



ประเภทพลาสติก บริษัทที่ 3

ลักษณะธุรกิจ

เป็นโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิลจากเศษพลาสติกเก่า โดยรับซื้อจากลูกค้ารายย่อย และรับจ้างหลอมเศษพลาสติกเก่าเพื่อทำเม็ดพลาสติกให้แก่โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ในโรงงานมีเครื่องอัดรีด 2 เครื่อง และเครื่องบดเศษพลาสติกแบบต่อเนื่อง 1 เครื่อง ด้วยกำลังผลิตสูงสุด 1,300 ตันต่อปี แต่ผลิตได้จริงเพียง 100 ตันต่อปีในปี 2544

1. สภาพปัญหา

- 1.1 ต้นทุนในการผลิตอยู่ในระดับสูง และไม่ทราบต้นทุนการผลิตที่แน่นอน
- 1.2 คุณภาพของเม็ดพลาสติกที่ผลิตได้มีความไม่แน่นอน คือมีความชื้นอยู่ในเม็ดพลาสติกที่ผลิตได้ค่อนข้างสูง เมื่อนำไปผลิตเป็นแผ่นฟิล์มพลาสติกจะเกิดการฉีกขาดในตำแหน่งที่มีความชื้นอยู่ ทำให้เกิดการคืนสินค้ากลับมา ทางโรงงานจึงต้องนำมาหลอมใหม่ทำให้เกิดการเพิ่มต้นทุนขึ้นอีก

2. แนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหา

2.1 แนวทางการแก้ไขปัญหา

- 2.1.1 ศึกษาการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในโรงงาน เพื่อหาแนวทางการใช้ที่เหมาะสม
- 2.1.2 สร้างระบบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ
- 2.1.3 พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของเม็ดพลาสติกเพื่อให้มีความชื้นอยู่ในระดับต่ำอย่างสม่ำเสมอ

2.2 วิธีการแก้ไขปัญหา

2.2.1 เก็บรวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าในเวลาต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเลือกใช้ระบบการใช้พลังงานที่ถูกต้องและเหมาะสมกับตัวโรงงานและวัดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องจักรแต่ละตัว เพื่อให้ทราบค่าพลังงานไฟฟ้า บาทต่อกิโลกรัม ของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง นอกจากนั้นยังมีการศึกษาและประเมินค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าเมื่อใช้แผ่นฉนวนความร้อนหุ้มแผ่นให้ความร้อนบริเวณทางเข้าไซโล เพื่อคำนวณหาเวลาที่จะคุ้มทุนจากการหุ้มด้วยฉนวน

2.2.2 จัดทำแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

2.2.3 ไล่ความชื้นจากเศษพลาสติกที่รับซื้อมา โดยใช้ชุดเครื่องเหวี่ยงไล่ความชื้น และปรับปรุงระบบการระบายความชื้นในช่วงก่อนการหล่อเย็น โดยเพิ่มระยะระหว่างหัวด้ายกับอ่างน้ำหล่อเย็นแล้วลดความเร็วในการดึงเพื่อไม่ให้เส้นพลาสติกขาด นอกจากนั้นยังได้แนะนำการลดความชื้นจากระบบ Vacuum ซึ่งสามารถลดความชื้นบริเวณภายนอกของพอลิเมอร์เหลวสำหรับในกรณีของเครื่องจักรตัวใหม่ที่มีอัตราการผลิตเร็ว และแนะนำการเก็บเม็ดพลาสติกที่ไซโล ควรจะมีรูระบายไอน้ำให้มากขึ้น เพื่อให้ความชื้นระบายออกไปได้ดีขึ้น

3. ผลลัพธ์ของการดำเนินการ - ตัวชี้วัด

- 3.1 มีข้อมูลการใช้พลังงานที่แน่นอน และทราบต้นทุนการใช้พลังงานไฟฟ้าในการผลิตของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง โดยเครื่องอัดรีดตัวเก่าใช้พลังงานไฟฟ้า 1.60 บาทต่อกิโลกรัม เครื่องอัดรีดตัวใหม่ 1.90 บาทต่อกิโลกรัม และหลังจากใช้จนวนกันความร้อนหุ้มแผ่นให้ความร้อน สามารถลดต้นทุนการผลิตในส่วนนี้คิดเป็นเงิน 276,463.37 บาทต่อปี หรือ 99,806.27 kwh / ปี
- 3.2 มีแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรรายวัน รายเดือน สำหรับเครื่องหลอมเก่า เครื่องหลอมใหม่ เครื่องตัดเศษ เครื่องบดผสมพลาสติก และเครื่องตัดเม็ดเล็กและตัดใหญ่รวม 6 เครื่อง
- 3.3 ความชื้นในเม็ดพลาสติกที่ผลิตได้ลดลงประมาณ 10%

4. สรุปและข้อเสนอแนะ

ในภาพรวม ทางโรงงานให้ความร่วมมืออยู่ในระดับดีพอสมควร แต่บางคำแนะนำทางโรงงานยังไม่ดำเนินการเพราะกำลังอยู่ในระหว่างการย้ายที่ตั้งของโรงงาน เพื่อไม่ให้เป็นการลงทุนที่ซ้ำซ้อน และจะพิจารณาดำเนินการในภายหลังที่ย้ายโรงงานเรียบร้อยแล้ว

