

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	(1)
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(2)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(3)
สารบัญ.....	(4)
สารบัญตาราง.....	(6)
สารบัญภาพ.....	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ประโยชน์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ชีววิทยาของเห็ด.....	5
โครงสร้างของดอกเห็ด.....	5
ความแตกต่างระหว่างเห็ดกินได้และเห็ดพิษ.....	7
วงจรชีวิตของเห็ด.....	9
การจัดจำแนกและระบุชนิดเห็ด.....	10
การจัดจำแนกและระบุชนิดเห็ดโดยใช้ข้อมูลทางสัณฐานวิทยา.....	10
การจัดจำแนกและระบุชนิดเห็ดโดยใช้ข้อมูลทางอณูชีววิทยา.....	12
ตำแหน่ง Internal Transcribed Spacer (ITS) ในการจัดจำแนกเห็ดรา.....	12
Polymerase Chain Reaction (PCR).....	13
การวิเคราะห์ผลผลิตจากปฏิกิริยา PCR ด้วยเทคนิค gel electrophoresis.....	15
เทคนิค DNA sequencing.....	16
เทคนิค BLAST.....	17

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทบาทของเห็ดต่อระบบนิเวศ.....	18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	25
สารเคมีที่ใช้ในการวิจัย.....	25
วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย.....	25
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	26
วิธีดำเนินการวิจัย.....	27
บทที่ 4 ผลการวิจัย	36
ผลการวิจัย.....	36
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	50
สรุปผล.....	50
อภิปรายผล.....	51
ข้อเสนอแนะ.....	54
บรรณานุกรม	55
ภาคผนวก	61
ภาคผนวก ก อาหารเลี้ยงเชื้อและสารเคมี.....	62
ภาคผนวก ข ลักษณะทางสัณฐานวิทยาและข้อมูลอนุกรมวิธานของเห็ดราขนาดใหญ่ ที่สำรวจพบ.....	65
ประวัติผู้เขียน	107

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ความแตกต่างของเห็ดกินได้และเห็ดพิษ.....	8
3.1 การเตรียมปฏิกิริยา PCR.....	30
3.2 สภาวะการทำปฏิกิริยา PCR.....	30
3.3 การเตรียมปฏิกิริยา PCR.....	31
3.4 สภาวะการทำปฏิกิริยา PCR.....	31
4.1 ผลการ BLAST ลำดับนิวคลีโอไทด์ตำแหน่ง ITS จากตัวอย่างเห็ดราขนาดใหญ่ ที่พบในการศึกษาครั้งนี้.....	38
4.2 เห็ดราขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี บทบาทที่มีต่อระบบนิเวศ และคุณสมบัติในการกินได้.....	44

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	4
2.1 โครงสร้างของเห็ด.....	6
2.2 เห็ดกินได้.....	7
2.3 เห็ดพิษ.....	8
2.4 วงจรชีวิตเห็ดแบบไม่ต้องผสม (homothallic).....	9
2.5 วงจรชีวิตเห็ดแบบต้องผสม (heterothallic).....	10
2.6 primer และตำแหน่ง ITS ที่ใช้ในการจัดจำแนกและระบุชนิดเชื้อรา.....	13
2.7 ปฏิกิริยา Polymerase Chain Reaction.....	14
2.8 Agarose Gel Electrophoresis.....	16
3.1 แผนที่พื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืชที่ทำการสำรวจเห็ดราขนาดใหญ่ในการศึกษารั้งนี้.....	28
3.2 การสกัด DNA ด้วยชุดสกัด Favoprep™.....	29
3.3 การทำผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยา PCR ให้บริสุทธิ์ด้วยชุดสำเร็จรูป PureDireX™.....	32
3.4 ตัวอย่างผล DNA sequencing โดยโปรแกรม BioEdit.....	33
3.5 หน้าต่างโปรแกรม BLAST N.....	33
3.6 ตัวอย่างผลการ BLAST.....	34
4.1 ตัวอย่างผล gel electrophoresis เพื่อตรวจสอบผลิตภัณฑ์ PCR จากการเพิ่มจำนวน DNA บริเวณ ITS ด้วยเทคนิค PCR เพื่อระบุชนิดเห็ดราด้วยวิธีทางอณูชีววิทยา.....	37
4.2 แผนภูมิ Phylogenetic tree จากลำดับนิวคลีโอไทด์ตำแหน่ง ITS ของเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช.....	41
4.3 ไฟล์และวงศ์ของเห็ดราขนาดใหญ่ที่สำรวจพบในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช.....	48
4.4 ตัวอย่างเห็ดราขนาดใหญ่ที่พบในการศึกษารั้งนี้.....	49