การเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของ โมเดล LDP-479 จาก 81.95% เป็น 85%

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้จัดทำ

ชื่อ - สกุล : นางสาวศิริกัลยา ศิริวัฒนเมธานนท์

ตำแหน่งงาน / แผนก : นักศึกษาฝึกงาน แผนก Part Process Engineer

สถานประกอบกิจการ : บริษัทพานาโซนิค แมนูแฟคเจอริ่ง(ประเทศไทย) สาขาขอนแก่น

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ธัญญา จันทร์ประสพชัย

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (Overall Equipment Effectiveness : OEE ของชิ้นงานรุ่น LDP-479 เพิ่มขึ้น รวมถึงลดเวลาสูญเสียที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ค่าประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรต่ำโดยสาเหตุที่ทำให้ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (OEE)ต่ำเนื่องจากของเสียที่เกิดจากกระบวนการการทำงานตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนั้นเพื่อที่จะลดเวลาในขั้นตอนการปฏิบัติงาน จึงได้ทำการแก้ไขโดยกำหนดระยะเลาในการทำงานที่ชัดเจนและการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน

วัตถุประสงค์

1 เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมของชิ้นงานรุ่น LDP-479
2 เพื่อลดเวลาสูญเสียในขั้นตอนการดำเนินงานที่ก่อให้เกิดการลดประสิทธิภาพโดยรวมของโมเดล LDP-479
3 เพื่อกำหนดมาตรฐานในขั้นตอนการทำงานเพื่อให้มีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน
4 เพื่อกำหนดเวลามาตรฐาน เพื่อที่จะสามารถตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน หรือเกิดเวลาสูญเปล่าที่ขั้นตอนใดเพื่อหาปัญหาและทำการแก้ไข
5 เพื่ออำนวยความสะดวกโดยการจัดขั้นตอนหรือระบุเครื่องมือเพื่อให้ง่ายต่อการทำงาน

วิธีดำเนินโครงการ

1 ศึกษากระบวนการทำงาน
2 การศึกษากระบวนการทำงานในการผลิตชิ้นส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์
3 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาเพื่อนำมาพิจารณาและปรับปรุงแก้ไข
4 การศึกษากระบวนการที่ก่อให้เกิดเวลาสูญเปล่า
5 ศึกษาระบบ KADOUKANSHI ที่ใช้ในการลงเวลาปฏิบัติงาน
6 กำหนดกระบวนการทำงานใหม่และเวลามาตรฐาน
7 ศึกษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งละปรับปรุงเพื่อลดเวลาสูญเสีย
8 การเก็บรวบรวมข้อมูล
9 ผลการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อทำการปรับปรุง
10 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาเพื่อนำมาประกอบการพิจารณาปรับปรุงแก้ไข
11 การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาเพื่อลดเวลาสูญเสียในการปฏิบัติงาน

ผลการศึกษา

จากาการติดตามและเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังปรับปรุง ดังนี้
เดิม Operation ratio มีค่า 81.95 % หลังทำการปรับปรุง เพิ่มขึ้นเป็น 83.08%
เดิม Operation Condition มีค่า 9 % หลังทำการปรับปรุง ลดลงเป็น 7.18 %
จำนวนครั้งในการปฏิบัติงาน ลดลง และใกล้เคียงกับจำนวนที่เป้าหมายตั้งไว้
เวลาในการหยิบใช้อุปกรณ์ ลดลง จากเดิมใช้เวลา 5-10 นาที ลดลงเหลือ 2-3 นาที

สรุปผล

สามารถลดเวลาสูญเสียที่เกิดจากการเดินหาอุปกรณ์ได้ 2-3 นาที และอุปกรณ์ที่ใช้พร้อมในการทำงานมากขึ้นในส่วนของการกำหนดขั้นตอนมาตรฐานตาม WI พบว่า การทำงานในการปฏิบัติงานเป็นระเบียบมากขึ้นพนักงานปฏิบัติงานตามขั้นตอนWIส่งผลให้การเปลี่ยนป้าย Signboard ถูกต้องตามสถานะนั้น และ การกำหนดเวลามาตรฐานส่งผลให้ในการปฏิบัติงานมีเวลาในการทำงานที่ชัดเจนขึ้น และสามารถลดเวลาในการปฏิบัติงานได้จาก 18.95% เหลือ 16.92% คิดเป็น 2.03% OEE เพิ่มขึ้นจาก 81.95% เป็น 83.08% และสามารถเพิ่มจำนวนชิ้นงานต่อวัน ได้จาก 302,400 เป็น 314,043 ชิ้นต่อวัน