

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ เป็นการนำเทคโนโลยีสะอาดมาประยุกต์ใช้ภายในโรงงานผลิตน้ำอัดลมของ บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานผลิตเครื่องดื่มน้ำอัดลมโคคา-โคล่า งานวิจัยนี้เริ่มจากการศึกษาและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตทั้งวัตถุดิบเข้า และผลิตภัณฑ์ออก เพื่อเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์และจัดทำโครงการเทคโนโลยีสะอาด โดยเลือกศึกษากระบวนการผลิตย่อยๆ ของกระบวนการผลิตหลักอย่างละเอียด เพื่อหาการสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต และประเด็นปัญหาอื่นๆ ของโรงงานที่สำคัญ เพื่อนำไปสู่แนวทางและความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีสะอาด ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำเทคโนโลยีสะอาดคือ การลดต้นทุนในการผลิต การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ ลดภาระของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน เพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน และสร้างรายได้เปรียบในเชิงธุรกิจ

ผลการดำเนินงาน ได้จัดทำแผนภาพกระบวนการผลิตหลักทั้ง 4 กระบวนการของทางโรงงาน ได้แก่ การผลิตน้ำทรีต การผลิตน้ำหวาน การผลิตน้ำอัดลมสายการผลิตขวดแก้ว และการผลิตน้ำอัดลมสายการผลิตขวดพลาสติก หลังจากที่ทำการศึกษาวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญของปัญหาแล้วพบว่า ประเด็นปัญหาหลักคือ เรื่องน้ำ ทั้งน้ำเสีย น้ำบาดาล น้ำอ่อน และน้ำทรีต โดยตรวจพบการสูญเสียในขั้นตอนการล้างขวดพลาสติก ซึ่งเกิดการสูญเสียมากกว่า 45% ภายหลังทำการปรับปรุงเบื้องต้น โดยออกแบบวางรับน้ำล้างขวดและท่อระบายน้ำใหม่ สามารถลดการสูญเสียจากการเกิดน้ำล้นได้กว่า 34% นอกจากนี้การหมุนเวียนน้ำจากการล้างท่อส่งน้ำอัดลม ซึ่งเป็นน้ำสะอาดไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ภายในโรงงานก็สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตน้ำภายในโรงงานด้วยเช่นกัน อีกทั้งยังช่วยลดภาระของระบบบำบัดน้ำเสียภายในโรงงาน และลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสียด้วย ซึ่งทำให้ผลการดำเนินงานวิจัยโครงการเทคโนโลยีสะอาดนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ