

เอกสารโครงการนวัตกรรมเครื่องสหพัฒน์ ประจำปี 2569 (ปีที่ 22) (ฉบับเต็ม)

ชื่อนวัตกรรม All-in-One Robotic Palletizing

ประเภทนวัตกรรม

- ☐ Product ☒ Production ☐ System & Process ☐ Sales & Marketing
☐ Services & Personality ☐ ESG : Environment, Social & Governance
☐ Petty Award

บริษัทเจ้าของนวัตกรรม คือ บริษัท ไลออน (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้สร้างนวัตกรรม

- | | |
|----------------------------|--|
| 1) นางสาวรัตนภรณ์ คุณสาร | ตำแหน่ง Packing Shift Leader |
| 2) นางสาวกษมล อ้วนภักดี | ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค |
| 3) นายชลธิ์ ดิดวงพันธ์ | ตำแหน่ง Mechanical Technical Staff Maintenance |
| 4) นางสาวรินรดา แก่นนอก | ตำแหน่ง Powder Detergent Process Staff |
| 5) นางสาวมนัญชยา ศรีหาบุตร | ตำแหน่ง Powder Detergent Process Staff |
| 6) นายวงศกร คนรักษ์ | ตำแหน่ง Electrical Senior Staff Maintenance |

สถานที่ติดต่อ 602 ม.11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

โทรศัพท์ 038 763 3000 ต่อ 620 มือถือ 081 031 9991

E-mail ratanapron@lion.co.th

ลงชื่อ.



ผู้อนุมัติ

(...นายสายชล ศีตีสาร....)

กรรมการบริหารการผลิต

.....

กรุณาดูตรวจสอบสถานะโครงการนวัตกรรมของท่าน ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยได้รับ.....

- | | |
|--|---|
| ☐ สิทธิบัตร เลขที่..... | ☐ อนุสิทธิบัตร เลขที่..... |
| ☐ รออนุมัติสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร | ☒ ยังไม่ได้จดสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร |
| ☐ รางวัลอื่นๆ (ระบุ)..... | |

2. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยริเริ่มในบริษัทมาก่อนหรือไม่

- | | |
|--|--|
| ☐ มีการริเริ่มมาก่อน | ☐ ไม่เคยริเริ่มมาก่อน |
| ☒ นำมาพัฒนาต่อยอดมาจาก (กรุณาเลือกตอบ) | |
| ☒ นวัตกรรมเดิมของบริษัทที่เคยคิดค้นด้วยตนเอง (โปรดระบุ)
Robotic Palletizing NO.1-3 (ผลิตได้เฉพาะแบบหีบทั่วไป) | |
| ☐ นวัตกรรมที่มีการคิดค้นจากภายนอก (โปรดระบุ) | |

.....

3. สถานะของนวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวด

- | | |
|---|---|
| ☐ กำลังทดลองใช้ | ☐ ยังไม่วางตลาด |
| ☒ นำมาใช้จริง ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ.2567 | ☐ วางตลาด ตั้งแต่..... |

บทคัดย่อ

ที่มา/ความสำคัญ/วัตถุประสงค์

กระบวนการจัดเรียงสินค้าสำเร็จรูปบนพาเลทท้ายไลน์ (End of Line Palletizing) ของ Variety Production Line รองรับ 4 Filling Lines ได้แก่ Bosch4(ICC), Bosch8(ICC), ID และ Big Bag เดิมใช้กำลังคนรวม 60 คนต่อวัน และมีงานยกสินค้าน้ำหนัก 7–25 กิโลกรัมต่อเนื่องอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ต้นทุนแรงงานสูง ความเสี่ยงด้านสวัสดิภาพเพิ่มขึ้น และไม่สอดคล้องกับทิศทางองค์กรสู่ Smart Factory และความยั่งยืน

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1.ลดต้นทุนแรงงานและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
- 2.ลดความเสี่ยงการบาดเจ็บจากงานยกของหนัก สนับสนุนเป้าหมายด้าน ESG (Social)
- 3.ยกระดับระบบปลายทางสู่ Flexible Automation รองรับการผลิตในอนาคตโดยไม่เพิ่มกำลังคนรายละเอียด (หลักคิด/วิธีการพัฒนา / ปรับปรุง)

โครงการพัฒนาและติดตั้งระบบ All-in-One Robotic Palletizing โดยเพิ่ม Robot No.4 พร้อมออกแบบ Multi-Tray Gripper ที่สามารถรองรับสินค้าหลากหลายรูปแบบ หลายน้ำหนัก และหลายขนาดพาเลทได้ในเครื่องเดียวโดยไม่ต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ (No Changeover)

ระบบถูกออกแบบให้ Robot รองรับได้ถึง 4 Filling Lines ภายใต้แนวคิด Flexible Automation และ Smart Manufacturing พร้อมปรับปรุง Layout, Conveyor, Lifter และระบบควบคุมให้เชื่อมต่อการทำงานแบบอัตโนมัติเต็มรูปแบบ เพิ่มความเสถียร ความแม่นยำ และรองรับ Product Mix สูง

นวัตกรรมนี้สะท้อนการบูรณาการ Automation และ Digital Control เพื่อขับเคลื่อนองค์กรสู่ Industry 4.0 อย่างเป็นรูปธรรม
บทสรุป (ผลลัพธ์ที่ได้)

หลังดำเนินโครงการ สามารถลดกำลังคนจาก 60 เหลือ 52 คนต่อวัน ลดลง 8 คนต่อวัน คิดเป็นมูลค่าการประหยัดประมาณ 3.35 ล้านบาทต่อปี ลดความเสี่ยงการบาดเจ็บจากงานยกของหนัก และเพิ่มเสถียรภาพกระบวนการผลิต

โครงการใช้งบลงทุน 7.28 ล้านบาท มีระยะเวลาคืนทุน 2.16 ปี และสามารถลดเหลือ 1.40 ปีเมื่อกำลังผลิตเพิ่มขึ้น สะท้อนความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ ควบคู่กับผลกระทบเชิงบวกด้านความปลอดภัย ประสิทธิภาพ และความยั่งยืน

All-in-One Robotic Palletizing จึงเป็นต้นแบบของการยกระดับจาก Manual Handling สู่ระบบอัตโนมัติแบบรวมศูนย์ ที่สร้าง Impact ทั้งด้าน Cost, Safety และ Future Readiness

คำสำคัญ All-in-One Robotic Palletizing, Multi-Tray Gripper, Flexible Automation, Industry 4.0