

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
สารบัญ.....	III
สารบัญตาราง.....	V
สารบัญภาพ.....	VI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1 น้ำมันปาล์ม.....	3
2.2 การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของน้ำมันในระหว่างการทอดอาหาร.....	4
2.3 สารประกอบที่เกิดขึ้นในระหว่างการทอดอาหาร.....	6
2.4 สารดูดซับเจ้าแกลบ.....	7
2.5 ดัชนีคุณภาพของน้ำมันบริโภค.....	8
2.6 การใช้สารดูดซับในการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันที่ผ่านการทอดอาหาร.....	10
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ.....	17
3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์.....	17
3.2 วัสดุดิบ.....	17
3.3 สารเคมี.....	17
3.4 สถานที่ทำการทดลอง.....	18
3.5 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	18
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	20
บทที่ 4 ผลการทดลองและวิจารณ์.....	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำมันที่ผ่านการทอดไก่ชุบแป้งและน้ำมัน ปาล์มใหม่ไม่ผ่านการทอด.....	21
4.2 ผลของอุณหภูมิที่ใช้ในการดูดซับของเถ้าแกลบที่มีต่อการปรับปรุง คุณภาพน้ำมันปาล์มที่ผ่านการทอดไก่ชุบแป้ง.....	22
4.3 ผลของเวลาที่ใช้ในการดูดซับและปริมาณของเถ้าแกลบต่อการปรับปรุง คุณภาพน้ำมันปาล์มที่ผ่านการทอดไก่ชุบแป้ง.....	24
4.4 ผลสัดส่วนการผสมน้ำมันปาล์มใหม่และน้ำมันปาล์มที่ผ่านการปรับปรุง คุณภาพต่อสมบัติการทอดนั้กเกิดไก่	30
4.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพนั้กเกิดไก่ทอด.....	39
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง.....	44
บรรณานุกรม.....	46
ภาคผนวก.....	50
ภาคผนวก ก.....	51
ภาคผนวก ข	59
ภาคผนวก ค.....	65

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	องค์ประกอบกรดไขมันของน้ำมันปาล์ม.....	3
2.2	องค์ประกอบแร่ธาตุของ Magnesol XL, diatomaceous earth และ เถ้าแกลบจากข้าว.....	8
4.1	สมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันปาล์มที่ผ่านการทอดไก่ชุบแป้งและน้ำมันปาล์มใหม่ที่ไม่ผ่านการทอด.....	22
4.2	สมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันปาล์มผ่านการทอดไก่ชุบแป้งที่ไม่ผ่านการใช้สารดูดซับและผ่านการใช้สารดูดซับเถ้าแกลบที่อุณหภูมิห้อง (27 ± 2) 80 ± 2 และ 105 ± 2 องศาเซลเซียส และปริมาณน้ำมันหลังการดูดซับ.....	23
4.3	ค่า P-value ของสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันที่ปรับปรุงคุณภาพ...	24
4.4	ปริมาณของน้ำมันที่ได้หลังผ่านการใช้สารดูดซับเถ้าแกลบที่อุณหภูมิ 80 ± 2 องศาเซลเซียส โดยใช้ปริมาณสารดูดซับเถ้าแกลบและเวลาในการดูดซับแตกต่างกัน.....	29

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
4.1 ค่ากรดไขมันอิสระของน้ำมันปาล์มใหม่ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการทอดซ้ำ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการใช้สารดูดซับเจ้าเกลบ.....	25
4.2 ค่าเปอร์ออกไซด์ของน้ำมันปาล์มใหม่ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการทอดซ้ำ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการใช้สารดูดซับเจ้าเกลบ.....	26
4.3 ค่าพาราแอนนิซิตินของน้ำมันปาล์มใหม่ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการทอดซ้ำ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการใช้สารดูดซับเจ้าเกลบ.....	26
4.4 ค่าสารประกอบมีขั้วของน้ำมันปาล์มใหม่ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการทอดซ้ำ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการใช้สารดูดซับเจ้าเกลบ.....	27
4.5 ค่าความหนืดของน้ำมันปาล์มใหม่ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการทอดซ้ำ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการใช้สารดูดซับเจ้าเกลบ	27
4.6 ค่าความสว่าง (L*) ของน้ำมันปาล์มใหม่ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการทอดซ้ำ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการใช้สารดูดซับเจ้าเกลบ.....	28
4.7 ค่าสีแดง (a*) ของน้ำมันปาล์มใหม่ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการทอดซ้ำ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการใช้สารดูดซับเจ้าเกลบ.....	28
4.8 ค่าสีเหลือง (b*) ของน้ำมันปาล์มใหม่ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการทอดซ้ำ น้ำมันปาล์มที่ผ่านการใช้สารดูดซับเจ้าเกลบ.....	29
4.9 ค่ากรดไขมันอิสระของน้ำมันผสมที่ผ่านการทอดซ้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน....	32
4.10 ค่าสารประกอบมีขั้วของน้ำมันผสมที่ผ่านการทอดซ้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน...	33
4.11 ค่าเปอร์ออกไซด์ของน้ำมันผสมที่ผ่านการทอดซ้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน.....	34
4.12 ค่าพาราแอนนิซิตินของน้ำมันผสมที่ผ่านการทอดซ้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน....	35
4.13 ค่าความหนืดของน้ำมันผสมที่ผ่านการทอดซ้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน.....	36
4.14 ค่าสีความสว่าง (L*) ของน้ำมันผสมที่ผ่านการทอดซ้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน...	37
4.15 ค่าสีแดง (a*) ของน้ำมันผสมที่ผ่านการทอดซ้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน.....	37
4.16 ค่าสีเหลือง (b*) ของน้ำมันผสมที่ผ่านการทอดซ้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน.....	38
4.17 ค่าเข้มของสี (C*) ของน้ำมันผสมที่ผ่านการทอดซ้ำเป็นระยะเวลา 7 วัน.....	38
4.18 ค่า TBA ของนักเก็ตที่ผ่านการทอดในน้ำมันผสม ภายหลังการเก็บรักษาเป็นเวลา 2 สัปดาห์.....	40

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.19	ค่า TBA ของนักเกตไ้ที่ผ่านการทอดในน้ำมันผสม ภายหลังการเก็บรักษาเป็นเวลา 3 สัปดาห์.....	41
4.20	ค่า TBA ของนักเกตไ้ที่ผ่านการทอดในน้ำมันผสม ภายหลังการเก็บรักษาเป็นเวลา 4 สัปดาห์.....	41
4.21	ค่า TBA ของนักเกตไ้ที่ผ่านการทอดในน้ำมันผสม ภายหลังการเก็บรักษาเป็นเวลา 5 สัปดาห์.....	42
4.22	ค่า TBA ของนักเกตไ้ที่ผ่านการทอดในน้ำมันผสม ภายหลังการเก็บรักษาเป็นเวลา 6 สัปดาห์.....	42
4.23	ค่า TBA ของนักเกตไ้ที่ผ่านการทอดในน้ำมันผสม ภายหลังการเก็บรักษาเป็นเวลา 7 สัปดาห์.....	43
4.24	ค่า TBA ของนักเกตไ้ที่ผ่านการทอดในน้ำมันผสม ภายหลังการเก็บรักษาเป็นเวลา 8 สัปดาห์.....	43