

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินการ

การดำเนินการได้ผลต่าง ๆ ตามที่ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ กล่าวคือ ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการผลิตในแต่ละกระบวนการอย่างละเอียด ทำการรวบรวมข้อมูลวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์กระบวนการผลิตต่างๆ ในปัจจุบันและอนาคต และนำเสนอแนวทางปฏิบัติเพื่อที่จะลดการใช้วัตถุดิบ ลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ลดภาระของระบบบำบัดน้ำเสีย ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน และเพิ่มความได้เปรียบในเชิงธุรกิจ

5.1.1 สรุปผลจากการปรับปรุงการรองรับและระบายน้ำจากการล้างขวดพลาสติก

1. สามารถลดการสูญเสียน้ำได้เฉลี่ย 34% ซึ่งหากคำนวณจากปริมาณน้ำที่ใช้เฉลี่ยต่อเดือน $3,211 \text{ m}^3$ จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำอ่อนเพื่อใช้ล้างขวดได้ประมาณ $1,090 \text{ m}^3/\text{month}$ คิดเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 120,598 บาทต่อปี โดยที่ค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำอ่อนมีราคาอยู่ที่ 9.22 บาท/ m^3

2. สามารถลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสียได้ประมาณ 327,000 บาทต่อปี โดยที่ค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสีย 1 m^3 เท่ากับ 25 บาท เนื่องจากน้ำสูญเสียจะไหลลงรางระบายน้ำรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ทำให้น้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดมีปริมาณมากขึ้น ซึ่งเมื่อลดการสูญเสียได้ จึงเป็นการลดภาระของระบบบำบัดน้ำเสีย และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสียไปด้วย

5.1.2 สรุปผลจากการติดตั้งท่อเพื่อหมุนเวียนน้ำไปใช้จากการทำ Sanitize

1. สามารถนำน้ำกลับมาหมุนเวียนใช้ภายในกิจกรรมอื่น ๆ ภายในโรงงาน ยกเว้นการนำน้ำกลับไปใช้ในการล้างท่อส่งน้ำหวาน ได้ประมาณ $4,100 \text{ m}^3/\text{year}$ ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำดิบได้ประมาณ 26,937 บาทต่อปี

2. สามารถลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสียได้ประมาณ 102,500 บาทต่อปี โดยที่ค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสีย 1 m^3 เท่ากับ 25 บาท เนื่องจากน้ำจากการล้างท่อส่งน้ำหวาน จะไหลลงรางระบายน้ำรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ทำให้น้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดมีปริมาณมากขึ้น ซึ่งเมื่อลดการสูญเสียได้ จึงเป็นการลดภาระของระบบบำบัดน้ำเสีย และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสียไปด้วย

5.2 ข้อเสนอแนะ

การติดตั้งเตอรืวัดน้ำและมิเตอร์ไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดการใช้น้ำและไฟฟ้าในแต่ละกระบวนการผลิตย่อย จะช่วยให้การทำสมดุลมวลสะดวกขึ้นซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนที่สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ง่ายขึ้น