

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อ	ง
Abstract	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตารางประกอบ	ญ
สารบัญภาพประกอบ	ฎ
สารบัญภาคผนวก	ฏ
สารบัญตารางประกอบภาคผนวก	ค
สารบัญภาพประกอบภาคผนวก	ท
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	6
บทที่ 3 อุปกรณ์ และวิธีการ	17
บทที่ 4 ผลการทดลอง	25
การทดลองที่ 1 อิทธิพลของพันธุ์ข้าวที่มีต่อการทำกราฟมาตรฐานในการวิเคราะห์ปริมาณ สารคลอโรฟิลล์โดยวิธี Rice Secondary Leaf Sheath Bioassay (RSLSB)	25
การทดลองที่ 2 อิทธิพลของเวลาที่แตกต่างกันในการทำกราฟมาตรฐานเพื่อวิเคราะห์ สารคลอโรฟิลล์โดยวิธี RSLSB	29
การทดลองที่ 3 การหาตำแหน่ง R_f ที่มี activity ของสารคลอโรฟิลล์ในซอก มะพร้าว	30
การทดลองที่ 4 การหาตำแหน่ง R_f ที่มี activity ของสารคลอโรฟิลล์ในซอกถัสนั้	31
การทดลองที่ 5 การเปลี่ยนแปลงปริมาณสารคลอโรฟิลล์ในช่วงก่อนการแตก ใบอ่อนของซอกมะพร้าวพันธุ์ลูกแก้ว	32
การทดลองที่ 6 การเปลี่ยนแปลงปริมาณสารคลอโรฟิลล์ในช่วงก่อนการแตก ใบอ่อนของซอกถัสนั้พันธุ์สงฮวย	33

	สารบัญ	หน้า
บทที่ 5 วิจารณ์ผลการทดลอง		34
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง		39
เอกสารอ้างอิง		41
ภาคผนวก		44
ประวัติผู้เขียน		90

สารบัญตารางประกอบ

		หน้า
ตารางที่ 1.1	พื้นที่ปลูกและผลผลิตของถั่วเขียวและมะพร้าว ระหว่างปี 2531-2537	3
ตารางที่ 1.2	สถิติการปลูกถั่วเขียวแยกแยะรายภาค ปีการเพาะปลูก 2537	4
ตารางที่ 1.3	สถิติการปลูกมะพร้าวแยกแยะรายภาค ปีการเพาะปลูก 2537	4
ตารางที่ 1.4	สถิติการปลูกมะพร้าวแยกแยะรายจังหวัด ปีการเพาะปลูก 2537	5
ตารางที่ 4.1	ความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าว 3 พันธุ์	26
ตารางที่ 4.2	ความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์แพร์ 1 ในช่วง เวลาการทดลองแตกต่างกัน	29
ตารางที่ 4.3	ปริมาณสารคลอโรฟิลล์ในใบของถั่วเขียวที่ R_1 ต่างกันในยอดมะพร้าวพันธุ์ทุลเกล้า	30
ตารางที่ 4.4	ปริมาณสารคลอโรฟิลล์ในใบของถั่วเขียวที่ R_1 ต่างกันในยอดถั่วเขียวพันธุ์สงขลา	31
ตารางที่ 5.1	สรุปตำแหน่ง R_1 ที่มี activity ของสารคลอโรฟิลล์ในใบของถั่วเขียว	36

สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
รูปที่ 2.1 โครงสร้างของจิบเบอเรลลิน	13
รูปที่ 2.2 วิธีการสังเคราะห์จิบเบอเรลลิน	14
รูปที่ 4.1 ความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าว 3 พันธุ์ คือ แพร่ 1, กข 7 และ สุพรรณบุรี 2 ที่ระดับความเข้มข้น GA_3 (Kyowa) ต่างกัน	27
รูปที่ 4.2 ความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าว 3 พันธุ์ คือ แพร่ 1, กข 7 และ สุพรรณบุรี 2 ที่ระดับความเข้มข้นของ GA_3 (Kyowa) ต่าง ๆ กัน	28
รูปที่ 4.3 ปริมาณสารคล้ายจิบเบอเรลลินในช่วงก่อนการแตกใบอ่อนของยอดมะพร้าว พันธุ์ทุตเกล้า	32
รูปที่ 4.4 ปริมาณสารคล้ายจิบเบอเรลลินในช่วงก่อนการแตกใบอ่อนของยอดคันทน์จี พันธุ์สงฮวย	33

สารบัญภาคผนวก

	หน้า
การทดลองที่ 1	
ภาคผนวกที่ 1.1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath	47
ภาคผนวกที่ 1.2 ผลการตรวจสอบ nonadditivity ของ main effect ของ ความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath	47
ภาคผนวกที่ 1.3 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของความแปรปรวนของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าว 3 พันธุ์	47
ภาคผนวกที่ 1.4 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของความแปรปรวนของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของความเข้มข้น GA ₃ (Kyowa) 4 ระดับความเข้มข้น	48
ภาคผนวกที่ 1.5 ผลการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย LSD ที่ระดับความเชื่อมั่น P<0.05 ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าว 3 พันธุ์	49
ภาคผนวกที่ 1.6 ผลการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย LSD ที่ระดับความเชื่อมั่น P<0.05 ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของความเข้มข้น GA ₃ (Kyowa) 4 ระดับความเข้มข้น	50
ภาคผนวกที่ 1.7 ผลการตรวจสอบ linear response ของ treatment ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath	50
ภาคผนวกที่ 1.8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์แพร์ 1	51
ภาคผนวกที่ 1.9 ผลการตรวจสอบ nonadditivity ของ main effect ของ ความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์แพร์ 1	51
ภาคผนวกที่ 1.10 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของ variance ของ treatment ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์แพร์ 1	51
ภาคผนวกที่ 1.11 ผลการตรวจสอบ linear response ของ treatment ของ ความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์แพร์ 1	52

สารบัญภาคผนวก

	หน้า
ภาคผนวกที่ 1.12 ผลการวิเคราะห์ linear regression และ correlation ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์แพรว 1	53
ภาคผนวกที่ 1.13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์ กข7	53
ภาคผนวกที่ 1.14 ผลการตรวจสอบ nonadditivity ของ main effect ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์ กข7	54
ภาคผนวกที่ 1.15 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของ variance ของ treatment ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์ กข7	54
ภาคผนวกที่ 1.16 ผลการตรวจสอบ linear response ของ treatment ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์ กข 7	55
ภาคผนวกที่ 1.17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 2	56
ภาคผนวกที่ 1.18 ผลการตรวจสอบ nonadditivity ของ main effect ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 2	56
ภาคผนวกที่ 1.19 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของ variance ของ treatment ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 2	56
ภาคผนวกที่ 1.20 ผลการตรวจสอบ linear response ของ treatment ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 2	57
การทดลองที่ 2	
ภาคผนวกที่ 2.1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์ แพรว 1	59
ภาคผนวกที่ 2.2 ผลการตรวจสอบ nonadditivity ของ main effect ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์แพรว 1	59

สารบัญภาคผนวก

	หน้า
ภาคผนวกที่ 2.3 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของ variance ของ treatment ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์แพร์ 1 ในช่วงเวลาการทดลองที่แตกต่างกัน	59
ภาคผนวกที่ 2.4 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของ variance ของ treatment ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์แพร์ 1 ของความเข้มข้น GA ₃ (Kyowa) 4 ระดับความเข้มข้น	60
ภาคผนวกที่ 2.5 ผลการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย LSD ที่ระดับ P<0.05 ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์แพร์ 1	61
ภาคผนวกที่ 2.6 ผลการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย LSD ที่ระดับ P<0.05 ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์แพร์ 1	62
 การทดลองที่ 3	
ภาคผนวกที่ 3.1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน ในยอดมะพร้าว (untransformed)	63
ภาคผนวกที่ 3.2 ผลการตรวจสอบ nonadditivity ของ main effect ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน	63
ภาคผนวกที่ 3.3 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของ variance ของ treatment ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน	64
ภาคผนวกที่ 3.4 ผลการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย LSD ที่ระดับ P<0.05 ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลินในยอดมะพร้าว (untransformed)	65
ภาคผนวกที่ 3.5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน ในยอดมะพร้าว(Transform ข้อมูลด้วย $\log(x+1)+1$)	66
ภาคผนวกที่ 3.6 ผลการตรวจสอบ nonadditivity ของ main effect ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน	66

สารบัญภาคผนวก

	หน้า
ภาคผนวกที่ 3.7 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของ variance ของ treatment ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน	66
ภาคผนวกที่ 3.8 ผลการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย LSD ที่ระดับ $P < 0.05$ ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลินในยอดมะพร้าว (Transform ข้อมูลด้วย $\log(x+1)+1$)	68
ภาคผนวกที่ 3.9 ผลการวิเคราะห์ linear regression และ correlation ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath	69
การทดลองที่ 4	
ภาคผนวกที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลินในยอดคั้นจืด(untransformed)	70
ภาคผนวกที่ 4.2 ผลการตรวจสอบ nonadditivity ของ main effect ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน	70
ภาคผนวกที่ 4.3 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของ variance ของ treatment ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน	70
ภาคผนวกที่ 4.4 ผลการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย LSD ที่ระดับ $P < 0.05$ ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลินในยอดคั้นจืด(untransformed)	72
ภาคผนวกที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลินในยอดคั้นจืด(Transform ข้อมูลด้วย $\log(x+1)+1$)	73
ภาคผนวกที่ 4.6 ผลการตรวจสอบ nonadditivity ของ main effect ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน	73
ภาคผนวกที่ 4.7 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของ variance ของ treatment ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน	73
ภาคผนวกที่ 4.8 ผลการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย LSD ที่ระดับ $P < 0.05$ ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลินในยอดคั้นจืด(Transform ข้อมูลด้วย $\log(x+1)+1$)	75

สารบัญภาคผนวก

	หน้า
ภาคผนวกที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ linear regression และ correlation ของความยาว เฉลี่ยของ secondary leaf sheath	76
การทดลองที่ 5	
ภาคผนวกที่ 5.1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน ในขอมะพร้าว(untransformed)	77
ภาคผนวกที่ 5.2 ผลการตรวจสอบ nonadditivity ของ main effect ของปริมาณสาร คล้ำยจิบเบอเรลลิน	77
ภาคผนวกที่ 5.3 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของ variance ของ treatment ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน	77
ภาคผนวกที่ 5.4 ผลการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย LSD ที่ระดับ $P < 0.05$ ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลินในขอมะพร้าว (untransformed)	79
ภาคผนวกที่ 5.5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน ในขอมะพร้าว(Transform ข้อมูลด้วย $\log(x+1)+1$)	80
ภาคผนวกที่ 5.6 ผลการตรวจสอบ nonadditivity ของ main effect ของปริมาณสาร คล้ำยจิบเบอเรลลิน	80
ภาคผนวกที่ 5.7 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของ variance ของ treatment ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน	80
ภาคผนวกที่ 5.8 ผลการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย LSD ที่ระดับ $P < 0.05$ ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลินในขอมะพร้าว (Transform ข้อมูลด้วย $\log(x+1)+1$)	82
ภาคผนวกที่ 5.9 ผลการวิเคราะห์ linear regression และ correlation ของความยาว เฉลี่ยของ secondary leaf sheath	82

สารบัญภาคผนวก

	หน้า
การทดลองที่ 6	
ภาคผนวกที่ 6.1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน ในขอดี้นจี้ (untransformed)	83
ภาคผนวกที่ 6.2 ผลการตรวจสอบ nonadditivity ของ main effect ของปริมาณสาร คล้ำยจิบเบอเรลลิน	84
ภาคผนวกที่ 6.3 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของ variance ของ treatment ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน	84
ภาคผนวกที่ 6.4 ผลการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย LSD ที่ระดับ $P < 0.05$ ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลินในขอดี้นจี้ (untransformed)	85
ภาคผนวกที่ 6.5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน ในขอดี้นจี้ (Transform ข้อมูลด้วย $\log(x+1)+1$)	87
ภาคผนวกที่ 6.6 ผลการตรวจสอบ nonadditivity ของ main effect ของปริมาณสาร คล้ำยจิบเบอเรลลิน	87
ภาคผนวกที่ 6.7 ผลการตรวจสอบความเป็นเอกภาพของ variance ของ treatment ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลิน	87
ภาคผนวกที่ 6.8 ผลการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย LSD ที่ระดับ $P < 0.05$ ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลินในขอดี้นจี้ (Transform ข้อมูลด้วย $\log(x+1)+1$)	89
ภาคผนวกที่ 6.9 ผลการวิเคราะห์ linear regression และ correlation ของความยาว เฉลี่ยของ secondary leaf sheath	89

สารบัญตารางประกอบภาคผนวก

	หน้า
การทดลองที่ 1	
ตารางภาคผนวกที่ 1.1.1	
สรุปผลการตรวจสอบ Assumption of analysis of variance ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าว 3 พันธุ์กับ GA ₃ (Kyowa) ความเข้มข้น 1x10 ⁻⁷ , 1x10 ⁻⁵ , 1x10 ⁻³ , 1x10 ⁻¹ สดล	45
ตารางภาคผนวกที่ 1.1.2	
สรุปผลการวิเคราะห์การแปรปรวนของปัจจัย A	45
ตารางภาคผนวกที่ 1.1.3	
สรุปผลการวิเคราะห์การแปรปรวนของปัจจัย B	45
ตารางภาคผนวกที่ 1.2.1	
สรุปผลการตรวจสอบ Assumption of analysis of variance ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าว 3 พันธุ์กับ GA ₃ (Kyowa) ความเข้มข้น 1x10 ⁻⁷ , 1x10 ⁻⁵ , 1x10 ⁻³ , 1x10 ⁻¹ สดล	46
ตารางภาคผนวกที่ 1.2.2	
สรุปผลการวิเคราะห์การแปรปรวนของข้าว 3 พันธุ์	46
การทดลองที่ 2	
ตารางภาคผนวกที่ 2.1.1	
สรุปผลการตรวจสอบ Assumption of analysis of variance ของความยาวเฉลี่ยของ secondary leaf sheath ของข้าว พันธุ์แพร์ 1 ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันกับ GA ₃ (Kyowa) ความเข้มข้น 1x10 ⁻⁷ , 1x10 ⁻⁵ , 1x10 ⁻³ , 1x10 ⁻¹ สดล	58
ตารางภาคผนวกที่ 2.1.2	
สรุปผลการวิเคราะห์การแปรปรวนของปัจจัย A	58
ตารางภาคผนวกที่ 2.1.3	
สรุปผลการวิเคราะห์การแปรปรวนของปัจจัย B	58

สารบัญตารางประกอบภาคผนวก

หน้า

การทดลองที่ 3

ตารางภาคผนวกที่ 3.1.1	สรุปผลการตรวจสอบ Assumption of analysis of variance ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลินในยอดมะพร้าว (transform ข้อมูลด้วย $\log(x+1)+1$)	63
ตารางภาคผนวกที่ 3.1.2	สรุปผลการวิเคราะห์การแปรปรวนการทดลองที่ 3	63

การทดลองที่ 4

ตารางภาคผนวกที่ 4.1.1	สรุปผลการตรวจสอบ Assumption of analysis of variance ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลินในยอดคลีนจี (Transform ข้อมูลด้วย $\log(x+1)+1$)	69
ตารางภาคผนวกที่ 4.1.2	สรุปผลการวิเคราะห์การแปรปรวนการทดลองที่ 4	69

การทดลองที่ 5

ตารางภาคผนวกที่ 5.1.1	สรุปผลการตรวจสอบ Assumption of analysis of variance ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลินในยอดมะพร้าว (Transform ข้อมูลด้วย $\log(x+1)+1$)	76
ตารางภาคผนวกที่ 5.1.2	สรุปผลการวิเคราะห์การแปรปรวนการทดลองที่ 5	76

การทดลองที่ 6

ตารางภาคผนวกที่ 6.1.1	สรุปผลการตรวจสอบ Assumption of analysis of variance ของปริมาณสารคล้ำยจิบเบอเรลลินในยอดคลีนจี (Transform ข้อมูลด้วย $\log(x+1)+1$)	83
ตารางภาคผนวกที่ 6.1.2	สรุปผลการวิเคราะห์การแปรปรวนการทดลองที่ 6	83

สารบัญภาพประกอบภาคผนวก

	หน้า
ภาพที่ 1 ผลการตรวจสอบ normality ของ error term ของความยาวเฉลี่ย ของ secondary leaf sheath ของข้าว 3 พันธุ์	48
ภาพที่ 2 ผลการตรวจสอบ normality ของ error term ของความยาวเฉลี่ย ของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์แพรว 1	52
ภาพที่ 3 ผลการตรวจสอบ normality ของ error term ของความยาวเฉลี่ย ของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์ กข 7	55
ภาพที่ 4 ผลการตรวจสอบ normality ของ error term ของความยาวเฉลี่ย ของ secondary leaf sheath ของข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี 2	57
ภาพที่ 5 ผลการตรวจสอบ normality ของ error term ของความยาวเฉลี่ย ของ secondary leaf sheath	60
ภาพที่ 6 ผลการตรวจสอบ normality ของ error term ของปริมาณสารคล้ำย จิบเบอเรลลินในยอดมะพร้าว	64
ภาพที่ 7 ผลการตรวจสอบ normality ของ error term ของปริมาณสารคล้ำย จิบเบอเรลลินในยอดมะพร้าว	67
ภาพที่ 8 ผลการตรวจสอบ normality ของ error term ของปริมาณสารคล้ำย จิบเบอเรลลินในยอดคันทรี	71
ภาพที่ 9 ผลการตรวจสอบ normality ของ error term ของปริมาณสารคล้ำย จิบเบอเรลลินในยอดคันทรี	74
ภาพที่ 10 ผลการตรวจสอบ normality ของ error term ของปริมาณสารคล้ำย จิบเบอเรลลินในยอดมะพร้าว	78
ภาพที่ 11 ผลการตรวจสอบ normality ของ error term ของปริมาณสารคล้ำย จิบเบอเรลลินในยอดมะพร้าว	81
ภาพที่ 12 ผลการตรวจสอบ normality ของ error term ของปริมาณสารคล้ำย จิบเบอเรลลินในยอดคันทรี	85
ภาพที่ 13 ผลการตรวจสอบ normality ของ error term ของปริมาณสารคล้ำย จิบเบอเรลลินในยอดคันทรี	88