

## บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง สนิมที่ขอบ เป็นการศึกษาเพื่อหาความเร็วที่เหมาะสมในการดึง Strip ในกระบวนการกัดกรดและเคลือบน้ำมันและการหาลูกประกอบในการกัดกรดของกระบวนการ กัดกรดและเคลือบน้ำมันที่เหมาะสมกับการดึง Strip ที่ความเร็ว 180 เมตรต่อนาที โดยที่ทำการทดลองออกเป็น 2 ตอน โดยการทดลองแต่ละตอน จะทำการจำลอง เงื่อนไข ที่จะใช้ภายในบีกเกอร์ ใช้บีกเกอร์ 4 อันแทนถังกรด แต่จะให้เพียง 1 บีกเกอร์แทนถังน้ำล้างทั้ง 5 ถัง และใช้เตาในการให้ความร้อนแก่บีกเกอร์ และหลังจากการผ่านบีกเกอร์ที่มีน้ำล้างแล้ว จะทำการเก็บรักษาชิ้นงาน โดยล้างน้ำเปล่าอีกหนึ่งรอบจากนั้นทำให้แห้งแล้วพ่นสเปรย์กันสนิมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการศึกษาพบว่า ความเข้มข้นของกรด อุณหภูมิของถังกรด และถังน้ำล้าง มีผลต่อการกำจัด สนิมที่ขอบ และ ค่า Coiling Temperature มีผลต่อการกัดกรด เมื่อ CT มีค่ามากปริมาณของ สนิมที่ขอบ จะมีมากตามไปด้วย โดยที่ความเข้มข้นของกรดที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังสามารถที่จะใช้ กับการดึง Strip ที่ความเร็ว 100 และ 130 เมตรต่อนาที แต่ไม่เหมาะสมกับการดึง Strip ที่ความเร็ว 160 เมตรต่อนาที ส่วนความเร็ว 180 เมตรต่อนาที โดยที่เงื่อนไข Test ที่ 3 จะมีประสิทธิภาพในการกำจัด สนิมที่ขอบ มากที่สุด

การศึกษาเรื่อง Dark surface เป็นการศึกษาเพื่อศึกษาว่าผิวชิ้นงานของทางบริษัทเกาหลี กับชิ้นงานของทางบริษัท มีค่าความขรุขระแตกต่างกันหรือไม่ พร้อมทั้งศึกษาว่าความขรุขระมีผลต่อสีผิวของชิ้นงานที่มองเห็นอย่างไรและระยะเวลาของชิ้นงานที่อยู่ใน Rinse tank ที่มีผลต่อความขรุขระ และสีผิวของชิ้นงาน และจัดหาสีมาเทียบกับชิ้นงาน จากการศึกษาพบว่า ชิ้นงานเกาหลีมีความขรุขระไม่เท่ากับชิ้นงาน SSI และสีผิวของชิ้นงานเกาหลี จะขาวกว่าของชิ้นงาน SSI โดยที่ความขรุขระของชิ้นงานมีผลต่อสีผิวของชิ้นงานที่มองเห็น เมื่อความขรุขระของชิ้นงานยิ่งมากสีผิวของชิ้นงานก็จะมีลักษณะคล้ำมากยิ่งขึ้น และระยะเวลาของชิ้นงานที่หยุดอยู่ในถังกรดมีผลต่อความขรุขระของสีผิว โดยที่จะมีลักษณะเป็นวงรอบไปเรื่อย ๆ ซึ่งส่งผลต่อสีผิวที่มองเห็นได้ด้วย