

ความเป็นไปได้ในการผลิตถ่านกัมมันต์ จากไม้ *Acacia crassicarpa*¹

สิริลักษณ์ ตาตะยานนท์¹ ทินกร พิริโยธา¹ มนัสสุดา นันทสิริพร¹
ฐิติภรณ์ บุญแย้ม¹ ประภัสสร ภาคอรธร¹

บทคัดย่อ

ความเป็นไปได้ในการผลิตถ่านกัมมันต์จากไม้ *Acacia crassicarpa* ได้ดำเนินงานในปีงบประมาณ 2550 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเศษไม้ *Acacia crassicarpa* จากสถานีวิจัยสะแกราช จ.นครราชสีมา อายุ 4 ปี 2 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ 5 และสายพันธุ์ 47 มาผลิตเป็นถ่านกัมมันต์อย่างง่าย โดยนำตัวอย่างไม้มาเผาเป็นถ่านในเตาถังน้ำมัน แล้วนำถ่านไปบดให้มีขนาดประมาณ 0.2 – 2.0 เซนติเมตร แล้วนำถ่านที่ได้ไปผลิตเป็นถ่านกัมมันต์อย่างง่ายโดยมีวิธีการผลิตที่แตกต่างกัน 3 วิธี คือ 1) ถ่านขนาด 1.1 – 2.0 เซนติเมตร นำไปเผาในเตาเผาถ่านกัมมันต์ ที่อุณหภูมิ 400 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 ชั่วโมง 2) ถ่านขนาด 0.2 – 1.0 เซนติเมตร นำไปเผาที่โซเดียมคลอไรด์ที่อัตราส่วนต่างกันในเตาเผาอุณหภูมิสูง ที่อุณหภูมิ 700 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 ชั่วโมง 3) ถ่านขนาด 0.2–1.0 เซนติเมตร นำไปเผาที่โซเดียมคลอไรด์ที่อัตราส่วนต่างกัน ในหม้อดินที่ให้ความร้อนโดยเตาเผาถ่านประสิทธิภาพสูงเป็นเวลา 1 ชั่วโมง แล้วนำถ่านกัมมันต์ที่ได้มาวิเคราะห์ค่าไอโอดีน พบว่า เศษไม้ *Acacia crassicarpa* สามารถนำมาผลิตเป็นถ่านกัมมันต์ได้ และถ่านกัมมันต์จากไม้ *Acacia crassicarpa* ทั้ง 2 สายพันธุ์ ที่ผลิตจากการเผาถ่านกับโซเดียมคลอไรด์ อัตราส่วน 1 : 3 ในเตาเผาอุณหภูมิสูง ที่อุณหภูมิ 700 องศาเซลเซียส นาน 1 ชั่วโมง จะได้ถ่านกัมมันต์ที่มีค่าไอโอดีนสูงสุด เท่ากับ 414 มิลลิกรัม/กรัม เท่ากัน โดยมีค่าไอโอดีนเพิ่มขึ้นประมาณ 2 เท่า เมื่อเทียบกับค่าไอโอดีนของถ่าน *Acacia crassicarpa*

คำหลัก : ถ่านกัมมันต์ ค่าไอโอดีน ไม้อะเคเซีย คราสซิคาร์ปา

¹สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้