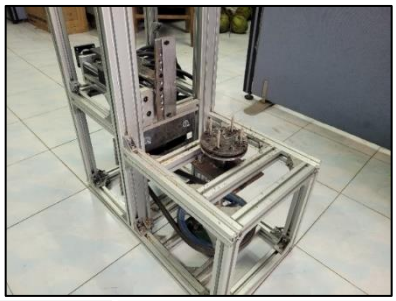
ต้นแบบเครื่องปอกเปลือกมะพร้าวน้ำหอมทรงเพชร

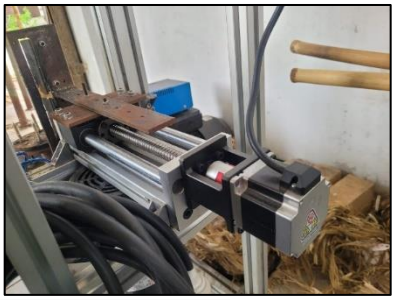
ต้นแบบเครื่องปอกเปลือกมะพร้าวน้ำหอมทรงเพชรมีลักษณะเป็นเครื่องกลึงที่ประกอบจากอลูมิเนียมโปรไฟล์ มีการวางผลมะพร้าวในแนวตั้งโดยมีหัวจับยึดจะอยู่ด้านล่างของผลมะพร้าว แล้วทำการหมุนผลมะพร้าวพร้อมกับทำการเลื่อนใบมีดเข้ามาหาผลมะพร้าวเพื่อทำการปอกเปลือกด้านข้างของผลมะพร้าวให้เป็นทรงกระบอกตามแบบของมะพร้าวน้ำหอมทรงเพชร ใบมีดสำหรับนำมาปอกเปลือกมะพร้าวนั้นมักจะเป็นใบมีดที่ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) เพื่อให้ผิวมะพร้าวหลังการปอกเปลือกเกิดรอยดำจากการสัมผัสกับเหล็กได้ ชุดปอกเปลือกด้านบนสำหรับเครื่องปอกเปลือกมะพร้าวน้ำหอมทรงเพชรนั้นจะทำหน้าที่ในการปอกเปลือกผิวด้านบนผลมะพร้าวให้มีลักษณะเป็นทรงกรวยคล้ายฝาชีครอบ โดยชุดปอกเปลือกด้านบนของเครื่องปอกเปลือกมะพร้าวน้ำหอมทรงเพชรนั้นประกอบไปด้วยฝาครอบที่มีลักษณะเป็นทรงกรวยที่มีการติดตั้งร่วมกับใบมีดปอกมะพร้าวเพื่อใช้ในการปอกเปลือกมะพร้าวด้านบนให้เป็นทรงกรวย โดยฝาครอบนั้นจะถูกประกอบร่วมกันกับอุปกรณ์รางเลื่อนแบบบอลสกรูเช่นเดียวกับชุดใบมีดปอกด้านข้าง และทำการประกอบรางเลื่อนเข้ากับตัวเครื่องต้นแบบในแนวตั้งเพื่อให้สามารถเลื่อนตัวฝาครอบเข้าไปหาผลมะพร้าวในแนวขึ้น-ลงได้

นายปริญญวัฒน์ อยู่ทองอินทร์
สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร

ส่วนประกอบของต้นแบบเครื่องปอกเปลือกมะพร้าวน้ำหอมทรงเพชร



หัวจับยึดผมะพร้าว



ใบมีดปอกด้านข้างและชุดเลื่อนใบมีด

ใบมีดปอกด้านบนและชุดเลื่อนใบมีด

ชุดวงจรควบคุมการทำงาน

นายปริญญวัฒน์ อยู่ทองอินทร์
สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร

ผลการทดสอบ

ผลการทดสอบเบื้องต้นพบว่าชุดปอกเปลือกผลมะพร้าวด้านบนสามารถปอกเปลือกผลมะพร้าวให้เป็นทรงฝาชีครอบได้ แต่ตัวชุดปอกเปลือกด้านบนในขณะที่ทำการปอกเปลือกจะเกิดการแกว่งและสั่นขณะที่สัมผัสเข้ากับผลมะพร้าว ซึ่งคาดว่าเกิดจากโครงสร้างของชุดปอกด้านบนที่แข็งแรงไม่มากพอ นอกจากนี้ยังพบว่าการวางผลมะพร้าวลงในเครื่องต้นแบบในขณะนี้ยังทำให้ตรงศูนย์ได้ยาก และอาจส่งผลให้ผลมะพร้าวเกิดการแกว่งขณะทำการปอกเปลือกอีกด้วย

จากปัญหาที่พบในขั้นตอนการปอกเปลือกด้านบนของผลมะพร้าว จึงได้มีการปรับปรุงแก้ไขเครื่องต้นแบบโดยการย้ายหัวยึดผลมะพร้าวไปอยู่ด้านบน และชุดปอกส่วนหัวลงมาไว้ด้านล่างแทนเพื่อให้สามารถวางผลมะพร้าวได้ตรงศูนย์ง่ายขึ้น รวมถึงทำการปรับปรุงให้เครื่องต้นแบบมีความแข็งแรงมากขึ้นอีกด้วย

นายปริญญวัฒน์ อยู่ทองอินทร์
สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร