



การลดเวลาในกระบวนการขัดผิวชิ้นงานของส่วนงาน CNC

นางสาวธารวิมล เมืองมูล

ผศ.ดร.วริษา วิสิทธิ์พานิช

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทนำ

ในปัจจุบันการตกแต่งภายในและอุปกรณ์ของห้องโดยสารมีบทบาทสำคัญในการอำนวยความสะดวกความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของผู้โดยสารในระหว่างการเดินทาง โดยในส่วนของการผลิตภัณฑของบริษัทรถไฟฟ้ามหานคร จำกัด จะอยู่ในธุรกิจห้องโดยสารที่ประกอบด้วยเครื่องใช้เครื่องครัวบนเครื่องบิน จากการศึกษากระบวนการผลิตพบว่าในกระบวนการขัดผิวชิ้นงาน (Deburring Process) มีจำนวนกำลังการผลิตและผลผลิตไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด ส่งผลทำให้กระบวนการผลิตเกิดการติดขัดและส่งชิ้นงานไปยังกระบวนการอื่นล่าช้า จึงได้ทำการศึกษาปัญหาการผลิตดังกล่าว

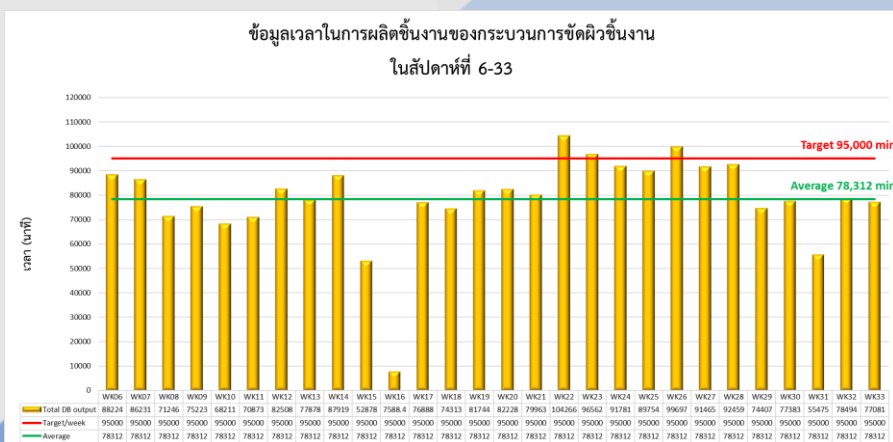
ขั้นตอนการดำเนินงาน

1 ศึกษากระบวนการขัดผิวชิ้นงาน (Deburring Process)

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาวิธีการทำงานและกระบวนการขัดผิวชิ้นงาน (Deburring Process) ของชิ้นงานประเภทงาน U-Extrusion เริ่มตั้งแต่การรับชิ้นงาน จนถึง การเตรียมส่งไปกระบวนการถัดไป

2 ศึกษาหาปัญหาที่เกิดขึ้นและเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

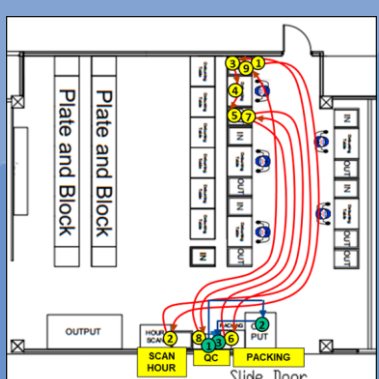
ศึกษาข้อมูลเวลาในการผลิตที่เกิดขึ้นในกระบวนการขัดผิวชิ้นงาน พบว่า เวลาในการผลิตที่ผลิตได้ไม่ถึงตามเป้าหมายที่บริษัทกำหนด



แผนภูมิการไหล

ลำดับ	กิจกรรม	เวลา (วินาที)	หมายเหตุ
1	รับชิ้นงาน	10	
2	ตรวจสอบชิ้นงาน	15	
3	ทำความสะอาดชิ้นงาน	20	
4	นำชิ้นงานไปขัดผิว	30	
5	ตรวจสอบชิ้นงาน	15	
6	นำชิ้นงานไปล้าง	10	
7	นำชิ้นงานไปบรรจุ	10	
8	ส่งมอบชิ้นงาน	10	
รวม		120	

แผนภาพสปาที้ด



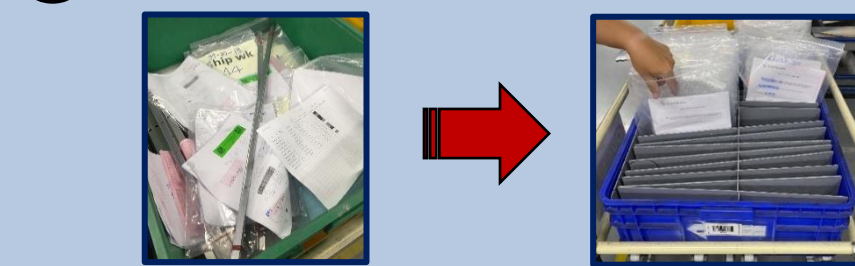
วัตถุประสงค์

: เพื่อลดเวลาในกระบวนการขัดผิวชิ้นงานของหน่วยงาน CNC

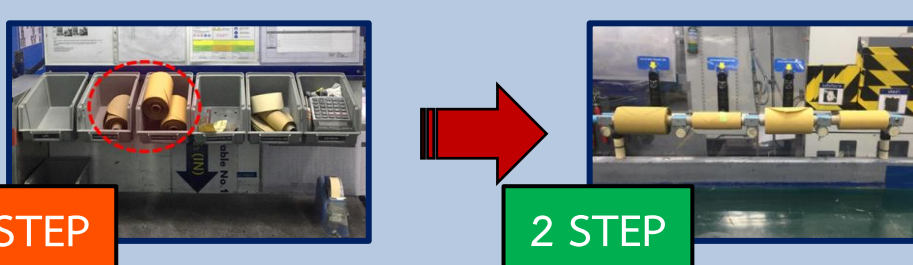
4 วิเคราะห์หาแนวทางการปรับปรุงและการแก้ไขกระบวนการ

การเคลื่อนไหวที่มากเกินไป

2 ทำแผ่นคั่นชิ้นงานและป้ายระบุลำดับการขัดงาน



3 เปลี่ยนทิศทางการวางม้วนกระดาษทราย



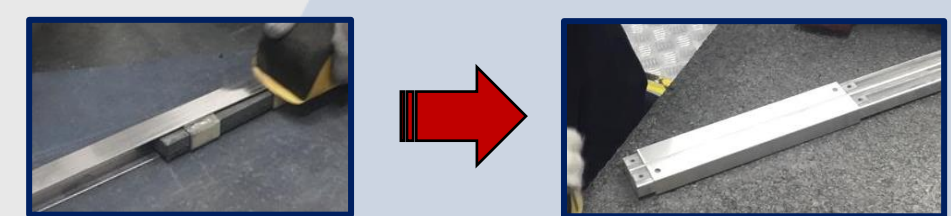
4 จัดทำ5ส. และจัดพื้นที่วางอุปกรณ์ขัดผิวชิ้นงาน

การทำงานซ้ำซ้อน

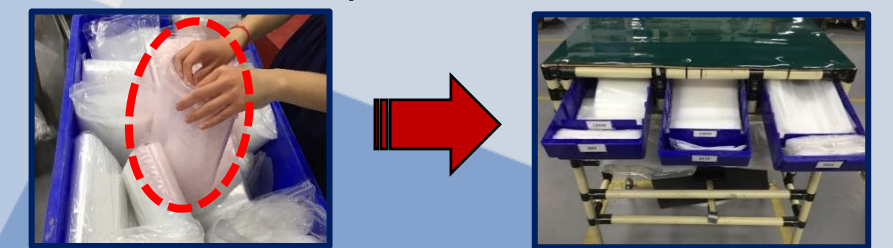


การใช้เวลาในการขัดผิวชิ้นงานมากเกินไป

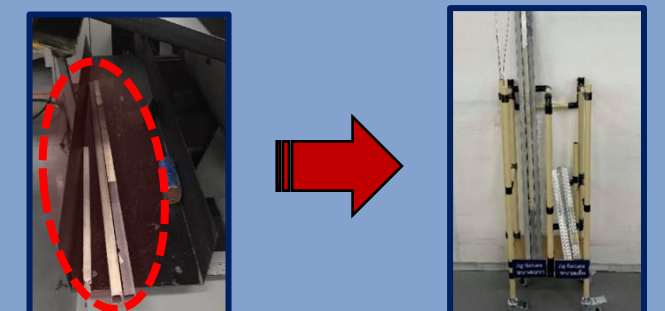
1 ออกแบบจิ๊ก จากขัดงานครั้งละ 1 ชิ้น เพิ่มเป็น 2 ชิ้น



5 จัดตำแหน่งการวางถุงพลาสติกและทำป้ายบ่งชี้ขนาด

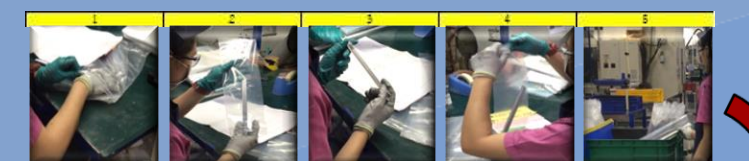


6 ออกแบบพื้นที่จัดเก็บจิ๊กและทำป้ายบ่งชี้ขนาดจิ๊ก



7 กำหนดการทำงานใหม่โดยใช้รถเข็นเป็นอุปกรณ์เสริมแก่พนักงานตรวจสอบผิวชิ้นงาน

5 STEP

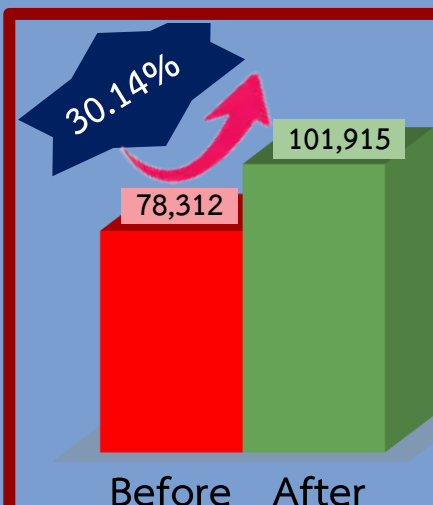


4 STEP



สรุปผลการดำเนินงาน

ลดเวลาในการขัดผิวชิ้นงานได้ 32.47%



ลดเวลาในการตรวจสอบผิวชิ้นงานได้ 14.36%