

จันทร์ทิศา มโนวิเชียร 2556: การลดต้นทุนคุณภาพในกระบวนการประกอบกล่องถ้ำรูป
ดิจิทัล ปรินทิงวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการวิศวกรรม) สาขาการจัดการ
วิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์
นันทชัย กานตานันทะ, Ph.D. 100 หน้า

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนคุณภาพโดยการลดของเสียของกระบวนการ
ประกอบกล่องถ้ำรูปดิจิทัล ต้นทุนคุณภาพประกอบด้วย ต้นทุนความล้มเหลวด้านคุณภาพ
ต้นทุนการตรวจสอบและต้นทุนการป้องกัน และมีเป้าหมายในการลดร้อยละของของเสียใน
กระบวนการประกอบให้น้อยกว่าร้อยละ 2 ซึ่งเป็นเป้าหมายของปริศนาคณิตศาสตร์

การวิจัยเริ่มจากการเก็บข้อมูลต้นทุนคุณภาพและใช้แผนภูมิพาเรโตแยกประเภทของเสียที่
เกิดขึ้น แล้วใช้แผนภูมิพาเรโตของดัชนีความสำคัญทำการคัดเลือกของเสียที่สำคัญ 3 ประเภท
ประกอบด้วย FPC แดกหัก/ไม่สมบูรณ์ รอยขีดข่วน และบัดกรีไม่สมบูรณ์ มาทำการวิจัย จากนั้นจึง
วิเคราะห์หาสาเหตุหลักโดยใช้แผนภูมิแกงปลาและนำเทคนิคการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและ
ผลกระทบมาเรียงลำดับความสำคัญของสาเหตุจากระดับคะแนนค่าดัชนีความเสี่ยงขึ้นและทำการ
คัดเลือกสาเหตุหลักเพื่อหาแนวทางในการลดของเสีย รวมถึงได้นำวิธีการออกแบบการทดลองเพื่อ
หาระดับของปัจจัยที่เหมาะสม ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการนำผลการศึกษาที่ได้ไปปรับปรุง และมีการ
ติดตามผลและควบคุมเพื่อให้ได้ระดับของคุณภาพที่ต้องการ

ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนคุณภาพลดลงจาก 1,270,000 บาทต่อเดือนเหลือเพียง 300,000
บาทต่อเดือน และสามารถลดร้อยละของของเสียจากร้อยละ 4.21 เหลือเพียงร้อยละ 0.85 ภายใน
ระยะเวลา 7 เดือน นอกจากนี้ค่าดัชนีความเสี่ยงขึ้นยังลดลงร้อยละ 80 ถึง 90

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก