

## บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณน้ำมันในทะลายปาล์มสุกที่สุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรหรือคนตัดปาล์มที่นำมาจำหน่ายที่ลานเทในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและศึกษาสภาวะการบ่มผลปาล์มที่มีต่อปริมาณกรดไขมันอิสระ โดยสุ่มตัวอย่างในอำเภอพุนพิน อำเภอพระแสง อำเภотаชนะ-ไชยา จำนวน 480 ทะลาย ปริมาณน้ำมันในทะลายปาล์มสุกมีค่าเฉลี่ย 21.77% ในฤดูฝนทะลายปาล์มสุกที่สุ่มตัวอย่างจากอำเภอพุนพิน อำเภอพระแสง อำเภотаชนะ-ไชยา มีปริมาณน้ำมันเฉลี่ย 24.56%, 25.65% และ 21.19% ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 23.80% ในฤดูแล้งทะลายปาล์มสุกที่สุ่มตัวอย่างจากอำเภอพุนพิน อำเภอพระแสง อำเภотаชนะ-ไชยา มีปริมาณน้ำมันเฉลี่ย 20.59%, 19.49% และ 19.18% ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 19.75% จากการตรวจสอบพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่สุ่มตัวอย่างพบว่ามีปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอรา 84.16% พันธุ์ดูรา 14.58% และพันธุ์พิลิเฟอรา 1.26% พบปาล์มพันธุ์ดูรามากที่สุดที่อำเภотаชนะ-ไชยา (7.29%) ปริมาณน้ำมันของปาล์มพันธุ์เทเนอรา มีค่าเฉลี่ย 22.50% พันธุ์ดูรา 15.20% และพันธุ์พิลิเฟอรา 31.95% จำนวนทะลายปาล์มดิบที่เกษตรกรหรือคนตัดปาล์มนำมาจำหน่ายที่ลานเทมีค่าเฉลี่ย 12.63% โดยพบมากที่สุดที่อำเภอพุนพิน (23.55%) จากการศึกษาสภาวะการบ่มปาล์มที่มีผลต่อปริมาณกรดไขมันอิสระโดยจำลองสภาวะให้ใกล้เคียงกับสภาวะการบ่มที่ลานเท พบว่าปริมาณกรดไขมันอิสระในปาล์มสุก รดน้ำมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 4.15% ในวันแรกเป็น 15.28% ในวันที่ 2 และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็น 28.39% ในวันที่ 16 ปาล์มสุกไม่เติมน้ำมีค่ากรดไขมันอิสระ 3.28% ในวันแรก และเพิ่มขึ้นเป็น 17.59% ในวันที่ 2 และ 26.33% ในวันที่ 16 ตามลำดับ ปริมาณกรดไขมันอิสระของปาล์มร่วงที่สุ่มมาจากลานเทมีค่าเฉลี่ย 22.11% ปริมาณน้ำมันในปาล์มทะลายเล็กที่สุ่มตัวอย่างมาจากลานเทมีน้ำหนักระหว่าง 0.88-3.26 กิโลกรัม มีปริมาณน้ำมันเฉลี่ย 0.44-16.10% การสูญเสียน้ำมันระหว่างกระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มที่ทะลายเปล่า เส้นใย กากตะกอน และน้ำทิ้ง มีค่าเฉลี่ย 10.83%, 5.48%, 8.56% และ 1.13% ตามลำดับ

## Abstract

This research aimed at studying the crude palm oil (CPO) content of oil palm fresh fruit bunch (FFB) collecting from farmer or FFB cutting contractor. FFB was collected at ramps in Suratthani province. Effect of maturation of FFB on free fatty acid (FFA) content was also studied. Forty hundred of FFBs were collected from Amphoe Phunphin, Amphoe Praseng and Amphoe Thachana-Chiya. The average CPO content was 21.77%. In rainy season, CPO content of FFBs collected from Amphoe Phunphin, Amphoe Praseng and Amphoe Thachana-Chiya was 24.56%, 25.65% and 21.19%, respectively. The average value was 23.80%. In summer, CPO content of FFBs collected from Amphoe Phunphin, Amphoe Praseng and Amphoe Thachana-Chiya was 20.59%, 19.49% and 19.18%, respectively. The average value was 19.75%. Variety of FFB was examined. The percentage of Tenera, Dura and Pisifera was 84.16%, 14.58% and 1.26%, respectively. Dura was found the most at Amphoe Thachana-Chiya (7.29%). CPO content of Tenera, Dura and Pisifera was 22.50%, 15.20% and 31.95%, respectively. Amount of under-ripe bunch which sold to a ramp by farmer and FFB cutting contractor was 12.63% by average. The highest amount of under-ripe bunch was found at Amphoe Phunphin. Effect of FFB maturation on FFA was studied. It was found that FFA content of ripe FFB sprayed with water was increased from 4.15% in the first day to 15.28% in the second day and it was gradually increased to 28.39% in the sixteenth day. FFA content of nearly-ripe FFB without spraying with water was increased from 3.28% in the first day to 17.59% in the second day and it was gradually increased to 26.33% in the sixteenth day. FFA of loose-fruit collected from ramps was 22.11% by average. CPO content of small FFB weighed between 0.005-3.26 Kg had 0.44-16.10% CPO content. Oil loss during processing at empty FFB, fiber, decanter cake and wastewater was 10.83%, 5.48%, 8.56% and 1.13%, respectively.