

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิเคราะห์การทดลอง

พฤติกรรมการเกาะติดของเหล็กกล้าไร้สนิมหลังการทดสอบด้วยเครื่องทดสอบแบบ ring-on-disc โดยใช้วงแหวนเป็นเหล็กกล้าไร้สนิม ไกลบนดิสก์เป็นเหล็กกล้าเครื่องมือที่เคลือบผิววานาเดียมคาร์ไบด์ด้วยกระบวนการที่อาร์ตีได้ผลพอสรุปได้ดังนี้

1. น้ำหนักที่สูญเสียไปของเหล็กกล้าไร้สนิมเพิ่มขึ้นตามแรงกดที่เพิ่มสูงขึ้นและที่แรงกดสูง 320 นิวตันมีพฤติกรรมการเกาะติดแตกต่างจากแรงกดที่มีค่าน้อยกว่า โดยทำให้น้ำหนักที่สูญเสียไปของเนื้อของวงแหวนลดลงช่วงระยะเวลาหนึ่งได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแรงกดสูงเร่งการแพร่ของธาตุโครเมียมในเหล็กกล้าไร้สนิมจนกระทั่งเกิดผิวที่มีสมบัติต้านทานการเกาะติดช่วงระยะเวลาหนึ่ง

2. ที่แรงกด 320 N เนื้อเหล็กกล้าไร้สนิมเกิดการเกาะติดมากในช่วงเวลา ก่อนที่ค่าสัมประสิทธิ์ความเสียดทานจะลดลงถึง 0.25 โดยน้ำหนักของวงแหวนที่สูญเสียไปของวงแหวนประมาณ 55 มก. และที่ผิวสัมผัสการไถลของวงแหวนที่แรงกด 320 นิวตัน ความหนาของชั้นออกไซด์ของโครเมียมที่เกิดขึ้นช่วยยับยั้งการเกาะติดของเหล็กกล้าไร้สนิมได้และทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ความเสียดทานลดลง