

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การลดของเสียในกระบวนการผลิตในโรงงานผลิต

อุปกรณ์ห้องสะอาด

ผู้เขียน

นางสาวอรพรรณ วิชัยเดช

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.นิวิท เจริญใจ

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในการผลิตอุปกรณ์ห้องสะอาด (Clean room) สำหรับผลิตภัณฑ์ท่อคัก (Duct System) โดยใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพ (QC Tools) จากนั้นนำผลวิเคราะห์ที่ได้มาทำการปรับปรุงโดยใช้หลักการ 4M ประกอบด้วย คน (Man), เครื่องจักร (Machine), วัสดุคัก (Material), และวิธีการทำงาน (Method) เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงงาน

ผลจากการใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพพบว่า กระบวนการตัดสังกะสีเป็นขั้นตอนที่ใช้วัสดุสิ้นเปลืองมากที่สุด ทำให้เกิดของเสียจากการไม่สามารถประกอบชิ้นงานได้ หลังจากนั้นนำหลักการ 4M มาหาสาเหตุของปัญหา แล้วจึงนำเทคนิคต่างๆ ได้แก่ การกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกของการประหยัด การเพิ่มค่าแรงจูงใจ เทคนิค ECRS เทคนิค Visual Control และการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน มาใช้ในการปรับปรุงและแก้ไข

พบว่าจากการกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกของการประหยัด ทำให้พนักงานมีจิตสำนึกในการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น และทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น การเพิ่มแรงจูงใจ ทำให้พนักงานมีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น การใช้เทคนิค ECRS ช่วยลดการเคลื่อนที่การทำงานที่ไม่จำเป็น และลดการรอคอยที่แผนกอื่น ๆ ส่วนการใช้เทคนิค Visual Control ช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น เนื่องจากพนักงานไม่เกิดความสับสนเวลาใช้งานวัสดุคัก สามารถแยก

และรู้จักชนิดและประเภทของวัสดุคืบที่ต้องใช้งานได้ และการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน ช่วยให้การใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์ มีความสะดวกและแม่นยำมากขึ้น รวมถึงลดความผิดพลาดจากการปฏิบัติงานของพนักงานด้วย ปริมาณของเสียลดลง จากเดิมก่อนปรับปรุงระยะ 3 เดือน มีค่าเฉลี่ยของปริมาณของเสียเท่ากับร้อยละ 75.72 หลังทำการปรับปรุงของเสียมีปริมาณลดลงเหลือร้อยละ 55.03



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title	Process Efficiency Improvement in Clean Room Equipment Factory
Author	Ms. Oraphan Wichaidej
Degree	Master of Engineering (Industrial Engineering)
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Nivit Charoenchai

ABSTRACT

This research aimed to reduce the amount of waste generated in the production line of clean room for duct system by using quality control tools. Then the analysis has to be improved by using the principles of 4M consist of man, machine, material and method for solving the problem and improving the work.

As the results by using a quality control process was cut zinc-based processes supplies so most research that cause of the loss from not being able to assemble it. After 4M adopted the cause of the problem, then the techniques were such as economic awareness, wage incentive increasing, ECRS techniques, Visual Control techniques and preparation of work instructions used to update and edit.

It found that the economic awareness: the employees were conscious of the better operation and work more efficiently. Wage incentive was increased the motivation of them. While ECRS techniques reduce unnecessary work and looking forward to the other departments. And visual control used to work effectively and safely. Because employees did not confuse the use of materials could be separated and recognize the types of materials to be used. Finally, work instruction used to allow of machinery and equipment more convenient and more accurate and including reduction of the error performance of employees. Before the update period of 3 months, the average amount of waste equal to 75.72 percent after adjustment of the amount of waste reduced to 55.03 percent.