

## 1. รายการบรรณานุกรม

1.1. Name (Author Name or Corporate name) : Imahara, Hiroaki; Minami, Eiji and Saka, Shiro

1.2 Article Title : Thermodynamic study on cloud point of biodiesel with its fatty acid composition.

1.3 Journal Title : Fuel

Vol. 85 No. - Year 2006 Page 1666-1670

## 2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การศึกษาอุณหภูมิพลวัตของไบโอดีเซลที่มีองค์ประกอบของกรดไขมัน

## 3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาอุณหภูมิพลวัต (thermodynamic) ของส่วนผสมสองส่วนของเมทิลเอสเทอร์ที่เป็นกรดไขมัน (fatty acid methyl ester) ซึ่งได้จากน้ำมันพืชหรือไขมันสัตว์ต่างชนิดกัน เพื่อสร้างแบบจำลองการทำนายจุด cloud point (อุณหภูมิ ณ จุดที่ไบโอดีเซลมีความขุ่นคล้ายเมฆ) ของเชื้อเพลิงไบโอดีเซล เมื่อพิจารณาระบบยูเทคติก (eutectic system - ระบบที่สารผสมมีจุดเยือกแข็งต่ำที่สุด) ของส่วนผสมเอสเทอร์ พบว่าค่า cloud point ที่วัดได้สอดคล้องเป็นอย่างดีกับค่าที่ได้จากทฤษฎีความสมดุลของสถานะที่เป็นของแข็ง-ของเหลว ดังนั้นแบบจำลองอย่างง่ายซึ่งสอดคล้องกับผลการทดลองได้ถูกนำเสนอเพื่อใช้ในการทำนายจุด cloud point ของไบโอดีเซลที่เกิดจากการผสมเมทิลเอสเทอร์ต่างชนิดกัน นอกจากนี้ จากการศึกษายังพบว่าจุด cloud point ของไบโอดีเซลสามารถถูกกำหนดได้จากปริมาณของเมทิลเอสเทอร์ที่เป็นกรดไขมันอิ่มตัวเพียงชนิดเดียว โดยไม่ต้องสนใจกับอีกองค์ประกอบหนึ่งของไบโอดีเซลที่เป็นเอสเทอร์ที่ไม่อิ่มตัว