

# สารบัญเรื่อง

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	II
บทคัดย่อ	III
Abstract	IV
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	V
สารบัญเรื่อง	XIV
สารบัญตาราง	XV
สารบัญภาพ	XVI
บทที่	
1. บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	1
ขอบเขตของโครงการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
2. เอกสารและผลงานที่เกี่ยวข้อง	3
ฝรั่ง	3
สับปะรด	5
ส้มเขียวหวาน	7
มะม่วงหิมพานต์	8
น้ำผลไม้	10
3. วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการทดลอง	24
วัสดุ	24
อุปกรณ์	24
วิธีการทดลอง	24
4. ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง	29
5. สรุปผลการทดลอง	63
ข้อเสนอแนะ	64
เอกสารอ้างอิง	65
ภาคผนวก	72

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	คุณค่าทางโภชนาการและองค์ประกอบของผลฝรั่งในส่วนที่กินได้ 100 กรัม	4
2	คุณค่าทางโภชนาการและองค์ประกอบของสับปะรดในส่วนที่กินได้ 100 กรัม	6
3	คุณค่าทางโภชนาการและองค์ประกอบของส้มเขียวหวานในส่วนที่กินได้ 100 กรัม	8
4	คุณค่าทางโภชนาการและองค์ประกอบของมะม่วงหิมพานต์ในส่วนที่กินได้ 100 กรัม	10
5	ปริมาณวิตามินซีทั้งหมดของผลไม้ชนิดต่างๆ	20
6	ปริมาณวิตามินซีในผลไม้สด	21
7	อัตราส่วนน้ำฝรั่งต่อน้ำสับปะรด น้ำส้ม และน้ำมะม่วงหิมพานต์	27
8	คุณลักษณะของน้ำฝรั่งที่มีจำหน่ายในท้องตลาด	30
9	ร้อยละของการยอมให้แสงผ่านและลักษณะทางประสาทสัมผัสของน้ำฝรั่งที่ผ่านการทำให้ใสด้วยเอนไซม์เพคตินเอสที่ความเข้มข้นและเวลาในการทำปฏิกิริยาต่างกัน	38
10	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของน้ำฝรั่งที่อัตราส่วนของปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดต่อปริมาณกรดทั้งหมดที่ระดับแตกต่างกัน	40
11	ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภครที่ทดสอบผลิตภัณฑ์	57
12	พฤติกรรมการซื้อและการบริโภค	59
13	ความเห็นของผู้บริโภคที่เกี่ยวกับความชอบผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้ผสมจากน้ำฝรั่ง	60
14	การยอมรับผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค	61
15	การคำนวณต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้ผสมจากน้ำฝรั่ง	62

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กระบวนการผลิตน้ำผลไม้บรรจุในภาชนะปิดสนิท	19
2 กรรมวิธีการผลิตน้ำฝรั่ง	26
3 ร้อยละของผลผลิตน้ำฝรั่งที่ผ่านการลวกผลฝรั่งนาน 5 นาที (อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส)	32
4 ค่าความเป็นกรดต่างของน้ำฝรั่งที่ผ่านการลวกผลฝรั่งนาน 5 นาที (อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส)	33
5 ปริมาณกรดทั้งหมดของน้ำฝรั่งที่ผ่านการลวกผลฝรั่งนาน 5 นาที (อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส)	33
6 ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดของน้ำฝรั่งที่ผ่านการลวกผลฝรั่งนาน 5 นาที (อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส)	34
7 ปริมาณวิตามินซีของน้ำฝรั่งที่ผ่านการลวกผลฝรั่งนาน 5 นาที (อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส)	34
8 ปริมาณน้ำตาลทั้งหมดของน้ำฝรั่งที่ผ่านการลวกผลฝรั่งนาน 5 นาที (อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส)	35
9 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ของน้ำฝรั่งที่ผ่านการลวกผลฝรั่งนาน 5 นาที (อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส)	35
10 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านสีของน้ำผลไม้ผสมจากน้ำฝรั่ง	42
11 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านกลิ่นของน้ำผลไม้ผสมจากน้ำฝรั่ง	42
12 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านรสชาติของน้ำผลไม้ผสมจากน้ำฝรั่ง	43
13 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านความชอบรวมของน้ำผลไม้ผสม จากน้ำฝรั่ง	43
14 ค่า $L^*$ ของน้ำผลไม้ผสมจากน้ำฝรั่งระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องและ อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 4 สัปดาห์	45
15 ค่า $a^*$ ของน้ำผลไม้ผสมจากน้ำฝรั่งระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องและ อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 4 สัปดาห์	46
16 ค่า $b^*$ ของน้ำผลไม้ผสมจากน้ำฝรั่งระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องและ อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 4 สัปดาห์	47
17 ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดของน้ำผลไม้ผสมจากน้ำฝรั่งระหว่างการ เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องและอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 4 สัปดาห์	48

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
18	ค่าความเป็นกรดต่างของน้ำผลไม้ผสมจากน้ำฝรั่งระหว่างการเก็บรักษา ที่อุณหภูมิห้องและอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 4 สัปดาห์	49
19	ปริมาณวิตามินซีของน้ำผลไม้ผสมจากน้ำฝรั่งระหว่างการเก็บรักษา ที่อุณหภูมิห้องและอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 4 สัปดาห์	52
20	ปริมาณกรดทั้งหมดของน้ำผลไม้ผสมจากน้ำฝรั่งระหว่างการเก็บรักษา ที่อุณหภูมิห้องและอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 4 สัปดาห์	53
21	ปริมาณน้ำตาลทั้งหมดของน้ำผลไม้ผสมจากน้ำฝรั่งระหว่างการเก็บรักษา ที่อุณหภูมิห้องและอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 4 สัปดาห์	54
22	ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ของน้ำผลไม้ผสมจากน้ำฝรั่งระหว่างการเก็บรักษา ที่อุณหภูมิห้องและอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 4 สัปดาห์	55

