

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 สัญลักษณ์ของผลกระทบ หรืออิทธิพลที่เกิดขึ้นจากปัจจัย และความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างปัจจัย.....	31
2.2 สัญลักษณ์ของปัจจัย และระดับของปัจจัย.....	31
2.3 สัญลักษณ์ของผลรวมข้อมูลการทดลองในแต่ละวิธีปฏิบัติ.....	32
2.4 คำนวณหาผลกระทบของปัจจัยหลักและผลกระทบจากความสัมพันธ์ร่วมกัน ระหว่างปัจจัย.....	33
2.5 คอนทราสต์ด้วยวิธีการเขียนองค์ประกอบการทดลอง.....	34
2.6 แผนการเก็บข้อมูลอย่างสมบูรณ์.....	40
2.7 การวิเคราะห์ความแปรปรวน กรณีจำแนกทางเดียว.....	42
3.1 แผนภาพแบบการทดลอง 2^k Factorial Design.....	50
3.2 แผนภาพแบบการทดลอง Full Factorial Design.....	52
4.1 ปัจจัยและระดับของปัจจัยที่ใช้ในการทดลอง.....	57
4.2 ผลการทดลองผลกระทบของปัจจัยและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย เชิงแฟคทอเรียลแบบ 2^4 แฟคทอเรียล (2^4 Factorial Designs)	58
4.3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของการทดลอง 2^k ของแต่ละปัจจัย.....	63
4.4 ปัจจัยและรายละเอียดของปัจจัยรวมถึงระดับที่ใช้ในการทดลองของ Full Factorial Design.....	66
4.5 ค่ากำลังขยายของเลนส์ที่ได้จากการทดลอง.....	67
4.6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของการทดลอง Full Factorial Design ของแต่ละปัจจัย.....	70
4.7 ระดับของแต่ละปัจจัยที่ทำให้ค่ากำลังขยายของเลนส์อยู่ในช่วงที่กำหนด.....	72
4.8 น้ำหนักของเลนส์พลาสติกที่สำเร็จรูปในแต่ละระดับของปัจจัยค่าความสูง ตรงกลางของเลนส์และค่าความสูงตรงขอบของเลนส์.....	73
4.9 ระดับของปัจจัยระยะเวลาในการอบเลนส์ และความเร็วยรอบในการลดขนาด เส้นผ่านศูนย์กลางเลนส์.....	73
4.10 เปรียบเทียบค่าของปัจจัย และระดับปัจจัยที่ดีที่สุดที่ได้จากการวิจัย.....	74

4.11	คำนวณหาน้ำหนักของเลนส์พลาสติกซึ่งสำเร็จรูปของสภาวะปัจจุบัน เทียบกับสภาวะที่ได้จากงานวิจัย.....	75
4.12	ตรวจสอบสมมติฐานด้วยการทดสอบ Anova เทียบระดับของปัจจัยที่สภาวะ ปัจจุบันกับระดับของปัจจัยของสภาวะที่ได้จากงานวิจัย.....	76
4.13	ข้อมูลทางสถิติของค่ากำลังขยายของเลนส์ระหว่างสภาวะปัจจุบัน และสภาวะที่ได้จากการวิจัย.....	77