

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 องค์ประกอบทางเคมีของอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063	4
2.2 เทคนิคการอบชุบและสมบัติทางกลของอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063	5
2.3 สภาวะการเตรียมตัวอย่างอะลูมิเนียมอินกอต 6063 เพื่อนำไปทดสอบความทนทานต่อการกัดสี	9
2.4 สัมประสิทธิ์ซีบีคของโลหะบางชนิด	12
2.5 ผลกระทบของการเกิดสารละลายของแข็งกับโลหะชนิดต่างๆ ที่มีต่อสัมประสิทธิ์ซีบีคของอะลูมิเนียม	24
2.6 ผลของปรากฏการณ์ทางโลหะวิทยาต่อสัมประสิทธิ์ซีบีค	27
4.1 องค์ประกอบทางเคมี(เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก)ของชิ้นงานอะลูมิเนียมที่ใช้ในการทดลองเทียบกับมาตรฐานอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063	51
4.2 ขนาดชิ้นงานหลังจากการรีดเย็นและเปอร์เซ็นต์การลดขนาดอะลูมิเนียม 6063 ที่มีความหนาเริ่มต้น 8 มิลลิเมตร	52
4.3 ขนาดชิ้นงานหลังจากการรีดเย็นและเปอร์เซ็นต์การลดขนาดของอะลูมิเนียม 6063 ที่มีความหนาเริ่มต้น 16 มิลลิเมตร	55
4.4 ขนาดชิ้นงานหลังจากการรีดเย็นและเปอร์เซ็นต์การลดขนาดของอะลูมิเนียม 6063 มีความหนาเริ่มต้น 3.1 มิลลิเมตร	58
4.5 XRD peaks ของ Aluminium [no.04-0787], λ ของ $\text{CuK}\alpha 1 = 1.54056$ อังสตรอม	73
ก1 ผลการวัดสัมประสิทธิ์ซีบีคด้วยเครื่องวัดแนวโค้งในทิศทางต่างๆของอะลูมิเนียม 6063 ที่ผ่านการรีดเย็นในทิศทางต่างๆ	85
ก2 ผลการวัดสัมประสิทธิ์ซีบีคด้วยเครื่องวัดแนวโค้งในทิศทาง transverse ของอะลูมิเนียม 6063 ที่ผ่านการรีดเย็น	85
ก3 ผลการวัดสัมประสิทธิ์ซีบีคในอะลูมิเนียม 6063 ที่ผ่านการบ่มแข็งด้วยเครื่องวัดแนวโค้ง	86
ก4 การเปลี่ยนแปลงของสัมประสิทธิ์ซีบีคที่เกิดจากตัวอย่างที่มีขนาดต่างกันโดยไม่ผ่านการรีดเย็น	86
ก5 การเปลี่ยนแปลงของสัมประสิทธิ์ซีบีคเมื่อเทียบกับเปอร์เซ็นต์การลดขนาดที่เกิดจากการรีดเย็น	87

ตาราง (ต่อ)

หน้า

ก6	การเปลี่ยนแปลงของสัมประสิทธิ์ซีเบ็คของอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063 ขนาดเล็กที่เกิดจากการบ่มแข็ง	87
ก7	การเปลี่ยนแปลงของสัมประสิทธิ์ซีเบ็คของอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063 ที่เกิดจากการบ่มแข็งในชิ้นงานขนาดใหญ่	88
ก8	การเปลี่ยนแปลงของสัมประสิทธิ์ซีเบ็คของอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063 ที่เกิดจากการบ่มแข็ง ไม่ทำการขัดผิวก่อนการวัดสัมประสิทธิ์ซีเบ็ค	89
ก9	การเปลี่ยนแปลงของสัมประสิทธิ์ซีเบ็คของอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063 ที่เกิดจากการบ่มแข็ง การวัดกระทำหลังจากการขัดผิวตัวอย่าง	90
ก10	การเปลี่ยนแปลงสัมประสิทธิ์ซีเบ็คของอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063 ที่เกิดจากการบ่มแข็งโดยเพิ่มเวลาการบ่มแข็งจนถึง 21 ชั่วโมง	91
ข1	การเปลี่ยนแปลงความแข็งแรงวิกเกอร์ของอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063 ขนาดเล็กที่เกิดจากการบ่มแข็ง	93
ข2	การเปลี่ยนแปลงของความแข็งแรงร็อกเวลล์สเกล H ของตัวอย่างอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063 ขนาดเล็กที่เกิดจากการบ่มแข็ง	94
ข3	การเปลี่ยนแปลงของความแข็งแรงร็อกเวลล์สเกล H ของชิ้นงานอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063 ขนาดใหญ่ที่เกิดจากการบ่มแข็ง	94
ข4	การเปลี่ยนแปลงความแข็งแรงวิกเกอร์ของอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063 ที่เกิดจากการบ่มแข็ง	95
ค1	การเปลี่ยนแปลงของความแข็งแรงแรงดึง (ultimate tensile strength) ของอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063 ที่เกิดจากการบ่มแข็ง	97
ง1	การเปลี่ยนแปลงของความต้านทานไฟฟ้า (resistivity) ของอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063 ที่ความหนาต่างๆจากที่ผ่านรีดเย็นแล ที่ไม่ได้ผ่านการรีดเย็น	99
ง2	การเปลี่ยนแปลงความต้านทานไฟฟ้าของอะลูมิเนียมผสมเกรด 6063 ที่เกิดจากการบ่มแข็ง	100