

เอกสารนำเสนอโครงการนวัตกรรมการฉบับเต็ม
“โครงการประกวดนวัตกรรมเครื่องสพพัฒน์ 2562” (ครั้งที่ 15)

ชื่อนวัตกรรม	อุปกรณ์แจ้งเตือนรอยต่อผ้าก๊วนล่วงหน้า		
ประเภทนวัตกรรม	Production: กระบวนการผลิต		
บริษัทเจ้าของนวัตกรรม คือ	บริษัท ไหมทอง จำกัด (Thai Itokin co.,ltd.)		
ผู้สร้างนวัตกรรม คือ	นายธานินทร์ สีดำคำ		
สถานที่ติดต่อ	88 หมู่ 4 ถ.บางนา-ตราด กม.ที่ 23 ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ		
โทรศัพท์	02-1817053-5 ต่อ 414	มือถือ	086-359-6034
โทรสาร	02-1817056	E-mail	thaninitokin@gmail.com

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ

(นางรมิดา รัสเซลส์ มณีเสถียร)

กรรมการผู้จัดการ

1. ประเภทของนวัตกรรมที่ท่านส่งเข้าประกวด

☒ Production: กระบวนการผลิต

2. บทคัดย่อ

จากการที่ได้สังเกตการทำงานของพนักงานเย็บ ในการใช้จักรเย็บ พบปัญหาคือ เมื่อมีการเย็บงานไปแล้วมีการหยุดดูรอยต่อของผ้ากั้น หรือ เมื่อไม่ได้ดูรอยต่อก็จะเย็บรอยต่อเข้าไปด้วย จึงทำให้เสียเวลาในการเลาะงานและการหยุดดูผ้ากั้น ซึ่งการหยุดแต่ละครั้ง อาจใช้เวลาไม่มาก แต่หากหยุดหลายครั้งก็จะทำให้เสียเวลามากขึ้นได้

ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้คิดค้นระบบแจ้งเตือนรอยต่อผ้ากั้น ให้พนักงานล่วงหน้าขึ้นมา เพื่อลดเวลาในการเลาะงานและลดความกังวลในการหยุดดูรอยต่อผ้ากั้น ของพนักงานเย็บ

ตัวอุปกรณ์จะใช้ Limit Switch (ลิมิตสวิตช์) เป็นตัวตรวจจับรอยต่อผ้ากั้น โดยได้รับความร่วมมือจากทีม Maintenance (ทีมซ่อมบำรุง) ในการประดิษฐ์อุปกรณ์ Limit Switch Box (กล่องลิมิตสวิตช์) แล้วจึงได้ออกแบบอุปกรณ์จับยึดเพื่อใช้ยึด Limit Switch Box (กล่องลิมิตสวิตช์) ติดกับจักรเย็บผ้า โดยที่ตัวอุปกรณ์จับยึดสามารถถอดออกเพื่อนำไปติดกับจักรตัวอื่นได้ หลักการทำงานคือ การนำม้วนผ้ากั้นมาผ่านตัว Limit Switch Box (กล่องลิมิตสวิตช์) เมื่อรอยต่อผ้ากั้นซึ่งจะเป็นส่วนที่หนากว่าผ้ากั้นส่วนอื่น สัมผัสโดน Limit Switch (ลิมิตสวิตช์) จะมีไฟติดขึ้นมาเตือนพนักงานให้ทราบว่าเจอรอยต่อผ้ากั้นและสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ว่าจะถึงรอยต่อผ้ากั้น โดยมีการทดลองใช้และเปรียบเทียบกับการทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์ การหยุดดูรอยต่อผ้ากั้นของพนักงาน การเลาะงาน และเวลาที่ใช้ในการทำงานของพนักงาน

จากการทดลองใช้ ได้ผลการทดลองใช้งานดังนี้ เวลาที่สูญเสียจึงลดลง 64 วินาที ต่อการเย็บเย็บงาน 1 ตัว ทำให้พนักงานคลายความกังวลลงได้และได้ประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น 33 % จากเดิมทำได้แค่ 60% เพิ่มเป็น 93% และจากปริมาณงานที่ผลิตในแผนกผ้าทอมีจำนวนงานผลิตเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ 210,000 ตัว แต่มีงานผลิตที่เป็นผ้ากั้นเฉลี่ยอยู่ที่ 17,262 ตัวซึ่งคิดเป็น 8.22% ของงานผลิตทั้งหมด จึงคาดการณ์ว่าจะมีผลให้บริษัทมีกำไรเพิ่ม ขึ้น 13,043 บาทต่อปี

คำสำคัญ Limit Switch (ลิมิตสวิตช์), Limit Switch Box (กล่องลิมิตสวิตช์), ระบบแจ้งเตือนรอยต่อผ้ากั้น, ลดเวลาในการเลาะงาน, คลายความกังวล