**สารบัญ**

# หน้า

กิตติกรรมประกาศ ก

บทคัดย่อ ข

Abstract ค

สารบัญ ง

สารบัญตาราง ฉ

สารบัญภาพ ช

**บทที่ 1 บทนำ** 1

 หลักการและเหตุผล 1

 สมมติฐาน 2

 วัตถุประสงค์ 2

 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 2

 ขอบเขตการวิจัย 2

 ระยะเวลาในการดำเนินการ 2

 สถานที่ทำวิจัย 2

**บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** 3

 ควินัว 3

 แป้งสาลี 4

 กลูเตน 5

 โรคแพ้กลูเตน 5

 บราวนี่ 6

 การผสมเค้ก 8

 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 16

**บทที่ 3วิธีดำเนินการวิจัย** 18

 วัตถุดิบ 18

 อุปกรณ์และเครื่องมือ 18

 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ 18

 วิธีการดำเนินงานวิจัย 19

**บทที่ 4 ผลการวิจัย** 23

 ผลการศึกษาสมบัติทางกายภาพและเคมีของแป้งควินัว 23

 ผลการศึกษาวิธีที่เหมาะสมในการผลิตบราวนี่ที่ผลิตจากแป้งควินัว 24

 ผลการศึกษาคุณสมบัติทางเคมีของบราวนี่ที่ผลิตจากแป้งควินัว

โดยวิธีการแบบครีมเนย 26

**บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ** 27

 สรุปผลการวิจัย 27

 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป 27

**บรรณานุกรม** 28

**ภาคผนวก** 30

 ภาคผนวก ก การวิเคราะห์ทางกายภาพ 31

 ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบประเมินทางประสาทสัมผัส 34

 ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ทางเคมี 36

 ภาคผนวก ง อุปกรณ์และวิธีการผลิตบราวนี่จากแป้งควินัว 41

**ประวัติผู้วิจัย** 46