

โครงการวิจัยอุตสาหกรรมนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลที่ก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์บกพร่อง และหาแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการผลิต โดยมุ่งเน้นที่จะลดปริมาณผลิตภัณฑ์บกพร่อง ที่เกิดจากปัญหาขวดเปื้อนแชมพู ในกระบวนการบรรจุแชมพู การทำวิจัยในครั้งนี้ได้นำหลักการและแนวคิดในการบริหารคุณภาพ และกลวิธีทางสถิติมาประยุกต์ใช้ โดยอาศัยแนวทางขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหา และปรับปรุงคุณภาพแบบคิวซีสตอรี่

ในส่วนของการบวนการที่ทำการศึกษา เริ่มจากขั้นตอนป้อนขวด การบรรจุแชมพูลงขวด ปิดฝา การยิงรหัสวันที่ผลิต การห่อมัดติแพ็ค การติดสติ๊กเกอร์มัดติแพ็ค การบรรจุลงหีบ และการปิดหีบ จากการเก็บข้อมูลผลิตภัณฑ์บกพร่องที่เกิดขึ้นทั้งหมด และทำการวิเคราะห์ พบว่าปัญหาที่ควรทำการแก้ไขมากที่สุด คือ ปัญหาขวดเปื้อนแชมพู ซึ่งระดับของสัดส่วนผลิตภัณฑ์บกพร่องเฉลี่ยอยู่ที่ 0.1003 ดังนั้นดัชนีความสามารถด้านสมรรถนะของกระบวนการแบบระยะยาว P_{pk} มีค่าเท่ากับ 0.426 แสดงว่าความสามารถของกระบวนการอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมาก ดังนั้นเป้าหมายในการทำวิจัยในครั้งนี้ คือ การเพิ่ม P_{pk} ให้อยู่ที่ระดับ 2.00 หรือ 6 σ ภายหลังการปรับปรุงพบว่าสามารถเพิ่ม P_{pk} ได้ที่ระดับ 1.28

Abstract

The objectives of this industrial research project are to study the factor causing defects and to find ways to improve production process and product quality in order to help reducing defects cause by bottle dirty in shampoo filling process. This research applied quality concept, quality principle and statistical technique by implementing QC Story for problem solving and quality improvement.

The production process started from bottle feeding, shampoo filling, covering, code date stamping, multipacking, sticker stamping, packing and then box sealing. The researcher studied the process and collected the defects data and analyzed data. The result of analysis discover the most important problem which should be solved is bottle dirt in shampoo filling. The overall process proportional nonconforming is 0.1003. Therefore the long term process performance capability index (P_{pk}) is 0.426 .It shows that the process is not capable. Thus, the goal of the research is increasing P_{pk} to 2.00 or sixsigma level. After improvement, P_{pk} is increase to 1.28 level.