาน ต้องตามเก็บเศษหญ้าหลังตัดเสร็จและอีกทั้งยังมีความเสี่ยงเวลาตัดหญ้าที่มักจะมีเศษหญ้า เศษหิน กระเด็นออกมาเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งานและคนรอบข้าง

จากการทดลองอุปกรณ์ พบว่า หุ่นยนต์สามารถเคลื่อนที่และหลบสิ่งกีดขวางอัตโนมัติได้ แต่ยังตัดและเก็บหญ้าได้เพียงเล็กน้อย ซึ่งจะมีการพัฒนาเพิ่มโดยการเปลี่ยนมอเตอร์และใบมีด ให้สามารถตัดหญ้าได้ดียิ่งขึ้น และออกแบบล้อให้มีขนาดสูงขึ้นเพื่อรองรับการเข้าถึงพื้นที่ได้ต่างๆได้

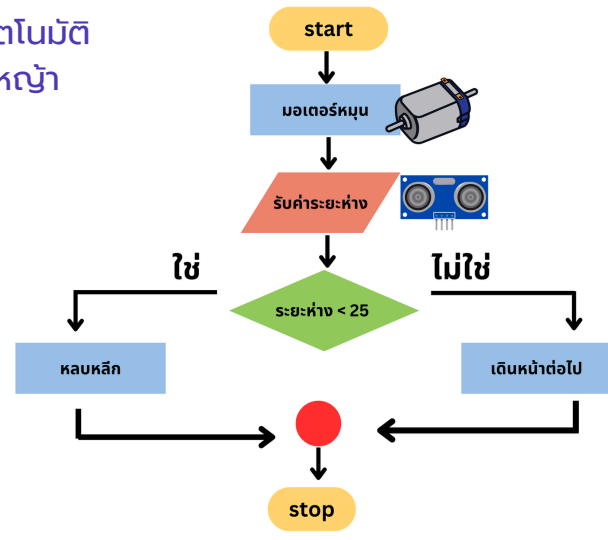
2 เป้าหมาย

- 1) เพื่อศึกษาและพัฒนาเครื่องตัดและเก็บหญ้าอัตโนมัติ
- 2) เพื่อช่วยทุ่นแรงมนุษย์ในการตัดหญ้าและเก็บหญ้า
- 3) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการตัดหญ้า

กลุ่มเป้าหมาย

- บุคคลทั่วไป ที่ต้องการตัดหญ้าในพื้นที่ต่างๆ
- ตามต้องการ

3 หลักการทำงาน



• ในขณะที่หุ่นยนต์กำลังวิ่ง ใบมีดที่อยู่บริเวณใต้หุ่นยนต์ ก็จะตัดหญ้าและกระเบื้องด้านหลังก็จะมีอุปกรณ์เก็บหญ้าขึ้นใส่กระเบื้องด้านหลังที่พ่วงตาม

4 ผลการทดลอง

จากการทดลองอุปกรณ์ พบว่า หุ่นยนต์สามารถเคลื่อนที่และหลบหลักสิ่งกีดขวางอัตโนมัติได้ แต่ยังตัดและเก็บหญ้าได้เพียงเล็กน้อย ซึ่งจะมีการพัฒนาเพิ่มโดยการเปลี่ยนมอเตอร์และใบมีด ให้สามารถตัดหญ้าได้ดียิ่งขึ้น และออกแบบล้อให้มีขนาดสูงขึ้นเพื่อรองรับการเข้าถึงพื้นที่ได้ต่างๆได้

5 ข้อเสนอแนะ

1. มีการเพิ่มการใส่ที่ครอบป้องกันการกระเด็น เพิ่มความปลอดภัย
2. เพิ่มระบบการควบคุมเพิ่ม ให้สามารถควบคุมในระยะไกลได้



วิธีนำเสนอผลงาน