

หัวข้อโครงการวิจัย : การปรับปรุงวิธีการประกอบชิ้นส่วน Relay รุ่น ATR 252
กรณีศึกษาบริษัท พีอี เทคโนโลยี จำกัด

ผู้ดำเนินการวิจัย : นางสาวน้ำฝน แก้วมูล รหัส 45360906
นางสาวปิยภรณ์ สะท้อนบัว รหัส 45360955

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ศิษฏา สิมารักษ์

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ภาควิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปีการศึกษา : 2548

บทคัดย่อ

โครงการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการปรับปรุงวิธีการประกอบชิ้นส่วน Relay รุ่น ATR 252 ของบริษัทพีอี เทคโนโลยี จำกัด โดยใช้เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหการ คือการจับเวลาโดยตรง, MTM-2 และ ECRS

จากการวิเคราะห์วิธีการทำงาน พบว่าการจัดตำแหน่งอุปกรณ์และชิ้นส่วนของแต่ละสถานีงานไม่เป็นไปตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน ภาชนะใส่ชิ้นส่วนยังไม่เหมาะสมในการหยิบ และการยึดชิ้นงานในการทดสอบมีหลายขั้นตอน จึงได้ทำการปรับปรุงโดยจัดตำแหน่งอุปกรณ์และชิ้นส่วนของแต่ละสถานีงานให้เป็นไปตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน ออกแบบภาชนะใส่ถุงพลาสติกเพื่อให้หยิบได้ง่ายขึ้น และออกแบบจิ๊กสำหรับการทดสอบ เมื่อทางบริษัทได้นำวิธีการประกอบที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการทำงานจริง สามารถลดรอบเวลาในการผลิตลงได้ 18.63% เมื่อเทียบกับการประกอบแบบเดิม

สรุปการศึกษาวิจัยโครงการนี้ เทคนิคการปรับปรุงวิธีการทำงาน (ECRS) ที่ใช้บ่อยคือการเปลี่ยนลำดับขั้นปฏิบัติการ (R) และการทำให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่จำเป็นนั้นง่ายขึ้น (S)

Project Title : Assembly Method Improvement in Relay Model ATR 252
Case Study of P.E. Technic Co., Ltd.

Name : Miss. Namfon Kaewmool Code 45360906
Miss. Piyaporn Satanbua Code 45360955

Project Advisor : Mr. Sisda Simarak

Major : Industrial Engineering

Department : Industrial Engineering

Academic Year : 2005

Abstract

The objective of this project was to improve the assembly method of relay model ATR 252 in P.E. Technic. By using IE Technique including Direct time Study, MTM-2 and ECRS.

By analysis the assembly method, it was found that the position of parts and equipments were not arranged in proper order, a container of parts was difficult to grasp and there were too many steps in holding parts for testing. The improvement was done by arranging the position of parts and equipments in proper order, designing a container of plastic bag which was easy to grasp and designing jig for testing. After implemented the improving method, the cycle time of production was decreased by 18.63%.

In conclusion, the work methods improvement (ECRS) which were often used were Change the Sequence of Operation or Rearrange/Reroute (R) and Simplify the Necessary Work (S).

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี เพราะได้รับความกรุณาจากคณะกรรมการที่ปรึกษาอย่างดียิ่งจากท่านอาจารย์ศิษฏา สิมารักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่อง ข้อคิดเห็นต่างๆ ของการวิจัยด้วยดีตลอดมา ทำให้ปริญญานิพนธ์มีความสมบูรณ์และถูกต้องยิ่งขึ้น และขอขอบคุณ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้อนุมัติเงินในการทำการวิจัยในครั้งนี้

คุณวันชัย กิจอมรกุล ผู้จัดการบริษัท พี อี เทคนิก จำกัด ที่ได้อนุญาตให้ทำโครงการวิจัยในบริษัท

คุณสมหมาย และ คุณสุรเชษฐ์ ทองพอด้า (พี่แป๊ะ) ที่ได้ให้ความช่วยเหลือร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยเป็นอย่างดี ทั้งยังเปิดโอกาสให้นำการวิจัยไปทำการผลิตจริง และยังช่วยเหลือทางด้านเอกสารสำคัญต่างๆ

ท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่คอยให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้ามาโดยตลอด และอาจารย์ทุกท่านที่ได้สั่งสอนวิชาต่างๆ และขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่คอยให้คำปรึกษาและให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

คณะผู้ดำเนินงาน

น้ำฝน แก้วมูล

ปิยภรณ์ สะท้านบัว