

โครงการวิจัยอุตสาหกรรมนี้เป็นการศึกษาเพื่อลดจำนวนการผลิตสินค้าเสร็จไม่ตรงตามแผน โดยมุ่งเน้นลดเวลาในการหยุดซ่อมเครื่องจักรฉุกเฉินสำหรับอุตสาหกรรมผลิตตะแกรงเหล็กฉีก ซึ่งการดำเนินงานเริ่มต้นด้วยการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อเวลาการหยุดซ่อมเครื่องจักรฉุกเฉินจากสภาพการทำงานจริงแล้วทำการระดมสมองเพื่อวิเคราะห์สาเหตุและผลผ่านแผนภาพก้างปลา จากนั้นทำการพิสูจน์หาสาเหตุรากเหง้าโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์เหตุและผล หลังจากทำการวิเคราะห์พบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดการหยุดซ่อมเครื่องจักรฉุกเฉินนั้นเกิดจากพนักงานดูแลเครื่องจักรขาดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการบำรุงรักษาสภาพพื้นฐานเครื่องจักรและขาดมาตรฐานการบำรุงรักษา ดังนั้นโครงการวิจัยนี้จึงได้นำเอาหลักการของการบำรุงรักษาด้วยตนเองมาใช้ในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหา โดยมีวิธีการดำเนินงาน 7 ขั้นตอนดังนี้คือ การทำความสะอาดขั้นต้นเพื่อหาจุดบกพร่อง, การกำจัดแหล่งกำเนิดความสกปรกและเข้าถึงยาก, การจัดทำมาตรฐานตรวจเช็คและทำความสะอาด, การตรวจเช็คเครื่องจักรโดยรวม, การตรวจเช็คกระบวนการโดยรวม, จัดทำการบำรุงรักษาด้วยตนเองให้เป็นระบบเพื่อควบคุมมาตรฐานและรักษาสภาพที่ทำไว้ และขั้นสุดท้ายทำการควบคุมด้วยตนเองอย่างจริงจัง หลังทำการปรับปรุง พบว่าเวลาการหยุดซ่อมเครื่องจักรฉุกเฉินลดลงจากร้อยละ 5.6 เหลือเพียงร้อยละ 0.4 ของเวลาการผลิตทั้งหมด ส่งผลให้จำนวนใบสั่งงานที่ผลิตสินค้าเสร็จไม่ตรงตามแผนโดยรวมทั้งหมดของบริษัทลดลงจากร้อยละ 19.2 เหลือเพียงร้อยละ 1.0 ของจำนวนใบสั่งงานผลิตทั้งหมดและความพึงพอใจของลูกค้าด้านการส่งมอบเพิ่มจากเกรด B เป็นเกรด A ด้วย

The objective of this industrial research is to reduce the manufacturing delay of production plan, emphasizing on time reduction for machine breakdown in the expanded metal industrial. The project was started with studying the real process and the affected factors. The next step was the root causes analysis, cause and effect diagram was used to present the brainstormed causes of time for machine breakdown. The study found that the main cause of machine breakdown was the lack of knowledge on the basic machine maintenance and maintenance standardization. Therefore, autonomous maintenance approach was applied to the process. The approach consists of 7 steps, initial cleaning up and discovery faults, eliminating causes of contaminate, preparing tentative cleaning and lubrication standards, improving inspection and technical skill training, autonomous machine inspection, standard procedures and work place rules and all out autonomous management. As shown in the results, time for machine breakdown was decreased from 5.6 percent to 0.4 percent of the total production time. This resulted the reduction of the number of order delay to production plan from 19.6 percent to 1.0 percent and the customer satisfaction was increased from grade B to grade A.