

โชติรส นามเนียม 2557: การเปรียบเทียบแผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับที่ใช้อยู่ในปัจจุบันกับแผนการสุ่มตัวอย่างตามมาตรฐาน MIL-STD-105E (ANSI/ASQC Z1.4, ISO 2859) กรณีศึกษาโรงงานผลิตหัวอ่าน/เขียนในฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ ปรึกษา: อาจารย์วรุฒิ หวังวัชรกุล, Ph.D. 132 หน้า

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเลือกใช้แผนการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับแผนก Incoming ก่อนส่งต่อให้แผนกประกอบแขนจับหัวอ่าน/เขียน กรณีศึกษา โรงงานผลิตหัวอ่าน/เขียนในฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ โดยเปรียบเทียบผลของแผนการสุ่มตัวอย่างที่โรงงานกรณีศึกษาใช้อยู่กับแผนการสุ่มตัวอย่างตามมาตรฐาน MIL-STD-105E ด้วยแผนการสุ่มตัวอย่างเชิงเดี่ยว (Single Sampling Plan) และแผนการสุ่มตัวอย่างเชิงคู่ (Double Sampling Plan) พิจารณาค่าความเสี่ยงของผู้ผลิต (α), ความเสี่ยงของผู้บริโภค (β), ค่าขีดจำกัดคุณภาพจ่ายออกเฉลี่ย (Average Outgoing Quality Limit: AOQL), จำนวนตัวอย่างเฉลี่ย (Average Sample Number: ASN) และจำนวนตรวจพินิจรวมเฉลี่ย (Average Total Inspection: ATI) จากผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดล็อต (N) แตกต่างกัน 5 รุ่น ด้วยระดับ AQL = 0.4% และ LTPD = 7% พบว่ามี 2 ผลิตภัณฑ์ที่ให้ค่าความเสี่ยงของผู้ผลิต (ในที่นี้หมายถึง Supplier) น้อยกว่าแบบมาตรฐานคือ ผลิตภัณฑ์รุ่น ไอริส (Iris) และเสม็ด (Samed) มี 1 ผลิตภัณฑ์ที่ให้ค่าความเสี่ยงของผู้บริโภค (ในที่นี้หมายถึงแผนก Incoming) น้อยกว่าแบบมาตรฐานคือ ผลิตภัณฑ์รุ่นซูซาค (Suzak) มี 3 ผลิตภัณฑ์ที่ให้ค่าขีดจำกัดคุณภาพจ่ายออกโดยเฉลี่ย (AOQL) น้อยกว่าแบบมาตรฐานคือ ผลิตภัณฑ์รุ่นซูซาค (Suzak), ทาลอน (Talon) และพาโลมา (Palomar) จำนวนตัวอย่างโดยเฉลี่ย (ASN) แผนการสุ่มตัวอย่างเชิงคู่ให้ค่าที่น้อยที่สุดสำหรับขนาดล็อตที่แตกต่างกัน และมี 2 ผลิตภัณฑ์ที่ให้ค่าผลรวมของจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ตรวจสอบโดยเฉลี่ย (ATI) น้อยกว่าแบบมาตรฐานคือ ผลิตภัณฑ์รุ่น ไอริส (Iris) และเสม็ด (Samed)

คำสำคัญ: แผนการสุ่มตัวอย่าง ค่าขีดจำกัดคุณภาพจ่ายออกเฉลี่ย จำนวนตัวอย่างเฉลี่ย จำนวนตรวจพินิจรวมเฉลี่ย

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลัก