

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาแนวทางการลดจำนวนการสุ่มตัวอย่างสำหรับตรวจสอบผิวชิ้นงานของผลิตภัณฑ์โอริงนั้นมีการสร้างแผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อลดเวลาในการตรวจสอบชิ้นงาน โดยรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจและมั่นใจในผลิตภัณฑ์ โดยแผนการสุ่มมีทั้งหมด 3 แบบ คือ แบบเข้มงวด (Tightened Inspection) แบบปกติ (Normal Inspection) และแบบผ่อนคลาย (Reduced Inspection) ตามลำดับ หลังจากเปลี่ยนการสุ่มตัวอย่างสำหรับโอริงทั้งหมด 1,437 Items เป็นแบบผ่อนคลายเป็นเวลา 30 วัน พบว่าแผนควบคุมคุณภาพทำการสุ่มตรวจสอบโดยไม่พบของเสียติดต่อกัน 10 ล็อตต่อเนื่องกันและไม่พบของเสียเลย หลังจากนั้นทำการเปลี่ยนแผนการสุ่มตัวอย่างจากแบบผ่อนคลายเป็นแบบปกติ เป็นเวลา 30 วัน เพื่อเปรียบเทียบ พบว่าแผนควบคุมคุณภาพตรวจสอบโดยไม่พบของเสียเช่นกัน จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการสุ่มตรวจสอบทั้งแบบปกติและแบบผ่อนคลายนั้นไม่พบของเสียเลย ดังนั้นทางแผนกควบคุมคุณภาพจึงเปลี่ยนแผนการสุ่มตัวอย่างจากแบบปกติเป็นแบบผ่อนคลาย เพื่อลดเวลาในการตรวจสอบชิ้นงาน

จากการเปลี่ยนแปลงการสุ่มตัวอย่างนี้ประสบความสำเร็จและไม่มีปัญหา เนื่องจากมีการฝึกอบรมพนักงาน มีการลงบันทึกล๊อตที่เริ่มทำการเปลี่ยนแปลงและเอกสารที่ลงบันทึกได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากหัวหน้างานอีกทั้งพบว่า การตรวจสอบของแผนกควบคุมคุณภาพสามารถส่งมอบงานทันตามแผนการส่งมอบประมาณร้อยละ 99 ของแผนการผลิต โดยมีการเก็บข้อมูลจากการส่งมอบงานเข้าคลังสินค้า จะเห็นได้ว่าไม่สามารถส่งมอบสินค้าได้ตามเป้าหมายเนื่องจากในบางเดือนนั้นมีคำสั่งซื้อเร่งด่วนจากลูกค้าทำให้ต้องแทรกแผนการผลิต แต่อย่างไรก็ตามผลการส่งมอบสินค้ามีแนวโน้มที่ดีขึ้นก่อนการแก้ไขและหลังจากการแก้ไขยังไม่พบข้อร้องเรียนจากลูกค้า อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้มีการแจ้งให้ลูกค้ารับทราบ เพื่อช่วยเฝ้าระวังและติดตามอีกด้วย

นอกจากนี้พบว่าสามารถช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ แต่ถ้ามีการตรวจพบของเสียภายในกระบวนการต้องมีการเปลี่ยนการสุ่มตัวอย่างเป็นแบบปกติ และถ้าของเสียนั้นหลุดรอดไปถึงลูกค้านั้นหมายความว่าต้องมีการชดเชยค่าเสียหายด้วยเช่นกัน ซึ่งการสุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยช่วยให้ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบน้อย แต่ความเสี่ยงในการชดเชยความเสียหายสูงด้วย ดังนั้นในการเปลี่ยนแปลงนี้จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลย้อนหลังมาเปรียบเทียบและต้องมั่นใจว่าโอกาสที่ของเสีย

หลุดรอดไปถึงลูกค้าต้องไม่มีด้วยเช่นกัน โดย Item ที่ทำการเปลี่ยนแปลงนั้นมีของเสียในกระบวนการค่อนข้างน้อย ไม่พบประวัติการส่งงานคืนจากแผนกควบคุมคุณภาพ และไม่มีประวัติข้อร้องเรียนจากลูกค้า จึงสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากเราไม่มีความจำเป็นต้องสู้ตัวอย่างมากเกินไป ซึ่งทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบมาก

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การลดจำนวนการสุ่มตรวจสอบโดยการลดมาตรฐานการสุ่มตัวอย่างนี้มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน ทางผู้จัดจึงคิดว่าการที่จะทำให้โครงการนี้ประสบความสำเร็จและส่งมอบสินค้าได้ทันเวลา ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องต้องช่วยกันในการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นอย่างดี เพราะเมื่อไหร่ที่พบว่าสินค้าที่เราได้ลดจำนวนการตรวจสอบนั้นมีข้อร้องเรียนจากลูกค้า เราต้องเรียกความเชื่อมั่นนั้นคืนกลับมา

ข้อเสนอแนะ

การนำแผนการสุ่มตัวอย่างไปประยุกต์ใช้นั้นควรศึกษาข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่ทำเปลี่ยนแปลงด้วย เนื่องจากผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดนั้นมีข้อจำกัดแตกต่างกัน อีกทั้งการนำไปใช้ยังมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อผู้ผลิตและผู้บริโภคมีการควบคุมคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งในการสุ่มตัวอย่างมาตรฐาน MIL-STD-105E นี้จำเป็นต้องมีการกำหนดเกณฑ์ของการยอมรับผลิตภัณฑ์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือกำหนดระดับคุณภาพเพื่อการยอมรับ (AQL) และขนาดของล็อต (N) เพื่อใช้ในการสุ่มตัวอย่าง

จากผลการทดลองช่วงระยะเวลา 30 วัน โดยไม่พบของเสียนั้น อาจจะมีสาเหตุมาจากก่อนเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงได้มีแจ้งให้แผนกที่เกี่ยวข้องรับทราบ พร้อมทั้งฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีขั้นตอนการปฏิบัติงาน การลงบันทึก และมีการติดตามผลการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้พนักงานในส่วนของแผนกผลิตและแผนกควบคุมคุณภาพเพิ่มความระมัดระวังมากขึ้นเป็นผลให้ไม่มีของเสียหลุดรอด อย่างไรก็ตามทางบริษัทได้มีการติดตามผลการแก้ไขอย่างต่อเนื่องจากภายในบริษัทและลูกค้า โดยมีการประชุมและเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อป้องกันไม่ให้ของเสียนั้นหลุดรอดไปถึงลูกค้า

แนวทางการศึกษาต่อ

การศึกษาแนวทางการลดจำนวนการสุ่มตัวอย่างสำหรับตรวจสอบผิวชิ้นงานของผลิตภัณฑ์โอรังนี้ได้ทำการทดลองสำหรับไลน์ MH เพียงไลน์เดียว ซึ่งผลการทดลองดังกล่าวไม่พบปัญหาและอุปสรรค ดังนั้นจะมีการขยายผลไปยังไลน์การผลิตอื่น ๆ และผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นภายในบริษัท เพื่อลดเวลาในการตรวจสอบและประหยัดค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ แต่อย่างไรก็

ตามต้องรักษาระดับคุณภาพไว้ตามที่บริษัทและลูกค้ากำหนด เพื่อให้ลูกค้าเกิดความมั่นใจให้
คุณภาพของผลิตภัณฑ์

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University