

1. รายการบรรณานุกรม

11.Name (Author Name or Corporate name) : Tat, Mustafa E and Gerpen, Jon H. Van.

1.2 Article Title : Effect of temperature and pressure on the speed of sound and isentropic bulk modulus of mixtures of biodiesel and diesel fuel

1.3 Journal Title : Journal of the American Oil Chemist's Society

Vol. 80 No.11 Year 2003 Page 1049-1156

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

ผลของอุณหภูมิและความดันต่อความเร็วเสียงและมอดุลัสเชิงปริมาตรแบบไอเซนโทรปิกของการผสมระหว่างไบโอดีเซลและน้ำมันดีเซล

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

ส่วนผสมของไบโอดีเซลกับน้ำมันดีเซลที่มีเกรดทางการค้าหมายเลข 1 และหมายเลข 2 ได้ถูกวัดหาความหนาแน่นและความเร็วเสียง ในการทดลองได้เปลี่ยนแปลงความดันจากความดันบรรยากาศถึงความดัน 32.46 เมกะปาสกาล ที่อุณหภูมิ 20 และ 40 องศาเซลเซียส โดยมอดุลัสเชิงปริมาตรแบบไอเซนโทรปิก (isentropic bulk modulus) สามารถหาได้จากการคำนวณโดยใช้ค่าความหนาแน่นและความเร็วเสียงที่วัดได้ ผลจากการทดลองแสดงให้เห็นว่า ความหนาแน่นและมอดุลัสเชิงปริมาตรแบบไอเซนโทรปิก สามารถออกแบบจำลองได้อย่างแม่นยำซึ่งเป็นแบบการเปลี่ยนแปลงเชิงเส้นกับเปอร์เซ็นต์การผสมของไบโอดีเซล ในขณะที่ความเร็วเสียงมีแบบจำลองเป็นแบบสมการอันดับที่สอง (second-order equation) กับเปอร์เซ็นต์การผสมของไบโอดีเซล งานวิจัยชิ้นนี้ได้นำเสนอสมการเชิงสหสัมพันธ์และได้พัฒนาหลักเกณฑ์การผสมของไบโอดีเซลกับน้ำมันดีเซล ซึ่งทำให้ความหนาแน่น ความเร็วเสียง และมอดุลัสเชิงปริมาตรแบบไอเซนโทรปิก สามารถคำนวณได้จากคุณสมบัติของไบโอดีเซลและน้ำมันดีเซล