

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	2
คำนำ	3
บทคัดย่อ	4
สารบัญ	5
สารบัญตาราง	7
สารบัญรูป	8
คำอธิบายคำย่อ	9
บทที่ 1 คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของไวน์ผลไม้	10
ไวน์ผลไม้	10
คุณลักษณะของไวน์ผลไม้	10
1. คุณสมบัติทางกายภาพ	10
2. คุณลักษณะทางเคมี	11
3. ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของไวน์	16
บทที่ 2 ผลไม้พื้นเมืองภาคใต้สำหรับการผลิตไวน์	18
มะม่วงหิมพานต์	18
มะเฒ่า	20
กำขำ	21
หว่า	22
บทที่ 3 วิธีการทดลอง	23
การหมักไวน์ผลไม้	23
การศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพ	23
การศึกษาคุณสมบัติทางเคมี	24
1. การวัดพีเอช	24
2. วิธีวิเคราะห์หาปริมาณแอลกอฮอล์ (Alcohol)	24
3. วิธีวิเคราะห์หาปริมาณเมทานอล (Methanol)	25
4. วิธีวิเคราะห์หาปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	26
5. วิธีวิเคราะห์หาปริมาณทองแดง (Cu)	26
6. วิธีวิเคราะห์หาปริมาณเหล็ก (Fe)	27
7. วิธีวิเคราะห์หาปริมาณตะกั่ว (Pb)	28

8. วิธีวิเคราะห์หาปริมาณสารหนู (Arsenic)	29
9. วิธีวิเคราะห์หาปริมาณอัลดีไฮด์ (Aldehyde)	29
10. วิธีวิเคราะห์หาปริมาณน้ำตาล	30
11. วิธีวิเคราะห์หาปริมาณกรดทั้งหมด (Total acid)	30
12. วิธีวิเคราะห์หาปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total solid)	31
การวิเคราะห์หาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของไวน์ด้วยวิธี	
DPPH radical scavenging activity	31
บทที่ 4 ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง	32
ลักษณะทางกายภาพของไวน์มะม่วงหิมพานต์ ไวน์มะเเม่ ไวน์กำขำ	
และไวน์หว่า	32
คุณสมบัติทางเคมีของไวน์มะม่วงหิมพานต์ ไวน์มะเเม่ ไวน์กำขำ	
และไวน์หว่า	34
ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของไวน์มะม่วงหิมพานต์ ไวน์มะเเม่ ไวน์กำขำ	
และไวน์หว่า	42
เอกสารอ้างอิง	44

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1 สภาวะที่เหมาะสมกับการเกิด casse และสภาวะที่ยับยั้ง การเกิด casse ในไวน์	13
ตารางที่ 1-2 ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิด white casse และสภาวะที่ขัดขวาง การเกิด ferric phosphate casse ในไวน์	14
ตารางที่ 4-1 ผลการทดสอบความใส กลิ่น รสชาติและคุณภาพของไวน์ผลไม้	33
ตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของไวน์มะม่วงหิมพานต์	35
ตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของไวน์มะม่วง	36
ตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของไวน์กำขำ	37
ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของไวน์หว่า	38
ตารางที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกของไวน์เทียบกับ gallic acid (GAE) และกิจกรรมการต้านออกซิเดชันเทียบกับ Trolox (TE)	42

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2-1 มะม่วงหิมพานต์ (<i>Anacardium occidentale</i> L.)	19
รูปที่ 2-2 มะเฒ่า (<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaerth.)	20
รูปที่ 2-3 กำขำ (<i>Lepisanthes rubiginosa</i> (Roxb.) Leenth)	21
รูปที่ 2-4 หว้า <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	22
รูปที่ 4-1 ลักษณะของไวน์มะม่วงหิมพานต์ ไวน์มะเฒ่า ไวน์กำขำ แลไวน์หว้า	32



สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2-1 มะม่วงหิมพานต์ (<i>Anacardium occidentale</i> L.)	19
รูปที่ 2-2 มะเฒ่า (<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaerth.)	20
รูปที่ 2-3 กำขำ (<i>Lepisanthes rubiginosa</i> (Roxb.) Leenth)	21
รูปที่ 2-4 ห้ว <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	22
รูปที่ 4-1 ลักษณะของไวน์มะม่วงหิมพานต์ ไวน์มะเฒ่า ไวน์กำขำ แลไวน์ห้ว	32



คำอธิบายคำย่อ

มก.	มิลลิกรัม
มล.	มิลลิลิตร
มคด.	ไมโครลิตร
มคก.	ไมโครกรัม
ซม.	เซนติเมตร
ppb	part per billion
ppm	par per million
µg	microgram

