

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(3)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพประกอบ.....	(9)
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1. ที่มาและความสำคัญ.....	1
2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	3
3. ขอบเขตของงานวิจัย.....	3
4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2. ผลงานวิจัยและงานเขียนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง.....	5
1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน.....	5
1.1 การจำแนกทางอนุกรมวิธาน.....	5
1.2 ถิ่นกำเนิดของปาล์มน้ำมัน.....	5
1.3 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของปาล์มน้ำมัน.....	6
1.4 กลุ่มพันธุ์ปาล์มน้ำมัน.....	11
1.5 พันธุกรรมของปาล์มน้ำมัน.....	13
2. การปรับปรุงพันธุ์และวิธีการคัดเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมัน.....	16
2.1 การปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีการคัดเลือกข้ามแบบประยุกต์.....	16

2.2 การปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีการคัดเลือกแบบวงจรสลับในหมู่ประชากรพ่อและแม่พันธุ์.....	17
3. เครื่องหมายทางพันธุกรรม.....	20
3.1 เครื่องหมายโปรตีน.....	20
3.2 เครื่องหมายดีเอ็นเอ.....	21
3.3 เครื่องหมายไมโครแซทเทลไลท์.....	25
3.3.1 การพัฒนาเครื่องหมายไมโครแซทเทลไลท์.....	26
3.4 เครื่องหมาย EST.....	28
3.4.1 การพัฒนาเครื่องหมาย SSR จากเหมือนข้อมูล EST.....	28
3.5 การใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอในการปรับปรุงพันธุ์พืช.....	33
3. วิธีการวิจัย.....	36
1. พันธุ์ปาล์มน้ำมัน.....	36
2. วิธีทดลอง.....	39
2.1 การค้นหาและพัฒนา EST-SSR โดยการทำให้เหมือนข้อมูล.....	39
2.2 การออกแบบไพรเมอร์.....	39
2.3 การสกัดดีเอ็นเอ.....	40
2.4 การทำปฏิกิริยาพีซีอาร์ของเครื่องหมาย EST-SSR และเครื่องหมาย gSSR.....	41
2.5 การประเมินประสิทธิภาพของเครื่องหมายโมเลกุล.....	41
2.6 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องหมาย EST-SSR และ gSSR.....	44
2.7 การวิเคราะห์การกระจายตัวในลูกผสม F_1 ที่เกิดระหว่าง clone B และ clone D.....	44
2.8 การวิเคราะห์ linkage disequilibrium.....	44
4. ผลของการวิจัย.....	46
1. การค้นหาและพัฒนา EST-SSR โดยการทำให้เหมือนข้อมูล.....	46
2. การวิเคราะห์หน้าที่ของ EST-SSRs.....	52
3. การออกแบบไพรเมอร์และวิเคราะห์เครื่องหมาย EST-SSRs ด้วยปฏิกิริยาพีซีอาร์..	53

4. การประเมินประสิทธิภาพของเครื่องหมาย EST-SSRs ในปาล์ม <i>E. guineensis</i>	55
5. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องหมาย gSSRs และเครื่องหมาย EST-SSRs	58
6. การวิเคราะห์ความหลากหลายของปาล์มน้ำมันโดยเครื่องหมาย EST-SSR.....	58
7. การวิเคราะห์แนวโน้มการกระจายตัวของเครื่องหมายในประชากรลูกผสมสำหรับ สร้างแผนที่เครื่องหมายโมเลกุล.....	66
8. การวิเคราะห์ linkage disequilibrium.....	66
5. วิจารณ์ผลการวิจัย.....	69
6. สรุปผลการวิจัย.....	76
รายการอ้างอิง.....	79
ภาคผนวก	
ก เครื่องหมาย EST-SSR ที่ผ่านการวิเคราะห์หาหน้าที่ของยีนด้วยโปรแกรม Blast2Go จำนวน 374 คู่ไพรเมอร์จากทั้งหมด 1,570 EST-SSR.....	89
ข การประเมินค่า จำนวนแอลลีล, Polymorphism Information Content และ Discrimination Power ของเครื่องหมาย EST-SSR จำนวน 302 คู่ไพรเมอร์ แสดงแถบ ดีเอ็นเอ 280 เครื่องหมาย.....	104
ค การประเมินค่า จำนวนแอลลีล, Polymorphism Information Content และ Discrimination Power ของเครื่องหมาย gSSR จำนวน 32 คู่ไพรเมอร์ที่พัฒนาจาก งานวิจัยของ Billotte <i>et al.</i> ,.....	112
ง แผนที่ทางพันธุกรรมของปาล์มน้ำมันประชากรลูกผสมระหว่าง clone B และ clone D จากงานวิจัยของกิตติพัฒน์ อุโฆษกิจ (ยังไม่ตีพิมพ์).....	113
ประวัติการศึกษา.....	114