

โครงการศึกษาทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมนี้ เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีสะอาดไปใช้ในกระบวนการผลิตนาฬิกาแขวนผนัง ซึ่งจะมีหน่วยผลิตย่อยทั้งหมด 8 หน่วย และวัตถุดิบที่ใช้มาก คือ เม็ดพลาสติกหลายชนิด โดยทำการศึกษาเฉพาะส่วนประเมินโอกาสเบื้องต้น การประเมินโอกาสโดยละเอียด การศึกษาความเป็นไปได้ และไม่สามารถประเมินการใช้ไฟฟ้าและน้ำได้ เพราะมิได้ติดตั้งมิเตอร์แยกส่วน หลังจากการประเมินโอกาสเบื้องต้นแล้ว พบว่ามีการสูญเสียเม็ดพลาสติกและชิ้นงานพลาสติกเสียเป็นจำนวนมากคิดเป็นเงิน 148,000 บาท/เดือน และยังพบการสูญเสียของถุงพลาสติกและอุปกรณ์หีบห่อด้วย การสูญเสียส่วนใหญ่เกิดจากหน่วยผลิตย่อยที่ฉีดพลาสติก จาก การประเมินโอกาสโดยละเอียดและการศึกษาความเป็นไปได้ของหน่วยฉีดพลาสติก พบว่า มีทางเลือกด้านเทคโนโลยีสะอาด ทั้งที่สามารถดำเนินการได้ทันทีและทางเลือกที่จะต้องทำการศึกษาเพิ่มเติม ทางเลือกที่ปฏิบัติได้ทันที คือ การฝึกอบรมพนักงานให้มีความตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด และให้มีความชำนาญในการทำงาน ได้แก่ การปรับตั้งค่าเครื่องฉีดพลาสติก และการตัดแต่งชิ้นงาน การจัดการการผลิต การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและแม่พิมพ์ ส่วนทางเลือกที่ต้องทำการศึกษาเพิ่มเติม คือ การขนถ่ายเม็ดพลาสติกทางท่อ การศึกษาอัตราส่วนผสมของชิ้นงานพลาสติกเสียและเม็ดพลาสติกใหม่ การใช้เครื่องจักรที่ทันสมัย การออกแบบแม่พิมพ์และออกแบบสายการผลิตให้ต่อเนื่อง

Abstract

TE 153051

The wall clock manufacturing process studied in this project consists of 8 subunits and consumes a variety of plastic pellets as major raw materials. The clean technology procedures were carried out only 3 steps, i.e. a preliminary opportunity survey, an intensive opportunity study and a feasibility study. The study of electricity and water consumption were omitted because of no precise meter installation. After the preliminary survey, it was found that there was a lot of rejected plastic spare-parts costing approximately 148,000 baht/month as well as the wastage of plastic bags and packaging were also recorded. The huge wastes of rejected spare-parts were generated from plastic injection subunit. After the intensive and feasibility study in plastic injection, a number of alternative technics were found out and classified as an immediately practical technic and a possible technic. The proposed practical alternatives were staff training to build up a waste minimize consciousness and work-skill in machine set-up and runner cutting. In addition, a manufacturing schedule arrangement and a machine/mold maintenance were also included. The possible alternative which needed further study before implementation should be plastic pellet supply by pipe system, partially using of rejected spare-parts in injection ingredient, modern machine procurement, mold design and consecutive production line.