



แบบกรอกข้อมูลโครงการวิทยาศาสตร์สมาคมวิทยาศาสตร์-อาชีวศึกษา-เอสโซ่ ประจำปีพ.ศ. 2561

ระดับ (/) ปวช. () ปวส.

ชื่อโครงการวิทยาศาสตร์ การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าของเทอร์โมอิเล็กทริกจากเตาชีวมวล และเตาถ่าน



ปีพุทธศักราช 2561

ระดับ (/) ปวช. () ปวส.

อศจ. เชียงราย

สถานศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาแม่สาย

เบอร์โทร/แฟกซ์ 053-709292

E-mail : maesai_vs@hotmail.com

ชื่อนักเรียนนักศึกษาผู้ทำโครงการ

- | | | | | | |
|------------------|----------|----------|--------------|-------|--------------------------|
| 1. นางสาวหญิง | สมหมาย | โทรศัพท์ | 06-3297-9690 | อีเมล | Yingying.22445@gmail.com |
| 2. นายสมบูรณ์ | ศรีวงศ์ | โทรศัพท์ | 09-5646-8245 | อีเมล | thestart2001@gmail.com |
| 3. นางสาวพรทิพย์ | ปัญญานิม | โทรศัพท์ | 06-4836-5071 | อีเมล | Tipprash713@gmail.com |

ชื่อครูที่ปรึกษา

- | | | | | | |
|-------------------|------------|----------|-------------|-------|----------------------------|
| 1. นางสาวปาริชาติ | แก้วศักดิ์ | โทรศัพท์ | 084-6243344 | อีเมล | parichad.kaewsak@mvs.ac.th |
|-------------------|------------|----------|-------------|-------|----------------------------|

บทคัดย่อ (ความยาวไม่เกิน 10 บรรทัด)

โครงการวิทยาศาสตร์นี้ มีจุดมุ่งหมาย คือ เพื่อศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าของเทอร์โมอิเล็กทริกจากเตาชีวมวล และเตาถ่าน โดยสมมติฐานว่าการผลิตไฟฟ้าของเทอร์โมอิเล็กทริกจากเตาชีวมวล มีประสิทธิภาพที่ดีกว่าการผลิตไฟฟ้าของ เทอร์โมอิเล็กทริกจากเตาถ่าน ตัวแปรต้น คือ การเผาไหม้ของเตาชีวมวล และเตาถ่าน ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของการผลิตไฟฟ้าของเทอร์โมอิเล็กทริกจากเตาชีวมวล และเตาถ่าน อุณหภูมิด้านร้อน อุณหภูมิด้านเย็น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า และตัวแปรควบคุม คือ ปริมาณของกิ่งไม้ที่ใช้ในการเผาไหม้ และเวลาที่ใช้การเผาไหม้

จากการทดลองการทั้ง 5 ครั้ง พบว่าการผลิตไฟฟ้าของเทอร์โมอิเล็กทริกจากเตาชีวมวล มีประสิทธิภาพที่ดีกว่าการผลิตไฟฟ้าของเทอร์โมอิเล็กทริกจากเตาถ่าน และจะมีค่าแรงดันไฟฟ้า ค่ากระแสไฟฟ้า และค่ากำลังไฟฟ้า สูงสุดอยู่ที่ 3.576 โวลต์ 0.763 แอมแปร์ 2.757 วัตต์ ตามลำดับ ปัญหาและข้อเสนอแนะ คือ ไม่มีการควบคุมอุณหภูมิด้านร้อน ถ้าร้อนจนเกินไปก็จะทำให้เทอร์โมอิเล็กทริกพังได้ และถ้าอุณหภูมิด้านร้อน ระบายความร้อนได้ไม่ดี อาจจะทำให้ไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ ควรมีเทอร์โมอิเล็กทริกจำนวน 3-6 โมดูล เพื่อจะทำให้ผลิตกระแสไฟฟ้าได้เยอะขึ้น