

โครงการวิจัยอุตสาหกรรมนี้มีจุดประสงค์หลัก 2 ประการคือเพื่อมุ่งเน้นในการลดค่าใช้จ่ายสูญเสียเปล่าที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต และการลดผลิตภัณฑ์บกพร่องประเภทรอยขีดข่วนจากกระบวนการผลิตท่อเหล็กสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ จากการศึกษาในเบื้องต้นพบว่าจุดตรวจสอบของเสียซึ่งอยู่หลังกระบวนการกลึงแปดแต่งปลายท่ออยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม กล่าวคือของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตท่อยาวถูกส่งผ่านเข้ากระบวนการตัดให้เป็นท่อสั้น และกระบวนการกลึงแปดแต่งปลายท่อ ก่อนถูกคัดแยกออกโดยกระบวนการตรวจสอบสภาพผิว ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการทำงานบนชิ้นงานที่เป็นของเสียโดยเปล่าประโยชน์ ดังนั้นจึงได้ออกแบบให้มีกระบวนการตรวจสอบเพิ่มขึ้นอีก 1 จุดหลังกระบวนการตัด อันมีผลทำให้ค่าใช้จ่ายลดลงร้อยละ 4.53

ในส่วนปัญหารอยขีดข่วนที่เกิดขึ้นบนท่อยาวมีของเสียอยู่ที่ร้อยละ 7.14 ซึ่งถือว่ามีความค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงดำเนินการวิจัยโดยค้นหาสาเหตุที่มีผลกระทบต่อข้อบกพร่องในกระบวนการผลิต พบว่าสาเหตุหลักของปัญหาเกิดจากหลายประการ เช่น เกิดจากการที่ท่อกระทบกับลิฟท์หลังออกจากเตาเผา ไขลวดึงท่อชุดผิวท่อ ท่อกลึงกระทบกับอุปกรณ์รับท่อก่อนเข้าเตาเผา ดังนั้นจึงได้พิจารณาหาวิธีการในการปรับปรุงแก้ไข ผลจากการปรับปรุงพบว่าสามารถลดจำนวนของเสียจากร้อยละ 7.14 เหลือเพียงร้อยละ 3.62

The objectives of this research are two folds. One is aimed to reduce machining costs of the defective part in the production and the other is to reduce defects in the manufacturing processes. Based on in-depth research, it is found that defects from the production of long tubes are passed through the successive processes because there is no inspection station immediately after this process. Thus, another new inspection unit is proposed to remedy this problem and the cost can be reduced by 4.53 percent. The number of defects from the production of the long tube is approximately 7.14 percent, which is considerably rather high. The main reasons are mainly due to scratch on the surface during production. After some handling improvement the defect reduced from 7.14 percent to 3.62 percent.