

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	I
บทคัดย่อภาษาไทย	II
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 สัมแขก	4
2.2 การแปรรูปอาหารโดยการทำแห้ง	5
2.2.1 การเตรียมขั้นต้นก่อนทำแห้ง	5
2.2.2 การทำแห้งด้วยตู้อบลมร้อน	9
2.2.3 การปฏิบัติหลังทำแห้ง	12
2.2.4 ผลของการทำแห้งผลไม้ด้วยลมร้อน	12
2.3 สมบัติของผลไม้แห้ง	14
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	17
3.1 วัสดุและอุปกรณ์	17
3.2 วิธีการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูล	18
บทที่ 4 ผลการศึกษาและอภิปรายผล	24
4.1 สมบัติทางเคมีกายภาพของส้มแขกสด	24
4.2 ผลการทดสอบกิจกรรมเอนไซม์เปอร์ออกซิเดสในเนื้อผลส้มแขก	26
4.3 ผลการเตรียมส้มแขกขั้นต้นก่อนทำแห้ง	27

4.4 ผลการศึกษาอนุหภูมิในการทำแห้งส้มแขก	32
4.5 สมบัติทางเคมีกายภาพของส้มแขกแห้งจากชุดทดลอง เปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์จากตลาด	38
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	41
5.1 สรุปผลการทดลอง	41
5.2 ข้อเสนอแนะ	42
เอกสารอ้างอิง	43
ภาคผนวก	47
ภาคผนวก ก ภาพประกอบ	48
ภาคผนวก ข การวิเคราะห์ทางเคมีกายภาพ	52
ภาคผนวก ค มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนส้มแขกแห้งและมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ชุมชนผลไม้แห้ง	57

Prince of Songkla University
Pattani Campus

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	ปริมาณความชื้น ค่าวอเตอร์แอกติวิตี้ และคุณภาพทางจุลินทรีย์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนผลไม้แห้ง (มผช. 136/2546) และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนส้มแขกแห้ง (มผช. 476/2547)	14
4-1	สมบัติทางกายภาพและเคมีของผลส้มแขกสด	25
4-2	เวลาในการทำแห้งส้มแขกที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียสและค่าสีของส้มแขกแห้ง	31
4-3	สมบัติทางเคมีกายภาพของส้มแขกแห้งจากการทำแห้งด้วยตู้อบลมร้อนแบบถาดที่อุณหภูมิ 45, 55 และ 65 องศาเซลเซียส	35
4-4	สมบัติทางเคมีกายภาพของส้มแขกแห้งจากชุดทดลองและจากตลาด	38
4-5	ค่าสีของส้มแขกแห้งจากชุดทดลองและจากตลาด	39
4-6	ผลการตรวจสอบปริมาณจุลินทรีย์ในส้มแขกแห้งจากชุดทดลองและจากตลาด	39

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2-1	ผลส้มแขกสดระยะความสุกต่างๆ	4
2-2	การเคลื่อนที่ของน้ำในอาหารระหว่างการทำแห้งด้วยลมร้อน	9
2-3	กราฟการทำแห้งด้วยลมร้อน	11
3-1	กระบวนการแปรรูปส้มแขกเพื่อศึกษาผลของการเตรียมขั้นต้นก่อนการก่อนทำแห้ง	20
3-2	กระบวนการแปรรูปส้มแขกเพื่อศึกษาอุณหภูมิในการทำแห้ง	21
4-1	ผลส้มแขกสดและลักษณะภายในผล	24
4-2	ผลการทดสอบกิจกรรมเอนไซม์เปอร์ออกซิเดสในผลส้มแขกสดเปรียบเทียบกับผลแอปเปิ้ลที่ใช้เป็นตัวอย่างควบคุม	27
4-3	กราฟการทำแห้งส้มแขกด้วยตู้อบลมร้อนแบบถาดที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส	29
4-4	กราฟอัตราการทำแห้งส้มแขกด้วยตู้อบลมร้อนแบบถาดที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส	30
4-5	ส้มแขกแห้งจากการเตรียมขั้นต้นวิธีต่างๆ ก่อนทำแห้ง	32
4-6	การลดลงของปริมาณความชื้นและค่าวอเตอร์แอกติวิตี้ของส้มแขกจากการทำแห้งที่ 45, 55 และ 65 องศาเซลเซียส	34
4-7	อัตราส่วนการดูดคืนน้ำของส้มแขกแห้งที่อุณหภูมิห้องและ 100 องศาเซลเซียส	37