

โครงการวิจัยอุตสาหกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มเปอร์เซ็นต์การส่งมอบตรงตามกำหนด โดยลดงานบกพร่องที่เกิดจากข้อบกพร่องประเภทสีไม่เหมือนตัวอย่างในผ้าฝ่ายชนิดสีรีเอกทีฟในกระบวนการย้อมสี โดยเป้าหมายของโครงการ คือ ลดข้อบกพร่องประเภทสีไม่เหมือนตัวอย่างในกระบวนการย้อมสีร้อยละ 30 ของข้อบกพร่องประเภทสีไม่เหมือนตัวอย่างในผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา งานวิจัยนี้ดำเนินการวิเคราะห์สาเหตุงานสีไม่เหมือนตัวอย่างผ่านแผนภาพสาเหตุและผล แล้วทำการพิสูจน์สาเหตุด้วยเทคนิคการทดสอบสมมุติฐานเชิงสถิติ พบว่าสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดสีไม่เหมือนตัวอย่าง คือ การดูดซับน้ำสีระหว่างห้องแล็บและการผลิตจริงมีความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นผลมาจากการปรับตั้งความดันลูกกลิ้งบีบอัดน้ำสีระหว่างแล็บและการผลิตไม่สอดคล้องกัน ต่อจากนั้นศึกษาหาตัวแบบความสัมพันธ์ระหว่างความดันลูกกลิ้งบีบอัดน้ำสีและเปอร์เซ็นต์การดูดซับน้ำสีในแล็บด้วยการวิเคราะห์การถดถอย จากตัวแบบทำให้ทราบว่าควรปรับตั้งความดันลูกกลิ้งบีบอัดน้ำสีในห้องแล็บที่ 1.0 kgf/cm^2 ผลของการปรับตั้งทำให้สามารถนำสูตรสีที่ได้จากแล็บสู่กระบวนการผลิตโดยไม่มีการปรับสูตรเหมือนที่เคยปฏิบัติมาก่อนหน้า และสีที่ได้ในการผลิตจริงเหมือนกับสีตัวอย่าง หลังจากติดตามผลการแก้ไขเป็นเวลา 1 เดือน พบว่าสีไม่เหมือนตัวอย่างลดลงถึงร้อยละ 58 ของข้อบกพร่องประเภทสีไม่เหมือนตัวอย่างในผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา ส่งผลให้เปอร์เซ็นต์การส่งมอบตรงตามกำหนดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 89.53 เป็นร้อยละ 93.03 ของจำนวนงานที่ส่งผลิต

The purpose of this industrial research aims to increase percent of on time delivery, emphasizing the reduction of the number of color discrepancy reworks in reactive color cotton dyeing process. The target was to reduce at least 30 percents of the current color discrepancy level. The cause and effect diagram was used to identify the causes. Then, the root causes were analyzed and statistically tested. The analysis showed that the main reason of color discrepancy was the difference of picked up color between laboratory and production. The picked up color was the result of pressure of squeezing roller. Regression Analysis was applied to model the relationship between percent of picked up color and pressure of squeezing roller in laboratory. The results from regression model revealed that the proper setting of the pressure of squeezing roller was 1.0 kgf/cm^2 . The setting produced the transferable color formulas from lab to production process without any changes, which was usually happened in the past, and showed no color discrepancy. After a month implementation, the number of Color Discrepancy was reduced approximately 58 percents of the total number of color discrepancy, and the number of on time delivery was increased from 90.53 to 93.03 percents of the ordered products.