

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
นิยามคำศัพท์	3
กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย	3
ประโยชน์ที่ได้รับ	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 3 การดำเนินงานวิจัย	
ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	26
เก็บรวบรวมข้อมูล	27
วิเคราะห์ข้อมูล	39
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
การวิเคราะห์ข้อมูล	44
ผลการวิจัย	45
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย	48
อภิปรายผล	49
ข้อเสนอแนะ	50
เอกสารอ้างอิง	52

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สรุปต้นทุนและเวลาที่ใช้ในขั้นตอนที่ 1 กระบวนการและขั้นตอนการผลิตไวน์จากน้ำเชื่อมกระเจี๊ยบ	39
2	สรุปต้นทุนและเวลาที่ใช้ในขั้นตอนที่ 2 กระบวนการและขั้นตอนการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากน้ำเชื่อมกระเจี๊ยบ	40
3	สรุปต้นทุนและเวลาที่ใช้ในขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาเครื่องต้มน้ำส้มสายชูหมักจากน้ำเชื่อมกระเจี๊ยบ	41
4	คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์น้ำกระเจี๊ยบผสมน้ำส้มสายชูหมักจากกระเจี๊ยบบรรจุขวดแก้ว มีความจุปริมาณ 70 มิลลิลิตร	42

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย	4
2	รูปแสดงเซลล์ของยีสต์และการแตกหน่อ (budding) ของ <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	12
3	รูปร่างลักษณะของแบคทีเรีย <i>Acetobacter aceti</i>	13
4	ขวดบรรจุน้ำดื่มพลาสติกปากแคบขนาด 6 ลิตร	28
5	การเตรียมน้ำเชื่อมกระเจี๊ยบเข้มข้น	29
6	การปรับความหวานของน้ำกระเจี๊ยบเข้มข้นโดยเติมน้ำตาลทราย	30
7	วัดค่าความหวานโดยเครื่องวัดปริมาณน้ำตาล (refractometer)	30
8	ตัวอย่างการคำนวณ การปรับความหวานของน้ำเชื่อมกระเจี๊ยบ	31
9	ขั้นตอนการนำน้ำเชื่อมกระเจี๊ยบเข้มข้น มาบรรจุลงในขวด ขนาด 5 ลิตร	32
10	ขั้นตอนการเติม KMS ลงไปเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำเชื่อมกระเจี๊ยบเข้มข้น	32
11	ขั้นตอนการกรองเอากากหรือตะกอนของกระเจี๊ยบออก	33
12	ขั้นตอนการหมักเพื่อให้ไวน์เปลี่ยนเป็นน้ำส้มสายชู	33
13	ขั้นตอนการเตรียมภาชนะบรรจุเครื่องดื่มขนาด 70 มิลลิลิตร	36
14	ขั้นตอนการทำความสะอาดกระเจี๊ยบแห้ง	36
15	ขั้นตอนการกรองเครื่องดื่มก่อนบรรจุขวด	37
16	ขั้นตอนการบรรจุในภาชนะแก้วมีฝาปิดขนาด 70 มิลลิลิตร	38
17	ขั้นตอนการลดอุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ (Cooling)	38