

(1)

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(4)
บทนำ	
การตรวจเอกสาร	2
วัตถุประสงค์และวิธีการทดลอง	20
สถานที่และระยะเวลาการทดลอง	27
ผลการทดลอง	28
วิจารณ์ผลการทดลอง	37
สรุปผลการทดลอง	42
ข้อเสนอแนะ	43
เอกสารอ้างอิง	44
ภาคผนวก	
แบบทดสอบการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส (Hedonic scale)	46
การวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ	47
การวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี	48
การวิเคราะห์คุณภาพทางจุลินทรีย์	53

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ปริมาณส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เยลลี่ส้มแขกผสมสาหร่ายพมนาง	23
2. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติการทดสอบการยอมรับคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์เยลลี่ส้มแขก โดยใช้สาหร่ายพมนางทดแทนเจลาติน 3 ระดับ	28
3. ปริมาณร้อยละองค์ประกอบทางเคมีของผลิตภัณฑ์เยลลี่ส้มแขกผสมสาหร่ายพมนาง ร้อยละ 1	31
4. ผลการวิเคราะห์จุลินทรีย์ทั้งหมด, ปริมาณโคลิฟอร์ม	32
5. ผลการวิเคราะห์ทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เยลลี่จากท้องตลาดและเยลลี่ส้มแขกผสมสาหร่ายพมนางผงร้อยละ 1 อายุการเก็บรักษา 14 วัน ที่อุณหภูมิ $4 \pm 2$ องศาเซลเซียส	33
6. ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดในผลิตภัณฑ์เยลลี่จากท้องตลาดและเยลลี่ส้มแขกผสมสาหร่ายพมนางผงร้อยละ 1 อายุการเก็บรักษา 14 วัน ที่อุณหภูมิ $4 \pm 2$ องศาเซลเซียส	34
7. คะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เยลลี่จากท้องตลาดและเยลลี่ส้มแขกผสมสาหร่ายพมนางผงร้อยละ 1 อายุการเก็บรักษา 14 วัน ที่อุณหภูมิ $4 \pm 2$ องศาเซลเซียส	35
 ตารางผนวกที่	
1. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์เยลลี่ส้มแขกผสมสาหร่ายพมนางผงร้อยละ 1	57
2. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคุณภาพทางเคมี ด้านความเป็นกรด-เบส ของผลิตภัณฑ์เยลลี่ส้มแขกผสมสาหร่ายพมนางผงร้อยละ 1	58
3. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคุณภาพทางเคมีด้านความเป็นกรดของเยลลี่ส้มแขกผสมสาหร่ายพมนางผงร้อยละ 1	58
4. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคุณภาพทางเคมีด้าน Total Solid ของเยลลี่ส้มแขกผสมสาหร่ายพมนางผงร้อยละ 1	59

ตารางผนวกที่ (ต่อ)	หน้า
5. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคุณภาพทางกายภาพด้านค่าสี ความสว่าง (L*) ของของเซลล์สี่สัปดาห์ผสมสำหรับผสมนางพญาร้อยละ 1	59
6. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคุณภาพทางกายภาพด้านค่าสีแดง (a*) ของของเซลล์สี่สัปดาห์ผสมสำหรับผสมนางพญาร้อยละ 1	60
7. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคุณภาพทางกายภาพด้านค่าสีเหลือง (b*) ของของเซลล์สี่สัปดาห์ผสมสำหรับผสมนางพญาร้อยละ 1	60
8. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์เซลล์สี่สัปดาห์ผสมสำหรับผสมนางพญาร้อยละ 1 เซลล์จากห้องตลาด อายุการเก็บรักษาที่ 0, 7 และ 14 วัน ที่อุณหภูมิ $4 \pm 2$ องศาเซลเซียส	61



## สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. สาหร่ายพมนางสด	2
2. สาหร่ายพมนางแห้ง	2
3. ส้มแขกแห้ง	5
4. กลไกการทำงานของ HCA ในผลส้มแขก	8
5. การวางแผนการทดลองผลิตเยลลี่ส้มแขก	22
6. กรรมวิธีการผลิตน้ำส้มแขก	23
7. กรรมวิธีการผลิตสาหร่ายพมนางผง	24
8. กรรมวิธีการผลิตเยลลี่ส้มแขก	25
9. คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี Hedonic scale ของการศึกษา สูตรเยลลี่ส้มแขกผสมสาหร่ายพมนาง 3 สูตร	29
ภาพผนวกที่	
1. ส่วนผสมเยลลี่ส้มแขกผสมสาหร่ายพมนาง	62
2. เยลลี่ส้มแขกผสมสาหร่ายพมนางผงร้อยละ 1	62
3. เครื่องมือวิเคราะห์ค่าสี (Hunter lab - Color flex 45/0(0994))	63
4. ตู้อบไฟฟ้า (Hot Air Oven – Mettoer Toledo, AG 24)	63
5. เครื่องมือวิเคราะห์ความเป็นกรด - เบส (pH Meter – Orion , 410A)	64
6. ตู้บ่มเชื้อ (Incubator – Memert , VM - 700)	64