

ใบรับรองโครงการ

ชื่อสิ่งประดิษฐ์ : การกลั่นน้ำมันจากพลาสติก 2
 โดย : นาย ชีร์วัฒน์ จรรยากรณ์
 : นาย ปริญญา อ่อนวาจา
 แผนกวิชา : เครื่องกล
 สาขางาน : เทคนิคยานยนต์
 อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ : อาจารย์ ชุมสันติ แสนทวีสุข
 สถานศึกษา : วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี
 ปีการศึกษา : 2557

.....
 สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี อนุมัติให้นำโครงการชิ้นนี้เป็นส่วนหนึ่ง
 การศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ลงชื่อ.....(ผู้ประดิษฐ์)
 (นายชีร์วัฒน์ จรรยากรณ์)

ลงชื่อ.....(ผู้ประดิษฐ์)
 (นายปริญญา อ่อนวาจา)

ลงชื่อ.....(อาจารย์ที่ปรึกษา)
 (นายชุมสันติ แสนทวีสุข)

ลงชื่อ.....(หัวหน้าแผนกวิชาเครื่องกล)
 (นายณรงค์ ศรีชัย)

.....กรรมการ
 ()

.....กรรมการ
 ()

ลิขสิทธิ์ของแผนกเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงเครื่องผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติกที่มีอยู่เดิมแล้ว เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับการกำจัดปริมาณขยะพลาสติกในปัจจุบันที่มีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เพราะฉะนั้นเราจึงสังเกตเห็นปัญหาของขยะพลาสติกที่มีมากเพิ่มขึ้นทุกวันดังนั้นเราจึงหาวิธีที่จะกำจัดขยะพลาสติกโดยไม่ให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เราจึงคิดค้นเครื่องไพโรไลซิส (Pyrolysis) ซึ่งเครื่องนี้จะสามารถกำจัดขยะพลาสติกได้โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม โดยนำขยะพลาสติกที่ใช้แล้วนั้นนำกลับมาผลิตเป็นน้ำมันได้โดยวิธีการไพโรไลซิส (Pyrolysis) ซึ่งในอนาคตอาจจะเป็นพลังงานทดแทนได้อีกหนึ่งทางเลือก คณะผู้จัดทำได้สังเกตเห็นความสำคัญของการรีไซเคิลพลาสติก เพื่อลดการฝังกลบจึงมีการพัฒนาปรับปรุงเครื่องผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติกที่มีอยู่เดิมแล้วให้ใช้ได้ใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งเครื่องไพโรไลซิส (Pyrolysis) นี้จะทำหน้าที่เป็นเตาปฏิกรณ์เผาไหม้ขยะพลาสติก เมื่อเราเผาขยะพลาสติกไปสักพักพลาสติกก็จะค่อยๆละลายกลายเป็นไอและออกมาตามท่อผ่านคอนเดนเซอร์ซึ่งจะมีพัดลมเป่าอากาศติดตั้งอยู่กับคอนเดนเซอร์ด้วย จากที่เป็น ไอก็จะค่อยๆกลายเป็นน้ำมันหยดลงมาในโหลแก้วที่เราสามารถเตรียมไว้ โดยน้ำมันที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นพลังงานทดแทนได้ในเบื้องต้น โดยเมื่อใส่น้ำมันดิบจากพลาสติกเข้าไปในเครื่องไพโรไลซิส (Pyrolysis) 20 ลิตร ปริมาณน้ำมันที่ได้ 11,085 ML. ก๊าซคาร์บอนที่เหลือจากการเผาไหม้ 4,000 ML. และมีแก๊สที่ยังไม่ควบแน่น 4,915 ML. ซึ่งแก๊สที่ใช้ในการเผาไหม้แต่จะอยู่ที่ประมาณ 4 กิโลกรัม จะได้น้ำมันเฉลี่ย 1,008.636 ML. 50 ลิตร ปริมาณน้ำมันที่ได้ 31,115 ML. ก๊าซคาร์บอนที่เหลือจากการเผาไหม้ 14,000 ML. และมีแก๊สที่ยังไม่ควบแน่น 4,885 ML. ซึ่งแก๊สที่ใช้ในการเผาไหม้จะอยู่ที่ประมาณ 6 กิโลกรัม จะได้น้ำมันเฉลี่ย 1,550.75 ML. 60 ลิตร ปริมาณน้ำมันที่ได้ 30,590 ML. ก๊าซคาร์บอนที่เหลือจากการเผาไหม้ 21,000 ML. และมีแก๊สที่ยังไม่ควบแน่น 8,410 ML. ซึ่งแก๊สที่ใช้ในการเผาไหม้จะอยู่ที่ประมาณ 9 กิโลกรัม จะได้น้ำมันเฉลี่ย 2,168.571 ML.