

หัวข้องานวิจัย : การผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่งจากเศษวัสดุเหลือทิ้งจากงานหัตถกรรมสินค้า  
OTOP ชุมชนบ้านหนองบอน ตำบลหนองบอน อำเภอประโคนชัย  
จังหวัดบุรีรัมย์

ผู้วิจัย : นางสาวนิดาภา ฉลอมประโคน และนางสาวเพ็ญนภา มารทอง

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.กุลธิดา ธรรมรัตน์

สาขาวิชา : สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ปีการศึกษา : 2563

### บทคัดย่อ

การผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่งจากเศษวัสดุเหลือทิ้งจากงานหัตถกรรมสินค้า OTOP ชุมชน  
บ้านหนองบอน ตำบลหนองบอน อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้แป้งมันสำปะหลังเป็น  
ตัวประสาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราส่วนที่เหมาะสมในการผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่งและคุณสมบัติ  
ของเชื้อเพลิงอัดแท่ง ใน 5 ชุดการทดลอง ซึ่งประกอบด้วย ชี้เลื่อยไม้ตาลและต้นมันสำปะหลัง  
ในอัตราส่วน 100:0, 75:25, 50:50, 25:75 และ 0:100

จากการทดลองพบว่าเชื้อเพลิงอัดแท่งในอัตราส่วน 100:0, 75:25, 50:50 และ 25:75 สามารถ  
ขึ้นรูปและคงรูปได้ ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลและทางด้านเชื้อเพลิงพบว่าเชื้อเพลิงอัดแท่ง  
ในอัตราส่วนทั้ง 4 มีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณลักษณะเชื้อเพลิงอัดเม็ดของประเทศไทย  
ทั้งนี้ผู้วิจัยเสนอแนะให้เลือกใช้เชื้อเพลิงอัดแท่งที่ผลิตจากชี้เลื่อยไม้ตาลร่วมกับต้นมันสำปะหลัง  
ในอัตราส่วน 75:25 เนื่องจากมีคุณสมบัติในภาพรวมที่เหมาะสมที่สุด

คำสำคัญ : เชื้อเพลิงอัดแท่ง ชี้เลื่อยไม้ตาล ต้นมันสำปะหลัง และงานหัตถกรรมสินค้า OTOP

**Research topics** : Production of the briquette fuel from waste material from Handicrafts, OTOP products of Ban Nong Bon community Ban Nong Bon Subdistrict Prakhon Chai District Buriram Province.

**Researcher** : Miss.Nidapa Chalomprakhon and Miss.Pennapa Mantong

**Advisors** : Dr.Kuntida Thammarat

**Branch** : Environmental science Faculty of Science Buriram Rajabhat University

**Year** : 2020

### Abstracts

Production of the briquette fuel from waste material from OTOP Handicrafts products of Ban Nong Bon community, Nong Bon Subdistrict, Prakhon Chai District, Buriram Province was purposed to find out the suitable ratio for Production of the briquettes by using tapioca starch as a binder. Five treatments of the briquettes containing Tan wood sawdust: Cassava plant crushed in the ratio of 100:0, 75:25, 50:50, 25:75 and 0:100 were designed and then determined for theirs briquette fuel properties.

Results showed that the briquettes fuel in ratio of 100:0, 75:25, 50:50 and 25:75 can be molded and stabilized. The analyses on theirs mechanical and fuel properties showed that all four ratios met the criteria for pellet fuel characteristics of Thailand. In summary, we recommend for using of the briquette fuel made from Tan wood sawdust together with Cassava plant crushed in the ratio of 75:25 due to the best overall properties.

**Keywords:** briquette fuel, Tan wood sawdust, Cassava plant crushed, OTOP