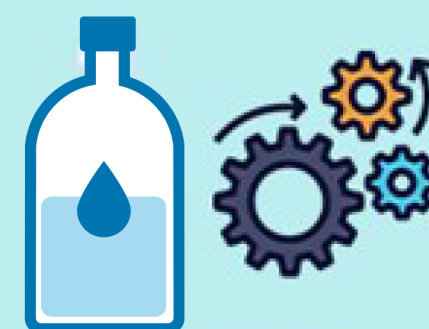




บทนำ



บริษัท เชียงใหม่โพลสตาร์ (1992) จำกัด ได้ทำการผลิตน้ำดื่มและผลิตภัณฑ์สำหรับน้ำดื่ม ได้แก่ ขวดพลาสติกใส (PET) ขวดพลาสติกขุ่น (PE) ถังพลาสติกใส (PET) ถังพลาสติกขุ่น (PE) เป็นต้น อีกทั้งทางบริษัทได้รับมาตรฐานคุณภาพ HACCP และ GMP และได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2015 บริษัทมีระบบการผลิตตามคำสั่งลูกค้า (Made-to-order) และการผลิตเพื่อรอจำหน่าย (Made-to-stock)



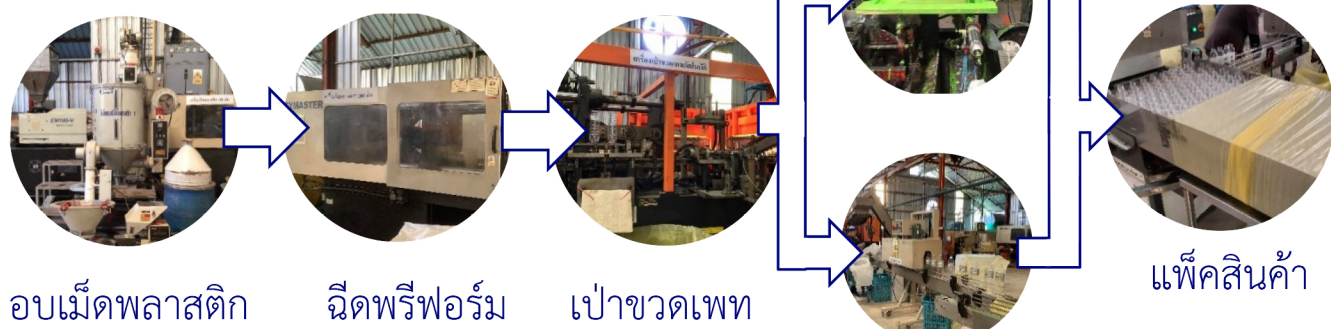
ลดของเสียในกระบวนการผลิตขวดพลาสติกแบบใส

ผลการดำเนินงาน

1

ศึกษาข้อมูลการผลิตเบื้องต้น

กระบวนการผลิตขวดพลาสติก



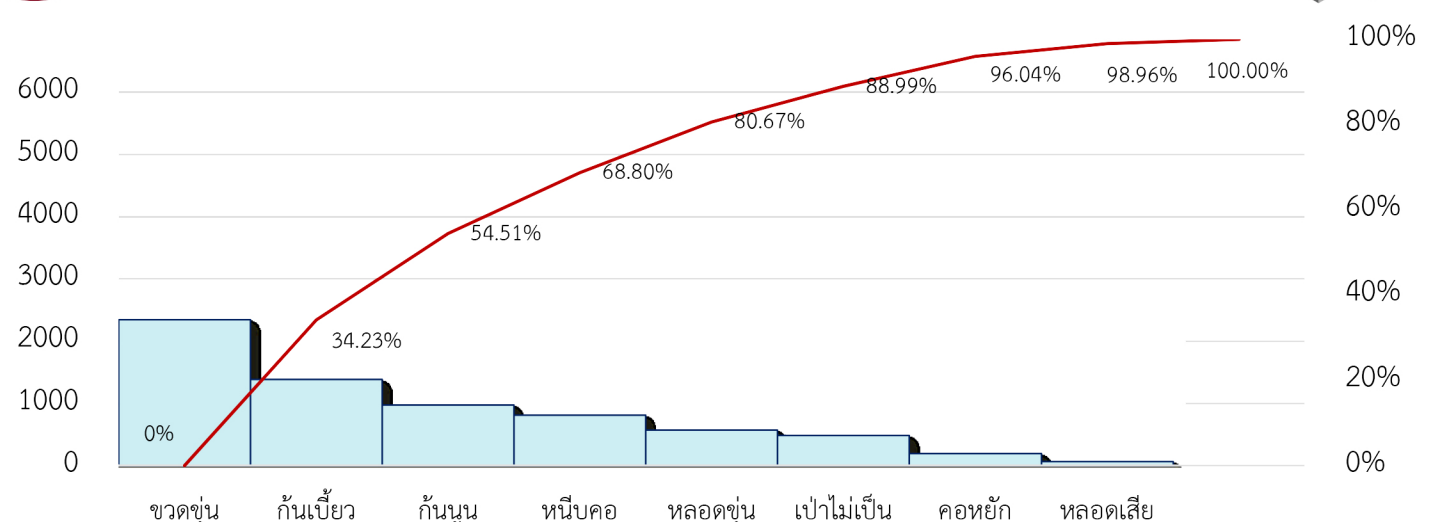
สวมหรือสกรีนฉลาก

ของเสียที่เกิดในกระบวนการผลิต



2

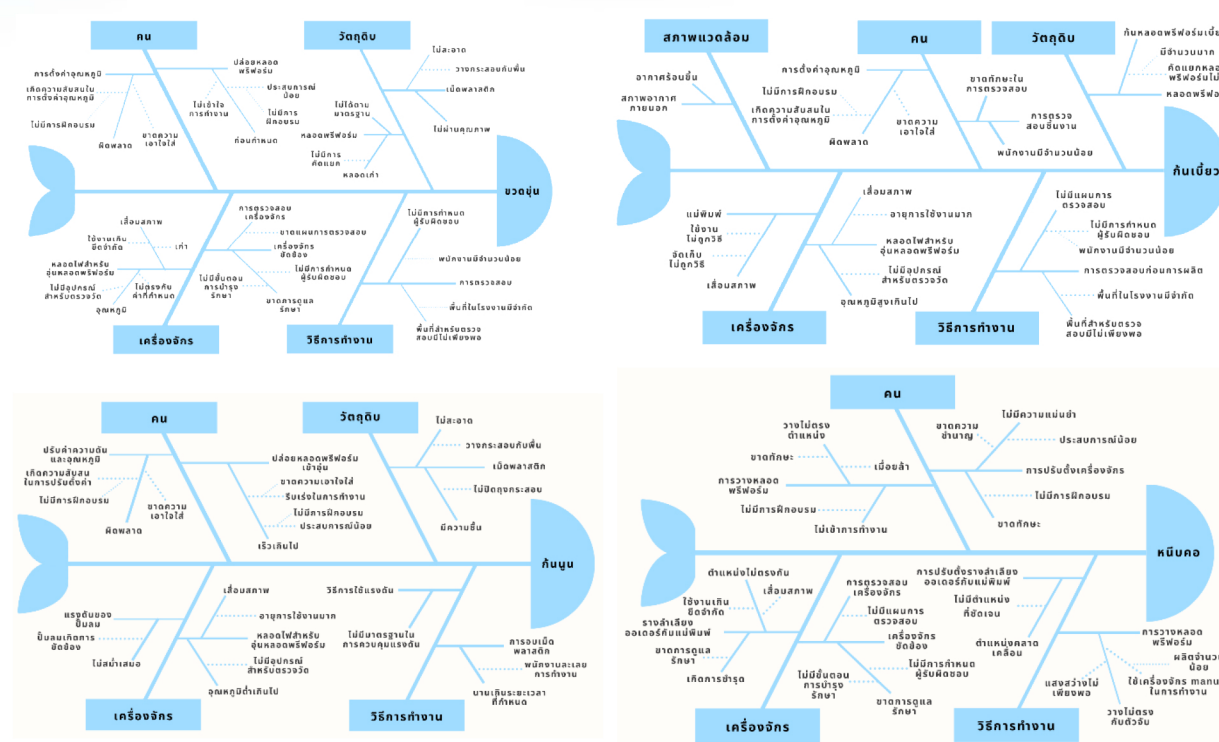
วิเคราะห์เลือกปัญหาการเกิดของเสีย โดยใช้แผนภูมิพาเรโต



ของเสียที่นำมาวิเคราะห์หาสาเหตุต่อไปได้แก่ ขวดขุ่น กันเบี้ยว กันนูน และหนีบคอ

3

วิเคราะห์หาสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดของเสีย โดยแผนผังแสดงเหตุและผล



ทำการให้คะแนนความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดของเสียโดยการให้คะแนนตามเกณฑ์ และการคิดคะแนนรวมของแต่ละสาเหตุทำได้จากการนำคะแนน (R_i) มาคูณกับน้ำหนัก (W_i) แล้วทำการรวมคะแนนของแต่ละปัจจัยความสำคัญจะได้คะแนนรวมออกมา สาเหตุที่มีคะแนนรวมมากที่สุดจะถูกนำมาแก้ไข ซึ่งสาเหตุที่นำมาแก้ไขก็คือ การปรับตั้งค่าอุณหภูมิผลิตพลาสติกของพนักงาน ไม่มีอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิของหลอดไฟอุ่นพรีฟอร์ม และรางลำเลียงออเดอร์กับแม่พิมพ์มีตำแหน่งไม่ตรงกัน

4

การปรับปรุงแก้ไข

การปรับตั้งค่าอุณหภูมิผลิตพลาสติกของพนักงาน

ออกแบบและจัดทำคู่มือการปรับตั้งค่าอุณหภูมิ

zone / ขนาดขวดพลาสติก	First zone (หลอดที่ 1)	Second zone (หลอดที่ 2)	Third zone (หลอดที่ 3)	Forth zone (หลอดที่ 4)
250 cc.	180 °C	170 °C	160 °C	-
400 cc.	180 °C	160 °C	140 °C	-
600 cc.	170 °C	160 °C	140 °C	140 °C

ไม่มีอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิของหลอดไฟอุ่นพรีฟอร์ม

นำเทคโนโลยีเซ็นเซอร์มาวัดอุณหภูมิของหลอดไฟเพื่อให้ค่าอุณหภูมิที่วัดได้ตรงกับค่าอุณหภูมิที่กำหนดไว้



รางลำเลียงออเดอร์กับแม่พิมพ์มีตำแหน่งไม่ตรงกัน

ทำการหาค่าฐานนิยมของค่าระยะห่างระหว่างรางลำเลียงออเดอร์กับแม่พิมพ์จนได้ค่าระยะห่างที่เหมาะสมสำหรับแม่พิมพ์ขวดเพทกลมคือ 4.2 มิลลิเมตร และขวดเพทมะพร้าวคือ 3.5 มิลลิเมตรโดยทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพจากค่าอัตราคุณภาพโดยวัดจากการทดลองผลิตขวดเพทก่อนและหลังการนำแหวนรองน็อตมาใส่ในรางลำเลียงออเดอร์

สรุปผลการดำเนินงาน

0.772%

สัดส่วนของเสียทั้ง 4 ประเภท ก่อนการปรับปรุงแก้ไข มีสัดส่วนร้อยละ 0.772 และหลังปรับปรุงลดลงเหลือร้อยละ 0.197 จากปริมาณการผลิตทั้งหมด ซึ่งสามารถลดของเสียได้ถึงร้อยละ

74.5

ก่อนการปรับปรุง หลังการปรับปรุง