

ศึกษาการนำเอธานอลมาใช้ทดแทนน้ำมันเบนซิน

ปีการศึกษา 2543

โดย

นาย รัชชัย ดอนหัวล่อ

นาย อนุรักษ์ ศรีกระหนก

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ประชาสันติ ไครยสุทธิ์

บทคัดย่อ

ในการทำโครงการครั้งนี้เป็นการศึกษาการนำเอธานอลที่ผลิตจากผลิตผลทางการเกษตรที่มีในประเทศไทย นำมาผสมกับน้ำมันเบนซินในอัตราส่วนผสมต่างๆ โดยที่จะสังเกตผลกระทบเกี่ยวกับก๊าซไอเสียที่ได้ออกมา และประสิทธิภาพของเครื่องยนต์หลังใช้เชื้อเพลิงผสม

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าหลังจากที่ได้ผสมเอธานอล เข้าไปในน้ำมันเบนซินแล้วใช้กับเครื่องยนต์ที่ใช้คาร์บูเรเตอร์ของโตโยต้า มีผลทำให้ปริมาณก๊าซไอเสียที่ออกมาจากท่อไอเสียคือ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) มีปริมาณเพิ่มขึ้น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) มีปริมาณลดลง จึงทำให้ทราบว่ามีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ ทำให้ก๊าซไอเสียลดลง โดยที่ประสิทธิภาพของเครื่องยนต์นั้นไม่ต่างไปจากเดิม และหลังจากทดสอบที่ส่วนผสมต่างๆ แล้ว พบว่าปริมาณอัตราส่วนที่เหมาะสมในการนำมาใช้ คือใช้เอธานอล 15% ถ้ามากกว่านี้ อาจจะทำให้เกิดปัญหาต่อเครื่องยนต์ได้