

คำนำ

โครงการวิจัยเรื่อง การปรับปรุงสมบัติยางธรรมชาติโดยการจับตัวกับอนุภาคนาโนโพลีเมอร์ (ประจำปีงบประมาณ 2554-2555) เป็นการศึกษาการใช้อนุภาคพอลิเมอร์ขนาดระดับนาโนเมตร มาผสมกับยางธรรมชาติเพื่อปรับปรุงสมบัติเชิงกล เช่น ความแข็งแรง ของยางธรรมชาติให้ดีขึ้น โดยอาศัยการผสมกันในระบบอิมัลชันโดยตรงซึ่งเป็นวิธีการที่ง่าย ไม่ต้องใช้ตัวทำละลายอินทรีย์ ซึ่งอนุภาคพอลิเมอร์จะจับตัวกับอนุภาคของยางธรรมชาติ โดยอาศัยแรงดึงดูดทางไฟฟ้าสถิตระหว่างประจุที่แตกต่างกันของอนุภาคพอลิเมอร์กับอนุภาคยางธรรมชาติ เมื่อนำยางธรรมชาติที่ผสมกับอนุภาคพอลิเมอร์เตรียมเป็นแผ่นฟิล์มและทดสอบสมบัติเชิงกลแล้ว พบว่ามีความแข็งแรงมากกว่าแผ่นฟิล์มจากยางธรรมชาติเดิม ซึ่งจากผลการศึกษาี้ จะเป็นแนวทางในการนำยางธรรมชาติที่ได้ไปทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆได้ เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่ากับสินค้าทางการเกษตรที่สำคัญของประเทศ

ทีมผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะมีประโยชน์ทั้งทางการศึกษา การวิจัย และอุตสาหกรรม โดยให้ข้อมูลและเป็นแนวทางในการปรับปรุงสมบัติยางธรรมชาติเพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆต่อไป

ผู้วิจัย

ตุลาคม 2555