

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์
กำเนิดสัญญาณความถี่ด้วยเทคนิคการศึกษางาน

ผู้เขียน นางสาว กุลธิดา อาษากิจ

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ รศ. ดร. นีวิท เจริญใจ

บทคัดย่อ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้เติบโตขึ้นเป็นอย่างมากองค์กรจำเป็นต้องดำเนินการค้นคว้าหาแนวทางวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยใช้เทคนิคการศึกษางาน (Work Study) โดยกระบวนการที่มีปัญหานั้นทางผู้วิจัยได้สอบถามและมีการให้น้ำหนักคะแนนปัญหาของร่วมกับหัวหน้างานพบว่ากระบวนการที่เป็นปัญหาในการผลิตคือกระบวนการประกอบและกระบวนการประทับตราจากนั้นใช้ฟังก์ชันปลาหาสาเหตุของปัญหาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไขโดยในส่วนของกระบวนการประกอบปัญหาที่พบคือการรองานจากกระบวนการเคลื่อนและขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ ECRS โดยการออกแบบเครื่องมือใหม่และกระบวนการทำประทับตราพบปัญหาเกิดการรองานจากการเสียเวลาในการปรับตั้งเครื่องจักรการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการป้องกันความผิดพลาด (POKAYOKE) มาประยุกต์ใช้กับการเปลี่ยนตรายางเพื่อลดเวลาการปรับตั้งเครื่องจักร

กระบวนการประกอบทำการปรับปรุงโดยการออกแบบชุดรับงานของเครื่องประกอบให้สามารถรองรับแผ่นเฟรมได้หลายรูปแบบ และออกแบบให้สามารถนำแผ่นเฟรมที่ใช้ในกระบวนการเคลื่อนเข้าเครื่องประกอบได้โดยตรง ทำให้สามารถลดขั้นตอนการทำงานลงจาก 14 ขั้นตอน เหลือ

11 ขั้นตอน เวลาในการทำงานจากเดิมคือ 4.76 ชั่วโมง เป็น 3.68 ชั่วโมง คิดเป็นเวลาที่ลดลงได้ 22.69 %

กระบวนการประทับตราทำการปรับปรุงโดยการกำหนดจุดวางและใช้อุปกรณ์ช่วยการกำหนดจุดตราขางที่จะทำการประทับลงบนแท่นวางตราขาง ทำให้พนักงานสามารถปรับตั้งตราขางได้รวดเร็วขึ้นแม่นยำมากขึ้น สามารถลดเวลาจาก 18 นาที เหลือ 5 นาที เวลาในการทำงานจากเดิม 0.97 ชั่วโมง เป็น 0.75 ชั่วโมง คิดเป็นเวลาที่ลดลงได้ 22.68%



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title Efficiency Improvement of Frequency Generate
Device Production Using Work Study Technique

Author Miss Kultida Asakit

Degree Master of Science (Industrial Management)

Independent Study Advisor Assoc. Prof. Dr. Nivit Charoenchai

ABSTRACT

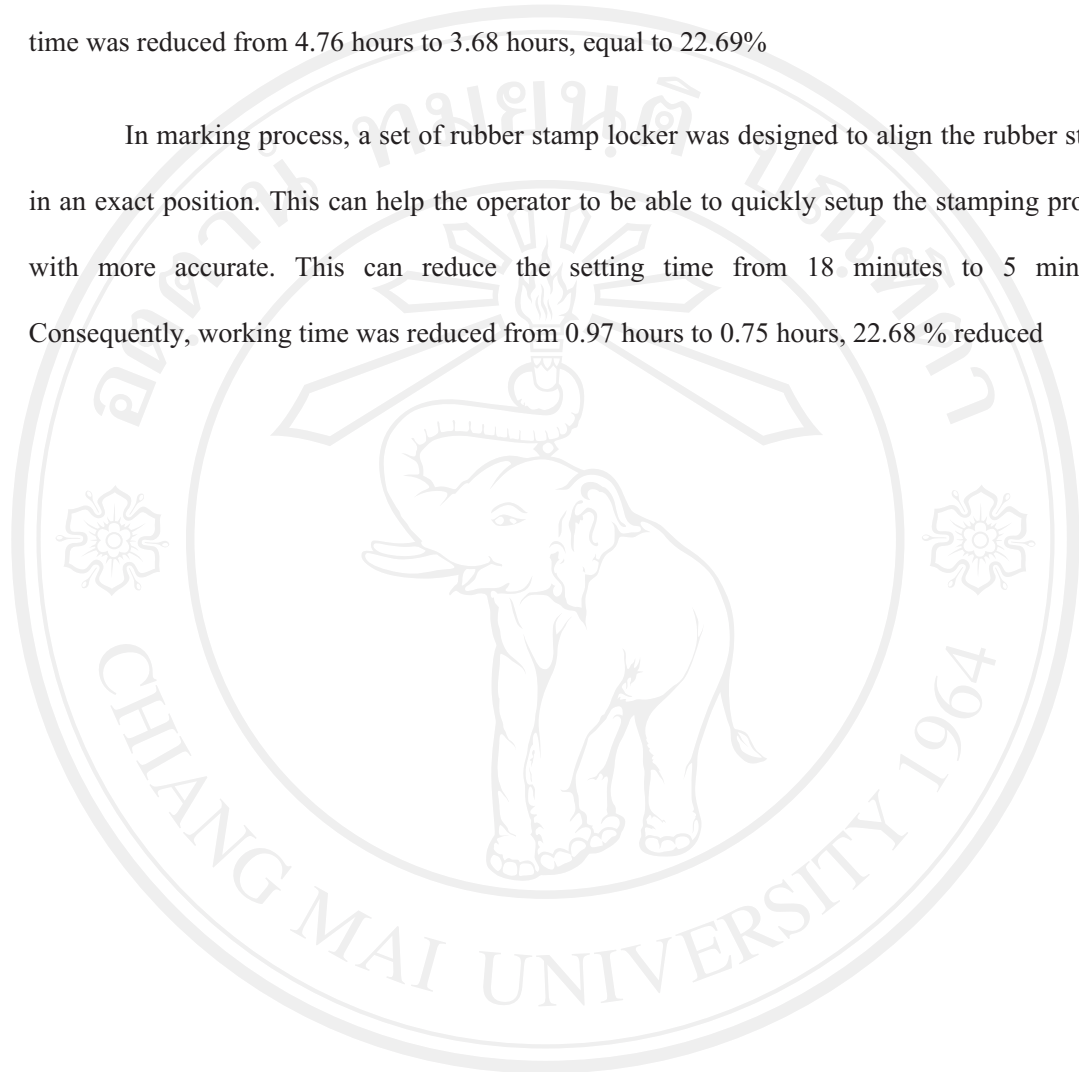
Nowadays, the manufacturing of electronic equipment has growing a lot which a highly competitive. Organizations should find out the ways to increase production efficiency by reduction of working time and increase of productivity. The technique of work study was implemented to make improvements in production process.

From research to production of manufacturing of frequency generator unit equipment, the problem has found in the process of coating and assembly which the principle of ECRS by designing new tools. And in the process to marking the symbol, to reduce the error of setting, a POKAYOKE precaution was applied to help the operator to reduce the time to change or set up the rubble stamp to adjust the machine.

From the study, the process of assembly and marking were found some production problems that caused the bottlenecks. The assembly process and marking process were studied in details. To improve the assembly process, a set of Loader was designed to support multiple frame

formats. This Loader can received the frame directly from coating process. From the improvement process step from coating to assembly was reduced from 14 to 11 steps. Working time was reduced from 4.76 hours to 3.68 hours, equal to 22.69%

In marking process, a set of rubber stamp locker was designed to align the rubber stamp in an exact position. This can help the operator to be able to quickly setup the stamping process with more accurate. This can reduce the setting time from 18 minutes to 5 minutes. Consequently, working time was reduced from 0.97 hours to 0.75 hours, 22.68 % reduced



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved