241421

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาความเป็นพิษทางด้านสิ่งแวดล้อมของเชื้อเพลิง RDF-5 ที่มีส่วนประกอบของกากตะกอนน้ำมันดิบร่วมกับขยะ MBT โดยเปรียบเทียบกับเชื้อเพลิง RDF-5 ที่มีส่วนประกอบของกากตะกอนน้ำมันดิบร่วมกับขยะ MSW ซึ่งในงานวิจัยดังกล่าวใช้ขยะที่ผ่านกระบวนการบำบัด MBT ระยะเวลา 5 เดือน ทำการศึกษาอัตราส่วนของกากตะกอนน้ำมันดิบต่อขยะ MBT ที่อัตราส่วน 15:85 และ 20:80 วิเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้ ปริมาณโลหะหนักจากเชื้อเพลิง RDF-5 ก่อนเผา คือ ตะกั่ว นิเกิล และแคดเมียม ปริมาณโลหะหนักจากเถ้าโดยหาปริมาณ ตะกั่ว นิเกิล เพื่อนำมาทำการเปรียบเทียบปริมาณโลหะหนักก่อน-หลังเผา และทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ เพื่อวิเคราะห์หาอัตราส่วนของปริมาณมลพิษที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และยังเป็นการหาความเหมาะสมในการผลิตเชื้อเพลิง RDF-5 เพื่อเป็นเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนสำหรับผลิตไฟฟ้าหรือความร้อนในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า ปริมาณตะกั่ว แคดเมี่ยม นิเกล ก่อนเผาจากอัตราส่วนผสมเชื้อเพลิง RDF-5 ที่อัตราส่วน 15:85 และ 20:80 ที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะ MBT มีปริมาณตะกั่วปนอยู่ในปริมาณที่น้อยกว่าRDF-5ที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบที่ผสมขยะ MSW ผลการทดสอบปริมาณตะกั่ว นิเกิลจากเถ้า พบว่าพบว่าปริมาณเถ้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง RDF-5 สองชนิดในอัตราส่วนที่ 15:85 จะเห็นได้ในช่วงอุณหภูมิ 500 °C ตรวจไม่พบปริมาณตะกั่วและ

นิเกิลที่หลุดออกมา แต่เมื่อเพิ่มอุณหภูมิขึ้นจะเห็นได้ว่าเชื้อเพลิงที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะ MSW ในอัตราส่วน 15:85 มีปริมาณตะกั่วตกค้างอยู่ในช่วงอุณหภูมิ 700 °C ถึง 0.011 ppm และปริมาณนิเกิล 0.021 ppm เชื้อเพลิงที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะMBT ในอัตราส่วน 15:85 มีปริมาณตะกั่วตกค้างอยู่ในช่วงอุณหภูมิ 700 °C ถึง 0.00 ppm และปริมาณนิเกิล 0.008 ppm และเมื่อเพิ่มอุณหภูมิสูงขึ้นเป็น 800 °C เชื้อเพลิงที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะ MSW RDF-5 มีปริมาณตะกั่วและนิเกิลสูงกว่าเชื้อเพลิงที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะ MBT RDF-5 จากการศึกษาผลการทดลองด้านมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง RDF-5 ที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะMBTมีการปลดปล่อยคาร์บอนมอนอกไซด์และไนโตรเจนออกไซด์น้อยกว่าเชื้อเพลิง RDF-5 ที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะ MSW ในช่วงทุกช่วงอุณหภูมิที่ทำการเผาไหม้เชื้อเพลิง RDF-5 ที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะ MBT มีการปลดปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมในปริมาณที่น้อยกว่าเชื้อเพลิง RDF-5 ที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะ MSW โดยในช่วงอัตราส่วนที่ 20:80 เชื้อเพลิง RDF-5 ที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะ MBT มีการปลดปล่อยปริมาณไนโตรเจนออกไซด์ออกมาสูงกว่าเชื้อเพลิง RDF-5 ที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะ MSW เนื่องจากเกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์มากใช้ช่วงนี้และเป็นช่วงอัตราส่วนที่มีความเหมาะสมในการนำมาผลิตเชื้อเพลิง

จากการศึกษามลสารของเชื้อเพลิง RDF-5 ที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะ MBT และกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะ MSW พบว่ามลสารของเชื้อเพลิง RDF-5 ที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะ MBT มีการปล่อยมลสารน้อยกว่าเชื้อเพลิง RDF-5 ที่ผลิตจากกากตะกอนน้ำมันดิบผสมขยะ MSW ทั้งก่อนเผา-หลังเผา และมลพิษจากควันขณะทำการเผาไหม้

241421

This research studied the toxicity of environmental fuel RDF-5 with a component of sludge oil with waste MBT in comparison with fuel RDF-5 with a component of sludge oil with solid waste MSW, which in the research. the use of MBT waste treatment through the study period of 5 months the ratio of the waste oil sludge MBT ratio of 15:85 and 20:80 the following analysis parameters of heavy metals from the fuel before burning RDF-5 is a nickel lead. cadmium and heavy metals from the ash by determining the amount of lead, nickel, in order to compare heavy metal before - after the fire. And measurement of carbon monoxide gas. As oxides of nitrogen found. To analyze the ratio of the amount of pollution that will affect the environment. This will also determine the suitability of RDF-5 fuel is a fuel to produce renewable energy for electricity or heat in the industry that affect the environment.

The study found that the amount of lead, cadmium, Nick played before burning the RDF-5 fuel mixing ratio of 15:85 and 20:80 produced from crude oil sludge mixed with waste MBT. The amount of lead powder in amounts less than the RDF-5 production from crude oil sludge waste mixed MSW. Tests the amount of lead. New Great skill from

the ashes Revealed that there was ash from the burning fuel RDF-5 ratio of 15:85 in the two species can be seen in the temperature range 500 °C can not detect the amount of lead and nickel to come off. But when the temperature up to see that fuel produced from crude oil sludge mixed MSW waste in a 15:85 ratio of the amount of lead residue in the temperature range 700 °C to 0.011 ppm and 0.021 ppm Ni volume of fuel produced from waste sludge. MBT waste oil mixed in a 15:85 ratio of the amount of lead residue in the temperature range 700 °C to 0.000 ppm and 0.008 ppm of nickel content and with increasing temperature up to 800 oC, the fuels produced from crude oil sludge waste mixed MSW RDF-5 the amount of lead and nickel higher than the fuel produced from the sludge of oil mixed with waste MBT RDF-5 The studied results in air pollution resulting from fuel combustion, RDF-5 production from sludge oil mixture. MBT waste of carbon monoxide and nitrogen oxide emissions than RDF-5 fuel produced from crude oil sludge waste mixed MSW. All temperatures in the office burning fuel RDF-5. Produced from crude oil sludge mixed with waste MBT. With the release of pollutants into the environment in a quantity that is less than the RDF-5 fuel produced Ja sludge waste oil mixed MSW. During the 20:80 ratio of fuel RDF-5. Produced from crude oil sludge mixed with waste MBT. Nitrogen oxide emissions are higher than the RDF-5 fuel produced from crude oil sludge waste mixed MSW. Due to more complete combustion and use this range as the ratio is appropriate to bring fuel.

The studied pollutants, the fuel RDF-5. Produced from crude oil sludge mixed with waste oil and sludges MBT waste mixed MSW. Found that the pollutants of RDF-5 fuel produced from crude oil sludge mixed with waste MBT. Is less than the emission fuel RDF-5. The sludge produced from waste oil mixed MSW. Before combustion - ignition. And pollution from the smoke during burning.