

สารบัญ

หน้า

| | |
|---|----|
| บทคัดย่อภาษาไทย | |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | |
| กิตติกรรมประกาศ | |
| สารบัญ | |
| สารบัญตาราง | |
| สารบัญภาพ | |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| - ภูมิหลัง | 1 |
| - วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 2 |
| - ขอบเขตการวิจัย | 2 |
| - ประโยชน์ที่ได้รับ | 2 |
| - นิยามศัพท์เฉพาะ | 2 |
| - ทฤษฎีหรือกรอบแนวความคิด | 3 |
| - หน่วยงานที่นำไปใช้ประโยชน์..... | 3 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 4 |
| - เอกสารที่เกี่ยวข้องกับไวน์..... | 4 |
| - เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลไม้..... | 13 |
| - การทดสอบทางประสาทสัมผัส | 17 |
| - งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 19 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 23 |
| - แผนการวิจัย | 23 |
| - เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย | 23 |

| | |
|--|----|
| - วิธีการทดลอง | 24 |
| - การวิเคราะห์ข้อมูล | 26 |
| บทที่ 4 ผลการวิจัย | 27 |
| - ลักษณะทางกายภาพของไวน์..... | 27 |
| - การวิเคราะห์ผลทางเคมี..... | 27 |
| - การยอมรับไวน์แอปเปิ้ล ผสมน้ำส้มสายชูและน้ำมะนาว..... | 34 |
| บทที่ 5 อภิปรายและสรุปผล | 35 |
| - สรุปผล | 35 |
| - อภิปรายผล | 36 |
| - ข้อเสนอแนะ | 40 |
| บรรณานุกรม..... | 41 |
| ภาคผนวก | 43 |
| ภาคผนวก ก | 44 |
| ภาคผนวก ข | 45 |
| ภาคผนวก ค | 46 |
| ประวัติผู้วิจัย | 53 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 2.1 | คุณค่าทางโภชนาการต่อ 100 ก. (3.5 ออนซ์) พลังงาน 50 kcal 200 kJ | 16 |
| 4.1 | เปอร์เซ็นต์แอลกอฮอล์ระหว่างการหมักไวน์จากน้ำแอปเปิ้ล ผสม..... | 28 |
| | น้ำสับประรดและน้ำมะนาว | |
| 4.2 | ค่า pH ระหว่างการหมักไวน์จากน้ำแอปเปิ้ล ผสมน้ำสับประรดและน้ำมะนาว..... | 30 |
| 4.3 | ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมดระหว่างการหมักไวน์จากน้ำแอปเปิ้ล..... | 32 |
| | ผสมน้ำสับประรดและน้ำมะนาว | |
| 4.4 | ผลการทดสอบการยอมรับไวน์แอปเปิ้ล ผสมน้ำสับประรดและน้ำมะนาว..... | 34 |

สารบัญตารางภาคผนวก

| ตารางที่ | หน้า |
|----------|---|
| ก-1 | ผลการวิเคราะห์ เฟอร์เซ็นต์แอลกอฮอล์ในไวน์แอปเปิล แอปเปิลผสมมะนาว..... 46 และแอปเปิลผสมสับปะรด |
| ก-2 | ผลการวิเคราะห์ ค่า pH ในไวน์แอปเปิล แอปเปิลผสมมะนาว และ.....48 แอปเปิลผสมสับปะรด |
| ก-3 | ผลการวิเคราะห์ ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดในไวน์แอปเปิล..... 50 แอปเปิลผสมมะนาว และแอปเปิลผสมสับปะรด |
| ก-4 | ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสในไวน์แอปเปิล แอปเปิลผสมมะนาว.....52 และแอปเปิลผสมสับปะรด |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|--|------|
| 2.1 | กระบวนการผลิตไวน์จากน้ำผลไม้..... | 11 |
| 4.2 | เปอร์เซ็นต์แอลกอฮอล์ระหว่างการหมักไวน์จากไวน์จากน้ำแอปเปิล..... ผสมน้ำ สับปะรดและน้ำมะนาว | 29 |
| 4.2 | ค่า pH ระหว่างการหมักไวน์จากน้ำแอปเปิล ผสมน้ำสับปะรดและน้ำมะนาว..... | 31 |
| 4.3 | ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมดระหว่างการหมักไวน์จากน้ำแอปเปิล..... ผสมน้ำสับปะรดและน้ำมะนาว | 33 |



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY