

**1. รายการบรรณานุกรม**

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Tate, R. E.;... [et al.]

1.2 Article Title : The densities of three biodiesel fuels at temperature up to 300°C

1.3 Journal Title : Fuel

Vol. - No. 85 Year 2006 Page1010 - 1015

**2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)**

ความหนาแน่นของน้ำมันไบโอดีเซลที่อุณหภูมิต่างๆจนถึง 300°C

**3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย**

ในการวัดค่าความหนาแน่นของน้ำมันไบโอดีเซลที่อุณหภูมิต่างๆจนถึงที่ 300°C จะใช้เครื่องมือวัดระดับของเหลวที่ใช้หลักการของตัวเก็บประจุไฟฟ้า ซึ่งได้รับการออกแบบและพัฒนาขึ้นเพื่อวัดปริมาตรที่เพิ่มขึ้นของน้ำมันไบโอดีเซล 3 ชนิด ที่มีปริมาณ 50 มิลลิลิตร โดยวัดที่อุณหภูมิตั้งแต่ 20 - 300°C ซึ่งเครื่องมือนี้ใช้วัดความหนาแน่นของ methyl esters จาก canola และถั่วเหลือง และ ethyl ester จากน้ำมันปลา โดยที่สัญญาณความถี่จากเครื่องมือนี้จะแสดงออกมาในหน่วยเป็น kHz และบันทึกค่าทศนิยม 3 ตำแหน่ง ซึ่งสัญญาณความถี่นี้จะมีค่าแปรผันตรงกับอุณหภูมิ และระดับของของเหลวที่ใช้ในการวัด โดยมีค่าความไวของการวัดสำหรับอุณหภูมิอยู่ที่ 0.040kHz/°C และ-2.740 kHz/cm สำหรับในเรื่องระดับของของเหลว ผลจากการทดลองพบว่าความหนาแน่นของน้ำมันไบโอดีเซลมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับอุณหภูมิในช่วงการวัด โดยที่เครื่องมือวัดระดับของของเหลวแบบนี้สามารถใช้เป็นเครื่องมือวัดความหนืดได้โดยมีระดับ repeatability เท่ากับ 1%