

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ตารางเปรียบเทียบสมบัติของ แกรไฟต์, ทองแดง-แกรไฟต์ และทองแดง-ทังสเตน	12
3.1	ตัวแปรที่ใช้ในการทดลองด้วยวิธีทาคุชิ และระดับของตัวแปร	25
3.2	แผนผังการทดลองทั้งหมดของการทดลองด้วยวิธีทาคุชิ	26
3.3	แผนผังการทดลอง L8	27
3.4	แผนผังการทดลอง L8 พร้อมกับแสดงค่าของแต่ละระดับ	27
3.5	ตัวอย่างของผลการทดลองด้วยวิธีทาคุชิ	28
3.6	ผลกระทบของตัวแปรหลัก และผลต่างของผลกระทบของตัวแปรหลักของแต่ละตัวแปร ต่ออัตราการขจัดเนื้องาน	30
3.7	ผลกระทบของตัวแปรหลัก และผลต่างของผลกระทบของตัวแปรหลักของแต่ละตัวแปร ต่ออัตราการสึกกร่อนของอิเล็กโตรด	31
3.8	ผลกระทบของตัวแปรหลัก และผลต่างของผลกระทบของตัวแปรหลักของแต่ละตัวแปร ต่อความยาวรวมของรอยแตกร้าวขนาดเล็กต่อพื้นที่	32
3.9	ตารางแสดงค่าผลรวมกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ย สำหรับอัตราการขจัดเนื้องาน	42
3.10	ตารางแสดงค่าผลรวมกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ย สำหรับอัตราการสึกกร่อนของอิเล็กโตรด	42
3.11	ตารางแสดงค่าผลรวมกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ย สำหรับความยาวรวมของรอยแตกร้าวขนาดเล็กต่อพื้นที่	43
3.12	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ย สำหรับอัตราการขจัดเนื้องาน	45
3.13	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ย สำหรับอัตราการสึกกร่อนของอิเล็กโตรด	45
3.14	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ย สำหรับความยาวรวมของรอยแตกร้าวขนาดเล็กต่อพื้นที่	46
3.15	ตารางการวิเคราะห์ความแปรปรวน สำหรับอัตราการขจัดเนื้องาน	48

3.16	ตารางการวิเคราะห์ความแปรปรวน สำหรับอัตราการสึกกร่อนของอิเล็คโตรด	48
3.17	ตารางการวิเคราะห์ความแปรปรวน สำหรับความยาวรวมของรอยแตกร้าว ขนาดเล็กต่อพื้นที่	49
3.18	เงื่อนไขความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด และผลคาดหวังที่เงื่อนไขความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด ในอัตราการจัดเนื้องาน	50
3.19	ค่าน้ำหนักของความกว้าง ของรอยแตกร้าวขนาดเล็ก	52
4.1	ตารางการทดลอง โดยปรับค่าเวลาเปิด ใช้อิเล็คโตรดทั้ง 3 ชนิด ขั้วบวกและลบ	54
4.2	ตารางผลการทดลองการปรับค่าเวลาเปิด ของอิเล็คโตรดแกรไฟต์ขั้วบวก	55
4.3	ตารางผลการทดลองการปรับค่าเวลาเปิด ของอิเล็คโตรดแกรไฟต์ขั้วลบ	55
4.4	ตารางผลการทดลองการปรับค่าเวลาเปิด ของอิเล็คโตรดทองแดง-แกรไฟต์ ขั้วบวก	55
4.5	ตารางผลการทดลองการปรับค่าเวลาเปิด ของอิเล็คโตรดทองแดง-แกรไฟต์ ขั้วลบ	56
4.6	ตารางผลการทดลองการปรับค่าเวลาเปิด ของอิเล็คโตรดทองแดง-ทั้งสแตน ขั้วบวก	56
4.7	ตารางผลการทดลองการปรับค่าเวลาเปิด ของอิเล็คโตรดทองแดง-ทั้งสแตน ขั้วลบ	57
4.8	ตารางการทดลอง โดยปรับค่าเวลาเปิด ใช้อิเล็คโตรดทั้ง 3 ชนิด ขั้วบวกและลบ	61
4.9	ตารางผลการทดลองการปรับค่าเวลาเปิด ของอิเล็คโตรดแกรไฟต์ขั้วบวก	61
4.10	ตารางผลการทดลองการปรับค่าเวลาเปิด ของอิเล็คโตรดแกรไฟต์ขั้วลบ	62
4.11	ตารางผลการทดลองการปรับค่าเวลาเปิด ของอิเล็คโตรดทองแดง-แกรไฟต์ ขั้วบวก	62
4.12	ตารางผลการทดลองการปรับค่าเวลาเปิด ของอิเล็คโตรดทองแดง-แกรไฟต์ ขั้วลบ	63
4.13	ตารางผลการทดลองการปรับค่าเวลาเปิด ของอิเล็คโตรดทองแดง-ทั้งสแตน ขั้วบวก	63

4.14	ตารางผลการทดลองการปรับค่าเวลาปิด ของอิเล็กทรอนิกส์หลอดแดง-ทั้งสแตนด์ อัลลอยด์	64
4.15	ตารางผลการทดลองการปรับความต่างศักย์วงจรเปิด ของอิเล็กทรอนิกส์ แอมป์ไฟต์ อัลลอยด์	70
4.16	ตารางผลการทดลองการปรับความต่างศักย์วงจรเปิด ของอิเล็กทรอนิกส์ หลอดแดง-แอมป์ไฟต์ อัลลอยด์.....	70
4.17	ตารางผลการทดลองการปรับความต่างศักย์วงจรเปิด ของอิเล็กทรอนิกส์ หลอดแดง-ทั้งสแตนด์ อัลลอยด์.....	70
4.18	ตารางผลการทดลองการปรับกระแสไฟฟ้า ของอิเล็กทรอนิกส์แอมป์ไฟต์ อัลลอยด์	75
4.19	ตารางผลการทดลองการปรับกระแสไฟฟ้า ของอิเล็กทรอนิกส์หลอดแดง-แอมป์ไฟต์ อัลลอยด์	75
4.20	ตารางผลการทดลองการปรับกระแสไฟฟ้า ของอิเล็กทรอนิกส์หลอดแดง-ทั้งสแตนด์ อัลลอยด์	75
4.21	ตัวแปรที่ใช้ในการทดลองด้วยวิธีทางสถิติ และระดับของตัวแปร	81
4.22	แผนผังการทดลอง L8.....	82
4.23	ระดับของตัวแปรแต่ละตัวแปรที่แตกต่างกัน ใช้อิเล็กทรอนิกส์แอมป์ไฟต์ อัลลอยด์	82
4.24	ผลการทดลองด้วยวิธีทางสถิติ	83
4.25	ผลกระทบของตัวแปรหลัก และผลต่างของผลกระทบของตัวแปรหลัก แต่ละตัวแปร ต่ออัตราการขยายตัวของเนื้อเยื่อ.....	83
4.26	ผลกระทบของตัวแปรหลัก และผลต่างของผลกระทบของตัวแปรหลัก แต่ละตัวแปร ต่ออัตราการสีก่อนของอิเล็กทรอนิกส์หลอด	85
4.27	ผลกระทบของตัวแปรหลัก และผลต่างของผลกระทบของตัวแปรหลัก แต่ละตัวแปร ต่อความยาวรวมของรอยแตกกว้างขนาดเล็กต่อพื้นที่.....	86
4.28	ตารางการวิเคราะห์ความแปรปรวน สำหรับอัตราการขยายตัวของเนื้อเยื่อ.....	90
4.29	เงื่อนไขความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด และผลคาดหวังที่เงื่อนไขความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด ในอัตราการขยายตัวของเนื้อเยื่อ	92
4.30	ตารางการวิเคราะห์ความแปรปรวน สำหรับอัตราการสีก่อนของอิเล็กทรอนิกส์หลอด	93
4.31	เงื่อนไขความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด และผลคาดหวังที่เงื่อนไขความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด ในอัตราการสีก่อนของอิเล็กทรอนิกส์หลอด	95

4.32	ตารางการวิเคราะห์ความแปรปรวน สำหรับความยาวรวมของรอยแตกร้าว ขนาดเล็กต่อพื้นที่	96
4.33	เงื่อนไขความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด และผลคาดหวังที่เงื่อนไขความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด ในความยาวรวมของรอยแตกร้าวขนาดเล็กต่อพื้นที่	98
4.34	ระดับของตัวแปร ในเงื่อนไขความสัมพันธ์ที่ระดับกลาง	99
4.35	ผลการทดลองด้วยวิธีทาทุชิ ของการทดลองในเงื่อนไขความสัมพันธ์ที่ระดับ กลาง.....	100
4.36	ตารางการเปรียบเทียบระหว่าง ผลการทดลองเดิมและผลการทดลองที่ระดับ กลาง ของอัตราการขีดเนื้องาน	100
4.37	ตารางการเปรียบเทียบระหว่าง ผลการทดลองเดิมและผลการทดลองที่ระดับ กลาง ของอัตราการสึกกร่อนของอิเล็คโตรด	101
4.38	ตารางการเปรียบเทียบระหว่าง ผลการทดลองเดิม และผลการทดลองที่ระดับ กลาง ของความยาวรวมของรอยแตกร้าวขนาดเล็กต่อพื้นที่	102
ผ.1	ตารางแสดงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และภาษาไทยที่เกี่ยวกับการทดลองด้วย เครื่องกัดโลหะด้วยไฟฟ้า.....	114