

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ

### บทที่

<b>1</b>	<b>บทนำ.....</b>	<b>1</b>
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
	ขอบเขตของการวิจัย.....	2
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	2
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
<b>2</b>	<b>เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>4</b>
	กาแฟ.....	4
	คาเฟอีน.....	5
	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระในกาแฟ.....	10

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	15
	วัตถุประสงค์.....	15
	เครื่องมือและอุปกรณ์.....	15
	สารเคมี.....	16
	วิธีดำเนินการวิจัย.....	16
	ศึกษาวิธีการที่เหมาะสมในการสกัดคาเฟอีน.....	16
	การวิเคราะห์หาปริมาณคาเฟอีน.....	18
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
	ศึกษาวิธีที่เหมาะสมในการสกัดคาเฟอีน.....	25
	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ.....	29
	ปริมาณกรดคลอโรจีนิก.....	31
	ปริมาณกรดฟีนอลิก.....	32
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	35
	สรุปผล.....	35
	ข้อเสนอแนะ.....	36
	บรรณานุกรม.....	37

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก.....	41
ภาคผนวก ก ภาพประกอบ.....	42
ภาคผนวก ข การทดสอบขีดจำกัดของการตรวจวัด.....	45
ภาคผนวก ค โครมาโตแกรมคาเฟอีนในกาแฟปรุงสำเร็จรูปสำหรับ ลดน้ำหนัก.....	50
ภาคผนวก ง โครมาโตแกรมกรดคลอโรจีนิกในกาแฟปรุงสำเร็จรูป สำหรับลดน้ำหนัก.....	52
ภาคผนวก จ Standard curve ของ กรดฟีนอลิก.....	54
ภาคผนวก ฉ ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์.....	56
 ประวัติผู้วิจัย.....	 64

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ปริมาณสารที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพในกาแฟ.....	12
2	สัดส่วนของสารละลายเฟสเคลื่อนที่ที่ใช้ในการแยกกรดคลอโรจีนิก.....	20
3	การเตรียม calibration curve ของ Gallic acid.....	21
4	การทดสอบขีดจำกัดของการตรวจพบและขีดจำกัดของการวัดเชิงปริมาณที่ คำนวณได้จากสมการกราฟมาตรฐาน ของคาเฟอีน.....	26
5	ผลการทดสอบขีดจำกัดการตรวจพบ (LOD) และขีดจำกัดการตรวจวัดเชิง ปริมาณ (LOQ) จากการฉีดทดสอบ.....	26
6	การคำนวณค่าความแม่นยำของคาเฟอีน.....	26
7	การคำนวณค่าความเที่ยงของคาเฟอีน.....	27
8	ปริมาณคาเฟอีนในกาแฟปรุงสำเร็จรูปสำหรับลดน้ำหนัก.....	28
9	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระในกาแฟปรุงสำเร็จรูปสำหรับลดน้ำหนัก.....	29
10	ปริมาณกรดคลอโรจีนิกในกาแฟปรุงสำเร็จรูปสำหรับลดน้ำหนัก.....	31
11	ปริมาณกรดฟีนอลิกในกาแฟปรุงสำเร็จรูปสำหรับลดน้ำหนัก.....	33

## สารบัญภาพ

ภาพประกอบ		หน้า
1	สูตรโครงสร้างคาเฟอีน.....	5
2	เมแทบอลิซึมหรือกลไกการเผาผลาญในร่างกายของคาเฟอีน.....	6
3	การเตรียมตัวอย่างโดยใช้เทคนิค dialysis.....	9
4	สูตรโครงสร้างกรดคลอโรจีนิก.....	11
5	สูตรโครงสร้าง 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl radical (DPPH).....	14
6	ขั้นตอนการหาปริมาณสารประกอบฟีนอลิก.....	22
7	ปริมาณคาเฟอีนที่พบในกาแฟปรุงสำเร็จรูปสำหรับลดน้ำหนัก.....	29
8	การประเมินฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระในกาแฟปรุงสำเร็จรูปสำหรับลดน้ำหนัก..	31
9	ปริมาณกรดฟีนอลิกในกาแฟปรุงสำเร็จรูปสำหรับลดน้ำหนัก.....	34
10	เครื่องโครมาโตกราฟชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง (HPLC).....	43
11	ชุดกรองเมมเบรน.....	43
12	เครื่องแมสโครมาโตกราฟชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง(LC-MS/MS)...	44
13	โครมาโตแกรม ค่า Retention time ของคาเฟอีนในกาแฟปรุงสำเร็จรูป สำหรับลดน้ำหนัก.....	51
14	Standard Curve ของคาเฟอีนในกาแฟปรุงสำเร็จรูปสำหรับลดน้ำหนัก..	51
15	โครมาโตแกรมของกรดคลอโรจีนิกในกาแฟปรุงสำเร็จรูปสำหรับลด น้ำหนัก.....	53
16	Standard curve ของกรดฟีนอลิก.....	55