

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการตรวจสอบ
อุปกรณ์รับส่งสัญญาณ

ผู้เขียน นางสาว สุปรียา เชื้อสะอาด

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรม)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผศ.ดร.อรรถพล	สมุทคุปดี	ประธานกรรมการ
ผศ.ดร.วิชัย	นัตรินวัฒน์	กรรมการ
อ.ดร.วราภรณ์	เสรีรัฐ	กรรมการ

บทคัดย่อ

ในงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการตรวจสอบเครื่องรับส่งสัญญาณ เป็นการนำหลักการในการบริหารจัดการการผลิต มาประยุกต์ใช้เพื่อให้มีกระบวนการผลิตไหลได้อย่างต่อเนื่อง จากการศึกษาสภาพการทำงานปัจจุบันพบว่า เกิดเวลาที่สูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ จากการลำดับการทำงานที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาหาแนวทางของรูปแบบการจัดตารางการผลิต 2 แนวทาง คือ โดยการทดสอบไฟฟ้าอย่างมีเงื่อนไข ซึ่งจะทำให้มีชิ้นงานนำเข้าทดสอบลดลงได้ 67% เทียบกับปัจจุบัน และ การปรับเวลาและจำนวนการนำเข้าของชิ้นงานตลอดทั้งสัปดาห์ โดยการทำข้อตกลงเรื่องการส่งมอบงานกับกระบวนการ QA จากผลการจัดตารางการผลิตพบว่า การทดสอบไฟฟ้าอย่างมีเงื่อนไข จะทำให้สัดส่วนงานดี(yield) เพิ่มขึ้นจากกระบวนการผลิตปัจจุบัน 20% และจากการปรับเวลาและจำนวนการนำเข้าของชิ้นงานตลอดทั้งสัปดาห์แบบให้ชิ้นงานนำเข้า ทุกๆ 2 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 2 ลอต จะทำให้สัดส่วนงานดีเพิ่มขึ้น 14 % จากนั้นได้ทำการจัดสมดุลการผลิตเพื่อให้ได้จำนวนคนและเครื่องจักรที่เหมาะสมให้กับรูปแบบการจัดตารางการผลิตทั้ง 2 แนวทาง พบว่า การทดสอบไฟฟ้าอย่างมีเงื่อนไขจะได้สัดส่วนงานดี เพิ่มขึ้น

ไปจากเดิม 50% และ การปรับเวลาและจำนวนการนำเข้าของชิ้นงานตลอดทั้งสัปดาห์โดย ให้ ชิ้นงานนำเข้า ทุกๆ 2 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 2 ลอตจะให้สัดส่วนงานดีที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ 42% อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการจัดสมดุลการผลิตร่วมกันกล่าวคือ ทำการทดลองปรับเวลาและจำนวนการนำเข้า พร้อมทั้งมีการทดสอบทางไฟฟ้าแบบมีเงื่อนไข พบว่า สามารถเพิ่มทั้งชิ้นงานนำเข้าและ ชิ้นงานนำออกมากขึ้น โดยในเงื่อนไขของการนำเข้าชิ้นงานแบบผสมผสานชั่วโมงละ 1-2 ลอตเป็น เงื่อนไขที่ทำให้ได้จำนวนชิ้นงานมากที่สุด คือ 82 ลอต ได้สัดส่วนงานดี = 97.6% ทั้งนี้ การดำเนินการวิจัยทั้งหมด ได้ประยุกต์ใช้การจำลองสถานการณ์ระบบการทำงานด้วย โปรแกรมอารีนา เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ผลลัพธ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title	Efficiency Improvement of Transceiver's Inspection Process						
Author	Ms. Supreeya Chuesa-ard						
Degree	Master of Science (Industrial Management)						
Independent Study Advisory Committee	<table border="0"> <tr> <td>Asst. Prof. Dr. Uttapol Smutkupt</td> <td>Chairperson</td> </tr> <tr> <td>Asst. Prof. Dr. Wichai Chattinwat</td> <td>Member</td> </tr> <tr> <td>Lect. Dr. Worapoj Sereerat</td> <td>Member</td> </tr> </table>	Asst. Prof. Dr. Uttapol Smutkupt	Chairperson	Asst. Prof. Dr. Wichai Chattinwat	Member	Lect. Dr. Worapoj Sereerat	Member
Asst. Prof. Dr. Uttapol Smutkupt	Chairperson						
Asst. Prof. Dr. Wichai Chattinwat	Member						
Lect. Dr. Worapoj Sereerat	Member						

ABSTRACT

This project is to improve the Transceiver's Inspection Process by applies the operation management principle for the continuous flow process. Evidences from current surveys shows the idle time loss from the improper scheduling. So the proposition made for the scheduling in this project includes 2 ways ; first is the input scheduling by conditional test, with this way the input lot is reduced 67% from the current ,another is adjusting the input time and quantity in a whole week by make an agreement about the submit lot with the previous process ,QA. The result from scheduling by conditional test found the yield increase 20% from current process and from adjusting the input time and quantity in a whole week by the input 2 lots every 2 hrs. found the yield increase 14%. After that make the line balancing to find out the appropriate resource , for the scheduling by conditional test found yield increase 50% and from adjusting the input time and quantity in a whole week by the input 2 lots every 2 hrs. found the yield increase 42%. Finally when 2 scheduling methods were combined, with the input 1-2 lots every hrs. is the best condition because the output lot is 82 lots and yield = 97.6%. All this, the result was using simulation programming (Arena) to find out and analyze the result.