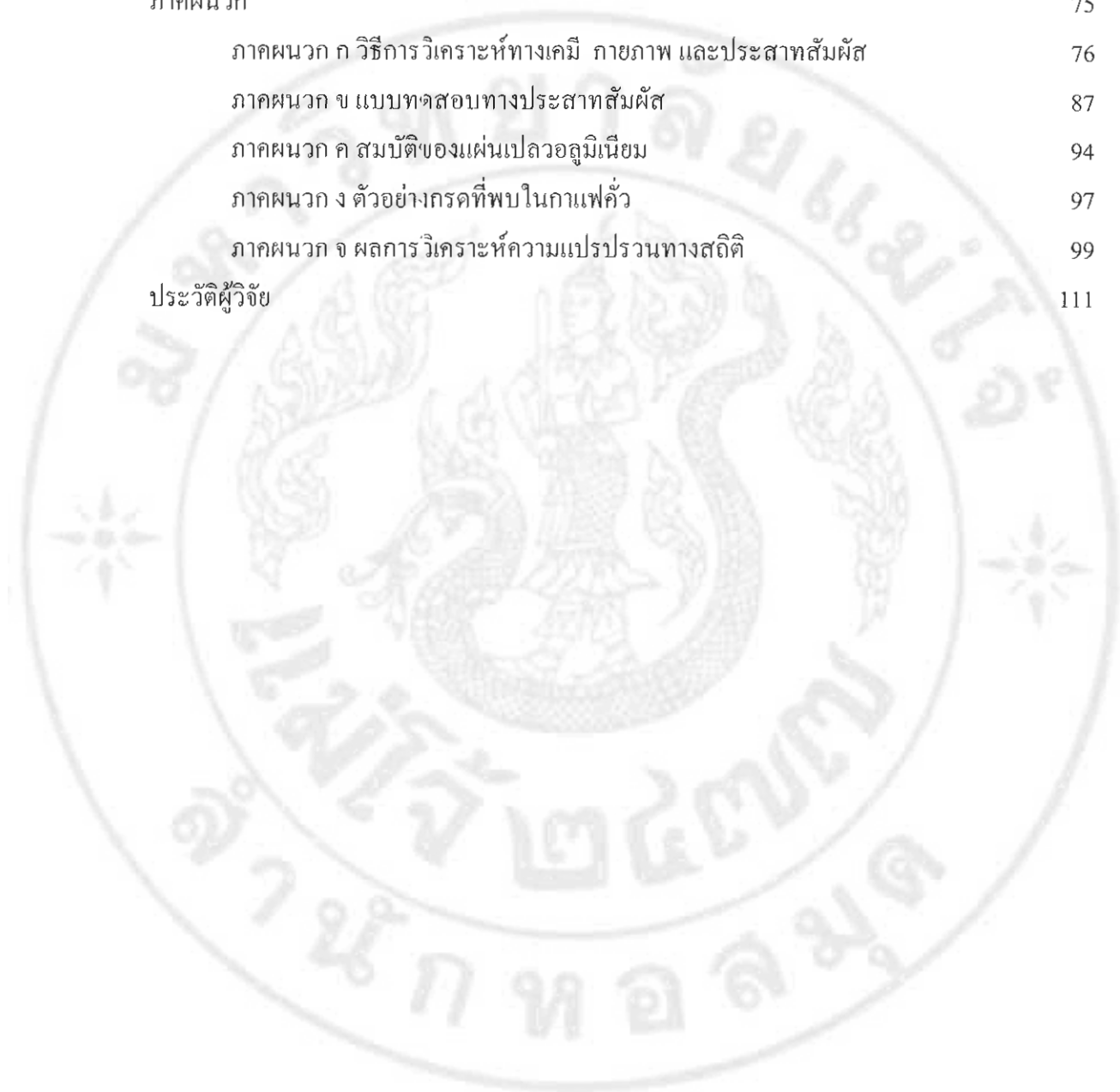


สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(3)
ABSTRACT	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(6)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตของงานวิจัย	2
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
กาแฟ	3
กาแฟคั่ว	6
การเสื่อมคุณภาพของกาแฟคั่ว	11
การบรรจุภัณฑ์ของกาแฟคั่ว	13
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	20
อุปกรณ์	20
วิธีการ	21
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	25
การตรวจสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์	25
การตรวจสอบผลของบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อคุณภาพของกาแฟคั่วบดระหว่าง	
การเก็บรักษา	30
การตรวจสอบผลของบรรจุภัณฑ์ต่อผลการทดสอบทางประสาทสัมผัส	
ของกาแฟคั่วบดระหว่างการเก็บรักษา	51
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	69
สรุป	69

ข้อเสนอแนะ	69
บรรณานุกรม	70
ภาคผนวก	75
ภาคผนวก ก วิธีการวิเคราะห์ทางเคมี ภายภาพ และประสาทสัมผัส	76
ภาคผนวก ข แบบทดสอบทางประสาทสัมผัส	87
ภาคผนวก ค สมบัติของแผ่นเปลวอุมิเนียม	94
ภาคผนวก ง ตัวอย่างกรดที่พบในกาแฟแก้ว	97
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ	99
ประวัติผู้วิจัย	111



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 องค์ประกอบของกาแฟเมล็ดและกาแฟคั่ว	10
2 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างการบรรจุแบบสุญญากาศและการเติมแก๊ส	16
3 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อปริมาณแก๊สออกซิเจนภายในบรรจุภัณฑ์	26
4 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ภายในบรรจุภัณฑ์	28
5 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อความชื้นของกาแฟคั่วบด	31
6 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีปริมาณน้ำอิสระของกาแฟคั่วบด	33
7 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อค่า L ของกาแฟคั่วบด	36
8 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อค่า a ของกาแฟคั่วบด	37
9 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อค่า b ของกาแฟคั่วบด	38
10 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อค่า L ของกาแฟหึ่งสำเร็จ	40
11 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อค่า a ของกาแฟหึ่งสำเร็จ	41
12 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อค่า b ของกาแฟหึ่งสำเร็จ	42
13 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อปริมาณกรดทั้งหมดของกาแฟคั่วบด	44
14 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อความเป็นกรด-ด่างของกาแฟคั่วบด	46
15 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อค่าเปอร์ออกไซด์ของกาแฟคั่วบด	48
16 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อปริมาณน้ำตาลทั้งหมดของกาแฟคั่วบด	50
17 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อสีน้ำตาลของกาแฟหึ่งสำเร็จ	52
18 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อกลิ่นหอมของกาแฟหึ่งสำเร็จ	54
19 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อกลิ่นไหม้ของกาแฟหึ่งสำเร็จ	57
20 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อกลิ่นหืนของกาแฟหึ่งสำเร็จ	59
21 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อรสขมของกาแฟหึ่งสำเร็จ	61
22 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อรสเปรี้ยวของกาแฟหึ่งสำเร็จ	63
23 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อรสชาติคั่วของกาแฟหึ่งสำเร็จ	65

ตารางที่	หน้า
24 ผลของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาเก็บรักษาที่มีต่อความชอบโดยรวมของ กาแฟสำเร็จ	67
25 แสดงสมบัติทางกายภาพของแผ่นเปลวอลูมิเนียม	95
26 แสดงสมบัติในการใช้งานของแผ่นเปลวอลูมิเนียม	96
27 ตัวอย่างกรดที่พบในกาแฟ	98
28 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณแก๊สออกซิเจนภายในบรรจุภัณฑ์	100
29 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ภายในบรรจุภัณฑ์	100
30 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความชื้นของกาแฟคั่วบด	101
31 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณน้ำอิสระของกาแฟคั่วบด	101
32 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า L ของกาแฟคั่วบด	102
33 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า a ของกาแฟคั่วบด	102
34 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า b ของกาแฟคั่วบด	103
35 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า L ของกาแฟสำเร็จ	103
36 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า a ของกาแฟสำเร็จ	104
37 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า b ของกาแฟสำเร็จ	104
38 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณกรดทั้งหมดของกาแฟคั่วบด	105
39 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเป็นกรด-ด่างของกาแฟคั่วบด	105
40 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเปอร์ออกไซด์ของกาแฟคั่วบด	106
41 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณน้ำตาลทั้งหมดของกาแฟคั่วบด	106
42 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของสีน้ำตาลของกาแฟสำเร็จ	107
43 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของกลิ่นหอมของกาแฟสำเร็จ	107
44 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของกลิ่นไหม้ของกาแฟสำเร็จ	108
45 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของกลิ่นหืนของกาแฟสำเร็จ	108
46 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของรสขมของกาแฟสำเร็จ	109
47 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของรสเปรี้ยวของกาแฟสำเร็จ	109
48 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของรสชาติติดค้างของกาแฟสำเร็จ	110
49 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความชอบโดยรวมของกาแฟสำเร็จ	110

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	แสดงหลักการทำงานของวาล์วระบายแก๊ส
2	แสดงโครงสร้างของกระป๋อง “French Café”

