

กลสมบัติและกายภาพสมบัติของไม้กระถินเทพา¹

บางรักษ์ เชษฐสิงห์¹ วิเชียร ปิยาจารประเสริฐ¹

บุญส่ง สมเพาะ¹ เชาวลิตร วงศ์ศรีแก้ว¹

บทคัดย่อ

จากการศึกษาสมบัติและกายภาพสมบัติของไม้กระถินเทพา *Acacia mangium* Willd. ตัวอย่างไม้ อายุ 17 ปี จากการตัดสายขยายระยะของแปลงทดลองปลูกสถานีวนวัฒนวิจัยสะแกราช อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น และตัวอย่างไม้ อายุ 18 ปี จากแปลงปลูกสวนป่าเอกชน สวนป่ากิจไพศาล อำเภอกะบุรี จังหวัดระนอง ตามมาตรฐานการทดสอบ British Standard 373: 1957 Methods of Testing Small Clear Specimens of Timber ใช้ขนาดตัวอย่าง 2 x 2 cm พบว่าความถ่วงจำเพาะ ความหนาแน่น แรงแด็งค้ำงาก กับเสี้ยน และแรงเฉือนขนานกับเสี้ยน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) ส่วนค่ามอดุลัสแตกกร้าว มอดุลัสยืดหยุ่น ความเหนียวจากการกระแทก และความแข็ง ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ และจัดเป็นชนิดไม้ที่มีค่าความแข็งแรงสูง ค่ามอดุลัสแตกกร้าวมากกว่า 1,000 kg/cm²

คำหลัก : กระถินเทพา กลสมบัติไม้ กายภาพสมบัติไม้

¹สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้

Mechanical and physical Properties of *Acacia mangium*

ABSTRACT

Study of wood mechanical properties and physical properties of *Acacia mangium* Willd. The samples from 2 sources, tree aged 17 years from Government plantation, Sakaerat silvicultural research station, Wang nam khiao, Nakhon ratchasima (North eastern Thailand) and tree aged 18 years from Private plantation, Kidpisan plantation, Kaburi, Ranong (Southern Thailand). Tests follow British Standard 373: 1957 Methods of Testing Small Clear Specimens of Timber. The results show that specific gravity, density, compression perpendicular to grain and shear along to grain are significant ($p < .05$) but modulus of rupture, modulus of elasticity, impact and hardness are non-significant. The strength values are high (modulus of rupture is more than 1,000 kg/cm²).

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