

เอกสารนำเสนอโครงการนวัตกรรมการฉบับเต็ม
“โครงการประกวดนวัตกรรมเครื่องสพพณ์ 2562” (ครั้งที่ 15)

ชื่อนวัตกรรมเครื่องตัดผักข้าวโพดอัตโนมัติ.....
ประเภทนวัตกรรมProduction.....
บริษัทเจ้าของนวัตกรรม คือ.....บริษัท สหผลผลิต จำกัด.....
ผู้สร้างนวัตกรรม คือ.....นาย ไพโรจน์ เปรมเจริญ.....
สถานที่ติดต่อ955/559 หมู่ 11 ถนน สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี.....
โทรศัพท์038-480011-3.....มือถือ (ต้องระบุ)..081-3187036.....
โทรสาร.....038-480682.....E-mail.....phairojpr@yahoo.com

ลงชื่อ..........ผู้อนุมัติ

(นาง สุกัญญา กิริติประเสริฐ)

กรรมการผู้จัดการ

1. ต้องผ่านการตรวจสอบและอนุมัติจาก กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารที่ได้รับมอบหมาย จึงจะถือว่า เอกสารชุดนั้นสมบูรณ์ สามารถเข้าประกวด “โครงการนวัตกรรมเครื่องสพพณ์” ได้
2. เอกสารนวัตกรรม ควรพิมพ์ด้วย ตัวอักษร Cordia New ขนาด 16 points
3. ตั้งก้นหน้ากระดาษ (ซ้าย) 3 ซม. และ (ขวา) 2 ซม. ก้นบน 3 ซม. และก้นล่าง 2 ซม.
4. เนื้อหา + รูปภาพ ไม่เกิน 20 หน้า (ตั้งแต่หน้าแรกจนจบ) กระดาษ A4

1. ประเภทของนวัตกรรมที่ท่านส่งเข้าประกวด

กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าประเภทนวัตกรรมของท่าน

- ☐ Product: ผลิตภัณฑ์
- ✓ ☒ Production: กระบวนการผลิต
- ☐ System & Process: ระบบและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับวิธีการทำงาน ไม่เกี่ยวกับเครื่องจักรหรือการผลิตโดยตรง
- ☐ Sales & Marketing: วิธีการขาย หรือ กิจกรรมการตลาดที่สร้างสรรค์ขึ้นทั้งระบบ
- ☐ Services & Personality: กระบวนการให้บริการหรือความสามารถส่วนบุคคลที่สร้างสรรค์ขึ้น
- ☐ Energy Saving & Global Warming & Environment: สิ่งที่มีประโยชน์ต่อองค์กรในด้านการประหยัดพลังงาน การลดภาวะโลกร้อน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างเห็นได้ชัดเจน
- ☐ Corporate Social Responsibility (CSR): โครงการที่มีวัตถุประสงค์ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม และประเทศชาติ โดยดำเนินการหรือมีแผนดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และมีการวัดผลสำเร็จของโครงการอย่างชัดเจน
- ☐ Petty Award: นวัตกรรมที่ไม่ได้ส่งผลทางธุรกิจโดยตรง หรือ ไม่มีผลที่ชัดเจนในการเกิดประโยชน์ทางธุรกิจ และไม่อาจวัดผลชัดเจน แต่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อ การทำงาน สะดวก รวดเร็วขึ้น ได้แก่ การปรับปรุงหน้างาน การปรับปรุงสายงาน ขวัญกำลังใจ เป็นต้น

2. บทคัดย่อ

● ที่มา/ปัญหา

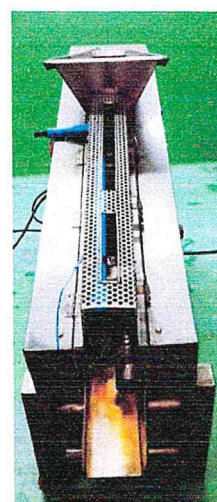
การปอกเปลือกข้าวโพด โดยใช้เครื่องจักร มีแพร่หลาย ในอุตสาหกรรมข้าวโพดอาหารสัตว์ ซึ่งเป็นข้าวโพดแห้ง เปลือกกรอบ หลุดจากซี่ง่าย แต่สำหรับอุตสาหกรรมข้าวโพดหวาน ที่บริโภคแบบ ต้มสุกทั้งฝัก แบบคั้นน้ำ หรือแบบ เมล็ดลงกระป๋อง เครื่องปอกเปลือก กลับไม่สามารถใช้งานได้ เพราะ เปลือกสดจะเหนียวและติดซี่ ดึงด้วยเครื่องจักรไม่หลุด จึง**จำเป็นต้องตัดข้าวออก** ก่อนนำไปปอกเปลือก ซึ่ง ต้องใช้แรงงาน จำนวนมาก ในการตัดข้าว เพื่อให้ เพียงพอต่อการกำลังการผลิต ใน 1 วัน และการตัดข้าวออกด้วยมือ ที่มีความแม่นยำต่ำ ทำให้บางครั้งตัดเข้าเนื้อข้าวโพดทั้งไป เป็นจำนวนมาก ซ้ำยังใช้เวลานาน ทำให้การผลิตช้า ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพข้าวโพดสด ที่ยังแปรรูปเร็ว ยิงดี



ตัดพอดิ



ตัดเข้าเนื้อ



เครื่องปอกเปลือกข้าวโพด

● รายละเอียด (วิธีการพัฒนา / ปรับปรุง)

“เครื่องตัดฝักข้าวโพดอัตโนมัติ” ไม่มีขาย เราจึงสร้างขึ้นเอง โดยใช้หลักการลำเลียงฝักข้าวโพด ให้วิ่งชนใบมีดตัด ให้ถูกตำแหน่งที่ต้องการ อย่างแม่นยำ ต่อเนื่อง และรวดเร็ว

การลำเลียง ฝักข้าวโพด ได้เลือกใช้ สายพาน ในการพา ฝักข้าวโพด ให้วิ่งไปชนใบมีด ความท้าทาย คือ ทำอย่างไรให้สายพานจับข้าวโพด ได้แน่น ไม่เลื่อนออกจากตำแหน่งเดิม ขณะวิ่งไปกับสายพาน และเวลาโดนใบมีด ที่มีแรงต้าน ต้องไม่เคลื่อนหลุด จากตำแหน่งตัดที่ต้องการ จึงออกแบบ สายพาน ให้ สายพานเป็นรูปตัว V เพื่อ lock ฝักข้าวโพดได้หลายขนาด และ ออกแบบให้มีความเร็วสายพาน 2 ระดับ โดยจะเพิ่มความเร็วก่อนถึงใบมีดเพื่อเพิ่มแรงกระแทก และทำใบมีดให้หมุนด้วยความเร็ว เพื่อลดแรงต้าน ช่วยด้วยอีกทาง

กำลังการผลิตของเครื่อง ขึ้นอยู่กับความเร็วของสายพาน ซึ่ง ต้องทดลองตั้งค่าให้เหมาะสม สมดุลกับ แรงเหวี่ยงที่มาจากน้ำหนักฝักข้าวโพด รวมถึง แรงปะทะ ของฝักข้าวโพดและใบมีด ด้วย ซึ่ง ที่ ภาวะสมดุลนั้น ต้องมีความเร็ว มากกว่าการตัดด้วยมือ ส่วนการกำหนดตำแหน่งตัด ใช้วิธี ทำกรอบ บังคับให้หัวข้าวโพด อยู่ในระดับที่ต้องการ

- **บทสรุป (ผลที่ได้)**

"เครื่องตัดผักข้าวโพดอัตโนมัติ" สามารถตัดผักข้าวโพดได้ 85 ผัก/นาที (ใช้คน Operate 1 คน) มากกว่า ตัดด้วยมือถึง 7 เท่า (1 คนตัดได้ 12 ผัก/นาที) ทำให้ลดเวลาในการตัดข้าวโพด 15 ตัน จาก 8 ชั่วโมง (คนตัด 10 คน) เหลือ แค่ 5.88 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องตัด 2 เครื่อง และคนตัดเพียง 2 คน เท่านั้น และ ไม่มีการสูญเสีย ของเมล็ดข้าวโพดเลย



- **คำสำคัญ**

ยังเร็ว ยังมาก ยังดี

สิ่งที่ต้องระบุ.....

1. กล่าวถึงที่มาโดยสังเขป
2. กล่าวถึงความเป็นนวัตกรรม ระดับความใหม่ของผลงาน
3. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดนั้น มีจุดดี หรือ จุดเด่น อย่างไร (ต้องอธิบายให้ชัดเจนเพราะเป็นประโยชน์ต่อการให้คะแนนของคณะกรรมการมากที่สุด)
4. เนื้อหาบทคัดย่อ ไม่เกิน 1 หน้า A4 (ตัวอักษร Cordia New ขนาด 16 points)
5. ระบุคำสำคัญ (Keywords) ของโครงการนวัตกรรม 3-5 คำ

สิ่งที่ต้องระบุเพิ่มเติมสำหรับ ประเภท Corporate Social Responsibility (CSR)

1. ขนาดของโครงการ
2. ความต่อเนื่องของโครงการ