

- ชื่อโครงการ การผลิตวัสดุกันกระแทกจากผงไม้และยางธรรมชาติ
- หัวหน้าโครงการ จิรากร โกศัยเสวี¹
 คณะผู้ดำเนินงาน นุชนาฏ ณ ระนอง¹ ณพรัตน์ วิচিতชลชัย¹
 ไพบุลย์ พินิจกาญจนพันธุ์² พรยศ ฉัตรธรรากุล² ลัดดา ฟองจันทร์²
- ระยะเวลาโครงการ กรกฎาคม 2547-กันยายน 2548
- งบประมาณ 52,000 บาท
- บทคัดย่อ

วัสดุกันกระแทกเป็นส่วนสำคัญในการป้องกันการแตกหักเสียหายของสินค้าที่ต้องขนส่งจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภค ซึ่งนิยมใช้วัสดุชนิดต่างๆ ที่มีความยืดหยุ่นดี ยางธรรมชาติเป็นวัสดุที่มีคุณลักษณะดังกล่าว ในขณะที่ยางผงไม้ที่เป็นเศษวัสดุพลอยได้จากกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ ก็สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ งานวิจัยนี้จึงเป็นการทดลองผลิตวัสดุกันกระแทกจากผงไม้และยางธรรมชาติเพื่อใช้ประกอบบรรจุภัณฑ์ส่งออก การทดลองเริ่มจากการพัฒนาสูตรยางผสมสารเคมีและผงไม้ และทดสอบสมบัติทางกายภาพพร้อมทดลองขึ้นรูปเพื่อทดสอบการใช้งานจริงในคราวเดียวกัน การทดลองนี้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นฟองน้ำเพื่อให้เหมาะสมกับการรับแรงกระแทก จากนั้นศึกษาการออกแบบรูปทรงซึ่งทำให้ต้องปรับสูตรยางเป็นสองส่วน แล้วเตรียมตัวอย่างทดสอบกับบริษัทเอกชนที่ให้บริการทดสอบผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก ได้ผลว่าการใช้ผลิตภัณฑ์ยางที่มีผงไม้ผสมนี้ในกล่องบรรจุภัณฑ์สามารถป้องกันการแตกหักเสียหายของสินค้าได้ และเมื่อพิจารณาถึงต้นทุนการผลิต จึงได้ปรับใช้ยางที่มีคุณสมบัติรองลงมา เช่น ยางคัตติ้ง และ ยางสกีร่วมกับยางแท้ พบว่า ผลิตภัณฑ์ยังคงมีคุณภาพในระดับที่ต้องการ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาต้นทุนการผลิตในระดับอุตสาหกรรมเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้วัสดุชนิดเดิม พบว่า ประหยัดต้นทุนได้ประมาณหนึ่งล้านบาทต่อแบบสินค้าต่อปี



ตัวอย่างวัสดุกันกระแทกจากผงไม้และยางธรรมชาติ

¹ สำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร

² บริษัทพีโคที อินเทอร์เน็ตแซนแนล จำกัด