

สารบัญ

	หน้า	
บทคัดย่อภาษาไทย	ก	
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข	
กิตติกรรมประกาศ	ค	
สารบัญ	ง	
สารบัญตาราง	ฉ	
สารบัญภาพ	ช	
บทที่ 1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและความสำคัญ	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
	ขอบเขตการวิจัย	4
	สมมุติฐานของโครงการวิจัย	4
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2	แนวคิด ทฤษฎีเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
	ข้าวเหนียวดำสายพันธุ์ลิ้มผิว	5
	ข้าวหอม	7
	อนุมูลอิสระ	8
	สารต้านอนุมูลอิสระ	13
	ภาวะเครียดจากออกซิเดชัน	18
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
	กรอบแนวคิดงานวิจัย	21
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย	22
	การเตรียมตัวอย่าง	22
	การสกัดสารตัวอย่าง	22
	การเตรียมตัวอย่างข้าวหอมที่ผ่านการจำลองภาวะการย่อย	22
	ในร่างกายมนุษย์	
	การหาปริมาณวิตามินอีและแกมมาโอโรซานอล	23
	การหาปริมาณโพลีฟีนอลทั้งหมด	23
	การหาปริมาณแอนโทไซยานินทั้งหมด	24
	การทดสอบศักยภาพการต้านอนุมูลอิสระ	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เซลล์ลำไส้ (Caco-2)	25
การหาปริมาณ และเวลาที่เหมาะสมของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H ₂ O ₂) ที่ใช้เหนี่ยวนำให้เซลล์ลำไส้เกิดภาวะเครียดจากออกซิเดชัน	25
การทดสอบความเป็นพิษของข้าวเหนียวดำสุกและข้าวหมาก	27
การป้องกันการเกิดภาวะเครียดจากออกซิเดชันในเซลล์ลำไส้ (Caco-2)	27
การวิเคราะห์ข้อมูล	28
บทที่ 4 ผลการวิจัย	29
ปริมาณวิตามินอี โพลีฟีนอลทั้งหมด แอนโทไซยานินทั้งหมด และแกมมาโอโรซานอลในข้าวเหนียวดำสุก ข้าวหมากที่ไม่ผ่านและผ่านการจำลองการย่อยในร่างกายมนุษย์	29
การต้านอนุมูลอิสระของข้าวเหนียวดำสุก ข้าวหมากที่ไม่ผ่านและผ่านกระบวนการจำลองการย่อยในร่างกายมนุษย์	30
การหาปริมาณ และเวลาที่เหมาะสมของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H ₂ O ₂) ที่ใช้สำหรับเหนี่ยวนำให้เซลล์ลำไส้เกิดภาวะเครียดจากออกซิเดชัน	31
การทดสอบความเป็นพิษของข้าวเหนียวดำสุกและข้าวหมาก	33
การป้องกันการเกิดภาวะเครียดจากออกซิเดชันในเซลล์ลำไส้ (Caco-2)	33
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	36
สรุปผลการวิจัย	36
อภิปรายผล	36
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	39
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	39
บรรณานุกรม	40
บรรณานุกรมภาษาไทย	40
บรรณานุกรมภาษาต่างประเทศ	41
ประวัติผู้วิจัย	50