



โครงการสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่

กลุ่มวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอาชีวศึกษา ร่วมกับ คณะกรรมการจัดการนวัตกรรมการอาชีวศึกษา

เตาผลิตแก๊สซิฟิเออร์สำหรับเครื่องยนต์และการหุงต้มในครัวเรือน



หน่วยงาน วิทยาลัยเทคนิคลำปาง
ประเภท สิ่งประดิษฐ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

บทคัดย่อ :	<p>ในปัจจุบันทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ได้ประสบปัญหาวิกฤติด้านพลังงาน ส่งผลกระทบให้ราคาน้ำมันสูงขึ้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาแหล่งพลังงานอื่นๆ มาทดแทน ทางเลือกหนึ่งที่สามารถทำได้ง่ายก็คือ การนำพลังงานชีวมวล (Biomass Energy) ซึ่งจัดเป็นพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) มาใช้ให้เกิดประโยชน์เนื่องจากเป็นพลังงานที่ได้จากพืชชนิดต่างๆ เช่น ถ่านไม้ แกลบ หรือในรูปของเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ซึ่งเป็นทรัพยากรภายในประเทศที่สามารถหาได้ง่าย เมื่อนำมาเผาให้เกิดแก๊สซิฟิเออร์ (Gasifier) จะมีส่วนประกอบของคาร์บอนมอนอกไซด์(CO) ไฮโดรเจน(H) และมีเทน(CH4) ซึ่งเป็นแก๊สเชื้อเพลิงหุงต้มและ ใช้เป็นเชื้อเพลิงแทนน้ำมันในเครื่องยนต์สันดาปภายใน</p>
คุณลักษณะ และประโยชน์ :	<p>เตาผลิตแก๊สซิฟิเออร์สำหรับเครื่องยนต์และการหุงต้มในครัวเรือนเป็นการนำแก๊สซิฟิเออร์เป็นเชื้อเพลิงให้กับเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้า ชุดเตาแก๊สซิฟิเออร์ออกแบบให้เป็น 2in1 สามารถนำมาผลิตไฟฟ้า 220 โวลต์ โดยถ่านไม้ไฟ 1 กิโลกรัม สามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงให้กับเครื่องยนต์ผลิตไฟฟ้าได้ 1 ชั่วโมง และสามารถนำไปเป็นแก๊สหุงต้มใช้ในครัวเรือนได้ 2 ชั่วโมง โดยแก๊สที่ออกมามีคุณภาพสมบูรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เกษตรกรสามารถใช้งานเตาผลิตแก๊สซิฟิเออร์ ในการติดเครื่องยนต์ทั่วไปหรือเครื่องยนต์ผลิตกระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ และนำไปเป็นแก๊สหุงต้มใช้ในครัวเรือน 2. นักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการนำพลังงานชีวมวลมาผลิตกระแสไฟฟ้าให้เกิดประโยชน์ 3. สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนโดยใช้ประโยชน์จากวัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงแทนน้ำมัน

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อ - นามสกุล	แผนก / ฝ่าย
1. นาย สมศักดิ์ แข็งแรง	อุตสาหกรรม
2. นาย สุพงษ์ ใจปา	อุตสาหกรรม
3. นาย วีระยุทธ เตจินะ	อุตสาหกรรม
4. นาย ปิยะพงษ์ ชื่นมงคล	อุตสาหกรรม
5. นาย ชาตรี หล้าสมศรี	สามัญ

นักเรียน

ชื่อ - นามสกุล	ระดับหลักสูตร
1. นาย ศิรเศรษฐ์ ปาลิงท์	ปวส.
2. นาย อธิราช ครองบุญ	ปวส.
3. นาย พีรพัฒน์ ตาเชื่อน	ปวส.
4. นาย อภิวิชญ์ วงศ์เปี้ย	ปวส.
5. นาย วรารุณี แสนเงิน	ปวส.
6. นาย ธนะบดี เชื้อนปัญญา	ปวส.
7. นาย อภิรมรัตน์ แซ่มชื่น	ปวส.