

ประสิทธิภาพเตาเผาถ่าน และถ่านไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส จากเตาชนิดต่างๆ
(Efficiency of Charcoal Kilns and *Eucalyptus camaldulensis* Charcoal from Different Kilns)

ทินกร พิริโยธา

บทคัดย่อ

การศึกษาประสิทธิภาพเตาเผาถ่าน และถ่านไม้ยูคาลิปตัส คามาสดูเลนซิส จากเตาเผาถ่าน 3 แบบ คือ เตาโลหะ เตาอิฐ และเตาดิน ของผู้ประกอบการในท้องที่จังหวัดขอนแก่น เพื่อเปรียบเทียบวิธีการผลิตเปอร์เซ็นต์ผลผลิต และประสิทธิภาพการแปรรูปไม้ให้เป็นถ่านของเตารวม ทั้งเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้งานของถ่าน พบว่า เตาโลหะมีค่าเปอร์เซ็นต์ผลผลิตและประสิทธิภาพการแปรรูปไม้ให้เป็นถ่านสูง ที่สุด เท่ากับ 34.37 เปอร์เซ็นต์ และ 54.47 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่เตาอิฐมีค่าเปอร์เซ็นต์ผลผลิต 33.22 เปอร์เซ็นต์ ค่าประสิทธิภาพการแปรรูปไม้ให้เป็นถ่าน 51.09 เปอร์เซ็นต์ และเตาดินมีค่าเปอร์เซ็นต์ผลผลิต 32.43 เปอร์เซ็นต์ ค่าประสิทธิภาพการแปรรูปไม้ให้เป็นถ่าน 51.37 เปอร์เซ็นต์ เมื่อนำถ่านไปทดสอบหาค่าความร้อน พบว่า ถ่านจากเตาโลหะมีค่าความร้อนสูงที่สุดเท่ากับ 6,848.18 แคลอรีต่อกรัม ถ่านจากเตาอิฐและเตาดินมีค่าความร้อนเท่ากับ 6,462.35 และ 6,729.08 แคลอรีต่อกรัม ตามลำดับ และเมื่อทดสอบการต้มน้ำ พบว่า ค่าประสิทธิภาพการใช้งาน ค่างานที่ได้ และค่าอัตราการเผาไหม้ของถ่านจากเตาโลหะมีค่า 27.78 เปอร์เซ็นต์, 1.96 และ 6.80 กรัมต่อนาที ถ่านจากเตาอิฐมีค่า 33.81 เปอร์เซ็นต์, 2.35 และ 7.11 กรัมต่อนาที และถ่านจากเตาดินมีค่า 33.37 เปอร์เซ็นต์, 2.29 และ 5.32 กรัมต่อนาที ซึ่งเห็นได้ว่าถ่านจากเตาทั้ง 3 แบบ จัดเป็นถ่านที่มีคุณภาพดี เหมาะสมกับการใช้งานหุงต้ม และเตาเผาถ่านทั้ง 3 แบบ เป็นเตาที่เหมาะสมที่จะใช้ในการผลิตถ่านเพื่อการค้าได้ แต่ทั้งนี้ผู้ประกอบการต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่น เช่น การลงทุน แรงงาน แหล่งวัตถุดิบ และวัตถุประสงค์การนำไปใช้งานของถ่านประกอบการตัดสินใจด้วย

คำหลัก : ถ่าน, การผลิตถ่าน ,เตาเผาถ่าน