บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทำการศึกษาต่อเนื่องมาจากปริญญานิพนธ์ของนักศึกษาในปีการศึกษา 2547(นายวัชระและนายวัชรพงษ์) ซึ่งทำการศึกษาเกี่ยวกับ ออกแบบและสร้างเครื่องตัดหญ้าสนามขนาดเล็กโดยได้ทำการออกแบบมาแล้ว ปริญญานิพนธ์นี้ได้ทำการศึกษาโดยคำนึงถึงระบบส่งถ่ายกำลังจากเครื่องยนต์ไปสู่ใบตัดและล้อ อย่างไรก็ตามในส่วนของใบตัดและระบบระบบส่งถ่ายกำลังของรถยังต้องทำการปรับปรุงแก้ไขและทดสอบอีก เพราะฉะนั้นจึงได้มีปริญญานิพนธ์ขึ้นมาเพื่อศึกษาจุดบกพร่องของปริญญานิพนธ์ฉบับเดิม โดยใบตัดที่สร้างขึ้นมาใหม่นี้สามารถปรับระดับขึ้นลงตามสภาพพื้นผิว โดยมูเล่และสายพานที่สร้างขึ้นมาจะมีส่วนช่วยให้ระบบมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น หลังจากการทดสอบทำให้ทราบปัญหาเกี่ยวกับการออกแบบ โดยกำลังของเครื่องยนต์ขนาด 5.5 แรงม้าไม่เพียงพอที่จะทำให้ระบบขับเคลื่อนและระบบใบตัดทำงานได้พร้อมกัน ผลการศึกษาที่ได้จากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สามารถนำมาสนับสนุนการปรับปรุงแก้ไขในการออกแบบตัวรถ เพื่อให้การทำงานของเครื่องตัดหญ้าสนามขนาดเล็กมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

Abstract

This project is a continual project of the previous students in fiscal year 2547 (Watchara and Watcharapong) which the grass cutting machine has been designed, constructed and tested. It performs well at some certain level particularly in the part of driving the car. However for cutting part and transmission system of the car need to be redesigned and test. Therefore this project is aimed to follow the recommendation of the former project. The cutting blade has been modified and mounted at the middle of the car with additional leveling wheels. The pulley and belt driven system are added to assist gearing system. After testing, it is found that with this design, the power source (5.5 hp engine) is not enough for both driving the car and cutting system. It is recommended for further study that this car should be redesigned to make it work effectively.