

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
ขอบเขตการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
นิยามศัพท์	2
คำสำคัญ	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิด ทฤษฎี	4
รำข้าว	4
องค์ประกอบทางเคมีของรำข้าว	5
โปรตีนรำข้าว	6
การสกัดโปรตีนจากรำข้าว	8
คุณค่าทางโภชนาการของโปรตีนรำข้าว	9
ข้าวกล้องสำเร็จรูป	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	
วัตถุดิบ	13

สารเคมี	13
วัสดุอุปกรณ์	13
สถานที่ทำการทดลอง	14
วิธีการทดลอง	14
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
ผลการศึกษาการสกัดโปรตีนรำข้าว	20
ผลการศึกษาการประยุกต์ใช้โปรตีนสกัดจากรำข้าวเข้มข้นที่ผลิตได้ในผลิตภัณฑ์เค้ก กึ่งสำเร็จรูป	23
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง และ ข้อเสนอแนะ	27
บรรณานุกรม	
บรรณานุกรมภาษาไทย	29
บรรณานุกรมภาษาต่างประเทศ	30
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก วิธีวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี	33
ภาคผนวก ข การทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส	42
ประวัติผู้วิจัย	47

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของรำข้าวสดและรำข้าวผ่านการสกัดไขมัน	21
4.2	องค์ประกอบทางเคมีของโปรตีนสกัดจากรำข้าว	22
4.3	เปอร์เซ็นต์ผลผลิตและคุณสมบัติของเจี๊ยกกิ่งสำเร็จรูป	23
4.4	ผลการทดสอบคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสของเจี๊ยกกิ่งสำเร็จรูปผสมโปรตีนรำข้าว	24
4.5	ผลการทดสอบคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสของเจี๊ยกกิ่งสำเร็จรูปผสมโปรตีนรำข้าวปรุงรส	25

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
3.1	ขั้นตอนการสกัดน้ำมันออกรากรำข้าว	16
3.2	ขั้นตอนการสกัดโปรตีนจากรำข้าวโดยวิธีการทางเคมี	17
3.3	ขั้นตอนการทำข้าวกล้องสำเร็จรูป	18
3.4	ขั้นตอนการหาระยะเวลาการคืนรูปในน้ำร้อนของโจ๊กกล้องสำเร็จรูป	19
4.1	รำข้าวไขมันเต็ม (ซ้าย) และรำข้าวที่ผ่านการสกัดไขมันออก (ขวา)	21
4.2	ลักษณะโปรตีนสกัดจากรำข้าว	22
4.3	โจ๊กกล้องสำเร็จรูปผสมโปรตีนรำข้าว	24
4.4	โจ๊กกล้องสำเร็จรูปผสมโปรตีนรำข้าวปรุงรส	26
ภาพผนวกที่		
ก-1	เครื่องวิเคราะห์โปรตีน	35
ก-2	เครื่องวิเคราะห์เส้นใยอาหาร (Crude fibertec)	39
ก-3	เครื่องวิเคราะห์ไขมัน	41

