

ปีที่ 27 ฉบับที่ 9416 วันพฤหัสบดีที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2557 หน้า 09

# นวัตกรรมขับเคลื่อนยาง



อรสา พิภพพรชัย

● บุขง กูแ

**ย**างธรรมชาติไรสีไรกลิ่น อุปกรณ์วัดเนื้อยางแห่งในน้ำยางและเครื่องเลื่อยไม้ที่ลดการสูญเสีย ตัวอย่างผลงานวิจัยในมือของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่พร้อมส่งต่อให้ภาคธุรกิจเอกชนเพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ในรูปแบบต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ทั้งกลุ่มเกษตรกรและภาคอุตสาหกรรม

**: สูดยอดนวัตกรรมยาง**

ยางธรรมชาติไรสี ไรกลิ่น นับเป็นนวัตกรรมการผลิตยางธรรมชาติรูปแบบใหม่ ทำให้ได้ยางแห้งชนิดพิเศษที่มีคุณภาพแตกต่างจากเดิม สามารถแก้ปัญหาและข้อจำกัดในการนำไปผลิตผลิตภัณฑ์ที่ค่านึงถึงเรื่องสี เช่น อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ เส้นด้ายยางยืด

นอกจากยางชนิดพิเศษจะมีคุณสมบัติไรสีไรกลิ่นแล้ว ยังพบว่า มีปริมาณเจลและความหนืดต่ำ ทำให้การผลิตสารตัวเติมเสริมแรงได้ในปริมาณมาก ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผสมยาง ส่งผลให้ประหยัดพลังงานและต้นทุนในกระบวนการผลิตยางรถยนต์

ที่สำคัญน้ำยางธรรมชาติปราศจากโปรตีนภูมิแพ้ “จากคุณสมบัติดังกล่าว มันจึงจะเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมการผลิตยาง เช่น อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ กวชชนิดพิเศษ อุปกรณ์กีฬา รองเท้า ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ยางธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ” ดร.อรสา พิภพพรชัย กล่าว

ขณะที่อุปกรณ์วัดเนื้อยางแห่งในน้ำยาง เป็นนวัตกรรมในการวัดปริมาณเนื้อยางแห้งในน้ำยางสด โดยอาศัยหลักการสะท้อนของคลื่นความถี่ไมโครเวฟและประมวลผลในระบบดิจิทัล ซึ่งสามารถแสดงผลเปอร์เซ็นต์ยางแห้ง (% DRC : Dry Rubber Content) ออกมาเป็นตัวเลขภายใน 2-3 นาที วิธีการใช้ง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถใช้ทดแทนไมโครแลคที่ใช้อยู่รวมทั้งอุปกรณ์วัดเนื้อยางแห่งในน้ำยางพาราชนิดที่ต้องนำเข้า

นวัตกรรมนี้เป็นงานวิจัยร่วมกันของ ดร.มิตรชัย จงเขียวชานัญ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ ดร.โมไนย ไกรฤกษ์ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนนวัตกรรมสุดท้ายคือ เครื่องเลื่อยไม้ยางเพื่อลดการสูญเสีย ของ ดร.วิริยะ ทองเรือง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จากการศึกษาพบว่า ช่วยลดการสูญเสียเนื้อไม้เมื่อ

เทียบกับเลื่อยเดิมได้ถึง 45% จึงสมควรใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้ได้มากขึ้น ทั้งยังใช้พลังงานต่ำและมีความปลอดภัยสูงกว่าการใช้เทคโนโลยีแบบเดิม เพราะเป็นการเลื่อยในแนวอนเมือเทียบกับการวางในแนวตั้ง

**: ตอบโจทย์ผู้ประกอบการ**

รเทพ วงศ์สุทธิกุล กรรมการผู้จัดการใหญ่ บมจ. ไทยรับเบอร์ลาเท็กซ์คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) แสดงความคิดเห็นว่า ผลงานวิจัยทำให้ยางไรกลิ่นสามารถตอบโจทย์ผู้ผลิต เพราะเป็นการตัดปัญหาเรื่องมลพิษทางอากาศ แต่สิ่งที่สำคัญคือน้ำยางธรรมชาติปราศจากโปรตีนภูมิแพ้ จะทำให้อุตสาหกรรมยางต่อยอด และขยายฐานลูกค้าได้กว้างขึ้น

“ที่ผ่านมกมองยางธรรมชาติถูกโจมตีว่า มีโปรตีนภูมิแพ้ที่สร้างการระคายเคือง แต่ถ้าเรามีผลงานวิจัยแก้ปัญหาเรื่องโปรตีนออกมกจะทำให้ถุงมือยางธรรมชาติมีคุณภาพดีกว่ายางเทียม กลืนมกได้รับความนิยมนอกครั้ง ยิ่งราคายางถูกลงทำให้เราได้เปรียบคู่แข่งมากขึ้น”

ส่วนเรื่องเครื่องมือวัดเนื้อยางแห่งในน้ำยางนั้น ถือเป็นเครื่องมือมาตรฐานที่จะทำให้เกิดความเป็นธรรมระหว่าง ผู้ซื้อ ผู้ขาย เพื่อตรวจสอบเช็คเปอร์เซ็นต์ยางแห้งที่มีอยู่ในน้ำยางเพื่อตีราคา จากเดิมใช้เครื่องมือโทรแลคที่นำเข้า ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนสูง ผิดกับเครื่องมือวัดเนื้อยางแห่งที่ใช้หลักการของไมโครเวฟ จึงเที่ยงตรงสูง ที่สำคัญผลิตจากฝีมือคนไทย ส่วนเครื่องเลื่อยไม้ยางเพื่อลดการสูญเสีย น่าสนใจตรงที่ประหยัดค่าไฟ ค่าแรงงาน ที่สำคัญสุดคือเรื่องของความปลอดภัยในการทำงาน ถือเป็นนวัตกรรมที่น่าจะให้การสนับสนุน

ทั้งหมดนี้ถือเป็นความพยายามของนักวิจัยไทย ที่พัฒนานวัตกรรมในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมยางพาราในประเทศ ที่ได้ชื่อว่าเป็นสินค้าเกษตรที่รักษาได้เป็นอันดับหนึ่ง รวมมูลค่าการส่งออกในรูปแบบวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์แปรรูปปีละไม่ต่ำกว่า 2 แสนล้านบาท



เครื่องเลื่อยไม้ยาง เพื่อลดการสูญเสีย