

วีรศา ศรีมงคล 2551: การลดของเสียจากการทำให้เป็นเส้นตรงในกระบวนการผลิตท่อ
เชื่อมด้วยการออกแบบการทดลอง ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการ
วิศวกรรม) สาขาการจัดการวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมที่
ปริญญา: รองศาสตราจารย์ประไพศรี สุทัศน์ ณ อยุธยา, Ph.D. 62 หน้า

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดของเสียในกระบวนการทำให้เป็นเส้นตรงใน
กระบวนการผลิตท่อเชื่อม โดยนำหลักการออกแบบการออกแบบการทดลองแบบแฟคทอเรียลมา
ประยุกต์ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นเส้นตรงของท่อเชื่อม และกำหนดระดับของปัจจัย
ที่เหมาะสมที่ทำให้ของเสียลดลง

ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นเส้นตรงของท่อเชื่อมที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 คือ
ปัจจัยความเร็วของ Roller และปัจจัยความเร็วของ Flier และเมื่อนำค่าปัจจัยที่เหมาะสมไปปฏิบัติ
พบว่าท่อเชื่อมที่ได้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 0.819 มิลลิเมตร ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00125
มิลลิเมตร ซึ่งค่าพารามิเตอร์ใหม่ทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่ยอมรับได้
คือ 0.812 ถึง 0.828 มิลลิเมตร ทำให้สามารถลดปริมาณของเสียในกระบวนการทำให้เป็นเส้นตรง
ได้ร้อยละ 69.14