

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาการผลิตแผ่นใยไม้อัดจากเศษเหลือของปาล์มน้ำมัน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเศษเหลือของปาล์มน้ำมันได้แก่ ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน ทางใบปาล์มน้ำมัน และกะลาปาล์มน้ำมัน นำมาอัดร้อนโดยใช้กาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เป็นตัวประสาน ให้มีขนาดพื้นที่ 300×300 mm ความหนา 10 mm แล้วนำแผ่นขึ้นไม้อัดที่ได้ไปทดสอบหาค่าสมบัติเชิงกล คือ การทดสอบแรงดึงตั้งฉากกับผิวหน้า การทดสอบความแข็งแรงดัด และทดสอบหาค่าสมบัติทางกายภาพ คือ การทดสอบหาปริมาณความชื้น การทดสอบหาความหนาแน่น การทดสอบการพองตัวเมื่อแช่น้ำ และการทดสอบการดูดซึมน้ำ ตามมาตรฐาน JIS A 5905 จากผลการศึกษาดังกล่าวนี้นพบว่าเศษเหลือของปาล์มน้ำมันสามารถนำมาผลิตเป็นไม้อัดโดยใช้กาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เป็นตัวประสานได้จริง อุณหภูมิที่เหมาะสมในการอัดประสานเศษเหลือของปาล์มน้ำมันคือ 110 – 125° C ที่แรงอัด 750 psi เวลาที่เหมาะสมในการอัด คือ 10 min.

This research is to study the fiberboard manufacturing process from residue of oil: oil palm empty fruit bunch, oil palm frond, and oil palm shells. The residue is cut into small pieces, mixed together, and then pressed with the hot-pressing process using Urea formaldehyde resin (UF) as adhesive bandage. The finished fiberboard has a size of 300 × 300 mm with 10 mm thickness. The mechanical properties: tension perpendicular to surface and bending strength, and the physical properties: moisture content, density, swelling in water, and water absorption, are experimented complying with JIS A 5905 standard. The experimental results reveal that all parameters concerned are considerable with the standard and the fiberboard is applicable. Suitable temperature and pressure for the hot-pressing process is between 110 - 125° C and 750 psi, respectively, with pressing time of 10 min.