

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพประกอบ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ภูมิหลัง	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 สมมุติฐานของการวิจัย	4
1.4 ความสำคัญของการวิจัย	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	5
1.6 สถานที่ที่ทำการวิจัย	6
1.7 แผนการดำเนินงานวิจัย	7
1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ	7
บทที่ 2 ปรีทัศน์เอกสารข้อมูล	8
2.1 องค์ประกอบทางเคมีในพืชสมุนไพร	8
2.2 พิษวิทยา	11
2.3 โรคเบาหวาน	16
2.4 ไขมันในเลือด	21
2.5 ค่าทางโลหิตวิทยา	23
2.6 ค่าเคมีโลหิต	27
2.7 สารอนุมูลอิสระ	29
2.8 สารต้านอนุมูลอิสระ	31
2.9 มะม่วง	33
2.10 การเหนี่ยวนำเบาหวานในสัตว์ทดลอง	36
2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	37
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	41
3.1 การเตรียมสารสกัดจากใบมะม่วง	41
3.2 การเตรียมสัตว์ทดลอง	42
3.3 การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน	42
3.4 การทดสอบความเป็นพิษของสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน	42
3.5 การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน	45

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปราย	48
4.1 องค์ประกอบทางเคมีของสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน	48
4.2 ความเป็นพิษของสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน	50
4.3 การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน	59
บทที่ 5 บทสรุป	73
เอกสารอ้างอิง	75
ภาคผนวก	81
ภาคผนวก ก บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์	82
ประวัติย่อผู้วิจัย	93

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แหล่งอาหารที่พบสารต้านอนุมูลอิสระ	31
ตารางที่ 4.1 น้ำหนักตัวของหนูทดลอง ในวันที่ 0,7 และ 14 ภายหลังจากที่ได้รับสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อนขนาดต่างกัน โดยให้ครั้งเดียว ในการศึกษาความเป็นพิษเฉียบพลัน (mean±SEM., n=8)	50
ตารางที่ 4.2 น้ำหนักสัมพัทธ์ของอวัยวะ (%) หลังจากที่ได้รับสารสกัดใบมะม่วงกะล่อนเป็นระยะเวลา 14 วัน (mean±SEM., n=8)	51
ตารางที่ 4.3 ค่าเคมีโลหิตของหนูทดลองที่ได้รับสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อนเป็นระยะเวลา 14 วัน จากการศึกษาความเป็นพิษเฉียบพลัน (mean±SEM; n=8)	53
ตารางที่ 4.4 ค่าเคมีโลหิตของหนูทดลองที่ได้รับสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อนเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ จากการศึกษาความเป็นพิษกึ่งเรื้อรัง (mean±SEM., n=8)	56
ตารางที่ 4.5 ค่าโลหิตของหนูทดลองที่ได้รับสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อนเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ จากการศึกษาความเป็นพิษกึ่งเรื้อรัง (mean±SEM., n=8)	57
ตารางที่ 4.6 น้ำหนักสัมพัทธ์ของอวัยวะ (%) หลังจากที่ได้รับสารสกัดใบมะม่วงกะล่อนเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ จากการศึกษาความเป็นพิษกึ่งเรื้อรัง (mean±SEM., n=8)	58
ตารางที่ 4.7 ระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดของหนูทดลอง หนูปกติควบคุม หนูปกติที่ได้รับสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน หนูเบาหวานควบคุม หนูเบาหวานที่ได้รับสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน ในสัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 6 (mean±SEM., n=8)	60
ตารางที่ 4.8 น้ำหนักตัวของหนูทดลอง หนูปกติควบคุม หนูปกติที่ได้รับสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน หนูเบาหวานควบคุม หนูเบาหวานที่ได้รับสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อนในสัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 6 (mean±SEM., n=8)	62
ตารางที่ 4.9 ค่าเคมีโลหิตของหนูทดลอง หนูปกติควบคุม หนูปกติที่ได้รับสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน หนูเบาหวานควบคุม หนูเบาหวานที่ได้รับสารสกัดจาก ใบมะม่วงกะล่อน เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ (mean±SEM., n=8)	64
ตารางที่ 4.10 ค่าโลหิตวิทยาของหนูทดลอง หนูปกติควบคุม หนูปกติที่ได้รับสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน หนูเบาหวานควบคุม หนูเบาหวานที่ได้รับสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ (mean±SEM; n=8)	68
ตารางที่ 4.11 ระดับไขมันในเลือดของหนูทดลอง หนูปกติควบคุม หนูปกติที่ได้รับสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน หนูเบาหวานควบคุม หนูเบาหวานที่ได้รับสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ (mean±SEM; n=8)	71

ตารางที่ 4.12 ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ DPPH ของสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อนเปรียบเทียบกับ  
Ascorbic acid (mean $\pm$ SEM.)

## สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของมะม่วงกะล่อน; ต้น (ก) ใบ (ข) ดอก (ค) และผล (ง)	34
ภาพที่ 4.1 โครมาโตแกรมของสารมาตรฐาน (Gallic acid; RT= 9.079)	48
ภาพที่ 4.2 โครมาโตแกรมของสาร Gallic acid ที่พบในสารสกัดจากใบมะม่วงกะล่อน	49