

เอกสารโครงการนวัตกรรมเครื่องสพพัฒนา ประจำปี 2564 (ปีที่ 17) (ฉบับเต็ม)

ชื่อนวัตกรรม Wrap Around Machine (เครื่องขึ้นรูปกล่องอัตโนมัติ)

ประเภทนวัตกรรม

- ☐ Product ☒ Production ☐ System & Process ☐ Sales & Marketing
☐ Services & Personality ☐ Energy Saving & Global Warming & Environment
☐ Corporate Social Responsibility (CSR)
☐ Petty Award

บริษัทเจ้าของนวัตกรรมคือ บริษัท ไทยเพรซิเดนทึฟูดส์ จำกัด(มหาชน)

ผู้สร้างนวัตกรรม

- 1) นายอัครณัฐ วงศ์วิเศษ ตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าแผนกบะหมี่
- 2) นายชัชชัย พรหมแก้วงาม ตำแหน่งหัวหน้าแผนกบะหมี่
- 3) นายชัชวาล หมั่นอ้าย ตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าแผนกเครื่องปรุง

สถานที่ติดต่อ บริษัท ไทยเพรซิเดนทึฟูดส์ จำกัด(มหาชน)

โทรศัพท์ : 053-584088 ต่อ 5100, 5200 มือถือ : 082-9086877

E-mail : Akaranut.w@mama.co.th

E-mail : Chatchai.p@mama.co.th

E-mail : Chatchawan.m@mama.co.th

ลงชื่อ.....สุวิทย์ หน่อแก้ว.....ผู้อนุมัติ

(.....)

กรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้รับมอบอำนาจ

1. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยได้รับ.....

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

2. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยริเริ่มในบริษัทมาก่อนหรือไม่

- ☐ มีการริเริ่มมาก่อน ☒ ไม่เคยริเริ่มมาก่อน
☐ นำมาพัฒนาต่อยอดมาจาก (กรุณาเลือกตอบ)

☐ นวัตกรรมเดิมของบริษัทที่เคยคิดค้นด้วยตนเอง (โปรดระบุ)

.....

☐ นวัตกรรมที่มีการคิดค้นจากภายนอก (โปรดระบุ)

.....

3. สถานะของนวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวด

- ☐ กำลังทดลองใช้ ☐ ยังไม่วางตลาด
☒ นำมาใช้จริง ตั้งแต่ 29 พฤศจิกายน 2553 ☐ วางตลาด ตั้งแต่.....

บทคัดย่อ

ที่มา/ความสำคัญ/วัตถุประสงค์

ปัจจุบันการแข่งขันในเชิงธุรกิจมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด ส่งผลผลักดันให้เกิดการปรับปรุงประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดข้อได้เปรียบเชิงธุรกิจ

การบรรจุผลิตภัณฑ์เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและเป็นขั้นตอนสุดท้าย ก่อนที่จะส่งสินค้าไปยังลูกค้าซึ่งเป็นขั้นตอนที่เน้นในด้านคุณภาพและวิธีการบรรจุ มีขั้นตอนที่ซับซ้อนรวมถึงมีการใช้แรงงานคนค่อนข้างมาก และแข่งขันกับเวลาในการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ทันตามความต้องการ จึงได้ทำการปรับเปลี่ยนกระบวนการบรรจุสินค้าโดยใช้เครื่องขึ้นรูปกล่องอัตโนมัติเข้ามาปรับปรุงกระบวนการผลิต โดยมุ่งเน้นเรื่องคุณภาพในการผลิตให้เกิดความเสถียรภาพมากขึ้น ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นในกระบวนการบรรจุ โดยอาศัยเครื่องจักรเข้ามาทดแทน เพื่อส่งมอบสินค้าให้ทันต่อความต้องการของลูกค้า รวมถึงลดการใช้กระดาษในการบรรจุ ส่งผลทางตรงในการช่วยลดต้นทุนการผลิตและลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเพรซิเดนทียูเอ จำกัด (มหาชน) ตระหนักถึงการปรับปรุงขั้นตอนการบรรจุภัณฑ์จึงได้ปรับปรุงกระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์โดยใช้เครื่องขึ้นรูปกล่องอัตโนมัติ (Wrap around) มาใช้งานในวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ซึ่งผลลัพธ์ในการปรับปรุงครั้งนี้ สามารถเพิ่มอัตราการการบรรจุผลิตภัณฑ์ได้ถึง

30 % ลดการใช้กระดาษลงถึง 27.5 % รวมถึงลดการใช้ทรัพยากรบุคคลในการบรรจุ 33 % ทั้งนี้ผลลัพธ์ที่ได้ยังส่งผลต่อภาพรวมโดยตรงในเรื่องการลดต้นทุนการผลิตของบริษัทได้เป็นอย่างมาก และช่วยลดการใช้ทรัพยากรที่จะส่งผลต่อโลกร้อนอีกทางหนึ่ง

คำสำคัญ ลดขั้นตอนการบรรจุผลิตภัณฑ์โดยใช้เครื่องขึ้นรูปกล่องอัตโนมัติ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากนโยบายปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตของบริษัทที่มีการตระหนักถึงความสูญเสียในการผลิตซึ่งเป็นปัญหาที่มีความสำคัญ จึงได้เล็งเห็นการลดขั้นตอนการบรรจุผลิตภัณฑ์โดยใช้เครื่องขึ้นรูปกล่องอัตโนมัติโดยอาศัยความเชี่ยวชาญด้านการผลิตของบริษัทผนวกพร้อมกับความรู้ด้านวิศวกรรม ในส่วน Automation เข้ามาทำการประยุกต์ใช้ โดยการลดขั้นตอนในการขึ้นรูปกล่องบรรจุผลิตภัณฑ์ ซึ่งแบบเดิมอาศัยแรงงานคนเป็นหลักเปลี่ยนมาเป็นเครื่องจักรเข้ามาแทนที่ ซึ่งสามารถลดขั้นตอนกระบวนการที่มีการทำซ้ำ กระบวนการที่ต้องการความแม่นยำสูง และสามารถปรับลดขนาดบรรจุภัณฑ์จากการปรับรูปแบบการบรรจุ รวมทั้งการทดแทนสถานะการขาดแคลนแรงงาน โดยอาศัยหลักการ ECRS ซึ่งเป็นเครื่องมือวิเคราะห์กระบวนการผลิตทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม ส่งผลให้สามารถลดค่าใช้จ่ายทางตรงด้านแรงงานลง 33 % และลดการใช้ทรัพยากรกระดาษลง 27.5% อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตที่สูงกว่าการบรรจุผลิตภัณฑ์รูปแบบเดิมถึง 30 % เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการผลิตเดิมที่อาศัยแรงงานคนเป็นหลัก จุดนี้ส่งผลให้ทางบริษัทได้เปรียบเชิงธุรกิจและเกิดการพัฒนาด้านเทคโนโลยี

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ลดการใช้ทรัพยากรแรงงาน
2. การรักษาคุณภาพในการผลิตให้คงที่และส่งมอบสินค้าให้ทันเวลาต่อความต้องการของลูกค้า
3. ลดการใช้กระดาษสำหรับการบรรจุผลิตภัณฑ์

3. หลักคิด หรือ วิทยาการที่นำมาสู่การสร้างนวัตกรรมชิ้นนี้

เครื่องขึ้นรูปกล่องอัตโนมัติได้ออกแบบโดยมีแนวคิดในการปรับเปลี่ยนจากการใช้กล่อง RSC (Regular Slotted Container) ซึ่งเป็นกล่องแบบมาตรฐานโดยทั่วไปที่ขึ้นรูปสำเร็จมาใส่กล่อง Die Cut ซึ่งเป็นรูปแบบกล่องที่ออกแบบโดยละเอียดในด้านขนาดเพื่อให้เหมาะสมกับงานที่จะบรรจุ โดยมีลักษณะเป็นแผ่นคลี่และใช้เครื่องขึ้นรูปกล่องอัตโนมัติ(Wrap around) ในการขึ้นรูปกล่องก่อนบรรจุซึ่งได้นำมาติดตั้งใช้งานในปี พ.ศ. 2553 โดยที่เครื่องขึ้นรูปกล่องอัตโนมัติมีขอบเขตและประสิทธิภาพการทำงานอยู่ที่ความเร็วในการขึ้นรูปกล่องจากเดิมอาศัยแรงงานเป็นหลักอยู่ที่ 10 กล่องต่ออนาทีมาเป็น 13 กล่องต่ออนาที