

## 1. รายการบรรณานุกรม

11.Name (Author Name or Corporate name) : Kulkarni, Mangesh G. and Dalai, Ajay K.

1.2 Article Title : Waste cooking oil-an economical source for biodiesel: a review

1.3 Journal Title : Industrial & Engineering Chemistry Research

Vol. 45 No. 9 Year 2006 Page 2901-2913

## 2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การใช้น้ำมันประกอบอาหารที่ใช้แล้วเป็นแหล่งกำเนิดไบโอดีเซลที่ประหยัด : บทความ  
ปริทัศน์

## 3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

ไบโอดีเซลหรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าเมทิลเอสเทอร์ที่เป็นกรดไขมัน (fatty acid methyl ester) เป็นเชื้อเพลิงทางเลือกที่ปราศจากพิษ และเสื่อมสลายได้ทางชีวภาพ อุปสรรคสำคัญสำหรับไบโอดีเซลที่ผลิตจากน้ำมันพืชบริสุทธิ์ คือราคาของการผลิตและต้นทุนของวัตถุดิบ น้ำมันประกอบอาหารที่ใช้แล้วเป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับการผลิตไบโอดีเซลที่ประหยัด อย่างไรก็ตามในระหว่างการทอดอาหารด้วยน้ำมันชนิดนี้ทำให้เกิดองค์ประกอบที่ไม่ต้องการเกิดขึ้นหลายชนิด เช่นกรดไขมันอิสระ (free fatty acid – FFA) โพลีเมอร์ และสารเคมีอื่นๆมากมาย ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้จะมีผลกับปฏิกิริยา transesterification (เป็นการทำปฏิกิริยาน้ำมันพืชหรือไขมันสัตว์ กับแอลกอฮอล์โดยมีกรดหรือด่างเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา) และคุณสมบัติของไบโอดีเซล นอกเหนือสิ่งที่เกิดขึ้นเหล่านี้แล้ว เมื่อนำไบโอดีเซลที่ผลิตจากน้ำมันประกอบอาหารที่ใช้แล้วทดสอบกับเครื่องยนต์ดีเซล พบว่าประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ดีขึ้น และการปล่อยมลภาวะน้อยกว่าน้ำมันดีเซล ในการทบทวนวรรณกรรมนี้ได้ทบทวนวิธี transesterification และประสิทธิภาพของไบโอดีเซลที่ผลิตได้จากน้ำมันประกอบอาหารที่ใช้แล้ว นอกจากนี้ยังได้ตรวจสอบเคมีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องในระหว่างการทอดอาหาร และผลของสารที่เกิดขึ้นในกระบวนการทอดอาหารต่อคุณภาพของไบโอดีเซล