

กลสมบัติและกายภาพสมบัติของไม้กระถินณรงค์¹

บางรักษ์ เชษฐสิงห์¹ วิเชียร ปิยาจารประเสริฐ¹

บุญส่ง สมเพาะ¹ เชาวลิตร วงศ์ศรีแก้ว¹

บทคัดย่อ

การศึกษาคุณสมบัติของไม้กระถินณรงค์ *Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth. ตัวอย่างไม้จากท้องที่อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เพื่อหาค่ากลสมบัติไม้ (wood mechanical properties) และกายภาพสมบัติไม้ (wood physical properties) ดำเนินการทดสอบตามมาตรฐาน British standard 373: 1957 Methods of testing small clear specimens of timber พบว่าไม้ที่ปริมาณความชื้น 12 เปอร์เซ็นต์ ความหนาแน่น 760 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่ามอดูลัสแตกร้า 110.33 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร มอดูลัสยืดหยุ่น 11,325 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร แรงอัดขนานกับเสี้ยน 61.15 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร แรงอัดตั้งฉากกับเสี้ยน 21.30 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร แรงเฉือนขนานกับเสี้ยน 18.67 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร ความเหนียวจากการเดาะ 2.77 กิโลกรัม-เมตร และความแข็ง 6,916 นิวตัน จึงจัดเป็นไม้ที่มีค่าความแข็งแรงสูง

คำหลัก : กลสมบัติไม้ กายภาพสมบัติ ไม้กระถินณรงค์

¹สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้

Mechanical and physical properties of *Acacia auriculiformis*

ABSTRACT

Study of wood mechanical properties and physical properties of Krathin-narong *Acacia aulacocarpa* A. Cunn. ex Benth. The samples from Meaung, Khon Khaen, Thailand. Tests follow British standard 373: 1957 Methods of testing small clear specimens of timber. The results show that at moisture content 12% density 760 kg/m^3 modulus of rupture 110.33 N/mm^2 modulus of elasticity $1,325 \text{ N/mm}^2$ compression parallel to grain 61.15 N/mm^2 compression perpendicular to grain 21.30 N/mm^2 shear parallel to grain 18.67 N/mm^2 impact 2.77 kg-m hardness $6,916 \text{ N}$. The strength value is high.

Keywords : wood mechanical properties wood physical properties *Acacia auriculiformis*