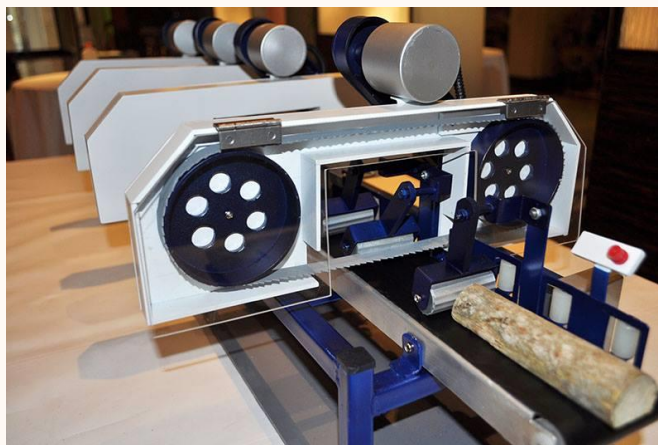


เครื่องเลื่อยไม้ยางพาราเพื่อลดการสูญเสีย

โดยทั่วไปกระบวนการแปรรูปไม้ยางพาราในขั้นตอนการเลื่อยไม้ นั้นมีการสูญเสียเนื้อไม้ยางพาราถึงร้อยละ 50-55 สาเหตุสำคัญเกิดจากการขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะฝีมือในการเลื่อย เครื่องเลื่อยมีประสิทธิภาพต่ำ รวมถึงมีข้อจำกัดด้านลักษณะไม้บางชิ้นที่มีความคดงอและมีตำหนิ ทำให้เกิดความยุ่งยากในการเลื่อย นอกจากนี้ ค่าแรงที่สูงขึ้นอันเนื่องจากการขาดแคลนแรงงานและค่าไฟฟ้าที่สูงขึ้น ล้วนส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมผลิตไม้แปรรูป

จากปัญหาดังกล่าว รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง และคณะ จากภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้ทำการวิจัยและพัฒนา “เครื่องเลื่อยไม้ยางพาราเพื่อลดการสูญเสีย” เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาการสูญเสียไม้ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 เครื่องเลื่อยไม้ยางพาราที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น

ตารางที่ 1 ข้อมูลเปรียบเทียบผลงานวิจัยกับเครื่องเลื่อยไม้แบบทั่วไป

รายการ	เครื่องเลื่อยไม้แบบทั่วไป	เครื่องเลื่อยไม้จากงานวิจัย
1. การป้อนท่อนไม้	ใช้คนงานในการป้อน	สามารถออกแบบการป้อนได้ด้วยเครื่องจักร (มีแผนพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต)
2. วิธีการเลื่อย	ใบเลื่อยสายพานแนวตั้ง มีความปลอดภัยน้อย	ตำแหน่งการวางและระบบมีความปลอดภัยสูง
3. ขนาดไม้แผ่นที่ได้ (โดยเฉพาะด้านกว้าง)	ขึ้นอยู่กับคนเป็นผู้กำหนด (คุ่มยาก)	ขึ้นกับเครื่องจักรกำหนด (และปรับได้)
4. กำลังผลิต/เครื่อง	ประมาณ 5 ต้น/วัน	40-50 ต้น/วัน (สูงกว่า ~ 8-10 เท่า)
5. กำลังไฟฟ้าที่ใช้ (คำนวณจากกำลังรวมของเครื่อง)	มากกว่า	น้อยกว่า
6. ผู้ปฏิบัติงาน	ต้องมีทักษะในการเลื่อย การมองหน้าไม้	ไม่จำเป็นต้องมีทักษะมาก ฝึกได้ง่าย

ที่มา: <http://www.research2biz.com>

ในการพัฒนาเครื่องเลื่อยไม้ยางพาราเพื่อลดการสูญเสียนั้น ผู้วิจัยคาดว่าจะได้ผลผลิตไม้แปรรูป (yield) มากกว่าร้อยละ 45 เทียบกับปริมาณไม้ป้อนเข้า (สำหรับไม้ขนาดเล็กทั่วไปได้ yield อยู่ที่ประมาณร้อยละ 30-35) ทำให้สามารถใช้ประโยชน์จาก

เนื้อไม้ได้มากขึ้น สามารถแก้ปัญหาไม้ที่มีความคดงอและมีตาไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีทักษะและความชำนาญสูงเหมือนกับการใช้เครื่องเลื่อยไม้ทั่วไป และมีความปลอดภัยสูง

ผลงานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ยางพารา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดการสูญเสียจากกระบวนการผลิตไม้ยางพารา และลดต้นทุนการผลิต ซึ่งจะสามารถสร้างรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการเพิ่มขึ้น

ผลงานวิจัยนี้อยู่ในระดับทดสอบภาคสนาม ยังไม่ได้จำหน่ายเชิงพาณิชย์

ปีที่สำเร็จ : 2557

หน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

แหล่งอ้างอิง

1. http://www.khaosod.co.th/view_news
2. <http://www.research2biz.com>
3. <http://www.kehakaset.com>