



เอกสารโครงการนวัตกรรมเครื่องสพพัฒนา ประจำปี 2566 (ปีที่ 19) (ฉบับเต็ม)

ชื่อนวัตกรรม ดึงหมดลดเสียง (Automatic Noodle Demoulder)

ประเภทนวัตกรรม

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

บริษัทเจ้าของนวัตกรรมคือ บริษัท ไทยเพรซิเดนทึฟู้ดส์ จำกัด(มหาชน)

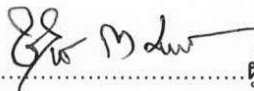
ผู้สร้างนวัตกรรม

- 1) นายเกียรติศักดิ์ พุ้ยน้อย ตำแหน่งหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง ฝ่ายวิศวกรรม
2) นายนฤตม บุญเต็ม ตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยซ่อมบำรุง ฝ่ายวิศวกรรม

สถานที่ติดต่อ 158 หมู่ 15 ถนนทรงพล ต.ปากแรต อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี

โทรศัพท์ 032-719599 ต่อ 8802 มือถือ 092-595-5957

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

ลงชื่อ..........ผู้อนุมัติ

(คุณหทัยรัตน์ กว้างจิตต์อารีย์)

ผู้จัดการโรงงาน



1. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยได้รับ.....

☐ สิทธิบัตร เลขที่.....

☐ อนุสิทธิบัตร เลขที่.....

☐ รออนุมัติสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร

☒ ยังไม่ได้จดสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร

☐ รางวัลอื่นๆ (ระบุ).....

2. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยริเริ่มในบริษัทมาก่อนหรือไม่

☐ มีการริเริ่มมาก่อน

☒ ไม่เคยริเริ่มมาก่อน

☐ นำมาพัฒนาต่อยอดมาจาก (กรุณาเลือกตอบ)

☐ นวัตกรรมเดิมของบริษัทที่เคยคิดค้นด้วยตนเอง (โปรดระบุ)

.....

☐ นวัตกรรมที่มีการคิดค้นจากภายนอก (โปรดระบุ)

.....

3. สถานะของนวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวด

☐ กำลังทดลองใช้

☐ ยังไม่วางตลาด

☒ นำมาใช้จริง ตั้งแต่ 30 เมษายน 2565

☐ วางตลาด ตั้งแต่.....

บทคัดย่อ

ที่มา/ความสำคัญ/วัตถุประสงค์

จากสถานการณ์การผลิตก๋อนหมี่ในปัจจุบันมีการผลิตอย่างต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน และต้องใช้ตู้อบ 2 ถึง 3 โหลนเพื่อทำการผลิต จากการทำงานของเครื่องจักรในขั้นตอนการนำก๋อนหมี่ออกจากหลุมตะแกรง เพื่อเข้าสู่กระบวนการแพ็คของ ต้องใช้กระบอกลมในการกระแทกตะแกรงให้ลั่นเพื่อให้ก๋อนหมี่หล่นจากตะแกรงลงสายพาน ซึ่งในขั้นตอนการทำงานนี้ส่งผลให้เกิดปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน (มลภาวะทางเสียง) โดยมีเสียงดังเกิน 85 dB(A) ทำให้พนักงานที่ปฏิบัติงานคัดก๋อนหน้าตะแกรงต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ได้แก่ ปลั๊กอุดหู ตลอดเวลาที่ทำงานในพื้นที่ จำนวน 28 คน มีผลทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานลดลง และอาจเกิดปัญหาโรคจากการทำงานตามมาในภายหลังหากผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ตามมาตรการที่บริษัทกำหนดไว้ รวมถึงต้องมีพนักงานปฏิบัติงานประจำจุดของการตรวจสอบก๋อนหลังออกจากหลุมตะแกรง จำนวน 1 คน เนื่องจากหลังการกระแทกตะแกรงก๋อนหมี่บางส่วนไม่หลุดออกจากตะแกรงถึง 14% ของก๋อนหมี่ทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงจากการสึกหรอของวัสดุที่ใช้ในการกระแทกเนื่องจากเป็นวัสดุที่ทำด้วยพลาสติก อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์ ดังนั้นเพื่อลดปัญหาที่อาจเกิดกับผลิตภัณฑ์ และความปลอดภัยของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีอันตรายจากเสียงดัง ฝ่ายวิศวกรรมบ้านโป่ง จึงคิดค้น/ประดิษฐ์ และติดตั้งชุดดึงก๋อนหมี่ภายใต้ชื่อเก๋ๆว่า “ดึงหมดลดเสียง” (Automatic Noodle Demoulder) โดยจะทำการติดตั้ง และทดลองเพื่อวัดผลที่ตู้อบก๋อน โหลน 16 ก่อนเป็นเวลา 9 เดือน เพื่อพัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน แล้วขยายผลในโหลน 10, 15 ต่อไป

รายละเอียด (หลักคิด/วิธีการพัฒนา / ปรับปรุง)

จากแนวคิด “ดึงหมดลดเสียง” (Automatic Noodle Demoulder) ทีม RICE POWER BANPONG จึงร่วมกันประชุมหาวิธีเพื่อลดการใช้พนักงานตรวจสอบก๋อน ,ลดมลภาวะทางเสียงในบริเวณปฏิบัติงาน และลดความเสี่ยงการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์ก่อนการแพ็คของ รวมถึงลดต้นทุนในการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนและอุปกรณ์เครื่องจักร จึงตัดสินใจคิดค้น และประดิษฐ์เครื่องจักรและอุปกรณ์ภายใต้แนวทาง” รักษา สภาพแวดล้อมในการทำงานให้ผ่านมาตรฐานและไม่ส่งผลเสียต่อสุขภาพของพนักงาน และคุณภาพของผลิตภัณฑ์” โดยการปรับเปลี่ยนวิธีเดิมที่ใช้การกระแทกตะแกรงให้เกิดการลั่นเพื่อให้ก๋อนหมี่ออกจากหลุมตะแกรง เปลี่ยนมาเป็นการใช้เข็มเกี่ยวที่ตัวก๋อนหมี่แล้วดึงออกจากหลุมตะแกรง โดยขั้นตอนของรอบการทำงาน ต่อตะแกรงของ Automatic Noodle Demoulder จะเริ่มจากชุด Sensor จะตรวจจับตำแหน่งของตะแกรงที่ออกจากตู้อบ แล้วสั่งการให้ชุดกระบอกลมที่ติดตั้งเข็มทำงาน เพื่อให้เข็มเป็นอุปกรณ์ดึงก๋อนออกจากหลุมตะแกรง โดยมีคานสแตนเลสเป็นอุปกรณ์ช่วยให้ก๋อนหมี่หลุดออกจากเข็ม โดยจัดทำและติดตั้ง

ทั้งหมด 3 ไหลน์ คือตู้อบ ไหลน์ 10 / 15 / 16 จากนั้นจะทำการตรวจวัดเสียงการของพื้นที่ท้ายตู้อบจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพประจำโรงงาน

บทสรุป (ผลลัพธ์ที่ได้)

เริ่มจากการติดตั้งชุดดิ่งก้อนที่ท้ายตู้อบไลน์ 16 โดยเริ่มใช้งานตั้งแต่เดือนเมษายน 2565 โดยใช้เวลาการวัดประสิทธิภาพการทำงาน 9 เดือน พบว่า

1. ลดระดับความดังเสียงบริเวณหน้าตะแกรงท้ายตู้อบไลน์ 16 ให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (ไม่เกิน 85 dB(A))
2. ลดค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน และลดโอกาสการเกิดสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติในกลุ่มพนักงานที่ทำงานสัมผัสเสียงดัง
3. ลดการใช้พนักงานตรวจสอบก้อนที่ออกจากตะแกรงลงได้
4. ไม่เกิดความเสียงการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์ ลดภาระการทำงานของพนักงานจัดเรียงก้อน
5. ทำให้เกิดแนวคิดต่อยอดในการพัฒนาและขยายผลไปในไลน์การผลิตก้อนก๋วยเตี๋ยว

จากการวัดประสิทธิภาพเป็นเวลา 9 เดือน ของแนวคิด “ดิ่งหมดลดเสียง” (Automatic Noodle Demoulder) ของตู้อบ ไหลน์ 16 จึงได้มีการขยายผลในการประดิษฐ์และติดตั้งที่ท้ายตู้อบ ไหลน์ 10 , 15 ต่อไป

คำสำคัญ : ดิ่งหมดลดเสียง, Automatic Noodle Demoulder, ชุดดิ่งก้อนหมี