

## โครงการผลิตเอทิลไบโอดีเซลแบบต่อเนื่อง โดยไม่ใช้ความร้อนและกลีเซอรอลบริสุทธิ์



2554



6,840,000 บาท



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าธนบุรี



รศ.ดร.คณิต กฤษณังกูร

### วัตถุประสงค์

1. ผลิตเอทิลไบโอดีเซลแบบต่อเนื่องโดยไม่ใช้ความร้อนขนาด 1 ลิตรต่อนาที (900 ลิตร ต่อ 15 ชม.)
2. ทำกลีเซอรอลให้บริสุทธิ์และมีสีใส

### สรุปผลการวิจัย

1. สภาวะที่เหมาะสมสำหรับการผลิตไบโอดีเซล คือ สภาวะที่มีอุณหภูมิต่ำ ซึ่งทำให้ไบโอดีเซลมีคุณภาพตามมาตรฐานของไทย ( $\geq 96.5\%$ )
2. การผลิตไบโอดีเซลจากปฏิกิริยา transesterification นั้นเกิดได้รวดเร็ว หากมีการสัมผัสระหว่างน้ำมัน แอลกอฮอล์ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่ดี นอกจากนี้ยังได้ประดิษฐ์ micro-reactor สำหรับปฏิกิริยา transesterification ปฏิกิริยาจะสมบูรณ์ภายในเวลา 45 วินาทีที่อุณหภูมิห้อง เนื่องจากปฏิกิริยานี้ออกแบบมาให้การสัมผัสระหว่างน้ำมัน แอลกอฮอล์และตัวเร่งปฏิกิริยาเกิดได้ดี และปฏิกิริยาอยู่ในสภาวะที่จะเกิดได้

พลังงาน  
ทดแทน

