

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ ศึกษาคุณลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและกายภาพของน้ำมันและผลิตภัณฑ์เฟรนช์ฟรายส์ในการทอดของน้ำมันผสมระหว่างน้ำมันรำข้าวและน้ำมันปาล์มโอเลอินในการทอดเฟรนช์ฟรายส์ในสัดส่วนน้ำมันรำข้าว : น้ำมันปาล์มโอเลอิน 100:0 75:25 50:50 25:75 และ 0:100 โดยทอดติดต่อกันเป็นระยะเวลา 15 วัน จากการศึกษาพบว่าปริมาณกรดไขมันอิสระในน้ำมันรำข้าว มีอัตราการเพิ่มขึ้นช้ากว่าน้ำมันปาล์มโอเลอิน ในขณะที่สัดส่วนอื่นๆ มีอัตราการเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน ค่าเปอร์ออกไซด์ของน้ำมันผสมทุกสัดส่วนมีอัตราการเพิ่มขึ้นใกล้เคียงกัน ปริมาณสารประกอบมีขี้ของน้ำมันรำข้าวและน้ำมันปาล์มโอเลอิน มีอัตราการเพิ่มขึ้นใกล้เคียงกัน แต่ปริมาณสารประกอบมีขี้ของน้ำมันรำข้าวที่ใช้ทอดถึงวันที่ 15 มีค่าต่ำกว่าน้ำมันปาล์มโอเลอิน สีทุกสัดส่วนของน้ำมันผสมไม่มีผลต่อสีของผลิตภัณฑ์เฟรนช์ฟรายส์ เนื่องจากมีแนวโน้มของค่าสี (L^*, a^*) มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน การทอดที่ระยะเวลาจำนวนวันเพิ่มขึ้น ทำให้ปริมาณน้ำมันในเฟรนช์ฟรายส์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอัตราคงที่เป็นเส้นตรง การคำนวณสัดส่วนขององค์ประกอบ กรดไขมันชนิดอิ่มตัว (SFA) : กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว (MUFA) : กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน (PUFA) ในน้ำมันผสมสัดส่วนต่างๆ พบว่าสัดส่วนการผสม 50:50 ทำให้ได้ค่าเป็น 1:1.6:1.1 ซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการใกล้เคียงกับที่แนะนำโดยองค์การอนามัยโลก