

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	2
สมมติฐานของการวิจัย	2
ขอบเขตการวิจัย	2
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	2
นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง	2
ระยะเวลาดำเนินงาน	3
สถานที่ทำการวิจัย	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับไวน์	4
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับอนุมูลอิสระและสารต้านอนุมูลอิสระ	12
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลไม้	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
3 วิธีดำเนินการวิจัย	21
แผนการวิจัย	21
เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย	22
สารเคมีที่ใช้ในการวิจัย	22
วิธีการทดลอง	23
การวิเคราะห์ข้อมูล	27
4 ผลการวิจัย	28
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิจัย	28
ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิจัย	28
ผลการวิจัย	29
ตอนที่ 1 ลักษณะทางกายภาพของไวน์	29
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ผลทางเคมี	29
ตอนที่ 3 การยอมรับไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้	37

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	39
ความมุ่งหมายของการวิจัย	39
สรุปผลการวิจัย	39
อภิปรายผล	40
ข้อเสนอแนะ	43
บรรณานุกรม	44
ภาคผนวก	47
ภาคผนวก ก การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี	48
ภาคผนวก ข การใช้งานเครื่องหาปริมาณแอลกอฮอล์อย่างย่อ (Ebulliometer)	54
ภาคผนวก ค แบบการประเมินคุณภาพไวน์	59
ภาคผนวก ง วัตถุดิบ และขั้นตอนการผลิตไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้	60
ภาคผนวก จ การวิเคราะห์ทางสถิติ	62

บัญชีตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1	เปอร์เซ็นต์การยับยั้งอนุมูลอิสระของกรดแอสทอริกที่เกิดจาก DPPH 30
4.2	เปอร์เซ็นต์การยับยั้งอนุมูลอิสระของไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้ที่เกิดจาก DPPH.. 30
4.3	ผลการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การยับยั้งอนุมูลอิสระของไวน์จากเปลือก และแกนผลไม้ที่เกิดจาก DPPH ที่ใช้เปลือกและแกนผลไม้ต่างกัน 32
4.4	ผลการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การยับยั้งอนุมูลอิสระของไวน์จากเปลือก และแกนผลไม้ที่เกิดจาก DPPH ที่ระยะเวลาต่างกัน 32
4.5	เปอร์เซ็นต์แอลกอฮอล์ระหว่างการหมักไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้ 33
4.6	ค่า pH ระหว่างการหมักไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้ 34
4.7	ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมดระหว่างการหมักไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้ 35
4.8	ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ระหว่างการหมักไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้ 36
4.9	เปอร์เซ็นต์กรด และปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หลังจากบ่มไวน์จากเปลือก และแกนผลไม้เป็นเวลา 1 เดือน 37
4.10	ผลการทดสอบการยอมรับไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้ 38
ก.1	ค่าการดูดกลืนแสงของน้ำตาลกลูโคสแต่ละความเข้มข้น 51
จ.1	ผลการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การยับยั้งอนุมูลอิสระของไวน์จากเปลือกและ แกนผลไม้ที่เกิดจาก DPPH ที่ใช้เปลือกและแกนผลไม้ต่างกัน 63
จ.2	ผลการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การยับยั้งอนุมูลอิสระของไวน์จากเปลือกและ แกนผลไม้ที่เกิดจาก DPPH ที่ระยะเวลาต่างกัน 63
จ.3	ผลการเปรียบเทียบการทดสอบการยอมรับไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้ 64

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบที่	หน้า
2.1 กระบวนการผลิตไวน์จากน้ำผลไม้	10
4.1 เปอร์เซ็นต์การยับยั้งอนุมูลอิสระของไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้ที่เกิดจาก DPPH..	31
4.2 เปอร์เซ็นต์แอลกอฮอล์ระหว่างการหมักไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้	33
4.3 ค่า pH ระหว่างการหมักไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้	34
4.4 ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมดระหว่างการหมักไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้	35
4.5 ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ระหว่างการหมักไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้	36
ก.1 กราฟมาตรฐานกลูโคส	51
ข.1 เครื่องหาปริมาณแอลกอฮอล์อย่างง่าย	56
ข.2 แผ่นสเกลปริมาณแอลกอฮอล์	56
ง.1 วัตถุประสงค์ และขั้นตอนการผลิตไวน์จากเปลือกและแกนผลไม้	61