

บทคัดย่อ

T162633

วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์นี้ คือ การกำหนดวิธีการลดจำนวนการแก้ไขแบบผลิตภัณฑ์ใน โรงงานผลิตคอมพิวเตอร์ไฟแนนซ์ ซึ่งโดยปกติแล้วโรงงานเป็นผู้ดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตั้งแต่เริ่ม ออกแบบ จนถึงการประกอบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป การแก้ไขแบบซึ่งนำไปสู่การแก้ไขอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้องเกิดขึ้นหลังจากขั้นตอนการส่งแบบ ไปยังแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษาข้อมูลในปี 2546 พบว่ามีการแก้ไขแบบผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 87 รุ่น รวม 155 คอมพิวเตอร์ และมี 353 ชิ้นส่วน โดยเป็น การแก้ไขแบบผลิตภัณฑ์ที่เกิดจาก (1) ลูกค้ำร้องขอให้แก้ไขมีจำนวน 556 ครั้ง ซึ่งค่าใช้จ่ายทั้งหมด สามารถเรียกเก็บได้จากลูกค้ำ (2) โรงงานร้องขอให้แก้ไขมีจำนวน 314 ครั้ง คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 2.046 ล้านบาท และ (3) ผู้ออกแบบบกร่องเองมีจำนวน 451 ครั้ง คิดเป็นค่าใช้จ่าย เท่ากับ 1.828 ล้านบาท ซึ่งทั้งสองรายการหลังนี้ เป็นค่าใช้จ่ายที่ทางโรงงานจะต้องรับผิดชอบเอง รวมเป็นเงิน 3.874 ล้านบาท ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของข้อผิดพลาดนั้นๆ โดย การรวบรวมข้อมูลจากสภาพปัจจุบัน พบว่ามีปัญหาที่สำคัญที่นำไปสู่การแก้ไขแบบ ได้แก่ (1) ปัญหาน้ำเข้าคอมพิวเตอร์ (2) ปัญหาการเสีรูปทรงของผลิตภัณฑ์ (3) ปัญหาเกี่ยวกับแสง (4) ปัญหาการ แดกหักของผลิตภัณฑ์ (5) ปัญหาความร้อนสูงในคอมพิวเตอร์ และ (6) ปัญหาการเกิดฝ้าในขั้นตอนการ ตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการผลิตจริง จากนั้นจึงได้ระดมสมองเพื่อทำการวิเคราะห์หาสาเหตุ โดยใช้ แผนภูมิเหตุและผล การวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบ หลังจากนั้นได้ทำการออกแบบใบ ตรวจสอบเชิงป้องกันความผิดพลาดในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ คือ (1) ใบตรวจสอบสำหรับการ รับข้อมูลจากลูกค้ำ (2) ใบตรวจสอบการทำงานของแต่ละฝ่าย (3) ใบตรวจสอบสำหรับการ ออกแบบคอมพิวเตอร์ และแบบฟอร์มการรวบรวมปัญหาและวิธีการแก้ไขหลังจากได้ผลิตจริงแล้ว พร้อมทั้งการนำไปใช้งานและการนำไปประยุกต์ใช้กับการออกแบบคอมพิวเตอร์รุ่นต่อไป

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 109 หน้า)

ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Abstract

TE162633

The objective of this thesis was to identify methods to reduce the number of drawing corrections in a factory producing vehicle lamps. Usually, the factory develops the product from design to finished assembly vehicle lamps. The drawing corrections occur after the drawings are sent to the related departments. According to the information in 2003, 78 models, 155 lamps, and 353 parts were corrected. The reasons for the corrections were (1) the requests from the customers of 556 times, (2) the factory asked for the corrections 314 times and costed ₪ 2.046 millions, and (3) the designers asked for the corrections for 451 times and costed ₪ 1.828 millions. The costs for the two latter categories were responsible by the factory for the total of ₪ 3.874 millions. Therefore, the procedure to reduce the number of corrections should be identified. After analyzing the information taken from the factory, utilizing brainstorming, the crucial problems causing the corrections were (1) water leakages, (2) deformation of the lamps, (3) photometric problems, (4) the broken lamps, (5) over heated inside the lamps, and (6) vapor accumulated inside the lamps in the humidity testing process. After utilizing the brainstorming methods, cause and effect diagrams, and failure analysis, the methods to reduce the number of corrections were identified. Also, check sheets to prevent the errors in each stage were suggested. They were (1) the check sheet to obtain information from the customers, (2) the check sheet for various department operations, (3) the check sheet to test the lamps in the design stages, and (4) the form to record all problems and correction methods.

(Total 109 pages)



Chairperson