รถติดตั้งเครื่องยนต์เล็กประหยัดพลังงาน

โดย

นายมนตรี อินนิภา

นายพรทวี รุ่งชาติสถาพร

นายอัครพล ชวนวัน

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ธงชัย สถาพรนานนท์

อาจารย์เจนณรงค์ ประทุมวิง

บทคัดย่อ

รายงานฉบับนี้เป็นการนำเสนอการประดิษฐ์ รถติดตั้งเครื่องยนต์เล็กประหยัดพลังงานซึ่งได้ออกแบบโครงสร้างของตัวรถให้มีความแข็งแรงและมีน้ำหนักเบา โดยการใช้อลูมิเนียมมาเป็นวัสดุที่ใช้ทำโครงสร้าง ส่วนเครื่องยนต์ได้ปรับปรุงให้มีน้ำหนักเบา มีประสิทธิภาพสูงสุด และประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง โดยการถอนชุดส่งกำลังแบบใช้ฟันเฟืองขับออกไปและเปลี่ยนมาใช้การส่งกำลังแบบตรง โดยผ่านทางชุดเพลาข้อเหวี่ยง และที่เพลาข้อเหวี่ยงจะติดล้อช่วยแรงเพิ่ม ช่วยให้รอบเดินเบาที่เมื่อทำการปรับแต่งคาร์บูเรเตอร์ให้มีรอบเดินเบาที่ต่ำจากเดิม 3,000 rpm. จนเป็น 1,500 rpm. แล้วจะทำให้รอบเดินเบาราบเรียบมากขึ้น และจะทำให้เครื่องยนต์ไม่ดับ และทำให้สามารถประหยัดการจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงได้ดียิ่งขึ้น

จากผลการทดสอบเครื่องยนต์ พบว่า ประสิทธิภาพสูงสุดของเครื่องยนต์ขณะที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นจำนวน 1 ลิตร วิ่งได้ระยะทาง 373 กิโลเมตร โดยใช้ความเร็วที่ 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะมีค่าสูงกว่าระยะทางที่กำหนดไว้ถึง 73 กิโลเมตร (กำหนดไว้ 300 กิโลเมตรต่อลิตร) โดยที่ปัจจัยที่มีผลต่อการประหยัดพลังงานหลัก คือ เทคนิคของการขับขี่และแผนของการขับขี่ โดยแนวทางในการแก้ไขเพิ่มเติมให้สัมประสิทธิ์แรงเสียดทานอากาศในรูปร่างของรถติดตั้งเครื่องยต์เล็กประหยัดพลังงานให้มีรูปร่างลู่ลมมากขึ้น

SPU CHONBURI