

ศิริรัตน์ กลางประพันธ์ : การลดความผิดพลาดในการจัดการเตรียมวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต (ERROR REDUCTION IN PREPARATION OF RAW MATERIALS FOR PRODUCTION) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล, 73 หน้า.

คำสำคัญ: วัตถุดิบขาดแคลน/ระบบอิเล็กทรอนิกส์คัมบัง/แผนภูมิสาเหตุและผล

ความผิดพลาดในการจัดการเตรียมวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตมีผลต่อผลผลิตของการผลิตสายไฟภายในรถยนต์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเตรียมวัตถุดิบเข้าสู่การผลิตของโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์คัมบัง และเพื่อวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางแก้ไขลดความผิดพลาดในการจัดเตรียมวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยการใช้การปรับปรุงวิธีการทำงานด้วยแผนภาพสาเหตุและผลเพื่อระบุสาเหตุหลักและสาเหตุรอง โดยพบว่าพนักงานและวิธีการเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหา จากนั้น จึงนำการเสริมสร้างจิตสำนึกของพนักงาน การสอนงาน การฝึกอบรม การควบคุมด้วยสายตามาใช้เพื่อแก้ปัญหา จากนั้น สร้างแบบฟอร์มการเตรียมข้อมูลป้อนเข้าโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์คัมบัง เพื่อกำหนดจำนวนวัตถุดิบที่เหมาะสมตามรอบเวลาการขนส่งวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต แล้วจึงทำการทดลองเพื่อตรวจสอบผลของการป้องกันความผิดพลาดของการจัดการเตรียมวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตที่ใช้โปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์คัมบัง ผลการวิจัยพบว่ากิจกรรมเหล่านี้ช่วยลดปัญหาความผิดพลาดในการจัดการเตรียมวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตได้ร้อยละ 64.48 การศึกษาครั้งนี้สรุปผลได้ว่าการแก้ไขปัญหาโดยการเสริมสร้างจิตสำนึกของพนักงาน การสอนงาน การฝึกอบรม การควบคุมด้วยสายตา และการใช้แบบฟอร์มในการคำนวณจำนวนวัตถุดิบสามารถลดความผิดพลาดในการจัดเตรียมวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สาขาวิชา วิศวกรรมระบบ  
ปีการศึกษา 2564

ลายมือชื่อนักศึกษา ศิริรัตน์  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา พรศิริ

SIRORAT KLANGPRAPHAN : ERROR REDUCTION IN PREPARATION OF RAW MATERIALS FOR PRODUCTION. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. PORNSIRI JONGKOL, Ph.D., 73 PP.

Keywords: Raw Material Shortage/Electronics kanban system/Cause and Effect Diagram

This research studied error reduction in preparation of raw material for production affecting productivity of automotive wiring harnesses. The purpose of this research was to study the process of preparation of raw materials for production using electronic kanban program and to analyze causes and solutions to reducing errors in process of raw materials preparation. Cause-and-effect diagram was used to identify primary and secondary causes of problem leading to improvement. It was found that operator and methods were main cause of the problem. Then, enhancing worker consciousness, providing work instruction, training, and visual control were used to solve problems. Then, a form was created for computing amount of materials needed and used it as input data for electronic kanban program. The experiment was conducted to check the results of preventing errors in material preparing for electronic kanban program based production. The results showed that these activities helped decreasing errors by 64.48%. It was concluded that problem solving by enhancing awareness of workers, training, on the job training, visual control and using form for calculating raw materials helped reducing error in preparing raw materials needed for production effectively.

School of Systems Engineering  
Academic Year 2021

Student's Signature ศิริอร  
Advisor's Signature Pornsiri Jongkol