

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ เป็นการปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบการรั่วของล้อยรถยนต์ด้วยเครื่องตรวจสอบ Air Leak เนื่องจากในปัจจุบันยังคงมีความผิดพลาดในระบบการตรวจสอบเกิดขึ้นอยู่มาก โดยมีค่า PPM = 1,046.54 จากการวิเคราะห์เบื้องต้น พบว่า สาเหตุหลักเกิดจากความผิดพลาดในการตรวจสอบของพนักงานตรวจสอบ โดยในการตรวจสอบพนักงานจะต้องใช้สายตาทำการตรวจสอบร่วมกับความชำนาญ ทำให้ค่าความผันแปรในการตรวจสอบจากพนักงานตรวจสอบแต่ละคนมีความแตกต่างกัน การปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบการรั่วของล้อยรถยนต์จะใช้เทคนิค GR&R สำหรับการลดค่าความผันแปรของกระบวนการตรวจสอบการรั่วของล้อยรถยนต์ผลลัพธ์ภายหลังการปรับปรุงพบว่า สามารถลดค่าความผันแปรที่เกิดจากความผิดพลาดในกระบวนการตรวจสอบการรั่วของล้อยรถยนต์ด้วยเครื่องตรวจสอบ Air Leak ลงได้ โดยมีค่า PPM = 395 ส่งผลให้ประสิทธิภาพของกระบวนการตรวจสอบการรั่วของล้อยรถยนต์เพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ: เครื่องตรวจสอบล้อยรั่ว, ความผันแปร, หนึ่งในล้านส่วน (PPM), เทคนิคการวัดความผันแปรภายในเงื่อนไขและความผันแปรระหว่างเงื่อนไข (GR&R)

ABSTRACT

The objective of research was improved the inspection of car-wheel leaking by the air leak machine, because it had high error PPM = 1,046.54. The pre-analysis of error inspection was occurred from operator. The operators were use vision and experience for inspection, which these were the difference variation of inspection. This improving was used the GR&R technique for variation reducing. The results of solving was reduced the variation of inspection such as PPM = 395, which increased the efficiency.

KEYWORDS : Air Leak Machine, Variation, Parts Per Million (PPM), Gage Repeatability & Reproducibility (GR&R)