

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเรียบผิว ในการกลึงเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) โดยเทียบกับคุณภาพผิวของงานเจียรนัยเป็นเกณฑ์ วัสดุที่ใช้ในการทดลองเป็นเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel AISI/SUS 304) และใช้มีดกลึงอินเสิร์ทคาร์ไบด์เคลือบผิวด้วยกระบวนการซีวีดี (CA 6525) ปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ความเร็วตัด (cutting Speed) อัตราป้อน (Feed Rate) และสารหล่อเย็น จากผลการทดลองพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความเรียบผิวคือ ความเร็วตัด ซึ่งมีผลต่อคุณภาพของผิวงานอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยที่ความเร็วตัดต่ำจะให้ค่าคุณภาพของผิวงานที่ดี แต่เมื่อเพิ่มความเร็วตัดให้สูงขึ้นทำให้ค่าคุณภาพของผิวงานต่ำลง จากการวิเคราะห์สมการถดถอยเป็นตัวระบุถึงอิทธิพลของความเร็วตัดที่มีต่อค่าความเรียบของผิวงาน

The purpose of this research was to study factors, which were influenced on surface roughness in stainless steel turning by comparing to surface quality of grinding work set as criterion. Materials used in the experiment were stainless steel (AISI/SUS 304) and inserted carbides surface cutting tools coated with Chemical Vapor Deposition ((CVD) CA 6525) process. Studied factors were consisted of cutting speed, feed rate, and coolants. The results revealed that influenced factor affected to surface roughness was cutting speed, which showed significantly different to surface quality at the level of .05. Lower cutting speed would cause on good surface quality. On the other hand, higher cutting speed would cause on poorer surface quality. Feed rate and coolants were not affected to surface quality. Finally, the analysis of surface roughness using regression equation was identified that cutting speed was the only factor affected to surface roughness.