

หัวข้อโครงการ : เตอบเผาถ่านไม้ผลิตพลังงานไฟฟ้า
คณะผู้จัดทำ : นายธีรเวช มั่นเหมาะ รหัสประจำตัวนักศึกษา 32-6341040511
: นายอัศรพันธ์ เชื้อหงษ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา 32-6341040523
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ธานี นาคเลี้ยง
ปริญญาตรี : เทคโนโลยีบัณฑิต สาขา เทคโนโลยีไฟฟ้า(ต่อเนื่อง)
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4
วิทยาลัย : วิทยาลัยเทคนิคพิจิตร ปีการศึกษา 2564

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาค้นคว้าเตอบเผาถ่านไม้และผลิตแก๊สจากถ่านไม้โดยมีวัตถุประสงค์และสาระเนื้อหาที่สำคัญตามรายละเอียดดังนี้ 1) เพื่อออกแบบสร้างเตอบเผาถ่านไม้ 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเตอบเผาถ่านไม้ 3) เพื่อนำแก๊สที่ได้จากถ่านไม้ไปเดินเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าโดยจะสรุปเป็นสาระสำคัญและนำเสนอเป็นหัวข้อตามรายละเอียดดังนี้ หลักการเปลี่ยนไม้กลายเป็นถ่าน ลักษณะการเผาถ่านในรูปแบบต่างๆ ถ่านชีวภาพหรือไบโอชาร์ (Bio char) กระบวนการแปรสภาพเป็นแก๊ส (Gasification) งานศึกษาการใช้ประโยชน์จากเศษถ่านไม้ไม่ทำเครื่องผลิตพลังงานพารถยนต์วิ่งได้คันแรกในเอเชีย เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Set) งานโครงการหรือวิจัยที่เกี่ยวข้อง การดำเนินการทำโครงการเตอบเผาถ่านไม้จุดติดเครื่องยนต์ผลิตพลังงานไฟฟ้าขนาดกำลัง 6.5 แรงม้า โดยมีการดำเนินการขั้นตอนแรกศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเตอบเผาถ่านไม้เพื่อทำการแปรสภาพจากถ่านเป็นพลังงานแก๊สเชื้อเพลิงในการจุดติดเครื่องยนต์ได้ทำการศึกษาไม้จำนวน 3 ชนิดได้แก่ ไม้ไผ่ ต้นส้มโอ ต้นอ้อ เพื่อแปรสภาพจากไม้กลายเป็นถ่านและนำถ่านที่ได้ไปผ่านกระบวนการเผาไหม้เพื่อทำการแปรสภาพจากถ่านกลายเป็นพลังงานแก๊สและนำพลังงานที่ได้ไปผ่านกระบวนการปรับบอลลวล์แก๊สและอากาศเพื่อจุดติดเครื่องยนต์ได้ดีที่สุดและนำพลังงานไปใช้ขับเคลื่อนเครื่องยนต์ผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อเป็นพลังงานทดแทน