

การศึกษาวิธีการลดความสูญเสียในการปรับตั้งเครื่องจักร

ของกระบวนการตัดเหล็กในโรงงานตัวอย่าง

ปีการศึกษา 2554

โดย

นายวรวิทย์ ฌ หนองคาย
นายพศวัต วงศ์อภัย
นางสาวฐาปณี สวงวนพรรค

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ประเสริฐศิลป์ อรรธนามศรี

บทคัดย่อ

โรงงานตัวอย่างที่ทางคณะผู้จัดทำได้เข้าไปศึกษาเป็นโรงงานแปรรูปโลหะตามที่ถูกค้าได้กำหนดไว้ โดยสายการผลิตที่ทางคณะผู้จัดทำได้เข้าไปศึกษาเป็นกระบวนการตัดเหล็ก โดยมีการผลิตเฉลี่ยเดือนละ 944 ตัน จากกระบวนการตัดเหล็กพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการนี้เกิดจากการสูญเสียทางด้านเวลาและการสูญเสียผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเสีย

การสูญเสียในส่วนของเวลาพบว่า ในเดือนพฤศจิกายนมีเวลาการทำงานทั้งหมด 12,522 นาที เกิดความสูญเสียต่าง ๆ คือ สูญเสียจากการติดตั้งเครื่องจักร 3,715 นาที คิดเป็น 30% ของเวลาการทำงานทั้งหมด สูญเสียจากเครื่องจักรเสีย 575 นาที คิดเป็น 4% ของเวลาการทำงานทั้งหมด และเวลาที่เครื่องจักรทำงาน 8,232 นาที คิดเป็น 66% ของเวลาการทำงานทั้งหมด การสูญเสียผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเสียจะพบว่า เกิดของเสีย 4,153 kg คิดเป็น 0.44% ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด โดยมีประเภทของของเสีย คือ ของเสียที่เกิดจาก Wave 69% ของเสียที่เกิดจาก Burr & R 12% ของเสียที่เกิดจาก Rollmark 8% และของเสียที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆ 11%

จากปัญหาดังกล่าวทางคณะผู้จัดทำได้เข้าไปศึกษาวิธีการแก้ปัญหาในส่วนของ การติดตั้งเครื่องจักร โดยการนำเครื่องมือ Go No Go Gage เข้ามาช่วยลดเวลาการตรวจสอบระยะห่างของสแปเซอร์ และการใช้ Filler Gage เข้ามาช่วยลดเวลาการตรวจสอบระยะห่างระหว่างใบมีด

จากการทดลองเบื้องต้น การใช้เครื่องมือ Go No Go Gage และ Filler Gage สามารถลดเวลาการตรวจสอบลง 13.01 นาที คิดเป็น 29.25% ของเวลาการตรวจสอบทั้งหมดในการตั้งเครื่องจักร 1 ครั้ง ซึ่งจะทำให้สามารถเพิ่มผลิตภัณฑ์จากเดิม 1.81% ต่อเดือน และจะมีผลกำไรเพิ่มขึ้นจากเดิม 1.78% ต่อเดือน

oklib

คำสำคัญ: ศึกษาความสูญเสียกระบวนการตัดเหล็กในโรงงานตัวอย่าง