ความรู้เรื่องไบโอดีเซล

นำเสนอเมื่อ : 26 ต.ค. 2551

ไบโอดีเซลจากพืชสบู่ดำ และ ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ

ไบโอดีเซล เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผลิตมาจาก น้ำมันพืช, ไขสัตว์, น้ำมันพืชที่ใช้แล้ว และ ไขมันต่างๆ เพื่อนำมาทดแทนปิโตรเลียมดีเซลได้โดยตรง
ซึ่งปัจจุบันปิโตรเลียมดีเซลได้ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน
บางประเทศได้นำไบโอดีเซลมาผสมกับปิโตรเลียมดีเซลในอัตราส่วนที่ต่างๆ กันไปตามความต้องการ
ไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิงที่ ปลอดภัย, ไม่มีพิษสามารถย่อยสลายโดยธรรมชาติ และ
ไม่ปล่อยไอเสียที่มีสารปนเปื้อนออกมาเมื่อเปรียบเทียบกับปิโตรเลียมดีเซล
เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงที่ผลิตจากน้ำมันพืชที่ผลิตได้ภายในประเทศ หรือน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว
ไบโอดีเซลจึงสามารถทดแทนปิโตรเลียมดีเซลที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และ
ทำให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจในประเทศได้เป็นอย่างดี คุณสมบัติที่ดีของไบโอดีเซล คือ
ไบโอดีเซลเป็นสารที่ไม่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน

ความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์สำหรับธุรกิจไบโอดีเซลนั้น
จะต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐส่วนหนึ่ง เช่น นโยบายเกี่ยวกับพลังงานทดแทนที่ชัดเจน
และสนับสนุนอย่างเป็นทางการในการผลิต และใช้ไบโอดีเซล เป็นเชื้อเพลิง หรือ ข้อกำหนด
ต่างๆของรัฐเกี่ยวกับการใช้ปิโตรเลียมดีเซลที่มีปริมาณกำมะถันต่ำสำหรับเครื่องยนต์ดีเซล
ข้อกำหนดเหล่านี้จะเป็นผลดีต่อการผลิตและใช้ไบโอดีเซล เพื่อเป็นพลังงานทดแทน
นอกจากนี้เหตุการณ์การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกตั้งแต่กลางปี 2547
เป็นต้นมาทำให้ราคาของปิโตรเลียมดีเซลมีราคาสูงขึ้นส่งผลให้การผลิตและใช้ไบโอดีเซลเป็นไปได้
ในเชิงพาณิชย์

ปัจจุบันปริมาณการใช้ปิโตรเลียมดีเซลในประเทศไทยประมาณ 7
แสนล้านบาทต่อปีดังนั้นการผลิตไบโอดีเซลเพื่อการทดแทนจึงน่าจะเป็นทางออกหนึ่งทางด้
านพลังงานของประเทศเนื่องผลิตภัณฑ์
ทางการเกษตรที่สามารถนำมาผลิตไบโอดีเซลในประเทศมีปริมาณค่อนข้างมาก เช่นน้ำมันปาล์ม,
น้ำมันถั่วเหลือง, น้ำมันสบู่ดำ และ น้ำมันที่ผ่านจากการทำอาหาร เป็นต้น
สามารถนำมาทดแทนการนำเข้าน้ำมันดิบซึ่งจะต้องสูญเสียเงินตราต่างประเทศไปอย่างมาก
อย่างไรก็ตามการผลิตไบโอดีเซลจะเป็นไปได้นั้น จะต้องมีผลผลิตทางการเกษตรที่มีราคาเหมาะสม,
ราคาค่าขนส่งต่ำและ จะต้องมีราคาปิโตรเลียมดีเซลสูงเพียงพอ
ในปัจจุบันน้ำมันพืชที่จะนำมาผลิตไบโอดีเซลนั้นมีราคาสูงเมื่อนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซลจะทำให้มีราคาสูง
แต่น้ำมันที่ได้จากต้นสบู่ดำจะมีราคาต่ำกว่าน้ำมันพืชชนิดอื่นๆสามารถที่จะทดแทนได้เมื่อนำมาผลิตเป็น
ไบโอดีเซลจะมีราคาที่ต่ำกว่า และ มีคุณสมบัติใกล้เคียง ปิโตรเลียมดีเซล

สามารถทดแทนปิโตรเลียมดีเซลได้โดยไม่ต้องผ่านการผสมสารเคมีใดๆเมื่อนำมาใช้กับเครื่องยนต์ดีเซล

ในปัจจุบันการนำไบโอดีเซลมาทดแทนปิโตรเลียมดีเซลในต่างประเทศ ทั้งในยุโรป ,อเมริกา และเอเชีย ค่อนข้างจะแพร่หลาย โดยเฉพาะประเทศเยอรมัน
ได้มีการส่งเสริมให้นำไบโอดีเซลมาใช้ในรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล
ในอดีตน้ำมันที่ได้จากพืชได้มีการส่งเสริมเพื่อใช้ในเครื่องยนต์ดีเซลเป็นเวลานาน
จากหลักฐานเดิมผู้คิดค้นเครื่องยนต์ดีเซล ชื่อ ศาสตราจารย์ รูดอล์ฟดีเซล
มีความตั้งใจที่จะใช้น้ำมันจากถั่วลิสงมาเป็นเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ที่ประดิษฐ์ขึ้น
ตั้งแต่นั้นมาความสนใจที่จะนำน้ำมันจากพืชมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการขนส่งสูงมาก
จนกระทั่งหลังสงครามโลกครั้งที่สอง
ปริมาณการผลิตปิโตรเลียมดีเซลมีปริมาณมากและราคาถูกจึงทำให้ความสนใจที่จะนำเอาน้ำมันพืชมาใช้ทดแทนน้ำมันปิโตรเลียมดีเซล ในปี พศ. 2547 ที่ผ่านมาราคาน้ำมันดิบพุ่งทะยานเกินกว่า $60 ต่อบาร์เรล
การส่งเสริมที่จะนำไบโอดีเซลเพื่อทดแทนการนำเข้าน้ำมันปิโตรเลียมที่มีราคาค่อนข้างสูงจึงมีความเป็นไปได้มาก

วัตถุประสงค์

แนวคิดหลักของโครงการผลิตไบโอดีเซลเพื่อเป็นพลังงานทดแทนเป็นแนวคิดที่จะนำมาด้วยการประสานผลประโยชน์ระหว่างเกษตรกรกับผู้ลงทุนในโครงการตามวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ทำให้เกษตรกรสามารถมีรายได้ตลอดทั้งปีเพิ่มการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจให้พื้นที่ต่างจังหวัดโดยเฉพาะพื้นที่ๆห่างไกล และสามารถทำให้เกษตรกรเป็นเกษตรกรมืออาชีพ
2. ลดแหล่งที่ทำให้เกิดมลภาวะต่อบรรยากาศโลก
3. ใช้เป็นพลังงานทดแทนพลังงานจากปิโตรเลียม
4. สร้างตัวเลือกผลผลิตทางการเกษตรให้เกษตรกรเมื่อสินค้าการเกษตรอื่นๆมีราคาที่ลดลงอย่างมาก
5. เป็นโครงการต้นแบบสำหรับโครงการพลังงานธรรมชาติอื่นๆเพื่อการทดแทน

ประโยชน์ของ ไบโอดีเซล

ไบโอดีเซลเป็นพลังงานที่ได้จากธรรมชาติเมื่อนำมาใช้เป็นพลังงานทดแทน
หรือนำมาผสมปิโตรเลียมดีเซลจะเกิดประ โยชน์ดังต่อไปนี้

1. ป้องกันไม่ให้ติดไฟได้ง่าย
เนื่องจากไบโอดีเซลเป็นพลังงานที่มีจุดวาวไฟสูงเมื่อนำมาผสมกับปิโตรเลียมดีเซล

2. การเผาไหม้ของไบโอดีเซลจะสะอาดกว่าปิโตรเลียมดีเซลทำให้ลดมลภาวะจากไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซล เช่น คาร์บอนมอนอ๊อกไซด์, ฝุ่นผง,ไนโตรเจน และ สารไฮโดรคาร์บอนที่เผาไม่หมด

3. กลิ่นไอเสียจากเครื่องยนต์ที่ใช้ไบโอดีเซลจะไม่กลิ่นเหม็นเมื่อเปรียบเทียบกับปิโตรเลียมดีเซล

4. เครื่องยนต์ดีเซลสามารถใช้ไบโอดีเซลโดยไม่จำเป็นต้องมีการปรับแต่งเครื่องยนต์

5. ระบบเก็บกักน้ำมันที่ใช้เก็บกักไบโอดีเซลสามารถใช้ระบบเดิมโดยไม่ต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลง

6. เครื่องยนต์ที่ใช้ไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลงจะให้กำลังงานเช่นกับเครื่องยนต์ที่ใช้ปิโตรเลียมดีเซล

7. การระบายความร้อนของเครื่องยนต์ก็จะดีกว่าเมื่อใช้ไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิงผลเสียของไบโอดีเซล

ไบโอดีเซลเป<span style="FONT-SIZE: 12pt; FONT-FAMILY: Tahoma