

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	1
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	2
กิตติกรรมประกาศ	3
สารบัญ	4
สารบัญภาพ	5
สารบัญตาราง	6
บทที่ 1 บทนำ	7
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	11
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	30
บทที่ 4 ผลการวิจัย	37
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ บรรณานุกรม	49 58



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ภาพครึ่งผลกาแฟ	11
2.2 ปฏิกริยาของ DPPH radical	25
2.3 ปฏิกริยาของวิธีวิเคราะห์ FRAP assay	25
2.4 ปฏิกริยาของ MTT	27
3.1 ภาพรวมงานวิจัย	30
4.1 ความสามารถในการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดหยาบจาก กากกาแฟในอาหารโมเดล เมื่อผ่านระบบการย่อยอาหารจำลองของมนุษย์ โดยใช้เซลล์ HepG2 วิเคราะห์ด้วยวิธี DCF assay	47
4.2 ความสามารถในการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดหยาบจาก กากกาแฟในอาหารโมเดล เมื่อผ่านระบบการย่อยอาหารจำลองของมนุษย์ โดยใช้เซลล์ SHSY-5Y วิเคราะห์ด้วยวิธี DCF assay	48



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
2.1	องค์ประกอบทางเคมีของเมล็ดกาแฟสดไม่ผ่านการคั่ว	13
2.2	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสารที่ออกฤทธิ์ต้านออกซิเดชันในกาแฟและกากกาแฟ	16
2.3	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสารที่ออกฤทธิ์ต้านออกซิเดชันในกากกาแฟ	21
2.4	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้แบบจำลองการย่อยของมนุษย์กับกาแฟและกากกาแฟ	29
4.1	ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดในตัวอย่างอาหารโมเดลที่ไม่ผ่านการให้ความร้อนก่อนและหลังการย่อยในระบบอาหารจำลองของมนุษย์และฤทธิ์การต้านออกซิเดชันเมื่อผ่านการย่อยในระบบอาหารจำลองของมนุษย์	39
4.2	ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดของสารสกัดหยาบจากกากกาแฟในอาหารโมเดลที่ผ่านการให้ความร้อนรูปแบบต่าง ๆ ก่อนและหลังการย่อยในระบบอาหารจำลองของมนุษย์ และฤทธิ์การต้านออกซิเดชันเมื่อผ่านการย่อยในระบบอาหารจำลองของมนุษย์	41
4.3	การระบุชนิดและปริมาณสารสำคัญของสารสกัดหยาบจากกากกาแฟในอาหารโมเดล เมื่อย่อยในระบบอาหารจำลองของมนุษย์	42
4.4	ชีวปริมาณออกฤทธิ์ของสารสกัดหยาบจากกากกาแฟในอาหารโมเดลเมื่อผ่านระบบการย่อยอาหารจำลองของมนุษย์	44
4.5	ฤทธิ์ต้านการแบ่งเซลล์ของสารสกัดหยาบจากกากกาแฟในอาหารโมเดลเมื่อผ่านระบบการย่อยอาหารจำลองของมนุษย์	45