

วิธีทรี กันครัตนากุล : การคำนวณการตัดแผ่นเหล็กม้วนในอุตสาหกรรมการผลิตท่อเหล็กกล้า (CALCULATION FOR SHEET METAL COIL CUTTING IN THE STEEL PIPE INDUSTRY) อ. ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร. สมชาย พัวจินดาเนตร , 124 หน้า.
ISBN 974-635-370-5

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีการตัดแผ่นเหล็กและลดเศษโลหะจากการตัดแผ่นเหล็กในอุตสาหกรรมการผลิตท่อเหล็กกล้า โดยวิทยานิพนธ์นี้ได้แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การคำนวณความกว้างแผ่นเหล็ก (Strip) สำหรับการผลิตท่อกลม ในการวิจัยนี้ ได้ทำการศึกษาการคำนวณความกว้างแผ่นเหล็กก่อนการตัดเป็นท่อกลม และได้ทำการทดลองเพื่อหา ระยะเนื้อที่เหมาะสมสำหรับการผลิตท่อกลม โดยทำการทดลองการคำนวณความกว้างแผ่นเหล็กสำหรับการผลิตท่อขนาด 3 นิ้ว ที่มีความหนา 4.0 มิลลิเมตร ผลการศึกษาค้นพบว่า ความกว้างแผ่นเหล็ก (Strip) ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตท่อขนาด 3 นิ้ว ความหนาผนังท่อ 4.0 มิลลิเมตร มีค่าเท่ากับ 272 มิลลิเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับขนาดเดิมที่โรงงานใช้อยู่คือ 273 มิลลิเมตร จะสามารถลดความกว้างของแผ่นเหล็ก (Strip) ลงได้ 1 มิลลิเมตร หรือคิดเป็น 0.032 กิโลกรัม ต่อ เมตร

2. การคำนวณการจัดวางแผ่นเหล็ก (Strip) ลงบนเหล็กม้วน (Coil) ในการวิจัยได้ทำการศึกษาวิธีการคำนวณการจัดวางแผ่นเหล็ก (Strip) บนเหล็กม้วน (Coil) ด้วยวิธี Trial & Error และได้จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการคำนวณการจัดวางแผ่นเหล็ก (Strip) บนเหล็กม้วน (Coil) ด้วยวิธีการ Trial & Error ไว้ด้วย