

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมา

ไก่ทอดเป็นอาหารที่ได้รับความนิยมเพราะหาซื้อได้ง่าย และสามารถกินอิ่มได้นาน แต่ผู้บริโภคจะรู้หรือไม่ว่า ไก่ทอดที่บริโภคเข้าไปนั้นมีสารพิษเจือปนอะไรบ้าง และสารที่เจือปนนั้นมีพิษต่อผู้บริโภคอย่างไร ที่สำคัญจะแน่ใจได้อย่างไรว่า น้ำมันที่นำมาใช้ทอดไก่ แต่ละครั้งมีคุณภาพเหมาะสมมากน้อยแค่ไหน ประเด็นการใช้น้ำมันทอดซ้ำแล้วซ้ำอีก ก็เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจ เพราะ แม้คำ พอค่านิยมใช้น้ำมันเก่ามาทอดเป็นการประหยัดต้นทุน ดังนั้น ในน้ำมันที่ใช้ทอด จึงเต็มไปด้วยอนุมูลอิสระที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เพราะความร้อน คือตัวเร่งไขมันไม่อิ่มตัวในน้ำมันพืช ให้เกิดปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศ ทำให้เกิดสารชนิดอันตรายแก่สุขภาพ ซึ่งการบริโภคน้ำมันประเภทนี้มากเกินไปจะทำให้เกิดการสะสมของสารบางชนิดจึงเป็นสาเหตุให้เกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคหัวใจ โรคไขมันอุดตัน โรคหลอดเลือดแข็ง โรคไขมันในหลอดเลือดสูง โรคอ้วน เป็นต้น ดังนั้น กลุ่มของข้าพเจ้าได้ตระหนักถึงสุขภาพของผู้บริโภค จึงได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีของน้ำมัน ทอดไก่ในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ค่ากรดและกรดไขมันอิสระ
2. การวิเคราะห์ค่าเปอร์ออกไซด์
3. การวิเคราะห์ค่าสปอนนิฟิเคชัน
4. การวิเคราะห์ค่าไอโอดีน

ทั้งนี้เพื่อเป็นความรู้เบื้องต้นสำหรับผู้บริโภคที่นิยมรับประทานไก่ทอดได้ตระหนักถึงอันตรายที่ส่งผลต่อสุขภาพ และลดอัตราเสี่ยงดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

1.2 จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อศึกษาคุณภาพของน้ำมันหลังจากที่ใช้ทอดไก่
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพของน้ำมันหลังจากการใช้งาน
3. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำน้ำมันที่ผ่านการนำไปแปรรูปเป็นอย่างอื่น

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาคุณภาพทางเคมีของน้ำมันหลังการทอดไก่โดยศึกษาวิเคราะห์ต่าง ๆ ของไขมัน ดังนี้

1. การหาค่ากรดและกรดไขมันอิสระ
2. การวิเคราะห์ค่าเปอร์ออกไซด์
3. การหาค่าสaponification number
4. การวิเคราะห์ค่าไอโอดีน (Iodine number)

การเก็บตัวอย่างน้ำมัน

พื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำมัน โดยกำหนดออกเป็น 9 จุด โดยยึดเอาเฉพาะในเขตชุมชน ต.บ่อียง และ ต. เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา เท่านั้น โดยเฉลี่ยแต่ละจุดจะเก็บประมาณไม่เกิน 4 ตัวอย่าง รวมตัวอย่างน้ำมันทั้งหมด 31 ตัวอย่าง

การกำหนดเก็บตัวอย่างน้ำมัน โดยเก็บครั้งละ 2 ครั้ง รวม 8 ตัวอย่าง และจะนำมาวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของน้ำมัน จะใช้เวลาในการเก็บ ตัวอย่างทั้งหมดประมาณ 2 เดือน คือในช่วงเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงคุณภาพของน้ำมันที่แม่ค้าใช้ทอดไก่ขาย
2. เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงคุณภาพของน้ำมันหลังจากการใช้งาน
3. เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการเลือกซื้อไก่ทอด
4. เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการนำน้ำมันที่เหลือจากการทอดไก่ไปใช้ทำประโยชน์อย่างอื่น

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ค่ากรดไขมันอิสระคิดเป็นร้อยละในรูปกรดโอเลอิก คือน้ำหนักเป็นกรัมของกรดไขมันอิสระในน้ำมัน 100 กรัม

ค่าเปอร์ออกไซด์ คือการเหม็นหืนเนื่องจากพันธะคู่ของไขมันไม่อิ่มตัวถูกออกซิไดซ์ด้วยออกซิเจนในอากาศที่ทำให้เปอร์ออกไซด์ ซึ่งจะแตกตัวต่อไปเป็นอัลดีไฮด์หรือคีโตนทำให้มีกลิ่นเหม็นหืน

เลขสaponification คือจำนวนมิลลิกรัมของโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ที่ทำปฏิกิริยาพอดีกับไขมันหรือน้ำมัน 1 กรัม

เลขไอโอดีน คือจำนวนกรัมของไอโอดีนที่ถูกดูดด้วยไขมัน 100 กรัม