

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำตะกอนน้ำมันดิบเป็นตัวประสานกับ ขยะที่ผ่านกระบวนการบำบัดโดยวิธีเชิงกลชีวภาพ (MBT) เพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง RDF-5 (Refuse Derived Fuel 5) ทำการศึกษาหาอัตราส่วนที่เหมาะสมในการผลิตเชื้อเพลิง RDF-5 และทดสอบสมบัติทางกายภาพโดยทำการศึกษาอัตราส่วนผสมระหว่างกากตะกอนน้ำมันดิบต่อ ขยะที่ผ่านกระบวนการบำบัดโดยวิธีเชิงกลชีวภาพ (MBT) ที่ 10:90 20:80 30:70 40:60 50:50 ทำการวิเคราะห์ต้นทุนด้านเชื้อเพลิง และ ตัวแปรต่างๆตามมาตรฐาน ASTM (American Society of Testing and Materials) ดังนี้ การแปรรูป ค่าความร้อน (ASTM D 240) ความชื้น (ASTM D 3173) เถ้า (ASTM D 3174) ความหนาแน่น (ASTM E 75)

จากผลการทดสอบสมบัติทางกายภาพพบว่า อัตราส่วนที่เหมาะสมของเชื้อเพลิง RDF-5 ระหว่าง กากตะกอนน้ำมันดิบกับขยะที่ผ่านกระบวนการบำบัดโดยวิธีเชิงกลชีวภาพ คือ 10:90 เนื่องจากสามารถแปรรูปได้ดี มีค่าความร้อนเท่ากับ 9,627 kcal/kg ซึ่งมีค่าความร้อนสูงเกินมาตรฐานของค่าความร้อนเชื้อเพลิงแข็งที่ 5,000 kcal/kg ความชื้นร้อยละ 3.73 คือมีค่าความชื้นไม่เกินร้อยละ 10 ของมาตรฐานในการผลิตเชื้อเพลิง เถ้าร้อยละ 7.95 ค่าความหนาแน่น 950 kg/m³

The research study mechanical biological waste treatment (MBT) was used to increase quality of crude oil sludge. This research study the optimal mixing ratio between crude oil sludge and Mechanical Biological waste treatment (MBT) and test physical property . Ratio crude oil sludge : MBT were 10:90 20:80 30:70 40:60 50:50 . Study of economics estimate and analyzed by ASTM (American Society of Testing and Materials) . Processing , Heating value (ASTM D 240) , %Moisture (ASTM D 3173) , %Ash (ASTM D 3174) ,Density (ASTM E 75) .

The results showed that the best pellet of optimal mixing ratios between Crude Oil Sludge and Mechanical Biological waste treatment (MBT) was 10:90 because it was found that fuel gave the heating value was 9,627 kcal/kg , that gave good processing , % moisture was 3.73, % ash was 7.95, Density was 950 kg/m³.