

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	3
การจำแนกพืชสกุล <i>Oryza</i>	3
โครงสร้างทางพันธุกรรมของประชากรข้าวป่าสามัญ	5
สภาพถิ่นอาศัยตามธรรมชาติของข้าวป่า	6
ลักษณะทางภูมิศาสตร์ และสังคม	7
ลักษณะการเจริญเติบโตที่สำคัญของข้าวป่า	8
ความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวป่า	9
การใช้ประโยชน์ของทรัพยากรข้าวป่าในงานปรับปรุงพันธุ์	11
การอนุรักษ์พันธุกรรมข้าวป่า	11
การศึกษาความหลากหลายโดยใช้เทคนิค microsatellite	12
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	14
ประชากรข้าวป่า	14
การประเมินประชากรข้าวป่า	14
การวิเคราะห์ DNA	17
การวิเคราะห์ข้อมูล	19
บทที่ 4 ผลการทดลอง	22
ลักษณะทางสัณฐานวิทยา	22
ลักษณะทางคุณภาพ	22
ลักษณะทางปริมาณ	31
ความหลากหลายในระดับโมเลกุล	45

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 5 วิจัยผลลัพธ์การทดลอง

หน้า

54

บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง

58

เอกสารอ้างอิง

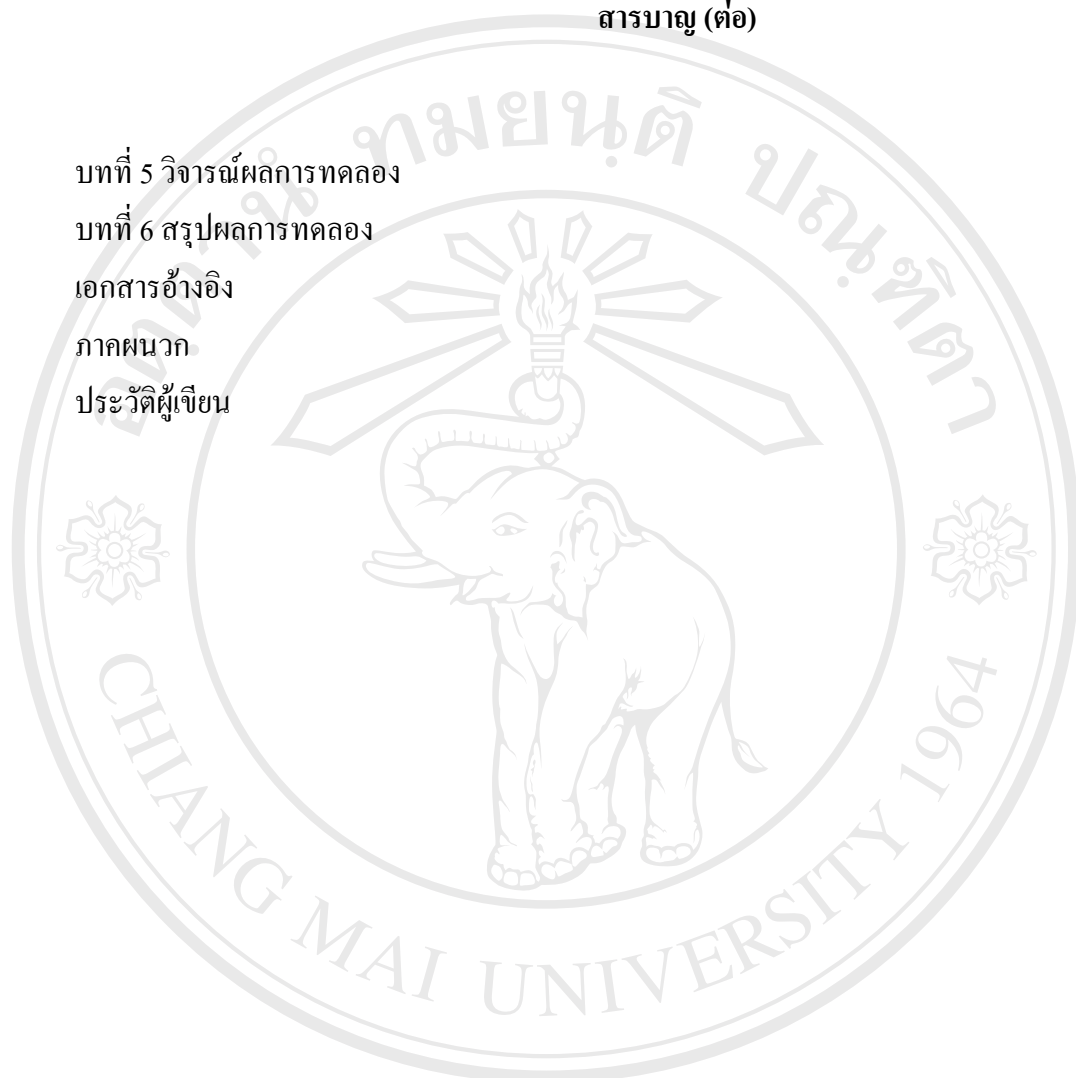
59

ภาคผนวก

63

ประวัติผู้เขียน

76



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนโครโมโซม สัญลักษณ์จีโนม และชื่อที่เรียกตามทั่วไปของพืชชนิด <i>Oryza</i>	4
2	สัญลักษณ์ แหล่งที่มา และชนิดของตัวอย่างข้าวป่าสามัญที่ใช้ในการศึกษา	16
3	ลักษณะทางคุณภาพและค่าดัชนีความหลากหลาย ( $H'$ ) ของตัวอย่างข้าวป่าสามัญทั้ง 12 ประชากร	27
4	จำนวนชนิดที่พบ และค่าดัชนีความหลากหลายรวม ( $H'$ ) ของลักษณะทางคุณภาพ 17 ลักษณะ ในประชากรข้าวป่าสามัญ 12 ประชากร	29
5	จำนวนหน่อต่อกอ ของตัวอย่างข้าวป่าสามัญที่เก็บมาจากจังหวัดต่างๆ จำนวน 12 ประชากร	31
6	ความสูงถึงคอรวงที่ระยะเก็บเกี่ยว (เซนติเมตร) ของประชากรข้าวป่าสามัญที่เก็บมาจากจังหวัดต่างๆ จำนวน 12 ประชากร	32
7	ความยาวรวง (เซนติเมตร) ของตัวอย่างข้าวป่าสามัญที่เก็บมาจากจังหวัดต่างๆ จำนวน 12 ประชากร	33
8	จำนวนระแง่ต่อรวงของตัวอย่างประชากรข้าวป่าสามัญที่เก็บมาจากพื้นที่ต่างๆ จำนวน 12 ประชากร	34
9	จำนวนดอกต่อรวงของตัวอย่างข้าวป่าสามัญที่เก็บมาจากพื้นที่ต่างๆ จำนวน 12 ประชากร	35
10	เปอร์เซ็นต์การติดเมล็ดของตัวอย่างข้าวป่าสามัญที่เก็บมาจากพื้นที่ต่างๆ จำนวน 12 ประชากร	36
11	ความยาวหางข้าว (เซนติเมตร) ของตัวอย่างข้าวป่าสามัญที่เก็บมาจากพื้นที่ต่างๆ จำนวน 12 ประชากร	37
12	ความกว้างของเมล็ด (มม.)ของประชากรข้าวป่าทั้ง 12 ประชากร	39
13	ความยาวของเมล็ด (มม.)ของประชากรข้าวป่าทั้ง 12 ประชากร	39

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
14	การตอบสนองต่อช่วงแสงในการออกดอกของประชากรข้าวป่าสามัญ 12 ประชากร ปลูกที่จังหวัดเชียงใหม่	41
15	เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดข้าวป่าสามัญหลังจากระยะเก็บเกี่ยว	42
16	ความสามารถในการแตกหน่อใหม่ของข้าวป่าสามัญหลังเก็บเกี่ยว (%)	43
17	จำนวน polymorphic allele ในการศึกษาของข้าวป่าสามัญ 12 ประชากร โดยเทคนิค microsatellite จำนวน 7 ตำแหน่ง	47
18	การเปรียบเทียบระยะห่างทางพันธุกรรม (genetic distance) ของ ประชากรข้าวป่าสามัญ 12 ประชากร ข้าวปลูก 2 ประชากร และข้าวป่า <i>O. granulata</i>	48
19	การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างประชากร ( $G_{ST}$ ) ข้าวป่าสามัญ 12 ประชากร ข้าวปลูก 2 ประชากร และข้าวป่า <i>O. granulata</i>	51
20	ค่าความหลากหลายทางพันธุกรรมของประชากรข้าวป่าสามัญ 12 ประชากร จำแนกตามพื้นที่เก็บตัวอย่าง	52
21	ค่าความหลากหลายของข้าวป่าแยกตามวงจรชีวิตของข้าวป่า	53

## สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	สถานที่เก็บตัวอย่างข้าวป่าสามัญ ในเขตภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางรวม 11 จังหวัด	15
2	ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรข้าวป่า 12 ประชากรและมีข้าวปลูก 2 พันธุ์คือ สุพรรณบุรี 1 และข้าวดอกมะลิ 105 โดยใช้ลักษณะทางสัณฐาน 17 ลักษณะ	30
3	ความกว้าง ความยาวของเมล็ดข้าวป่าสามัญจำนวน 12 ประชากร เปรียบเทียบกับข้าวปลูก 2 พันธุ์ (สุพรรณบุรี 1 และข้าวดอกมะลิ 105)	40
4	ช่วงระยะเวลาวันออกดอก ดอกแรก – ดอกสุดท้าย ในรอบปีของประชากรข้าวป่าทั้ง 12 ประชากร ปลูกที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่	44
5	dendrogram แสดงความสัมพันธ์ของประชากรข้าวทั้ง 15 ประชากร จาก microsatellite ตำแหน่ง RM 22 ด้วยวิธี UPGMA โดยอาศัยค่า Nei' s (1972) genetic distance	48
6	dendrogram แสดงความสัมพันธ์ของประชากรข้าวทั้ง 15 ประชากร จาก microsatellite 7 ตำแหน่ง ด้วยวิธี UPGMA โดยอาศัยค่า Nei' s (1972) genetic distance	50