

ปีที่ 15 ฉบับที่ 5395 วันพฤหัสบดีที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 หน้า 6

‘เครื่องรีดยาง’ราคาประหยัด



วิชาเกษตรและเทคโนโลยี

ระบบอัตโนมัติ-ลดต้นทุนผลิต

แม้จะเป็นโปรเจกต์งานระหว่างเรียน แต่ก็สามารถนำมาทดลองใช้ในการปฏิบัติงานจริง จนได้รับการยอมรับจากเกษตรกรในเรื่องประสิทธิภาพการใช้งานสำหรับเครื่องรีดยางราคาประหยัด ฝีมือการออกแบบและผลิตโดยนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม นำโดย วิทยุกรณ์ ใจช่วง และคณะ ที่คิดประดิษฐ์นวัตกรรมเครื่องรีดยางพาราราคาประหยัดต้นแบบเพื่อเป็นโปรเจกต์งานปริญญาโทส่งอาจารย์ ก่อนปรับปรุงพัฒนาจนสามารถนำมาใช้งานได้จริง หลังนำไปทดลองกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในพื้นที่ใกล้เคียง โดยนำมาจัดแสดงในงาน “สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมเพื่อชุมชน” จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) เมื่อต้นเดือนกรกฎาคมที่ผ่านมา

“ที่จริงนวัตกรรมชิ้นนี้เริ่มจากเป็นโปรเจกต์งานส่งอาจารย์ แนวคิดที่มาจากมองว่าเครื่องรีดยางพาราคาที่มีอยู่ทั่วไปส่วนใหญ่จะเป็นระบบแมนวลและราคาค่อนข้างแพง ก็เลยมาคิดว่าจะทำอย่างไรให้เป็นระบบอัตโนมัติแล้วก็ราคาถูกที่ชาวสวนยางทั่วไปสามารถซื้อได้ อย่างชุดเดิมมือสองที่เคยซื้อมาก็ราคา 8 หมื่นแล้ว ส่วนตัวนี้เรามาทำให้ราคาประหยัดมากขึ้นต้นทุนการผลิตจริงๆ อยู่ที่ประมาณ 2-2.5 หมื่นเท่านั้นเอง”

วิทยุกรณ์ ใจช่วง ทุนวิศววะ ม.มหาสารคาม ย้อนที่มาของนวัตกรรมชิ้นนี้ โดยดัดแปลงจากเครื่องรีดยางพาราชุดเดิมที่มีราคาแพงมาเป็นเครื่องรีดยางพาราราคาประหยัด และปรับเป็นระบบอัตโนมัติ เนื่องจากชุดเดิมต้องใช้มือหรือแรงงานคนในเกือบทุกขั้นตอนการผลิต สำหรับการออกแบบโครงสร้างนวัตกรรมชิ้นนี้ ประกอบไปด้วย โครงสร้างเครื่องรีดทำจากเหล็กฉากขนาด 41x41 มิลลิเมตร ทนทาน 3 มิลลิเมตร ถูกกลึงที่ทำจากเหล็กกลมตันทั้ง

ลูก มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ความยาว 60 เซนติเมตร ส่วนชุดกำลังใช้สายพาน 2 เส้น ร่อง บี ขนาด 78 และ 75 ดันกำลังใช้มอเตอร์ขนาด 1/4 แรงม้าเป็นต้นกำลัง ในการถ่ายทอดกำลังแก่อุปกรณ์ต่างๆ ใช้มัลเลย์ถ่ายกำลังขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 14 นิ้วและขนาด 1 นิ้วอย่างละ 1 ตัวและสุดท้ายตัวดบยาง ซึ่งทำจากท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว 3 ตัวมาประกบกันเป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นในการทำแผ่นยางให้มีขนาดเล็กลงง่ายต่อการเข้าเครื่องรีดยางพารา

“วิธีการใช้งานไม่ยาก เมื่อเราได้ยางพาราขึ้นรูปเป็นแท่งสี่เหลี่ยมมาแล้วก็จะใส่เข้าไปในรางเพื่อดบปรับลดขนาด จะได้ขนาดที่ मिलเราที่ปรับตั้งค่าได้ จากนั้นก็ส่งยางพาราที่ปรับลดขนาดแล้วเข้าไปลูกกลิ้ง ซึ่งปกติชาวบ้านจะใช้แบบมือหมุนรีด จากนั้นก็จะเสร็จกระบวนการ จุดเด่นของมันอยู่ที่มันเป็นระบบอัตโนมัติทั้งหมด เริ่มจากนำก้อนยางเข้าในราง จนกระทั่งผ่านการรีดเป็นแผ่นยางสำเร็จรูป ใช้เวลา 1 นาทีต่อ 1 แผ่นเหมาะสำหรับใช้เป็นเครื่องรีดชุมชนหรือกลุ่มเกษตรกรที่มีการทำยางแผ่นในปริมาณมากๆ”

เจ้าของนวัตกรรมคนเดิมยังได้การต่อยอดนวัตกรรมชิ้นนี้ โดยระบุว่าอนาคตจะพัฒนาให้เป็นกระบวนการผลิตอย่างครบวงจร เริ่มจากการนำน้ำยางข้นมาใส่ในตะกอลูมิเนียม การตวงน้ำยางผสมน้ำกรดเพื่อให้แข็งตัว ก่อนจะมาเข้าเครื่องรีด ซึ่งหากกระบวนการดังกล่าวได้รับการพัฒนาอย่างสมบูรณ์แล้ว ต่อไปเกษตรกรชาวสวนยางเพียงแค่นำน้ำยางข้นที่เก็บจากต้นมาเข้าสู่กระบวนการรีดแผ่นได้ทันที ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาและออกแบบร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

เครื่องรีดยางพาราราคาประหยัด นับเป็นอีกนวัตกรรมเพื่อชุมชนที่ตอบสนองชาวสวนยางพาราในเรื่องการประหยัดแรงงาน ลดต้นทุนการผลิตนั่นเอง

● สุรัตน์ อัดตะ ●



เครื่องรีดยางพาราคาประหยัด

