

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1	แผนการดำเนินงาน 5
2.1	สรุปตัวแปรที่มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของกาบ..... 17
2.2	แผนการเก็บข้อมูลอย่างสมบูรณ์ 23
2.3	การวิเคราะห์ความแปรปรวนกรณีจำแนกทางเดียว 25
2.4	ตารางออกทอคอนอล อะเรย์ $L_{16} 2^{15}$ 30
2.5	ตารางตารางออกทอคอนอล อะเรย์ $L_4 2^3$ 31
2.6	แสดงการดูดซึมของ MEK ที่สภาวะต่าง ๆ ของการเคียวจริง 33
3.1	วัตถุประสงค์ของปัจจัยที่ถูกเลือกในการทำวิจัย 40
4.1	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆในกระบวนการเคียวจริง 49
4.2	ระดับของปัจจัยสำหรับการทดลอง..... 50
4.3	การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) กรณีปัจจัย คือ อุณหภูมิ..... 50
4.4	กราฟแสดงความแตกต่างผลเฉลี่ยระหว่างระดับของปัจจัยอุณหภูมิ 51
4.5	การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) กรณีปัจจัย คือ เวลา 55
4.6	แสดงความแตกต่างผลเฉลี่ยระหว่างระดับของปัจจัยเวลา 55
4.7	การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) กรณีปัจจัย คือ ชนิดของกาบ Cover lay 57
4.8	ความแตกต่างผลเฉลี่ยระหว่างระดับของปัจจัยชนิดของกาบ 58
4.9	การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) กรณีปัจจัย คือ จำนวนชั้น การนำเข้าของผลิตภัณฑ์ 60
4.10	ความแตกต่างผลเฉลี่ยระหว่างระดับของปัจจัยจำนวนชั้นการนำเข้าของ ผลิตภัณฑ์ 60
4.11	สรุประดับที่เลือกจากการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ของการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ 62
4.12	การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) เพื่อทดสอบสมมติฐาน เปรียบเทียบเวลา 3 ระดับ คือ 60 นาที, 65 นาที และ 70 นาที..... 63

4.13	ความแตกต่างผลเฉลี่ยระหว่างระดับของปัจจัยจำนวนชั้นการนำ เข้าของผลิตภัณฑ์.....	63
4.14	ปัจจัยและระดับของปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ (Normal Plot of the Standardized Effects).....	65
4.15	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของการทดลอง 2^k ของแต่ละปัจจัย	66
4.16	ปัจจัยและรายละเอียดของปัจจัยรวมถึงระดับ ที่ใช้ในการทดลองของทางทฤษฎี...	67
4.17	ค่าเปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของกาวที่ได้การทดลอง.....	68
4.18	Signal-to-noise ratio (S/N) ของเปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของกาวของปัจจัย อุณหภูมิและเวลา	71
4.19	ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของกาวของปัจจัยอุณหภูมิและเวลา	72
4.20	การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) กรณีปัจจัย คือ ชนิดของกาว.....	73
4.21	ความแตกต่างผลเฉลี่ยระหว่าง Halogen และ Non-Halogen ที่อุณหภูมิ 180°C และ เวลา 70 นาที.....	74
4.22	ระดับเวลาในการให้ความร้อนเพื่อทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนปรับระดับ ของเวลาสำหรับแต่ละชนิดของกาว.....	75
4.23	การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) กรณีปัจจัยเวลา 3 ระดับ คือ 60, 65 และ 70 นาที ที่อุณหภูมิ 180°C	76
4.24	ความแตกต่างผลเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของกาว กรณีเวลา 3 ระดับ ของกาวชนิด Halogen ที่อุณหภูมิ 180°C.....	76
4.25	การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) กรณีปัจจัยเวลา 2 ระดับ คือ 65 และ 70 นาที ที่อุณหภูมิ 180°C	78
4.26	ความแตกต่างผลเฉลี่ยค่าเปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของกาว กรณีเวลา 2 ระดับ ของกาวชนิด Non-Halogen ที่อุณหภูมิ 180°C	78
4.27	สรุประดับของปัจจัยอุณหภูมิและเวลา สำหรับกาวทั้งสองชนิด	79
4.28	การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) กรณีปัจจัย คือ จำนวนชั้นการนำเข้า 2 ระดับ คือ 10 และ 12 Layer	80
4.29	แสดงความแตกต่างผลเฉลี่ยค่าเปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของกาว กรณีจำนวนชั้นการนำเข้า 2 ระดับ ของกาวชนิด Halogen ที่อุณหภูมิ 180°C เวลา 60 นาที	80

4.30	การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) กรณีปัจจัย คือ จำนวนชั้นการนำเข้า 2 ระดับ คือ 10 และ 12 Layer.....	82
4.31	ความแตกต่างผลเฉลี่ยค่าเปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของการกรณี่ จำนวนชั้นการนำเข้า 2 ระดับ ของการชนิด Non-Halogen ที่อุณหภูมิ 180°C เวลา 70 นาที	82
4.32	สถานะของกระบวนการเคียวริง ในปัจจุบันและที่ได้จากการวิจัย	84
4.33	ข้อมูลทางสถิติของค่าเปอร์เซ็นต์ความสมบูรณ์ของการ ระหว่างสถานะปัจจุบัน และ สถานะที่ได้จากการวิจัย	85