

## บทที่ 3

### อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

#### 3.1 ประวัติความเป็นมาและธรรมชาติของปาล์มน้ำมัน

##### 3.1.1 ถิ่นกำเนิด

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่จัดอยู่ในตระกูลปาล์มเช่นเดียวกับมะพร้าว จาก อินทผลัมและตาลโตนด จากหลักฐานทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์ได้ยืนยันว่า ปาล์มน้ำมันมีถิ่นกำเนิดเดิมอยู่ในทวีปแอฟริกาและพบมากทางฝั่งตะวันตก แต่มีบางส่วนขึ้นกระจัดกระจายไปทางฝั่งตะวันออกจนถึงเกาะมาดากัสกา โดยปาล์มน้ำมันที่ขึ้นอยู่ในแอฟริกาเป็นส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่ปลูกในเชิงเศรษฐกิจในปัจจุบัน ต่อมาได้มีการสันนิษฐานว่าได้แพร่หลายเข้าไปในทวีปอเมริกาใต้ในยุคล่าอาณานิคมและค้าทาส อย่างไรก็ตามได้มีการค้นพบปาล์มป่าในเขตลุ่มแม่น้ำอเมซอนในทวีปอเมริกาใต้ ซึ่งเชื่อกันว่าเป็นพันธุ์พื้นเมืองในแถบนั้น ซึ่งบางพันธุ์มีลักษณะคล้ายคลึงกับพันธุ์ในแอฟริกามาก แต่มีความแตกต่างทางลักษณะผล ลำต้น และใบบ้างเท่านั้น

ปาล์มน้ำมันได้ถูกนำเข้ามาปลูกในทวีปเอเชียครั้งแรกจำนวน 9 ต้น ที่สวนพฤกษศาสตร์โบเกอรีในประเทศอินโดนีเซียในปี พ.ศ. 2391 และต่อมาก็มีผู้นำปาล์มน้ำมันเข้ามาปลูกที่เซดเดลี ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ปรากฏว่าสามารถให้ผลผลิตสูง ผลโต เปลือกหนา และดีดมาเมื่อ พ.ศ. 2418 ก็มีการนำปาล์มน้ำมันเข้าไปปลูกในประเทศมาเลเซีย และต่อมาประเทศทั้งสองก็เริ่มปลูกปาล์มน้ำมันเป็นการค้า โดยประเทศมาเลเซียได้มีการปลูกปาล์มน้ำมันอย่างจริงจังตั้งแต่ พ.ศ. 2460 เพื่อเป็นสินค้าส่งออกแทนยางพารา และมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วจนมีผลผลิตปาล์มน้ำมันประมาณร้อยละ 60 ของผลผลิตปาล์มน้ำมันโลกและกลายเป็นผู้ส่งออกปาล์มน้ำมันรายใหญ่ที่สุดของโลก

สำหรับการปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทยนั้น ตามรายงานกล่าวว่า "...พระยาประดิพัทธ์ ภูบาล เป็นผู้นำเข้ามาเป็นครั้งแรกประมาณ 60 ปีมาแล้ว โดยนำมาจากประเทศอินโดนีเซียหรือมาเลเซียแต่ปลูกเป็นไม้ประดับที่สถานีทดลองยางคองซัง จังหวัดสงขลา และที่สถานีสิกรรมพิริว จังหวัดจันทบุรีปาล์มน้ำมันมีชื่อเรียกกันต่าง ๆ ขณะนั้นทางภาคใต้เรียกว่าหมากมัน เนื่องจากมีผลขนาดหมากและมีน้ำมันมาก ส่วนทางภาคกลางเรียกว่ามะพร้าวหัวลิง โดยการปลูกปาล์มน้ำมันเป็นการค้าในประเทศไทยได้มีการเริ่มปลูกปาล์มน้ำมันเป็นครั้งแรกก่อนสงครามโลกครั้งที่สอง โดยหม่อมเจ้าอมร

สมานลักษณะ กิตติยากร ในเนื้อที่ประมาณ 1,000 ไร่ ที่ตำบลบ้านปริก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา แต่ต่อมาสวนปาล์มนี้ก็ได้หยุดกิจการไป ต่อมาได้รับการส่งเสริมการปลูกเป็นการค้าอย่างจริงจัง เมื่อ พ.ศ. 2500 ซึ่งขณะนั้นมีโครงการปลูกปาล์มน้ำมันอยู่ 2 โครงการ คือ โครงการนิคมสร้างตนเองพัฒนาภาคใต้ จังหวัดสตูล เนื้อที่ปลูก 20,000 ไร่ และโครงการบริษัทอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มและสวนปาล์ม จำกัด ตำบลปลายพระยา อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ เนื้อที่ปลูก 20,000 ไร่ เช่นเดียวกัน ภายหลังจากที่ได้รับความสำเร็จทั้งสองโครงการก็มิได้สนใจและบริษัทปลูกปาล์มน้ำมันเกิดมากขึ้น ขณะเดียวกันรัฐบาลได้ขยายพื้นที่เพาะปลูกให้แก่เกษตรกรและมีการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันตามนิคมสหกรณ์ต่างๆของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงทำให้การปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทยให้ขยายตัวไปอย่างรวดเร็ว...." (กนก, 2533)

### 3.1.2 การเติบโตในประเทศไทย

จากโครงการทั้งสองในปี พ.ศ. 2511 ทำให้มีการปลูกปาล์มในระยะแรกเพียงสองจังหวัดคือ จังหวัดสตูลและจังหวัดกระบี่ โดยในจังหวัดสตูลนั้นมีการทำสวนปาล์มในรูปของนิคมสร้างตนเองพัฒนาภาคใต้ ที่อำเภอควนกาหลง ซึ่งมีกรมประชาสัมพันธ์เป็นเจ้าของโครงการ และที่จังหวัดกระบี่เป็นโครงการของเอกชน คือบริษัทไทยอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มและสวนปาล์ม จำกัด จังหวัดสตูลเริ่มต้นโครงการด้วยแปลงทดลอง 50 ไร่ จังหวัดกระบี่เริ่มต้นด้วยแปลง 2,500 ไร่ (ตารางที่ 3.1) โดยทั้งนี้ในระหว่างการดำเนินงานของโครงการของทั้งสองจังหวัดนี้ จังหวัดอื่นๆในภาคใต้ของประเทศไทยก็ได้มีการเพาะปลูกปาล์มด้วยเช่นกัน ได้แก่

พ.ศ. 2514 จังหวัดสุราษฎร์ธานีได้มีการปลูกปาล์มเป็นครั้งแรกในพื้นที่ 143 ไร่

พ.ศ. 2515 จังหวัดภูเก็ต ระนอง นครศรีธรรมราช ยะลาและนราธิวาส เพาะปลูกรวมกันเป็นพื้นที่ประมาณ 50 ไร่

พ.ศ. 2518 ได้เริ่มเพาะปลูกปาล์มในจังหวัดชุมพรเป็นพื้นที่ 312 ไร่

พ.ศ. 2519 จังหวัดตรังปลูกในพื้นที่ 100 ไร่

พ.ศ. 2522 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปลูกเป็นพื้นที่ 1,978 ไร่ และจังหวัดสงขลาปลูกในพื้นที่ 1,540 ไร่

พ.ศ. 2523 จังหวัดพังงาเริ่มปลูกในพื้นที่ 160 ไร่

ตารางที่ 3.1 : พื้นที่ปลูกปาล์มจังหวัดสตูลและจังหวัดกระบี่ในระยะแรก

พ.ศ.	พื้นที่เพาะปลูกในแต่ละปี (ไร่)	
	จังหวัดสตูล	จังหวัดกระบี่
2512	50	2,500
2513	2,500	2,500
2514	4,800	2,500
2515	1,500	2,500
2516	250	2,500
2517	-	2,500
2518	4,570	2,500
2519	-	2,500
2520	6,430	-
2521	-	-
รวม	20,000	20,000

ที่มา : กนก ยะสารวรรณ

ในประเทศไทยมีการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มอย่างรวดเร็วเมื่อมีการส่งเสริมให้เป็นพืชเศรษฐกิจอย่างจริงจังจากหน่วยงานของรัฐบาลและภาคเอกชนที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐดังตาราง และมีการกระจายตัวปลูกทั่วไปในจังหวัดภาคใต้

### 3.1.3 ธรรมชาติของปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่มีลักษณะทางธรรมชาติเฉพาะตัวที่ทำให้จะต้องเลือกปลูกในบริเวณที่เหมาะสมกับธรรมชาติของปาล์มน้ำมันให้มากที่สุดจึงจะสามารถให้ผลผลิตสูงคุ้มค่ากับต้นทุนในการผลิต นอกจากนั้นส่วนประกอบทุกขั้นตอนจะให้ผลผลิตได้นั้นล้วนมีส่วนสำคัญที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลปาล์มทั้งสิ้น ดังนั้นในการทำสวนปาล์มน้ำมันนั้น สิ่งสำคัญประการแรกที่ต้องคำนึงถึงคือ การเลือกที่ตั้ง เนื่องจากปาล์มน้ำมันมีความต้องการสภาพแวดล้อมเป็นพิเศษเฉพาะตัว ซึ่งปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการทำสวนปาล์มน้ำมัน ได้แก่

## 1. ปัจจัยที่ต้องคำนึงในการเลือกที่ตั้งสวนปาล์มน้ำมัน

### 1.1) สภาพภูมิอากาศ

(1) อุณหภูมิ : ปาล์มน้ำมันสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงในสภาพที่มีอากาศร้อน อุณหภูมิโดยเฉลี่ยระหว่าง 29-30 องศาเซลเซียส และไม่ควรถ่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิสูงจะให้จำนวนใบมากและอุณหภูมิต่ำจะให้ใบจำนวนน้อย ซึ่งจะทำให้มีช่อดอกน้อยตามทางใบปาล์มที่มีอยู่ อย่างไรก็ตาม อุณหภูมิที่สูงเกินไป (เกิน 32 องศาเซลเซียส) จะทำให้อัตราการคายน้ำของปาล์มน้ำมันสูง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการสูญเสียความชื้นในดิน

(2) แสงแดด : โดยปรกติแล้ว ปาล์มน้ำมันต้องการแสงแดดตลอดปีอย่างสม่ำเสมอไม่น้อยกว่าวันละ 4 ชั่วโมง เนื่องจากแสงแดดมีความสัมพันธ์ต่อการผลิตช่อดอกตัวเมียในรอบปี (Sex-ratio) โดยจะทำให้ Sex-ratio เพิ่มขึ้น และแสงแดดในช่วงที่ปาล์มน้ำมันขาดน้ำ (dry-period) จะมีผลต่อผลผลิตปาล์มน้ำมันหลังช่วงนั้น 28 เดือน โดยจากการศึกษาได้รายงานว่า การปลูกปาล์มในสภาพที่มีร่มเงาหรือปลูกในสภาพที่ชืดกันเกินไปจะทำให้การสะสมน้ำและการผลิตช่อดอกเพศเมียลดลงทำให้ผลผลิตลดลงและในภาคใต้ของไทยก็มีปริมาณแสงแดดโดยเฉลี่ย 6-7 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งนับว่าเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน แม้บางเดือนจะมีแสงแดดเฉลี่ยเพียง 4.7-4.9 ชั่วโมงต่อวันก็ตาม

จากความต้องการด้านปริมาณและการกระจายของฝนของปาล์มน้ำมันพบว่าในประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซียมีธรรมชาติของน้ำฝนที่เหมาะสมมากที่สุด และสำหรับภาคใต้ของประเทศไทยถึงแม้จะมีปริมาณฝนใกล้เคียงกันแต่พบว่ายังมีการกระจายของฝนน้อยกว่าประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซีย เนื่องจากมีช่วงขาดน้ำที่มีปริมาณฝนน้อยกว่า 100 มิลลิเมตรต่อเดือน ถึง 3-4 เดือนเป็นส่วนใหญ่ จังหวัดที่มีช่วงแล้งน้อยกว่าที่อื่นๆ ได้แก่ ชุมพร นครศรีธรรมราช ปัตตานี นราธิวาส พังงาและสตูล จังหวัดที่มีช่วงแล้งปานกลาง ได้แก่ กระบี่ สงขลา ระนอง ภูเก็ต และตรัง ส่วนจังหวัดที่ค่อนข้างแล้งเกินไปสำหรับปาล์มน้ำมัน ได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี พัทลุงและยะลา ส่วนทางภาคตะวันออกที่จันทบุรีก็ค่อนข้างแล้งเกินไปสำหรับปาล์มน้ำมันเช่นเดียวกัน

(3) ความชื้นสัมพัทธ์ : ปาล์มน้ำมันชอบอากาศชุ่มชื้น โดยที่ควรมีความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศเฉลี่ยในรอบปีประมาณ 70-75% ขึ้นไป ซึ่งจังหวัดกระบี่มีช่วงเดือนที่แล้งมากในเดือนกุมภาพันธ์โดยมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยที่สุด คือ 71.8% ก็ยังเพียงพอต่อความต้องการของปาล์มน้ำมัน จึงไม่มีปัญหาในเรื่องนี้

## 1.2) สภาพดิน

คุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ของดินเป็นส่วนสำคัญมากที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมันเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งแยกได้ดังนี้

(1) คุณสมบัติทางฟิสิกส์ของดิน จากรายงานการจัดความเหมาะสมของดินในการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศมาเลเซียได้จัดคุณสมบัติต่างๆทางฟิสิกส์ไว้ (ตารางที่ 3.2) ซึ่งสภาพดินของจังหวัดกระบี่ในบริเวณที่สามารถปลูกปาล์มน้ำมันได้นั้นส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย มีดินร่วนเพียงบ้างเล็กน้อย ความเค็มลาดประมาณ 2-8% มีความลึกของหน้าดินค่อนข้างมาก การระบายน้ำปานกลางถึงดี จึงเห็นได้ว่าสภาพทั่วไปค่อนข้างเหมาะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน

(2) คุณสมบัติทางเคมีของดิน ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ต้องการใช้ธาตุอาหารในปริมาณค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับพืชชนิดอื่น ๆ ปริมาณธาตุอาหารที่ปาล์มต้องใช้ในปริมาณค่อนข้างมากในการเจริญเติบโต ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม กำมะถัน แมกนีเซียม แคลเซียม คลอรีนและโซเดียม ธาตุอาหารต่างๆเหล่านี้มักพบว่าการขาดแคลนอยู่เสมอ จึงจำเป็นต้องเพิ่มลงไปนดินในรูปแบบปุ๋ยต่างๆ

(3) สภาพความเป็นกรด-ด่างของดิน (PH) ประมาณ 5-7

(4) ดินควรเป็นดินลึก มีการซึมซับน้ำของดินล่างและการระบายน้ำที่ดี

จากสภาพเคมีของดินในจังหวัดกระบี่ พบว่าบริเวณที่เพาะปลูกปาล์มส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ไม่มากนักและมีความเป็นกรดจัด การระบายน้ำดี จึงมีความจำเป็นในการใช้ปุ๋ยชนิดต่างๆให้เหมาะสม



### ตารางที่ 3.2 : คุณสมบัติของดินที่เหมาะสมกับปาล์มน้ำมัน

คุณสมบัติของดิน	ความเหมาะสมของปาล์มน้ำมัน		
	เหมาะสม	ปานกลาง	ไม่เหมาะสม
1.เนื้อดิน	ร่วนหรือร่วนเหนียว	ร่วนปนทราย	ดินทราย
2.ความลาดเท	ไม่เกิน 12°	12° - 20°	เกิน 20°
3.ความลึกของหน้าดิน	มากกว่า 75 ซม.	40-75 ซม.	ไม่ถึง 40 ซม.
4.ความสามารถในการซึม ซับน้ำของดิน	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำมาก

ที่มา : กนก ยะสารวรรณ

#### 1.3) การขนส่ง

ความสดของผลปาล์มเมื่อไปถึงโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการกำหนดคุณภาพและการให้ราคาผลผลิต ซึ่งการขนส่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในประเด็นนี้ ดังนั้น การเลือกพื้นที่จึงควรมีที่ตั้งที่ไม่ห่างไกลเกินไปจากโรงงานสกัดน้ำมัน

#### 2. ปัจจัยในการจัดการสวนปาล์มน้ำมัน

เมื่อเลือกที่ตั้งสวนปาล์มที่เหมาะสมที่สุดกับการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมันแล้ว สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะทำให้ปาล์มน้ำมันสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงสุดที่จะเป็นไปได้ คือขีดความสามารถของเจ้าของสวนปาล์มในการจัดดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพให้เหมาะสมกับธรรมชาติของปาล์มน้ำมัน ซึ่งปัจจัยทางด้านการจัดการที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและความมั่นคง ได้แก่

##### 2.1) การเลือกพันธุ์

พันธุ์ปาล์มที่ปลูกนับเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งเพราะลักษณะประจำพันธุ์จะเป็นตัวควบคุมการเจริญเติบโต การตกผลและลักษณะโครงสร้างภายในของผลปาล์มด้วย พันธุ์ปาล์มที่มีคุณภาพดีควรมีลักษณะที่ครบถ้วนทั้ง 7 ประการ คือ

- 1) สามารถให้ผลผลิตสูงและยาวนานหลายปี
- 2) ขนาดของผลใหญ่ ชั้นของเปลือกนอกหนา เนื้อในหนาและกะลาบาง
- 3) อัตราการผลิตของช่อดอกตัวเมียในรอบปีสูงจะได้ออกผลตก
- 4) เปอร์เซ็นน้ำมันในผลปาล์มสูง และส่วนประกอบของกรดไขมันในผลปาล์มต้องมีสัดส่วนที่เหมาะสม
- 5) ขนาดของลำต้นใหญ่ และลำต้นสูงจะได้ไม่สูงขลุ่ยเมื่อมีอายุมากขึ้น
- 6) ใบกินพื้นที่บริเวณไม่กว้าง เพื่อจะได้ปลูกได้จำนวนต้นมากกว่าในพื้นที่ขนาดเดียวกัน
- 7) ต้องมีความต้านทานโรคสูง

โดยพันธุ์ปาล์มที่สำคัญมี 3 พันธุ์ ได้แก่

- พันธุ์ดูรา (Dura) มีชั้นเปลือกนอกที่ให้น้ำมัน 35-60% ของน้ำหนักผลปาล์มทั้งหมด น้ำมันปาล์มดูราที่พบในแถบตะวันออกไกลเรียกว่า Deli Dura ซึ่งให้น้ำมันละลายประมาณ 18-19.5% กะลาหนาประมาณ 2-8 มิลลิเมตร หรือ 25-30% ของน้ำหนักผล และมีชั้นเปลือกนอกหนา 20-60 มิลลิเมตร เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกเพื่อการค้ำกันมากในปัจจุบัน

- พันธุ์พิลีเฟอรา (Pisifera) มีกะลาบางมาก เปลือกนอกหนากว่าพันธุ์ดูรา (5-10 มิลลิเมตร) เมล็ดในเล็ก มีข้อเสีย คือ ขนาดของผลเล็ก ช่อดอกตัวเมียมักเป็นหมัน และมีการผลิตทะเลายต่อต้านจำนวนต่ำ จึงเป็นพันธุ์ที่ไม่เหมาะสมที่จะปลูกเป็นการค้า ปัจจุบันใช้พันธุ์พิลีเฟอราเป็นพ่อพันธุ์สำหรับผลิตพันธุ์ลูกผสม

- พันธุ์เทนเอร่า (Tenera) เป็นพันธุ์ผสมระหว่างดูราและพิลีเฟอรา โดยใช้พันธุ์ดูราเป็นพันธุ์แม่ และพิลีเฟอราเป็นพันธุ์พ่อ จึงเท่ากับเป็นการรวมเอาคุณสมบัติที่ดีเด่นของทั้งสองพันธุ์เข้าด้วยกัน พันธุ์เทนเอร่านี้มีกะลาบาง 0.5-4 มิลลิเมตร หรือ 3-10 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักต่อน้ำหนักทะเลายประมาณ 22-25% มีทะเลายดกกว่าพันธุ์ดูรา

ในประเทศมาเลเซียมีการพัฒนาด้านปาล์มน้ำมันมานานไม่ต่ำกว่า 80 ปี ปัจจุบันสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ปาล์มที่มีคุณภาพดีได้อย่างแพร่หลายและราคาต่ำ อย่างไรก็ตาม ประเทศมาเลเซียตระหนักดีถึงการแข่งขันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ จึงมีมาตรการอย่างเข้มงวดในการจำหน่าย

เมล็ดพันธุ์แก่เกษตรกร อาทิเช่น ผู้ซื้อจะต้องมีใบอนุญาตจากทางราชการหากซื้อเกินจำนวนที่กำหนด และห้ามขายแก่ชาวต่างประเทศหรือนำออกประเทศโดยเด็ดขาด

สำหรับในประเทศไทยเพิ่งเริ่มมีการพัฒนาด้านปาล์มน้ำมันอย่างจริงจังในระยะ 30 ปีที่ผ่านมา โดยการเพาะเมล็ดพันธุ์ยังไม่สามารถจำหน่ายในราคาถูกแก่เกษตรกรได้ ปาล์มพันธุ์แท้ราคาประมาณตันละ 16 บาท นอกจากนั้นบริษัทเอกชนได้นำพันธุ์ปาล์มจากแอฟริกาไปเพาะพันธุ์จำหน่ายแก่เกษตรกรแต่ก็ยังมีราคาสูงเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ได้มีความพยายามในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแต่จนถึงปัจจุบันยังไม่สามารถผลิตพันธุ์ที่ดีในลักษณะการค้าในประเทศไทยได้

## 2.2) การใช้ปุ๋ย

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าปาล์มน้ำมันต้องการธาตุอาหารหลายอย่าง ซึ่งจะประกอบด้วยธาตุอาหารหลัก 8 ชนิดและธาตุอาหารรองอีก 6 ชนิด โดยแร่ธาตุหลัก ได้แก่

1) ไนโตรเจน เนื่องจากเซลล์โปรโตพลาสซึมจะประกอบด้วยธาตุไนโตรเจนเป็นส่วนมาก ปาล์มที่ขาดไนโตรเจนจะมีอาการสีเขียวซีดและสังเคราะห์แสงไม่ได้ จึงทำให้ปาล์มไม่เจริญเติบโต

2) ฟอสฟอรัส จำเป็นในกระบวนการเจริญเติบโตของปาล์ม ถ้าขาดฟอสฟอรัสจะทำให้ระบบรากไม่สมบูรณ์พอในการดูดซึมอาหารและส่งผลกระทบต่อระบบหายใจและการออกผลด้วย

3) โปแตสเซียม เป็นองค์ประกอบในลำต้นปาล์ม โดยใช้ในการเร่งปฏิกิริยาชีวเคมีของการเจริญเติบโตของส่วนใบและส่วนอื่นๆที่กำลังเจริญเติบโต และในทะเลทรายปาล์มก็มีธาตุโปแตสเซียมเป็นองค์ประกอบอยู่มาก ดังนั้น การขาดโปแตสเซียมจะทำให้ผลผลิตลดลง อาการที่พบเมื่อขาดโปแตสเซียมคือใบจะเป็นจุดสีส้ม

4) แมกนีเซียม เป็นตัวสำคัญในการสร้างคลอโรฟิลล์ การขาดแมกนีเซียมทำให้เป็นโรคคลอโรซิส ใบจะออกสีเหลือง และแมกนีเซียมจะมีหน้าที่ช่วยฟอสฟอรัสสร้างฟอสโฟไลบิลด์ด้วย

5) กำมะถัน มีส่วนช่วยในการสร้างโปรตีนและคลอโรฟิลล์ และยังช่วยเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตและช่วยทำให้เกิดปริมาณน้ำมันในผลปาล์มมากขึ้น

6) แคลเซียม พบมากในส่วนของใบโดยเป็นส่วนประกอบของผนังเซลล์ และพบเป็นผลึกของแคลเซียมออกซาเลทในชั้นเปลือกนอกของผลปาล์มช่วยในการเจริญเติบโตของราก และช่วยโปแตสเซียมในการดูดซึมไนโตรเจนให้กับต้นปาล์ม



7) คลอรีน พบในอัตราสูงมากในเนื้อเยื่อของใบ แต่ยังไม่สามารถสรุปหน้าที่ของคลอรีนได้อย่างชัดเจน โดยปกติคลอรีนจะถูกใส่ไปพร้อมกับโปแตสเซียมในรูปของโปแตสเซียมคลอไรด์ แต่ถ้าได้คลอรีนมากไปอาจทำให้ผลผลิตลดลงได้

8) โซเดียม พบมากในปาล์มน้ำมันเช่นเดียวกับคลอรีน แต่ยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่าทำหน้าที่อะไร แต่สันนิษฐานว่าอาจทำหน้าที่แทนโปแตสเซียมได้ และอาจช่วยรักษาระดับน้ำในต้นปาล์มเมื่อเจอสภาวะฝนแล้ง

สำหรับแร่ธาตุของปาล์มน้ำมันนั้นมี 6 ชนิด ได้แก่ แมงกานีส เหล็ก สังกะสี ทองแดง โมลิบดินัม และโบรอน ซึ่งล้วนแล้วแต่ช่วยเสริมสร้างการสังเคราะห์แสง การเจริญเติบโตและเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ต้องการธาตุอาหารต่างๆสูงมาก ดังนั้น การใช้ปุ๋ยในการทำสวนปาล์มจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งปุ๋ยที่ใช้สำหรับสวนปาล์มนั้นมีอยู่ 5 ชนิด ได้แก่

(1) ปุ๋ยเคมี ซึ่งแบ่งเป็นปุ๋ยเดี่ยวและปุ๋ยผสม โดยสำหรับปุ๋ยเดี่ยวเป็นปุ๋ยที่เป็นธาตุอาหารแต่ละชนิด ได้แก่ ปุ๋ยไนโตรเจน ปุ๋ยฟอสเฟอรัส ปุ๋ยโปแตสเซียม และปุ๋ยโบรอน การใช้ปุ๋ยเดี่ยวเหล่านี้เกษตรกรจะต้องมีความรู้เป็นอย่างดีเกี่ยวกับคุณลักษณะของดินในสวนของตน ความต้องการของต้นปาล์มในช่วงเวลาต่างๆและหน้าที่ของปุ๋ยแต่ละชนิด จึงทำให้ค่อนข้างมีความยุ่งยากในการใช้ แต่จะสามารถประหยัดค่าปุ๋ยลงได้มากซึ่งเป็นการลดต้นทุนการผลิต ขณะที่ปุ๋ยผสมเป็นปุ๋ยที่มีธาตุอาหารครบทุกธาตุ จึงทำให้สะดวกต่อการใช้และการเก็บรักษา แต่ปุ๋ยชนิดนี้จะมีราคาสูงกว่าปุ๋ยเดี่ยวมาก

(2) ปุ๋ยทะเลลายเปล่าปาล์มน้ำมัน ปุ๋ยประเภทนี้มีประโยชน์โดยใช้คลุมดินรักษาความชุ่มชื้นในดินสำหรับพื้นที่แห้งแล้ง และเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืชโดยเป็นวัสดุเหลือใช้จากโรงงาน ซึ่งธาตุอาหารในทะเลลายเหล่านี้ประกอบด้วยแอมโมเนียมซัลเฟต หินฟอสเฟต โปแตสเซียมคลอไรด์และกลีเซอไรต์

(3) ปุ๋ยทางใบปาล์มน้ำมัน ซึ่งมีธาตุอาหารและเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ต้น และยังช่วยลดการไหลบ่าของน้ำ

(4) ปุ๋ยซีถ้าจากการเผาทะเลลายเปล่าปาล์มน้ำมัน ซึ่งเป็นของเหลือจากโรงงานสกัดน้ำมัน มีธาตุอาหารต่างๆแต่อย่างไรก็ตาม การเผาทะเลลายเปล่าจะเกิดมลภาวะเป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม

(5) ปุ๋ยของเสียจากโรงงานที่ผ่านวิธีการกำจัดแล้วก็จะมีธาตุอาหารต่างๆที่ปาล์มน้ำมันต้องการเช่นกัน

โดยปุ๋ยทุกประเภทที่กล่าวมาแล้วล้วนเป็นประโยชน์ต่อการทำสวนปาล์มทั้งสิ้น โดยที่ปุ๋ยเคมีเป็นปุ๋ยหลัก ส่วนปุ๋ยอื่น ๆ นั้นเป็นส่วนเสริมและเป็นผลพลอยได้จากการทำสวนปาล์มและจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มทั้งสิ้น ปุ๋ยเคมีเป็นภาระสำคัญยิ่งของเกษตรกรที่จะมีผลโดยตรงต่อต้นทุนและผลผลิตของปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจึงจำเป็นต้องมีความรู้พอเพียงของสภาพสวนปาล์มของตนเพื่อให้สามารถเลือกใช้ปุ๋ยได้อย่างถูกต้องและประหยัด ได้แก่ความรู้ในการดูอาการของต้นปาล์ม การวิเคราะห์สภาพดินและวิเคราะห์ใบพืช สิ่งเหล่านี้จะแตกต่างกันไปตามภูมิภาคต่าง ๆ โดยสำหรับประเทศแรก ๆ ที่ได้มีการทดลองค้นคว้าวิจัยกันอย่างมากมายในเรื่องการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน ได้แก่ ไนจีเรีย คองโก และมาเลเซีย โดยผลการทดลองแตกต่างกันไปแล้วแต่สภาพแวดล้อมทางด้านดินฟ้าอากาศที่แตกต่างกันไป แต่ก็มี การทดลองบางอย่างที่ให้ผลสอดคล้องกัน

### 3. วงจรของปาล์มน้ำมัน

ภายหลังจากปลูกและบำรุงรักษาอยู่ประมาณ 3 ปี เกษตรกรสามารถนำเอาผลผลิตผลไปขายได้ โดยการพิจารณาความสุกของทะลายปาล์มจากสีผลปาล์มที่เปลี่ยนไปจากสีม่วงดำเป็นสีส้มแดง หรืออาจจะนับจำนวนผลที่ร่วงหล่นจากทะลายสู่พื้นดิน 2 ผลต่อน้ำหนักทะลาย 1 กิโลกรัม ดังนั้น ถ้าปาล์มขนาดทะลาย 10 กิโลกรัม ก็ควรมีผลร่วงลงดิน 15-20 ผลจึงจะสุกพอดี อย่างไรก็ตาม การทำสวนปาล์ม น้ำมัน คือการผลิตน้ำมันปาล์ม ไม่ใช่การผลิตทะลายปาล์ม การเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มน้ำมันจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญในขบวนการผลิตน้ำมันปาล์มที่ต้องเข้าใจในการเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มเพื่อให้ได้น้ำมันปาล์มที่มีทั้งปริมาณและคุณภาพที่ดีที่สุด ซึ่งมีการปฏิบัติดังนี้

3.1 ตัดทะลายปาล์มน้ำมันที่สุกพอดี โดยเฉพาะทะลายที่ผลเริ่มร่วง โดยไม่ควรตัดทะลายที่ยังดิบอยู่เพราะผลปาล์มยังมีสภาพเป็นน้ำและแข็ง ยังไม่แปรสภาพเป็นน้ำมัน ส่วนทะลายที่สุกเกินไปนั้นจะมีกรดไขมันอิสระสูงและผลปาล์มสดดังกล่าวอาจจะมีบางชนิดอยู่ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้

3.2 รอบของการเก็บเกี่ยวในช่วงที่ผลปาล์มออกชุกควรจะอยู่ในช่วง 7-10 วัน ส่วนในช่วงฤดูแล้งก็ควรจะขยายรอบของการเก็บเกี่ยวออกไปได้ถึง 15 วัน

3.3 ผลปาล์มลูกร่วงที่อยู่บนพื้นดินรอบๆบริเวณโคนต้นปาล์มและที่ค้างอยู่ในกาบ ต้น ควรเก็บออกให้หมด

3.4 ก้านทะลายควรตัดให้สั้น โดยต้องตัดให้ติดกับทะลาย

3.5 ต้องพยายามให้ทะลายปาล์มน้ำมันบอบช้ำน้อยที่สุดเพราะกรดไขมันอิสระจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว กล่าวคือ ภายหลังจากเก็บเกี่ยวผลปาล์มสดโดยการตัดทะลายปาล์มที่มีความสุกพอดีแล้ว ก็ต้องรีบนำส่งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มอย่างรวดเร็วในช่วงเวลาอันสั้น การขนส่งผลผลิตทะลายปาล์มน้ำมันสู่โรงงานทันทีที่มีความสำคัญเพราะภายหลังจากเก็บเกี่ยวแล้ว กรดไขมันอิสระจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจึงทำให้น้ำมันภายในผลสูญเสียคุณภาพจึงต้องรีบนำส่งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ซึ่งโรงงานจะกำหนดราคาโดยพิจารณาจากคุณภาพของผลปาล์มสดทั้งทะลาย

ตารางที่ 3.3 : การกำหนดคุณภาพของทะลายปาล์มสดที่มีคุณภาพดี

ลักษณะ	หลักเกณฑ์
ความสด	เป็นผลปาล์มสดที่ตัดส่งถึงโรงงานภายใน 24 ชั่วโมง
ความสุก	ทะลายปาล์มที่สุกมาตรฐาน คือ ลูกปาล์มชั้นนอกสุดของทะลายร่วงหลุดจากทะลายประมาณ 10-30 ผล เมื่อถึงโรงงาน
ความสมบูรณ์	ลูกปาล์มเต็มทะลายและเห็นได้ชัดว่าได้รับการบำรุงรักษาอย่างดี
ความบอบช้ำ	ไม่มีทะลายที่มีความบอบช้ำและเสียหายรุนแรง
ทะลายเป็นโรค	ไม่มีทะลายเป็นโรคใดๆหรือเน่าเสีย
ทะลายสัตว์กิน	ไม่มีทะลายสัตว์กินหรือความเสียหายแก่ลูกปาล์ม
ความสกปรก	ไม่มีสิ่งสกปรกเจือปน เช่น หิน ดิน ทวาย เป็นต้น
ทะลายเปล่า	ไม่มีทะลายเปล่าเจือปน
ก้านทะลาย	ความยาวของก้านทะลายไม่เกิน 2 นิ้ว

ที่มา : กนก ยะสารวรรณ

## 3.2 การใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์ม

### 3.2.1 การแปรรูปปาล์มน้ำมัน

กระบวนการผลิตหรือสกัดปาล์มน้ำมัน แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือการสกัดแบบหนึ่งหรือแบบสกัดโดยแยกระหว่างเปลือกและเมล็ดใน และแบบอย่าง คือ แบบหีบรวม

#### 1) กรรมวิธีการผลิต มีดังนี้

(1) กรรมวิธีการผลิตแบบแยก โดยวิธีนี้เป็นวิธีการสกัดเพื่อให้ได้น้ำมันมีคุณภาพดีและสิ่งเจือปนน้อย โดยเครื่องจักรที่สำคัญในโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มชนิดแยก มีดังต่อไปนี้

- 1) เครื่องชั่งน้ำหนักผลปาล์มสดจากไร่
- 2) ที่พักทะเลายผลปาล์มสดจากไร่
- 3) รถลากตามรางลำเลียงกระบะผลปาล์ม
- 4) เครื่องอบทำลายเอนไซม์หรือหม้อนึ่ง
- 5) เครื่องยกกระบะผลปาล์มขึ้นสู่เครื่องนวด
- 6) เครื่องนวดแยกผลออกจากทะเลาย
- 7) เครื่องย่อยผลปาล์ม
- 8) เครื่องบีบผลปาล์ม
- 9) ตะแกรงกรองน้ำมันดิบ
- 10) ถังเก็บพักน้ำมันดิบ
- 11) ถังแยกชั้นน้ำมันออกจากชั้นน้ำมันหรือสารเหนียว
- 12) เครื่องทำให้น้ำมันบริสุทธิ์
- 13) เครื่องเหวี่ยงแยกชั้นน้ำมันเอาสารเหนียวออก
- 14) ถังเก็บน้ำมันเพื่อรอจำหน่าย
- 15) บ่อเก็บน้ำเสีย
- 16) เตาเผาทำลายทำปุ๋ย
- 17) เครื่องแยกใยกากออกจากเมล็ด
- 18) เครื่องคัดขนาดเมล็ด
- 19) เครื่องกะเทาะเมล็ด

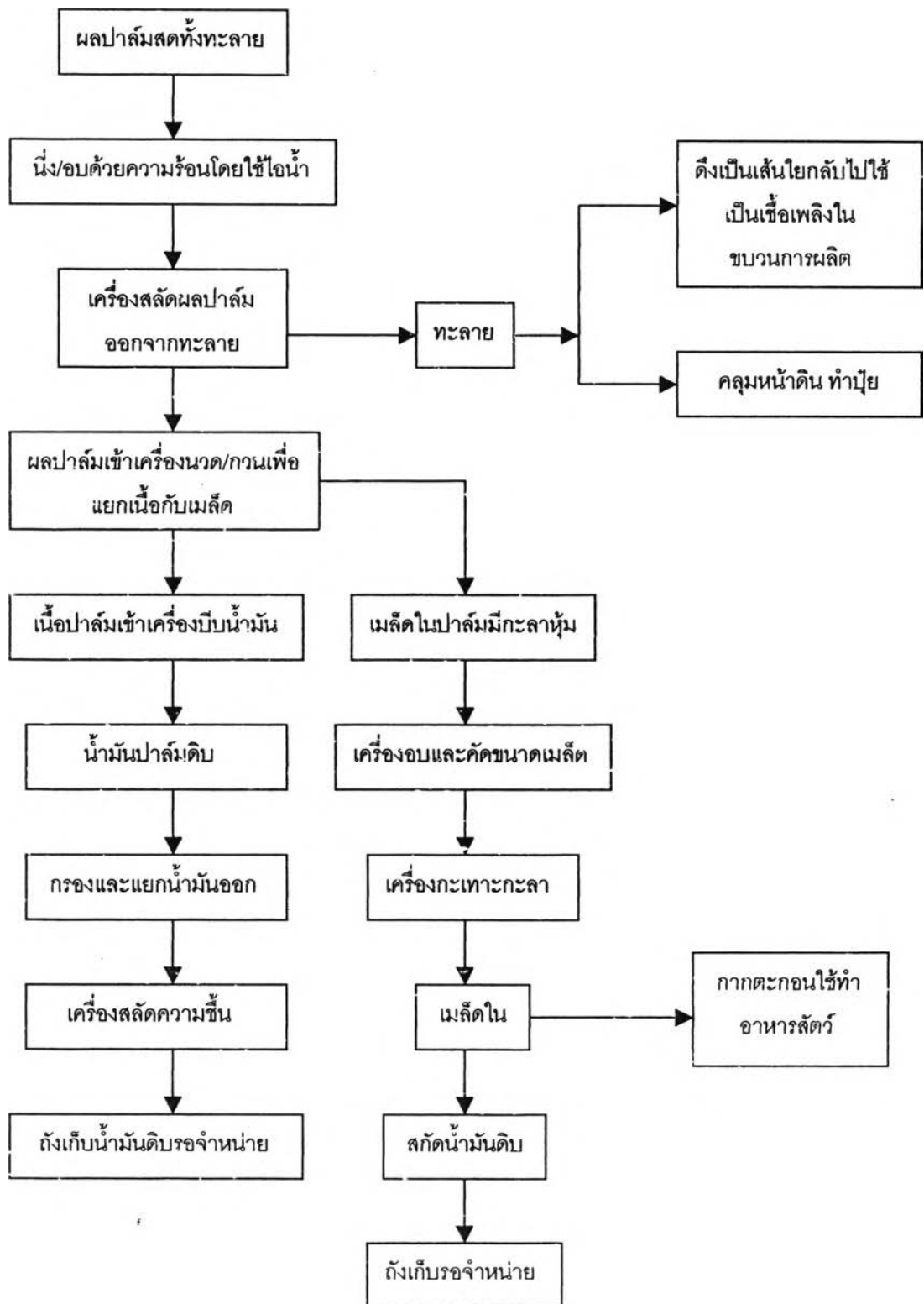
- 20) เครื่องแยกเมล็ดใน
- 21) เครื่องอบแห้งเมล็ดใน
- 22) ถังเก็บเมล็ดในรอจำหน่าย
- 23) หม้อผลิตไอน้ำ
- 24) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 25) เครื่องทำความเย็น

กรรมวิธีการสกัดน้ำมันปาล์มดิบชนิดแยก จะมีขั้นตอนดังนี้คือ (ภาพที่ 3.1)

**ขั้นเตรียมวัตถุดิบ** นำทะลายปาล์มสดเข้าเครื่องขังน้ำหนัก และเทลงในสถานที่พักทะลายปาล์มสดชั่วคราว จากนั้นบรรจุลงในกระบะซึ่งจุประมาณ 1.5 ตัน จำนวน 6-24 ใบ ลากผ่านรางเข้าเครื่องอบไอน้ำครั้งละ 6 กระบะ เพื่อทำลายเอนไซม์และฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ นอกจากนี้ยังทำให้ลูกปาล์มหลุดออกจากทะลายได้ง่าย โดยอบที่อุณหภูมิประมาณ 100-150 องศาเซลเซียส ความดัน 45-50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เป็นเวลาประมาณ 0.5-1 ชั่วโมง จากนั้นนำทะลายปาล์มที่อบแล้วเข้าเครื่องแยกผลปาล์มออกจากทะลายด้วยการตีร่วน

**ขั้นบีบและอัดเพื่อสกัดน้ำมันปาล์มดิบ** นำผลปาล์มซึ่งแยกออกจากทะลายผ่านสายพานเข้าเครื่องย่อยหรือกวน เพื่อตีผลปาล์มและแยกเนื้อปาล์มและเมล็ดออกจากกันแล้วส่งเข้าเครื่องบีบและอัดเพื่อสกัดน้ำมันปาล์มดิบ เครื่องบีบที่ใช้จะมี 3 แบบ คือ เครื่องสกัดแบบเหวี่ยงสลับใช้กับโรงงานขนาดเล็ก 3-5 ตัน/ชั่วโมง เครื่องบีบใช้ไฮดรอลิกใช้กับโรงงานขนาด 5-10 ตัน/ชั่วโมง และเครื่องบีบบแบบเกลียวอัดใช้กับโรงงานขนาด 10-30 ตัน/ชั่วโมง โดยเนื้อปาล์มที่ได้จะถูกบีบและอัดให้น้ำมันไหลออกมา ส่วนใยกากและเมล็ดจะส่งไปเข้าเครื่องแยกใยออกจากเมล็ดในโดยส่วนกากจะส่งไปแยกเป็นเชื้อเพลิงที่หม้อผลิตไอน้ำ ส่วนเมล็ดจะส่งไปอบแห้งที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส แล้วส่งเข้าเครื่องคัดขนาดจากนั้นก็เข้าเครื่องกะเทาะกะลาออก จะได้เมล็ดในปาล์มน้ำมันซึ่งจะส่งเข้าเครื่องอบแห้งที่ 75 องศาเซลเซียส อบได้ 10 ตัน/ชั่วโมง หลังจากนั้นก็จะส่งไปเข้าที่เก็บเพื่อรอจำหน่ายต่อไป

ภาพที่ 3.1 : แสดงการสกัดน้ำมันปาล์มดิบแบบแยกเมล็ดในปาล์มออก



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

**ขั้นทำความสะอาดน้ำมันปาล์มดิบ** เนื่องจากน้ำมันปาล์มดิบที่ได้ยังมีสิ่งสกปรกและน้ำปนอยู่ ดังนั้นจึงต้องนำน้ำมันปาล์มดิบที่บีบและอัดได้ผ่านเครื่องกรองและเครื่องแยกน้ำและสิ่งสกปรกอื่นๆซึ่งยังติดค้างอยู่ออกโดยปล่อยให้แยกตามชั้นตามความหนาแน่น น้ำมันจะลอยอยู่ชั้นบนแยกออกไปได้ จะส่งเข้าเครื่องทำน้ำมันให้บริสุทธิ์โดยแยกเอาสิ่งเจือปนต่างๆและความชื้นออกไปรวมที่บ่อน้ำเสีย ก็จะได้น้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil) จากนั้นส่งถึงเข้าเก็บรอจำหน่ายต่อไป ส่วนขี้ น้ำมันและน้ำจากเครื่องแยกจะส่งเข้าเครื่องเหวี่ยงสลัดแยกขี้ น้ำมันออกไปแล้วส่งย้อนกลับเข้าถังพักน้ำมันดิบเพื่อเข้าชั้นตอนแยกน้ำมันใหม่ สำหรับสิ่งสกปรกและน้ำจะส่งไปบ่อน้ำเสีย บางโรงงานเก็บไว้ประมาณ 1 ปี จึงปล่อยให้ลงในคลอง บางแห่งก็ส่งเข้าไร่ปาล์มต่อไป โดยน้ำมันปาล์มดิบที่สกัดได้จากเนื้อปาล์มมีคุณสมบัติ ดังนี้

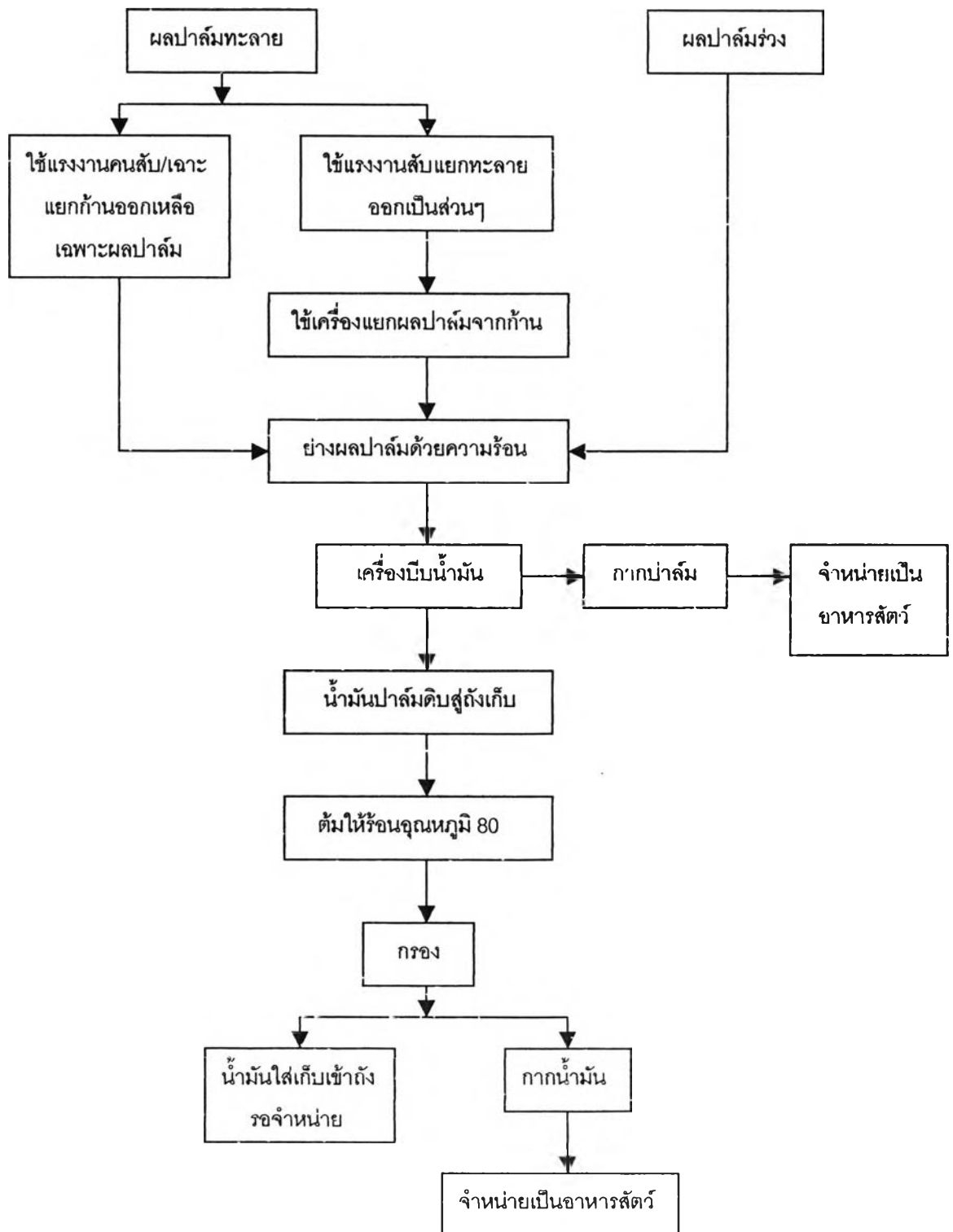
- 1) สีออกแดง
- 2) แยกชั้นเมื่อตั้งทิ้งไว้ โดยเฉพาะเมื่ออุณหภูมิต่ำกว่า 33 องศาเซลเซียส โดยส่วนที่เป็นของเหลวซึ่งอยู่ข้างบนเรียกว่า Palm Olein ส่วนล่างเป็นส่วนที่แข็งเหมือนน้ำมันหมู เรียกว่า Palm Stearin
- 3) กรดไขมันอิสระ (Free Fatty Acid) มีประมาณร้อยละ 2-5 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของผลปาล์ม
- 4) ปริมาณความชื้นประมาณร้อยละ 0.3-1.0 โดยปริมาตร แต่จะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับกระบวนการผลิต

(2) กรรมวิธีการผลิตแบบรวมใช้วิธีอ่างหรืออบ มีขั้นตอนการผลิต ดังต่อไปนี้ (แผนภาพที่ 3.2)

**ขั้นเตรียมวัตถุดิบ** วัตถุดิบของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มชนิดรวม เป็นผลปาล์มสดที่แยกทะลายนอกแล้ว จากนั้นจะนำผลปาล์มสดเข้าเครื่องอบหรืออ่างเพื่อทำลายเอนไซม์หรือจุลินทรีย์ จะได้ผลปาล์มที่แห้งพร้อมเข้าเครื่องสกัดน้ำมันปาล์มดิบได้

**ขั้นบีบและอัดเพื่อสกัดน้ำมันปาล์มดิบ** นำผลปาล์มที่อบหรือย่างแล้วเข้าเครื่องบีบและอัดแบบเกลียว (Screw Press) เพื่อบีบเอาน้ำมันปาล์มดิบออกมา

ภาพที่ 3.2 : แสดงการสกัดน้ำมันปาล์มแบบรวมเมล็ดใน



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร



ขั้นทำความสะอาดน้ำมันปาล์มดิบ น้ำมันปาล์มดิบที่สกัดได้จะผ่านเครื่องกรองเพื่อกรองเอาเศษผงออก หลังจากนั้นจึงนำเข้าเครื่องแยกน้ำและสิ่งสกปรกอื่นๆออกจะได้น้ำมันปาล์มดิบที่สะอาด ซึ่งพร้อมที่จะจำหน่ายต่อไป

## 2) สัดส่วนน้ำมันที่สกัดได้จากผลปาล์มร่วงและปาล์มทั้งทะลาย

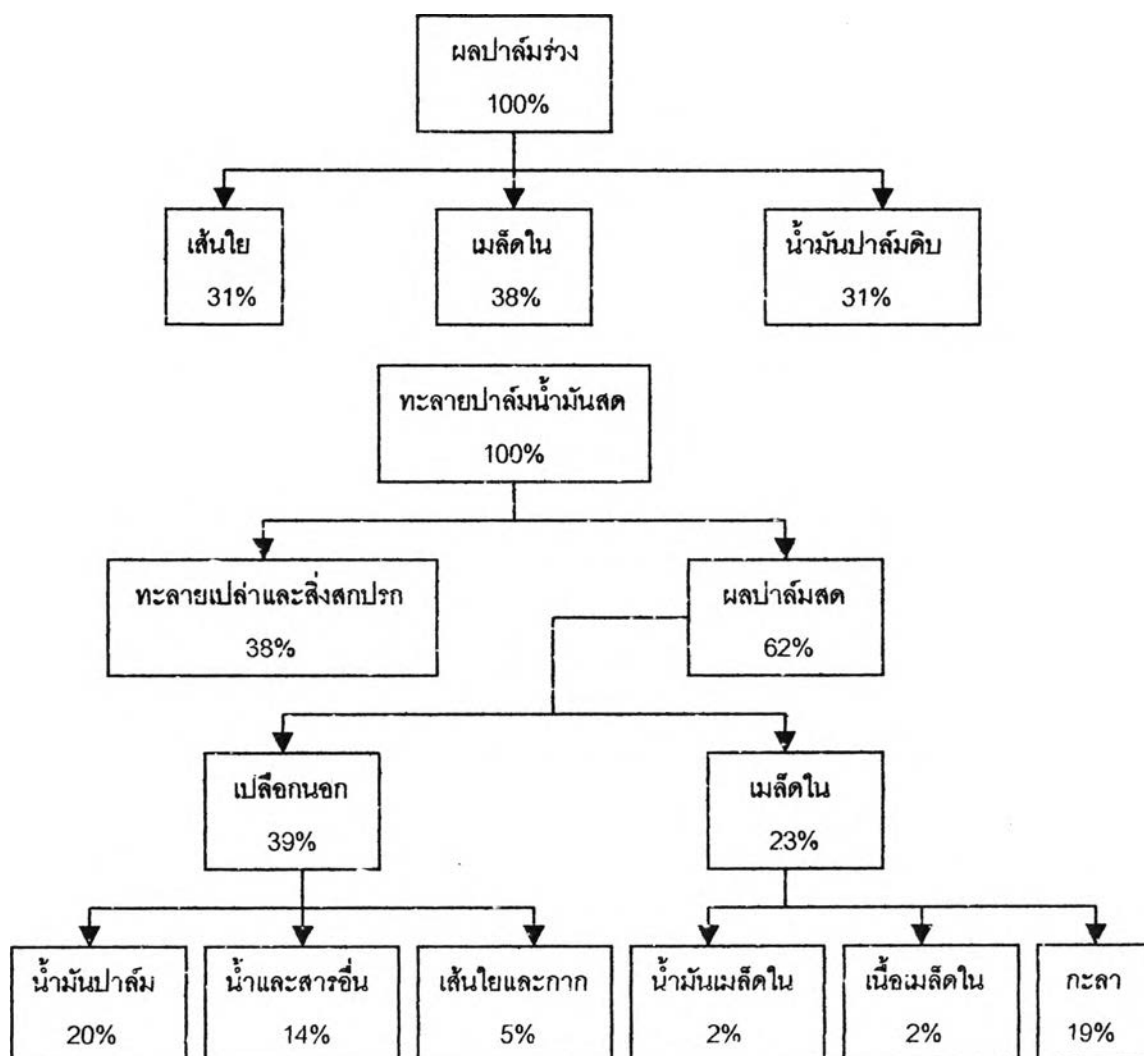
ปาล์มน้ำมันที่ส่งเข้าโรงงานสกัดมีทั้งผลปาล์มร่วงซึ่งมีเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูง แต่ก็มีกรดไขมันอิสระสูงด้วยและผลปาล์มทั้งทะลายซึ่งมีเปอร์เซ็นต์น้ำมันต่ำกว่า เพราะผลปาล์มสุกได้ร่วงออกบางส่วนและบางครั้งเกษตรกรอาจจะเก็บผลปาล์มแก่ได้คุณภาพไม่เหมาะสมก็จะทำให้เปอร์เซ็นต์น้ำมันต่ำด้วย

ผลปาล์มน้ำมันประกอบไปด้วยส่วนผิว (Epicarp) ซึ่งให้สารสีแดง คือ Carotene มาก ส่วนที่ 2 คือ เนื้อปาล์ม (Pulp) เป็นเนื้อของผล (Mesocarp) ซึ่งจะให้ น้ำมันปาล์ม (Palm oil) โดยจะมีความหนาบางแล้วแต่พันธุ์ และส่วนที่ 3 เป็นเมล็ดซึ่งประกอบไปด้วยกะลาแข็ง ภายในเป็นเนื้อในของเมล็ด (Palm Kernel) จะให้น้ำมันปาล์ม (Palm Kernel Oil) อัตราส่วนของน้ำมันจากเนื้อนอกของผลปาล์มจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับพันธุ์ ดินฟ้าอากาศ การบำรุงรักษา และกรรมวิธีการสกัด แต่เฉลี่ยตามมาตรฐานสากลจะต้องมีน้ำมันอยู่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ส่วนเมล็ดปาล์มน้ำมันนั้นมีน้ำมันอยู่ประมาณร้อยละ 45-50 ของเนื้อในเมล็ดปาล์มน้ำมัน (แผนภาพที่ 3.3)

ผลปาล์มร่วงโดยน้ำหนักจะให้เส้นใยร้อยละ 31 เมล็ดในร้อยละ 38 ที่เหลือร้อยละ 31 จะเป็นน้ำมันดิบซึ่งสูงกว่าปาล์มทั้งทะลายซึ่งให้น้ำมันดิบเพียงร้อยละ 17-20 โดยน้ำหนัก โดยผลปาล์มทั้งทะลายจะให้ทะลายและสิ่งสกปรกร้อยละ 38

สำหรับผลปาล์มลดร้อยละ 62 จากผลจะให้เปลือกนอกร้อยละ 39 เมล็ดในร้อยละ 23 สำหรับเปลือกนอกนั้นจะสกัดได้น้ำมันปาล์มร้อยละ 20 น้ำและสารอื่นๆร้อยละ 14 เส้นใยและกากร้อยละ 6 โดยน้ำหนัก ส่วนเมล็ดในจะให้ น้ำมันเมล็ดใน (Palm Kernel Oil) ร้อยละ 2 เนื้อเมล็ดในร้อยละ 2 กะลา ร้อยละ 19

ภาพที่ 3.3 : สัดส่วนการให้น้ำมันดิบ กากและเส้นใยจากผลปาล์มและปาล์มทั้งทะลาย(เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก)



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

### 3) การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการผลิตแบบแยกและการผลิตแบบรวม

การผลิตแบบแยกเมล็ดโนและเปลือกมีข้อดีดังนี้ คือ

- ได้น้ำมันปาล์มที่มีคุณภาพสูงกว่าแบบรวม
- มีกรดไขมันต่ำกว่า เพราะโรงงานสกัดแบบแยก มักจะซื้อปาล์มทั้งทะลายซึ่งมีเป็นจำนวนมาก เกษตรกรจึงต้องส่งมาขายในเวลาใกล้เคียงกับเวลาที่โรงงานกำหนด กระบวนการเปลี่ยนแปลงที่จะก่อให้เกิดกรดไขมันจึงเกิดขึ้นได้น้อยกว่า ทำให้น้ำมันดิบที่สกัดได้มีคุณภาพสูงกว่า
- ได้น้ำมันที่มีกรดไขมันมาตรฐาน
- จากการแยกน้ำมันจากเปลือกและเมล็ดโนออกจากกัน ทำให้สะดวกในการกลั่นและเป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ต้องการน้ำมันปาล์มจากส่วนประกอบของผลที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอุตสาหกรรมผลิตครีมเทียมนั้นต้องการน้ำมันปาล์มจากเมล็ดโน รวมทั้งอุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่ม เช่น อุตสาหกรรมผลิตเครื่องสำอางค์ ก็ต้องการใช้น้ำมันจากเมล็ดโนเช่นเดียวกับอุตสาหกรรมผลิตออลิโอเคมีคอลหลายชนิด
- ก่อให้เกิดการพัฒนาในอุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้มากกว่า เพราะน้ำมันปาล์มจากเมล็ดโนใช้ในอุตสาหกรรมออลิโอเคมีคอลและอุตสาหกรรมต่อเนื่องได้มากกว่าน้ำมันปาล์มจากเปลือก
- ผลิตได้เป็นจำนวนมากและสามารถปรับปรุงคุณภาพได้ง่าย เพราะเป็นโรงงานขนาดใหญ่ เทคโนโลยีสูงกว่าทำให้ได้น้ำมันที่มีคุณภาพสูงกว่า

สำหรับข้อดีของการสกัดแบบรวมมีดังนี้

- กากใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ ทำให้เกิดผลดีกับธุรกิจเลี้ยงสัตว์ เพราะสามารถใช้แทนมันเส้นได้ ราคาถูกกว่ามันเส้น ให้ผลต่อการเจริญเติบโตของสัตว์ไม่แตกต่างกันแต่ต้นทุนต่ำกว่า
- ส่วนที่เป็นทะลาย ใช้เป็นเชื้อเพลิงของอุตสาหกรรมสกัดได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการผลิตของโรงงานเอง
- สร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าการผลิตแบบแยก

ผลิตภัณฑ์อุปโภคและบริโภคหลายอย่างที่พบเห็นและใช้อยู่ในชีวิตประจำวันนั้นพบว่ามีส่วนประกอบจากน้ำมันปาล์มที่สกัดจากผลปาล์มหลายอย่างด้วยกัน ซึ่งสามารถดัดแปลงมาใช้ประโยชน์ได้หลายชนิดทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม ทั้งที่เป็นอาหาร เครื่องสำอาง ของใช้ ตลอดจนยารักษาโรคและอื่นๆอีกนับประการ ซึ่งคุณสมบัติของน้ำมันปาล์มที่สำคัญและผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปาล์มที่พบอย่างแพร่หลาย มีดังนี้

### 3.2.2 คุณสมบัติของน้ำมันปาล์ม

ปาล์มน้ำมันจะให้ไขมัน 2 ชนิด คือ ไขมันจากเปลือกนอกและจากเมล็ดใน ซึ่งต่างก็มีคุณสมบัติต่างๆคล้ายกับน้ำมันพืชและไขมันสัตว์ที่ใช้บริโภคทั่ว ๆ ไป เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันถั่วลิสง ฯลฯ โดยน้ำมันปาล์มที่ได้ส่วนใหญ่จะถูกนำมาใช้ในด้านโภชนาการ โดยให้ปริมาณความร้อนประมาณ 9 กิโลแคลอรีต่อกรัม มีวิตามินเอ ดี อี และ เคสูง น้ำมันปาล์มถูกใช้เป็นน้ำมันบริโภคได้ดีเพราะมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูงถึงร้อยละ 98 ทำให้ร่างกายของคนเราสร้างสารโคเลสเตอรอลต่ำกว่าน้ำมันจากสัตว์และน้ำมันจากพืช มีกรดไขมันอิ่มตัวสูง สำหรับสารโคเลสเตอรอลนี้ร่างกายจะสะสมไว้ใต้ผิวหนังและตกตะกอนที่ผนังของเส้นโลหิต ทำให้เส้นโลหิตอุดตันได้ เป็นสาเหตุของโรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจ

### 3.2.3 ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปาล์ม

น้ำมันปาล์มได้ถูกนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์ต่างๆทั้งในอุตสาหกรรมอาหาร เช่น ใช้ปรุงอาหาร ทำขนมขบเคี้ยว ไอศกรีม บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป เป็นต้น ซึ่งในส่วนนี้ น้ำมันพืชทุกชนิดและไขมันสัตว์เป็นสินค้าทดแทนน้ำมันปาล์ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันมะพร้าว

ส่วนการบริโภคน้ำมันปาล์มอีกทางหนึ่ง คือ การใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆที่ไม่ใช่อาหาร เช่น สบู่ จะมีน้ำมันมะพร้าวและไขมันสัตว์เป็นสินค้าทดแทนน้ำมันปาล์มในการผลิต รวมไปถึงอุตสาหกรรม Oleochemicals เป็นการนำน้ำมันปาล์มมาใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ เช่น ผงซักฟอก จาระบี หมึกพิมพ์ ฯลฯ ทดแทนเคมีภัณฑ์ที่ได้มาจากน้ำมันปิโตรเลียม (Synthetic Oleochemicals) ในอนาคต ซึ่งคาดว่า อุตสาหกรรมประเภทนี้จะเป็นผู้บริโภคน้ำมันปาล์มรายสำคัญ เนื่องจากอุปทานของน้ำมันปิโตรเลียมซึ่งนับวันจะร่อยหลอลงนั่นเอง

Oleochemicals หมายถึง เคมีภัณฑ์หลักและส่วนประกอบที่ได้มาจากน้ำมันและไขมันธรรมชาติซึ่งมีความแตกต่างจาก Synthetic Oleochemicals ซึ่งเป็นผลผลิตจากวัตถุดิบที่ได้มาจากน้ำมันปิโตรเลียม ผลผลิตหลักของ Oleochemicals ได้แก่ Fatty Acids, Methyl Esters, Fatty Alcohols, Fatty Amines Glycerine ซึ่งผลผลิตหลักของ Oleochemicals และ Synthetic Oleochemicals ที่ใช้ทดแทนกันได้ คือ Fatty Alcohols ที่ใช้ในอุตสาหกรรมผงซักฟอก

ตารางที่ 3.4 : การใช้ประโยชน์ของกรดไขมันจากน้ำมันปาล์มอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ

ประเภทกรดไขมัน	สารที่แยกได้	การใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่างๆ
Esters	C1,C3,C4,C8 Oleyl&polyoil Esters,etc.	อุตสาหกรรมพลาสติก ยาง เครื่องสำอาง น้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น
Metalic Soaps	Ca,Mn,Mg,Al,Li Pb,Ba,Soaps,etc.	อุตสาหกรรมพลาสติก กระดาษ น้ำมันหล่อลื่น จาระบี เป็นต้น
Amines	Amine salts, Ethoxylates,QAS,etc.	อุตสาหกรรมพลาสติก สิ่งทอ สารลดความตึง ผิว เครื่องสำอาง เป็นต้น
Amides	Amidesulfates, Alkanolamides, Amides,etc.	ผงซักฟอก สารลดแรงตึงผิวในอุตสาหกรรม หลายชนิด พลาสติก เป็นต้น
Alcohols	Sulfates Ester, Ethoxylates,etc.	ผงซักฟอก สารลดแรงตึงผิว สารเคมีใช้ในอู สาหกรรมยา เครื่องสำอาง เป็นต้น
Oleic Derivatives	Dimeric acid& Its derive. Ethoxylates, Esters,etc.	น้ำมันหล่อลื่น จาระบี สิ่งทอ พลาสติก เป็นต้น

ที่มา : วิจิตร ว่องวาริทิพย์

1. **ผลิตภัณฑ์อาหาร** ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าน้ำมันปาล์มส่วนใหญ่แล้วของผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มจะถูกนำมาใช้เป็นอาหารในรูปแบบต่างๆซึ่งสรุปได้ดังนี้

#### 1.1) น้ำมันปรุงอาหาร (Cooking Oil)

ตามปกติแล้ว น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์จะมีแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ น้ำมันส่วนใสหรือโอเลอิน ซึ่งมีอยู่ประมาณ 65-70% และน้ำมันส่วนขุ่นหรือสเตียรินจะมีอยู่ประมาณ 30-35% ในการทำน้ำมันปรุงอาหารจะต้องนำเอาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์แยกเอาเฉพาะน้ำมันส่วนใสออกมา โดยกระบวนการแยกส่วนซึ่งมีอยู่หลายวิธี น้ำมันโอเลอินจะมีสภาพเป็นของเหลวใสที่อุณหภูมิ 18-20 องศาเซลเซียส แต่ถ้าอุณหภูมิลดต่ำลงถึง 7 องศาเซลเซียส น้ำมันจะเริ่มขุ่นเป็นตะกอน ดังนั้น หากต้องการให้จุดขุ่นอยู่ต่ำ

กว่านี้จะต้องนำมาผสมกับน้ำมันชนิดอื่นที่มีจุดขุ่นต่ำ เช่น น้ำมันถั่วเหลืองในอัตราส่วน 50:50 จุดขุ่นนี้ จะลดลงเหลือ 0.5 องศาเซลเซียส

### 1.2) น้ำมันสำหรับทอด

ในวงการอุตสาหกรรม อาหารว่างและของขบเคี้ยวมักใช้น้ำมันปาล์ม เนื่องจากมีราคาถูกและมีคุณสมบัติอยู่ตัวได้ดีกว่าน้ำมันที่ชนิดอื่นๆ คือ ไม่ออกซิไดซ์กับอากาศ ไม่เคลือบติดสิ่งทอด เมื่อถูกความร้อนจะมีกลิ่นหอม อัตราการดูดซึมต่ำกว่าน้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันคูดความขึ้นอย่างอื่น อาหารที่ทอดในน้ำมันปาล์มจะมีสีสวยและเก็บไว้ได้นานไม่มีกลิ่นหืน และการที่มีจุดที่น้ำมันเริ่มขุ่นที่ 7 องศาเซลเซียส การปรุงอาหารในประเทศร้อนจึงไม่จำเป็นต้องแยกส่วนหรือผสมกับน้ำมันที่ใช้ชนิดอื่น นอกจากนั้น การทอดน้ำมันในเชิงอุตสาหกรรมมักใช้น้ำมันเติมไฮโดรเจน ซึ่งจะมีคุณสมบัติอยู่ตัวเป็นพิเศษและยังทำให้วัสดุที่นำมาทอดมีลักษณะกรอบอีกด้วย เช่น อุตสาหกรรมมันฝรั่งทอด โคนัท ข้าวโพดอบกรอบ ข้าวเกรียบกุ้ง อัตราส่วนการใช้น้ำมันปาล์มในผลิตภัณฑ์ประเภทนี้มีตั้งแต่ 8-28 ของน้ำหนักผลิตภัณฑ์ โดยน้ำมันสำหรับทอดนี้ยังเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในอุตสาหกรรมบะหมี่สำเร็จรูป ซึ่งได้ใช้น้ำมันปาล์มมาใช้ทั้ง 2 รูปแบบ คือ ใช้ในการทอดและใช้เป็นเครื่องปรุง บะหมี่สำเร็จรูปที่วางจำหน่ายทั่วไปมีส่วนผสมของน้ำมันปาล์มอยู่ระหว่างร้อยละ 5.5-22 ของน้ำหนักบรรจุของ

### 1.3) มากาโรนหรือเนยเทียม

มักทำมาจากน้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดในปาล์ม เริ่มแรกผลิตขึ้นมาเพื่อใช้ทดแทนเนยเมื่อร้อยกว่าปีมาแล้ว ทั้งนี้ เพราะคุณสมบัติทางกายภาพที่เหมาะสมกับการทำเนยเทียมซึ่งมีลักษณะเป็นของแข็งและยังมีคุณสมบัติพิเศษ คือ ละลายได้รวดเร็วเมื่อสัมผัสเย็น เนื่องจากมาการ์นมีหลายแบบจึงมีสูตรการทำต่างๆมากมาย เช่น มาการ์นเหลว มาการ์นลดความอ้วน มาการ์นแคลอรีต่ำ มาการ์นที่ใช้ปรุงอาหารในครัว มาการ์นใช้ทาขนมปัง มาการ์นสำหรับขนมเค้ก เป็นต้น มาการ์นต่างๆเหล่านี้มีส่วนผสมเหมือนกัน แต่มีความแตกต่างกันที่จุดละลายและส่วนผสมของน้ำมันอิ่มตัว แต่โดยทั่วไปในเชิงอุตสาหกรรมมักใช้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ร้อยละ 60 น้ำมันเมล็ดร้อยละ 30 และน้ำมันสเตียรินอีกร้อยละ 10



1.7) *ครีมเทียมและนมเทียม* มักใช้น้ำมันปาล์มสเตียรินเป็นวัตถุดิบในการผลิต โดยมีส่วนผสมประมาณร้อยละ 35-36

## 2. ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหาร

การใช้น้ำมันปาล์มในอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่อาหารนี้เป็นการใช้ทดแทนวัตถุดิบ 2 ประเภท คือ น้ำมันมะพร้าวและไฮสตีว การเลือกใช้นั้นจะขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ 3 ประการ คือ คุณสมบัติ ความมีพร้อม และความได้เปรียบของต้นทุน ซึ่งทางด้านคุณสมบัตินั้นองค์ประกอบของกรดไขมันของน้ำมันมะพร้าวและไฮสตีวมีความคล้ายคลึงกันกับน้ำมันปาล์ม น้ำมันเมล็ดในปาล์มและในส่วนของน้ำมันปาล์มสเตียริน ดังนั้น ในทางเทคนิคแล้วน้ำมันปาล์ม น้ำมันเมล็ดในปาล์มและน้ำมันปาล์มสเตียรินจึงสามารถทดแทนน้ำมันมะพร้าวและไฮสตีวในอุตสาหกรรม Oleochemicals และอุตสาหกรรมสบู่ได้เกือบทั้งหมด การใช้น้ำมันปาล์มในผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหารที่สำคัญ ได้แก่

2.1) *อุตสาหกรรมสบู่* น้ำมันปาล์มสามารถนำมาใช้ผลิตสบู่ได้ทั้งสบู่ฟอกร่างกายและสบู่ซักล้าง การทำสบู่มีหลายสูตร เช่น สูตรสบู่ฟอกร่างกายสูตรหนึ่งใช้ปาล์มสเตียรินร้อยละ 40 น้ำมันปาล์มร้อยละ 40 และน้ำมันเมล็ดในปาล์มหรือน้ำมันมะพร้าวร้อยละ 10

2.2) *อุตสาหกรรมผงซักฟอก* วัตถุดิบที่สำคัญ คือ Fatty Alcohols ที่ได้จากอุตสาหกรรม Oleochemicals ซึ่งสามารถผลิตจากน้ำมันปาล์มได้

2.3) *อุตสาหกรรมเทียนไข* ใช้น้ำมันปาล์มผสมกับซีผึ้งพาราฟิน ในอัตราส่วนน้ำหนักร้อยละ 70 ผลิตเทียนไขได้ เทียนไขที่ผลิตได้นี้มีคุณสมบัติดีกว่าซีผึ้งพาราฟินที่ทำจากน้ำมันปิโตรเลียมหลายประการ

2.4) *กรดไขมันอิสระ (Palm Fatty Acid distilled หรือ Pead)* เป็นส่วนที่ได้จากขั้นตอนสุดท้ายของการกลั่นบริสุทธิ์และจากอุตสาหกรรม Oleochemicals โดยที่กรดนี้มีความบริสุทธิ์ถึงร้อยละ 95 ซึ่งสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆได้อีก เมื่อนำไปแยกส่วนที่เป็นกรดต่างๆออกมา เช่น

- กรดลอริก ใช้ทำเป็นเรซินสำหรับอุตสาหกรรมสี
- กรดปาล์มมิติก ให้นำไปเลี้ยงเชื้อราซึ่งใช้สกัดยาปฏิชีวนะ
- กรดโอเลอิก นำไปใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ



- กรดสเตียริก นำไปผลิตเครื่องสำอางและสบู่
- กรดลิโนเลอิก นำไปใช้เป็นยาฉีดลดไขมันในเส้นเลือด Oleochemicals

### 3.3 ลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มเป็นการรวมการผลิตปาล์มน้ำมัน ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่สำคัญเข้าไปด้วย เพราะมีโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันหลายแห่งที่มีสวนปาล์มของตนเองบางส่วน ดังนั้น ในส่วนนี้จะกล่าวถึงการผลิตปาล์มน้ำมันโดยสังเขป รวมทั้งโรงงานสกัด ดังนี้

#### 3.3.1 แหล่งผลิตและผลผลิตปาล์มน้ำมัน

แหล่งผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยอยู่ในภาคใต้ โดยเริ่มผลิตเป็นการค้าในปี พ.ศ. 2511 ปัจจุบันการผลิตได้กระจายไปยังภาคตะวันออกด้วย โดยในระยะแรกปาล์มน้ำมันจะปลูกมากในจังหวัดกระบี่ แล้วขยายไปยังจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี ตรัง สงขลาและสตูล ในปี พ.ศ. 2531 เนื้อที่เก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันมีทั้งสิ้น (ตารางที่ 3.5) 517,340 ไร่ โดยให้ผลผลิต 885,100 ตัน/ปีหรือ 1,711 กิโลกรัม/ไร่ จากนั้นในปี พ.ศ. 2535 พื้นที่เก็บเกี่ยวได้เพิ่มขึ้นเป็น 675,440 ไร่ โดยให้ผลผลิตเท่ากับ 1,352,240 ตัน/ปี หรือผลผลิตต่อไร่ 2,002 กิโลกรัม/ไร่ จนมาถึงในปัจจุบัน พื้นที่เก็บเกี่ยวได้ขยายมาจนถึง 1,168,480 ไร่ โดยให้ผลผลิตทั้งสิ้นถึง 2,692,270 ตัน หรือมีผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นเป็น 2,310 กิโลกรัม/ไร่ อย่างไรก็ตามพบว่าเมื่อเทียบกับประเทศซึ่งมีความสามารถในการเพาะปลูกพืชผลปาล์มอย่างประเทศมาเลเซียแล้ว พบว่าผลผลิตต่อไร่ที่ได้รับยังต่ำกว่าผลผลิตต่อไร่ที่มาเลเซียได้รับซึ่งได้ถึง 3,500 กิโลกรัม/ไร่อยู่มาก

สำหรับพันธุ์ปาล์มที่ปลูกส่วนใหญ่จะเป็นพันธุ์เทนรา (Tenera) ซึ่งให้ผลผลิตของน้ำมันสูง โดยปาล์มจะเริ่มให้ผลเมื่ออายุ 3 ปี จากนั้นผลผลิตจะเริ่มสูงขึ้นเรื่อยๆจนกระทั่งอายุ 12 ปี แล้วผลผลิตจะเริ่มลดลงโดยทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับการจัดการ โดยถ้าการจัดการดี ผลผลิตก็จะยังไม่ลดลง แต่อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปผลผลิตจะต่ำลงในปีที่ 20 และลดลงไปเรื่อยๆจนกระทั่งถึงปีที่ 25 ก็ถึงช่วงเวลาที่เหมาะสมในการที่จะปลูกใหม่ โดยพบว่าผลผลิตปาล์มต่อไร่และปริมาณน้ำมันปาล์มนั้นจะขึ้นอยู่กับพันธุ์ อายุ ธรรมชาติ อากาศ ฝน อุณหภูมิ การจัดการดูแลรักษา การให้น้ำปุ๋ย การเกษตรกรรมรวมถึงเทคโนโลยีการผลิต ฤดูกาล ซึ่งโดยปกติแล้วปาล์มน้ำมันจะให้ผลผลิตสูงในช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน ประมาณร้อยละ 34 ช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม ประมาณร้อยละ 40 ส่วนที่เหลือจะอยู่ใน

ตารางที่ 3.5 : แสดงพื้นที่เก็บเกี่ยว ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ ปี พ.ศ. 2531-2542

ปี	พื้นที่เก็บเกี่ยว (พันไร่)	ผลผลิต (พันตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	อัตราการขยายตัว ของผลผลิต
2531	517.34	885.10	1,711	-
2532	562.73	1,098.13	1,951	24.07
2533	599.95	1,191.75	1,986	8.53
2534	645.22	1,316.00	2,040	10.43
2535	675.44	1,352.24	2,002	2.75
2536	833.34	1,826.76	2,194	35.09
2537	869.75	1,922.52	2,210	5.24
2538	958.89	2,255.29	2,352	17.31
2539	1,022.85	2,687.86	2,628	19.18
2540	1,096.62	2,681.29	2,445	-0.24
2541	1,128.29	2,464.77	2,180	-8.08
2542*	1,166.48	2,692.27	2,310	9.23

หมายเหตุ \* ประมาณการ

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ ประมาณร้อยละ 26 ซึ่งช่วงนี้ปริมาณการผลิตปาล์มเป็นช่วงที่ผลผลิตปาล์มต่ำสุดของปี

### 3.3.2 โครงสร้างการผลิตของปาล์มน้ำมันของไทย

โครงสร้างผู้ปลูกปาล์มน้ำมันของไทยสามารถจำแนกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ กลุ่มของบริษัทปลูกปาล์มขนาดใหญ่ กลุ่มที่มีการดำเนินกิจการในรูปแบบกิจการส่วนตัว และกลุ่มของตนเอง

ตารางที่ 3.6 : ประเภทและจำนวนผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทย

ประเภท	จำนวนผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน		จำนวนพื้นที่เพาะปลูก		จำนวนไร่เฉลี่ยต่อราย
	จำนวนราย	สัดส่วน (%)	พื้นที่ (ไร่)	สัดส่วน (%)	
บริษัท	174	0.71	533,419	36.30	3,066
กิจการส่วนตัว	16,639	68.18	703,695	47.88	42
สหกรณ์นิคมกับนิคมสร้างตนเอง	7,593	31.11	232,481	15.82	31
รวม	24,406	100.00	1,469,595	100.00	

ที่มา : สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สหกรณ์กับนิคมสร้างตนเอง (ตารางที่ 3.6)

จากตารางจะเห็นได้ว่า โครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของไทยนั้นกระจุกอยู่กับการปลูกโดยเกษตรกรรายย่อยหรือการปลูกในลักษณะของกิจการส่วนตัว โดยคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 68 จากจำนวนผู้ผลิตปาล์มทั้งหมด โดยมีพื้นที่ถือครองในสัดส่วนสูงสุดถึงร้อยละ 47.88 ของพื้นที่ทั้งหมด ขณะที่พื้นที่เฉลี่ยต่อรายเพียง 42 ไร่ต่อราย ซึ่งถือเป็นข้อเสียเปรียบสำคัญในการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของปาล์มน้ำมันของไทย กล่าวคือ ทำให้มีรูปแบบการบริหารการจัดการแตกต่างไปจากการดำเนินการของสหกรณ์และบริษัทที่มีรูปแบบการจัดการที่ดีกว่า และมีความได้เปรียบทางด้านของต้นทุนการผลิตมากกว่า

### 3.3.3 ต้นทุนการผลิต

จากการศึกษาของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรรายงานว่าต้นทุนการผลิตของปาล์มน้ำมัน ในรูปของปาล์มสดทั้งทะลาย (ตารางที่ 3.7) โดยในปี พ.ศ. 2535 เฉลี่ยกิโลกรัมละ 1.45 บาท จากนั้น ราคาได้มีการขยับขึ้นลงเป็น 1.33, 1.52, 1.90 และ 1.58 บาทต่อกิโลกรัมในปี พ.ศ. 2539, 2540, 2541 และ 2542 ตามลำดับ โดยจากตารางจะเห็นได้ว่าต้นทุนคงที่แทบจะไม่เปลี่ยนแปลง ขณะที่ต้นทุนผันแปรมีการขยับสูงขึ้นในทุกปีอันเป็นผลจากการซื้อเมล็ดพันธุ์ปาล์มที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องตามนโยบาย จึงส่งผลให้ต้นทุนโดยรวมเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลจากการรับซื้อเมล็ดพันธุ์ดังกล่าวจึงส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่เพิ่มขึ้นและต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมที่ต่ำลง ดังเช่น ต้นทุนรวมในปี พ.ศ. 2542 ซึ่งเท่ากับ 1.90 บาทต่อกิโลกรัมซึ่งต่ำกว่า 1.58 บาทในปี พ.ศ. 2541

อย่างไรก็ตาม พบว่าเมื่อพิจารณาไปในรายละเอียดของต้นทุนการผลิตปาล์มสดแล้ว พบว่าต้นทุนผันแปรจะเป็นต้นทุนส่วนใหญ่ของต้นทุนทั้งหมด โดยคิดเป็นร้อยละ 60-65 และค่าใช้จ่ายที่มีผล

ตารางที่ 3.7 : ต้นทุนการผลิตผลปาล์มสด ปี พ.ศ. 2535-2542

ปี	ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	ต้นทุนคงที่ (บาท/ไร่)	ต้นทุนรวม (บาท/ไร่)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)
2535	1,412.80	1,422.61	2,895.41	2,002	1.45
2536	1,545.91	1,432.15	2,978.06	2,194	1.36
2537	1,618.50	1,460.01	3,078.51	2,210	1.39
2538	1,847.90	1,478.06	3,325.96	2,352	1.41
2539	2,022.27	1,478.06	3,500.33	2,628	1.33
2540	2,268.63	1,478.06	3,706.69	2,445	1.52
2541	2,677.38	1,478.06	4,155.44	2,185	1.90
2542	2,752.49	1,478.06	4,230.55	2,678	1.58

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

และก่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economy of scale) จะเป็นส่วนสำคัญในการลดต้นทุนการผลิต ปาล์มน้ำมัน

#### 3.3.4 กำลังการผลิตของโรงงานสกัดแบบมาตรฐาน

สำหรับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มแบบมาตรฐานนั้นจะเป็นโรงงานขนาดใหญ่ที่มีรูปแบบการผลิตเป็นการสกัดแบบหนึ่งหรือสกัดแยกตามเปลือกและเมล็ดในออกจากกัน โดยจากข้อมูลของกรมเศรษฐกิจการเกษตร พบว่าในปี พ.ศ. 2540 มีโรงงานประเภทดังกล่าวทั้งสิ้นจำนวน 18 โรงงาน โดยเมื่อรวมกำลังการผลิตจะมีกำลังการผลิตรวมกัน 2,929,240 ตัน

ตารางที่ 3.8 : โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ปี พ.ศ. 2540 แบบมาตรฐาน แยกตามรายจังหวัด

บริษัท/โรงงาน	กำลังการผลิต ผลปาล์มสด (ตันปี)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	คนงาน (คน)
<b>โรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบมาตรฐาน (แบบแยก)</b>			
<b>จังหวัดชุมพร</b>			
1.บ.ชุมพรอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด	238,000	50	161
2.บ.วิจิตรภัณฑ์ปาล์มออยล์ จำกัด	200,000	98.7	40
3.บ.ทุ่งทองเกษตรกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด	85,000	45.7	22
4.บ.หนองโพธิ์ปาล์ม จำกัด	30,000	30	70
<b>รวม</b>	<b><u>553,000</u></b>	<b><u>128.7</u></b>	<b><u>293</u></b>
<b>จังหวัดสุราษฎร์ธานี</b>			
5.บ.ยูนิปาล์มอินคัสทรี จำกัด	318,240	150	162
6.บ.ทักษิณปาล์ม (2521) จำกัด	252,000	400	110
7.บ.ไทยทาโลว์แอนด์ออยล์ จำกัด	180,000	120	80
8.บ.ปาล์มน้ำมันพระแสง จำกัด	144,000	124	36
<b>รวม</b>	<b><u>894,240</u></b>	<b><u>794</u></b>	<b><u>388</u></b>
<b>จังหวัดกระบี่</b>			
9. บ.ยูนิวานิช จำกัด	288,000	140.9	85
10.บ.สหอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด	238,000	210	70
11.บ.เอเชียัน้ำมันปาล์ม จำกัด	160,000	71.7	62
12.บ.ศรีเจริญ ปาล์ม จำกัด	72,000	50	100
<b>รวม</b>	<b><u>758,000</u></b>	<b><u>472.60</u></b>	<b><u>317</u></b>

บริษัท/โรงงาน	กำลังการผลิต ผลปาล์มสด (ตัน/ปี)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	คนงาน (คน)
<b>จังหวัดตรัง</b>			
13. บ.แอสโซซิเอทเต็ดปาล์มออยล์ จำกัด	250,000	60	30
14. บ.ตรังน้ำมันปาล์ม จำกัด	144,000	45	74
15. บ. โอทากิ จำกัด	120,000	97	80
<b>รวม</b>	<b>514,000</b>	<b>202</b>	<b>184</b>
<b>จังหวัดสตูล</b>			
16. บ.ปาล์มไทยพัฒนา จำกัด	90,000	61	30
17. บ.สตูลอินดัสทรี จำกัด	40,000	10	28
<b>รวม</b>	<b>130,000</b>	<b>71</b>	<b>58</b>
<b>จังหวัดสงขลา</b>			
18. บ.น้ำมันพืชบริสุทธิ จำกัด	80,000	35	125
<b>รวม</b>	<b>80,000</b>	<b>35</b>	<b>125</b>
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>2,929,240</b>	<b>1,703.3</b>	<b>1,365</b>

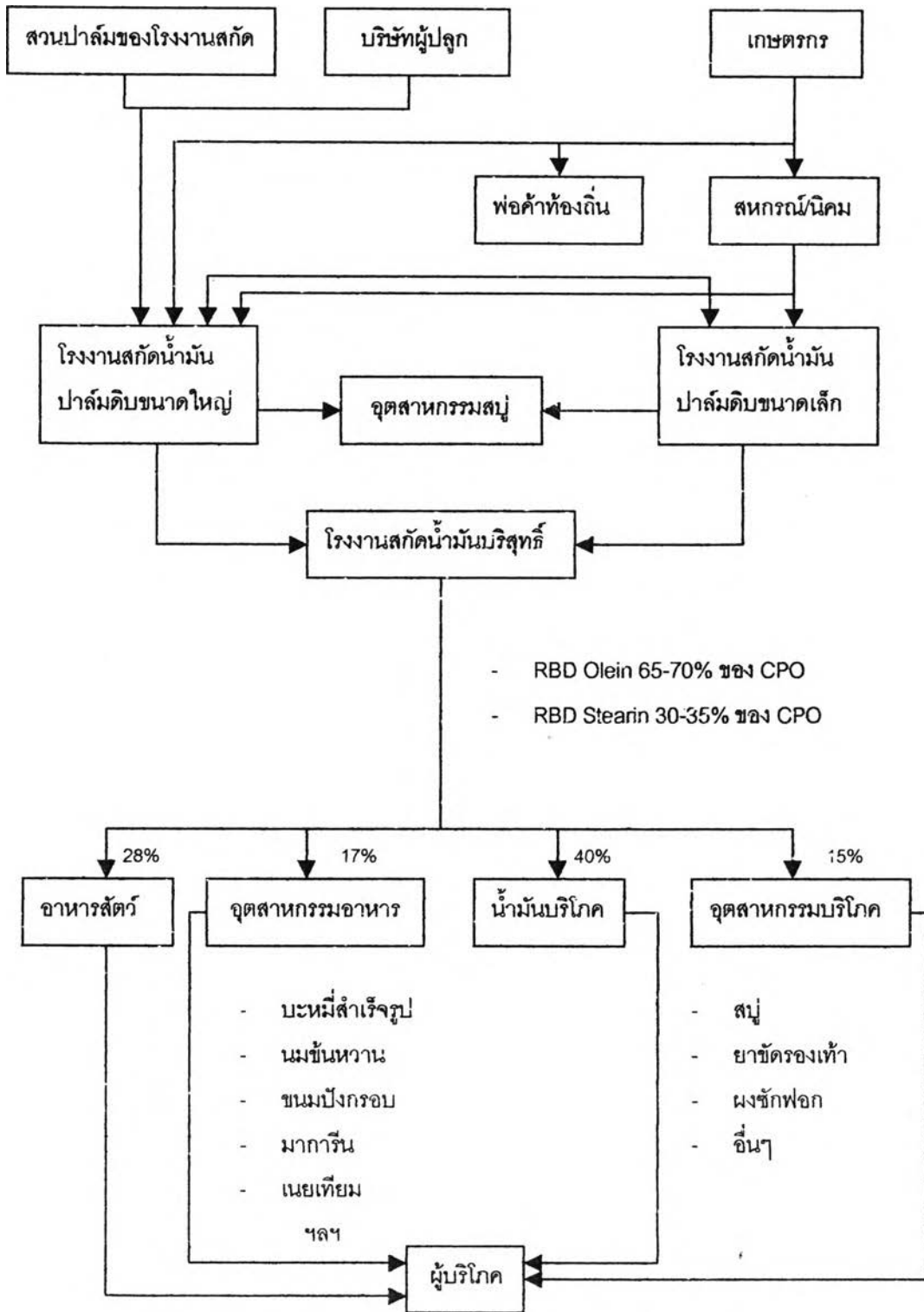
ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

### 3.3.5 วิธีการตลาดปาล์มน้ำมันของไทย

การขายผลปาล์มน้ำมันสดนั้น เกษตรกรเจ้าของสวนปาล์มน้ำมันขนาดใหญ่ (ภาพที่ 3.4) จะนำผลผลิตที่เก็บเกี่ยวมาได้ไปจำหน่ายให้กับโรงงานขนาดใหญ่ที่อยู่ใกล้เคียงกับบริเวณสวนปาล์มของตัวเองโดยจะบรรทุกไปในรถบรรทุกของตนเอง มีลักษณะคล้ายสวนปาล์มน้ำมันของโรงงานซึ่งมีรถบรรทุกไปรับซื้อรวบรวมจากหน้าสวนปาล์มน้ำมันมาส่งยังโรงงานของตนเองเช่นกัน สำหรับเจ้าของสวนรายย่อยทั้งเอกชนและที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์นิคมนั้น ผลผลิตที่ออกมาแต่ละครั้งจะมีจำนวนค่อนข้างน้อยจึงมุ่งขายให้กับพ่อค้ารวบรวมท้องถิ่นหรือพ่อค้าที่นำรถมาบรรทุก และจะรับซื้อบริเวณหน้าสวนปาล์มของเกษตรกรเอง นอกจากนี้สมาชิกของนิคมต่างๆจะมีพ่อค้าคนกลางซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นสมาชิกในนิคมนั้นๆที่มีฐานะดีพอสมควร ซึ่งเป็นผู้ปลูกปาล์มน้ำมันเองด้วยและมีรถยนต์บรรทุกจะรวบรวมปาล์มน้ำมันของสมาชิกในนิคมของพ่อค้าคนกลางนั้นๆไปส่งยังโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มอีกทอดหนึ่ง ซึ่งมีทั้งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่และโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดเล็ก ผลปาล์มน้ำมันสดเมื่อผ่านขั้นตอนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มนั้น น้ำมันปาล์มดิบที่ผลิตได้ส่วนใหญ่จะส่งเข้ามาจำหน่ายยังตลาดในกรุงเทพมหานคร โดยบางส่วนจะถูกส่งไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ คือ มาเลเซีย สิงคโปร์ การจำหน่ายน้ำมันปาล์มดิบส่วนใหญ่จะเป็นการจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตมายังโรงงานในกรุงเทพมหานคร ส่วนการจำหน่ายน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์นั้นทางโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์จะจำหน่ายน้ำมันที่ผลิตได้ภายในประเทศเพื่อกระจายบริโภคเป็นส่วนใหญ่ โดยผ่านพ่อค้าคนกลางสู่ผู้บริโภค



ภาพที่ 3.4 : วิถีการตลาด ปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม



ที่มา : ศศิธร วัฒนนาวิน

### 3.3.6 ระดับราคาปาล์มน้ำมันสดและน้ำมันปาล์มดิบในประเทศ

ในช่วงปี พ.ศ. 2531 ถึงปี พ.ศ. 2542 ราคาผลปาล์มสดที่เกษตรกรได้รับมีการขึ้นลงตลอดเวลาโดยอยู่ระหว่างกิโลกรัมละ 1.82–3.36 บาท (ตารางที่ 3.9) โดยในปี พ.ศ. 2531 ราคาผลปาล์มสดที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ยทั้งปีประมาณกิโลกรัมละ 2.86 บาท แล้วลดลงเป็นกิโลกรัมละ 1.85, 1.89, 1.92 บาท ในปี พ.ศ. 2532, 2533 และ 2534 ตามลำดับ ก่อนที่ปี พ.ศ. 2535 ราคาจะขยับสูงขึ้นเป็น

ตารางที่ 3.9 : ราคาผลปาล์มและราคาน้ำมันปาล์ม ปี พ.ศ. 2531-2542

หน่วย : บาท/กิโลกรัม

ปี	ราคาผลปาล์มทะเลาย	ราคาน้ำมันปาล์มขายส่งกรุงเทพฯ	
		ดิบ	บริสุทธิ์
2531	2.86	16.16	22.37
2532	1.85	11.94	18.45
2533	1.89	12.49	18.62
2534	1.92	12.26	18.62
2535	2.10	14.84	22.51
2536	1.83	13.17	19.63
2537	1.82	13.69	18.33
2538	2.05	15.87	22.61
2539	2.02	15.40	22.31
2540	2.17	16.60	24.03
2541	3.37	26.47	38.93
2542*	2.48	23.59	31.02

หมายเหตุ \*ประมาณการ

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

กิโลกรัมละ 2.10 บาท ก่อนที่จะลดลงเหลือ 1.82 บาทในช่วงปี พ.ศ. 2537 และสูงขึ้นเป็น 2.17 และ 3.37 บาทในปี พ.ศ. 2540 และ 2541 ก่อนที่จะลดลงเป็น 2.48 บาทอีกครั้งในปี พ.ศ. 2542 สำหรับ

ราคาของผลปาล์มร่วงนั้นจะสูงกว่าราคาของปาล์มทั้งทะลาย เพราะให้เปอร์เซ็นต์น้ำมันสูงกว่าและไม่มีองค์ประกอบของทะลายติดอยู่ ซึ่งโดยปกติแล้วอัตราส่วนผลปาล์มทั้งทะลายและผลปาล์มร่วงจะมีอยู่ประมาณ 100:70 จากผลของการที่ผลปาล์มทะลายถือเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการนำไปสกัดออกมาเป็นน้ำมันปาล์มและกลั่นออกมาเป็นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ดังนั้นผลจากการเปลี่ยนแปลงของราคาปาล์มทะลายจึงส่งผลกระทบต่อต้นทุนการสกัดน้ำมันปาล์มและการกลั่นตามลำดับ ผลคือราคาของน้ำมันปาล์มทั้งคู่จึงมีการขยับตัวขึ้นลงในทิศทางเดียวกับราคาของผลปาล์มทะลายที่เกษตรกรขายได้ เช่นในปี พ.ศ. 2537 ซึ่งราคาผลปาล์มทะลายอยู่ที่ 1.82 บาทต่อกิโลกรัม ส่งผลให้ราคาน้ำมันปาล์มดิบขายส่งและราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์อยู่ที่ 13.69 บาทและ 18.33 บาท ตามลำดับ ในขณะที่ในปี พ.ศ. 2542 ราคาผลปาล์มทะลายเพิ่มสูงมาอยู่ที่ 2.48 บาทต่อกิโลกรัม ก็ได้ส่งผลให้ราคาน้ำมันปาล์มดิบขายส่งและราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์อยู่ที่ 23.59 บาทและ 31.02 บาท ตามลำดับ

สำหรับพฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวของราคาปาล์ม พบว่าโดยปกติราคาทะลายปาล์มน้ำมันจะสูงในช่วงต้นปี โดยเฉพาะในช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ปาล์มน้ำมันออกสู่ตลาดน้อย และราคาจะเริ่มต่ำลงในเดือนต่อไป จะทรงตัวอยู่ระหว่างเดือนมิถุนายน-ตุลาคม (ตารางที่ 3.10) จากนั้นราคาจะเริ่มสูงขึ้นอีกครั้งในเดือนพฤศจิกายน และธันวาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ผลปาล์มมีน้อย โดยลักษณะการเปลี่ยนแปลงของราคาจะเป็นอย่างนี้เรื่อยๆสม่ำเสมอในแต่ละปีตามสภาพอากาศในแต่ละช่วงฤดูกาล

สำหรับราคาน้ำมันปาล์มดิบจะขึ้นอยู่กับราคาผลปาล์มสด (ตารางที่ 3.11) รวมทั้งคุณภาพและปริมาณผลปาล์มสดที่ออกสู่ตลาดในแต่ละฤดู ถ้าราคาผลปาล์มสดสูง ต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบก็จะสูงด้วย นอกจากนี้ราคาน้ำมันปาล์มดิบของประเทศคู่แข่งเพื่อนบ้าน (ตารางที่ 3.12) ก็จะมีผลกระทบต่อราคาน้ำมันปาล์มดิบภายในประเทศด้วย ถ้าน้ำมันปาล์มดิบของมาเลเซียแพง ก็จะส่งผลให้ราคาน้ำมันปาล์มในประเทศสูงขึ้นและการเคลื่อนไหวของราคาน้ำมันปาล์มในตลาดมาเลเซียและประเทศไทย ก็จะเดินไปในทิศทางเดียวกัน ถ้าส่วนแตกต่างของราคามีมากก็จะก่อให้เกิดปัญหาการลักลอบการนำเข้าจากมาเลเซียมีมาก เพราะเขตแดนติดต่อกัน ซึ่งเป็นปัญหาที่ยากต่อการควบคุม

ตารางที่ 3.10 : ราคาผลปาล์มสดที่เกษตรกรขายได้ในปี พ.ศ. 2532-2541

	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	เฉลี่ย
2532	3.16	2.47	2.38	1.84	1.92	1.71	1.41	1.41	1.22	1.28	1.36	1.71	1.85
2533	2.65	2.66	2.06	1.78	1.53	1.57	1.54	1.54	1.56	1.9	1.9	2.19	1.89
2534	2.47	2.33	1.76	1.62	1.62	1.86	1.81	1.81	1.83	2	2	2.22	1.92
2535	2.44	2.18	2.01	1.89	1.7	1.86	2.15	2.15	2.05	2.24	2.24	2.39	2.1
2536	2.8	2.45	2.11	1.96	1.79	1.78	1.66	1.66	1.5	1.32	1.32	1.25	1.83
2537	1.4	1.46	1.36	1.35	1.3	1.48	1.83	1.95	2	2.1	2.1	2.68	1.82
2538	2.46	2.11	2.24	1.87	1.7	1.78	1.91	2.08	1.97	2.47	2.47	2.27	2.05
2539	2.27	2.37	2.18	1.97	2.03	2.02	1.82	1.83	1.89	1.95	1.95	2.19	2.04
2540	2.39	2.42	2.05	1.93	1.87	2.09	2.31	2.03	2.08	2.3	2.3	2.64	2.19
25-11	3.48	3.64	3.05	2.61	2.74	2.81	3.56	3.4	3.73	3.65	4.02	4.34	3.36

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 3.11 : ราคาน้ำมันปาล์มดิบขายส่งในปี พ.ศ. 2532-2541

	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	เฉลี่ย
2532	17.07	15.22	13.87	12.33	12.74	11.79	11.26	10.23	9.24	9.61	9.7	10.17	11.94
2533	14.85	15.78	13.02	12.95	11.49	11.13	11.25	10.4	11.12	12.05	12.22	13.66	12.49
2534	14.85	14.65	12.39	11.07	11.07	11.75	11.7	11.45	11.88	11.45	11.64	13.25	12.26
2535	15.93	15.16	13.19	13.32	13.44	14.93	15.93	15.44	14.39	13.98	15.71	16.63	14.84
2536	18.07	15.23	14.58	14	13.64	12.5	12.5	12.5	13	11	10.06	11	13.17
2537	11.42	11.13	10.5	10.5	11.25	13.89	13.89	14.55	16.6	16.16	16.95	18.5	13.69
2538	16.59	15.11	16.38	16.38	15.25	15.31	15.31	16.16	15.5	15.83	17.42	15.2	15.87
2539	17.03	17.44	16.8	16	16	14.44	14.44	14.63	14.4	16.63	13.75	15.13	15.4
2540	16.75	16.5	15.93	14.09	14.37	17.62	17.62	17.64	15.84	16.75	18.11	19.51	16.6
2541	23.7	28.29	25.91	25.5	25.88	25.7	25.38	24.1	26	26.13	30.3	31.75	26.55

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 3.12 : ราคาน้ำมันปาล์มในตลาดมาเลเซียในปี พ.ศ. 2532-2541

	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	เฉลี่ย
2532	8.81	8.86	8.66	8.69	8.93	8.32	9.06	6.52	7.06	7.24	6.57	6.01	7.83
2533	6.42	6.33	6.62	6.44	6.59	6.43	6.35	6.43	6.32	6.38	7.49	8.03	6.65
2534	8.12	7.98	7.77	7.24	7.24	7.25	7.84	7.78	7.44	7.87	8.12	8.36	7.76
2535	8.6	8.13	9.52	9.33	9.33	9.28	8.87	8.59	8.82	9.04	9.67	9.37	9.02
2536	9.75	10.13	9.77	9.31	9.31	8.25	8.34	8.22	7.94	7.58	8.13	9.1	8.76
2537	9.37	9.21	9.19	9.47	9.47	12.57	11.62	13.77	14.33	13.95	16.29	17	12.37
2538	15.27	15.93	16.35	14.6	14.6	14.41	14.51	13.99	13.33	14.06	13.91	13.75	14.52
2539	12.11	12.05	11.75	12.65	12.65	11.45	10.67	11.58	11.9	11.52	11.92	12.42	11.9
2540	13.6	13.93	13.25	13.4	13.4	12.31	13.74	14.56	16.39	18.65	19.58	23.09	15.52
2541	29.57	27.76	25.15	25.25	25.52	25.07	24.52	24.97	25.35	23.75	23.01	21.2	25.09

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 3.13 : ราคาน้ำมันปาล์มดิบขายส่งในตลาดกรุงเทพฯและตลาดมาเลเซีย ปี พ.ศ. 2532-2541

หน่วย : บาท/กิโลกรัม

ปี	ตลาดกรุงเทพฯ	ตลาดมาเลเซีย	ส่วนต่าง
2532	11.94	7.83	4.11
2533	12.49	6.65	5.84
2534	12.26	7.76	4.50
2535	14.84	9.02	5.82
2536	13.17	8.76	4.41
2537	13.69	12.37	1.32
2538	15.87	14.52	1.35
2539	15.40	11.90	3.50
2540	16.60	15.52	1.08
2541	26.55	25.09	1.46
เฉลี่ย	15.28	11.94	3.34

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

จากในปี พ.ศ. 2540 ราคาปาล์มน้ำมันดิบที่ตลาดกรุงเทพฯเฉลี่ยกิโลกรัมละ 16.60 บาท (ตารางที่ 3.13) ในขณะที่ราคาน้ำมันปาล์มดิบในมาเลเซียมีราคาเพียงกิโลกรัมละ 15.52 บาท หรือแพงกว่าในตลาดมาเลเซียอยู่กิโลกรัมละ 1.08 บาท และในปี พ.ศ. 2541 ราคาในตลาดกรุงเทพฯเพิ่มสูงขึ้นเป็นกิโลกรัมละ 26.55 บาท ราคาในตลาดมาเลเซียกิโลกรัมละ 25.09 บาท ทำให้ความแตกต่างในราคาสูงขึ้นเป็นกิโลกรัมละ 1.46 บาท โดยจากตารางพบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2532-2541 ราคาน้ำมันปาล์มดิบในประเทศไทยสูงกว่าในประเทศมาเลเซียโดยเฉลี่ยกิโลกรัมละ 3.34 บาท สำหรับเหตุผลที่ราคาของประเทศมาเลเซียถูกกว่าของประเทศไทยนั้นเนื่องจาก คุณภาพของผลปาล์มดีกว่า ผลผลิตต่อไร่สูงกว่า ใช้ปาล์มพันธุ์ที่ดีกว่า มีการค้นคว้าศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ รัฐมีแผนการทำงานและเป้าหมายที่ชัดเจนแน่นอน การจัดการสวนปาล์มมีประสิทธิภาพมากกว่า ต้นทุนการแปรรูปถูกกว่า โรงงานผลิตเป็นโรงงานขนาดใหญ่ที่สามารถแยกน้ำมันจากเนื้อออกจากเมล็ดได้ทุกโรง อุตสาหกรรมผลิตออลิโอเคมีคอลก้าวหน้ามาก สร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าได้มากชนิด ทั้งหมดนี้จึงส่งผลให้ต้นทุนการผลิตของมาเลเซียถูกกว่าของไทยแม้ว่าค่าแรงจะสูงกว่าก็ตาม

สำหรับราคาขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ พบว่าน้ำมันพืชชนิดต่างๆมีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันมาโดยตลอด เนื่องจากพฤติกรรมของผู้บริโภคของไทยที่มักจะบริโภคน้ำมันพืชชนิดต่างๆทดแทนกันได้ค่อนข้างจะสมบูรณ์ โดยพิจารณาจากราคาเป็นสำคัญ ทำให้ราคาน้ำมันพืชหลักมีผลกระทบต่อราคาน้ำมันพืชชนิดอื่น ๆ ด้วย อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเฉพาะราคาน้ำมันปาล์มจะพบว่าราคาขายส่งน้ำมันปาล์มต่ำกว่าราคาขายส่งน้ำมันชนิดอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชยืนต้นที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูงและให้ผลผลิตค่อนข้างสม่ำเสมอว่าพืชน้ำมันชนิดอื่น ๆ ทำให้ผลผลิตเป็นจำนวนมากเมื่อเปรียบเทียบกับราคาขายส่งน้ำมันปาล์มกับน้ำมันถั่วเหลืองซึ่งเป็นน้ำมันพืชที่มีการบริโภคอย่างกว้างขวางและมีความต้องการในระดับสูง พบว่าราคาของน้ำมันปาล์มจะต่ำกว่า โดยราคาน้ำมันปาล์มดิบจะต่ำกว่า 4-5 บาท และราคาขายส่งที่ตลาดกรุงเทพฯของน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์จะต่ำกว่าราคาน้ำมันถั่วเหลืองประมาณ 1-7 บาท

### 3.3.6 รูปสงศ์ภายในประเทศและแนวโน้ม

ปริมาณการบริโภคและความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศจะกระจายไปยังผู้ใช้ระดับต่างๆ คือ การบริโภคโดยตรงในรูปน้ำมันพืชสำหรับใช้ปรุงอาหารประมาณร้อยละ 58 ของการ

ตารางที่ 3.14 : ปริมาณการใช้น้ำมันปาล์มในอุตสาหกรรมต่างๆ

ประเภทอุตสาหกรรม	อัตราส่วน (%)
น้ำมันเพื่อการบริโภค	57.97
อุตสาหกรรมนมชั้นหวานและจืด	4.81
อุตสาหกรรมขนมปังสำเร็จรูป	5.40
อุตสาหกรรมสบู่	10.13
อุตสาหกรรมเนยขาว เนยเทียม	1.00
อุตสาหกรรมครีมเทียม	1.36
อุตสาหกรรมของว่างและของขบเคี้ยว	9.37
อื่นๆ	8.29
รวม	100.00

ที่มา : สายสวาท ปันอิน



ผลิตทั้งหมด และอีกประมาณร้อยละ 42 จะนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร โดยแบ่งย่อยออกเป็นอุตสาหกรรมของว่างและของขบเคี้ยวประมาณร้อยละ 5.40 อุตสาหกรรมนมชั้นหวานและนมชนิดจืดประมาณร้อยละ 4.80 อุตสาหกรรมครีมเทียมประมาณร้อยละ 1.40 อุตสาหกรรมเนยขาว เนยเทียมประมาณร้อยละ 1.00 นอกจากนั้นใช้ในอุตสาหกรรมสบู่ประมาณร้อยละ 10.20 และใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ อีกประมาณร้อยละ 19.2 ซึ่งได้แก่ อุตสาหกรรมเครื่องสำอางและยา อุตสาหกรรมฟอกหนัง อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ และใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรในอุตสาหกรรมสิ่งทอและถลุงแร่ เป็นต้น (ตารางที่ 3.14)

จากการศึกษาวิเคราะห์ได้รายงานว่า ความต้องการน้ำมันปาล์มในอุตสาหกรรมน้ำมันพืชภายในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว คือ จาก 250,000 ตันในปี พ.ศ. 2533 เป็นประมาณ 350,000 ตันในปี พ.ศ. 2538 และคาดว่าจะมีปริมาณสูงถึง 630,000 ตันในปี พ.ศ. 2545 (ตารางที่ 3.15) และยังได้คาดการณ์ว่าในอีก 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2536-2545) ความต้องการน้ำมันพืชของประเทศไทยจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการขยายตัวของการบริโภคน้ำมันพืชเฉลี่ยร้อยละ 11 ต่อปี ทั้งนี้เป็นผลมาจากจำนวนประชากรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 2 ต่อปี ผสมกับการบริโภคน้ำมันพืชต่อคนที่เพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากความนิยมในการบริโภคน้ำมันจากสัตว์ที่ลดน้อยลง และจะแทนที่ด้วยน้ำมันพืช โดยเฉพาะน้ำมันปาล์มซึ่งจะเข้ามามีส่วนแบ่งในตลาดน้ำมันพืชมากขึ้น คือ จากร้อยละ 30 ในปี พ.ศ. 2528 เป็นร้อยละ 72 ในปี พ.ศ. 2545 เพราะจะได้เปรียบในเรื่องต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าน้ำมันพืชชนิดอื่นๆ ในตลาด

นอกจากนี้ ทางสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรได้วิเคราะห์ถึงความต้องการใช้ผลผลิตน้ำมันปาล์มของประเทศและสต็อกคงเหลือในแต่ละปี โดยคาดว่าจะตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นไป จะเกิดการขาดแคลนน้ำมันปาล์มในประเทศ เนื่องจากผลผลิตมีไม่เพียงพอกับความต้องการบริโภคตั้งแต่ปี 2538 ทำให้ปริมาณสต็อกคงเหลือเริ่มลดจนถึงปี พ.ศ. 2540 ซึ่งในปัจจุบันความต้องการใช้น้ำมันปาล์มมีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 13-15 ต่อปี จึงคาดว่าปี พ.ศ. 2544 จะมีความต้องการใช้น้ำมันปาล์มเพิ่มสูงขึ้นถึง 622.25 พันตัน โดยสาเหตุที่ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากน้ำมันปาล์มเป็นน้ำมันพืชที่มีราคาถูกกว่าน้ำมันพืชชนิดอื่นๆ และสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งภาคอุตสาหกรรมการบริโภคและอุปโภค ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมันโดยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้นจึงเป็นสิ่งที่ควรให้การสนับสนุน ทั้งนี้เพื่อให้ปริมาณการผลิตเพียงพอกับความต้องการใช้ภายในประเทศ ต้นทุนการผลิตต่ำสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้

ตารางที่ 3.15 : การคาดคะเนปริมาณการผลิตน้ำมันพืชภายในประเทศ

หน่วย : พันตัน

ผลผลิต	2528	2533	2538	2543	2545
1.น้ำมันปาล์ม	90	250	350	540	630
2.น้ำมันมะพร้าว	40	30	30	30	30
3.น้ำมันถั่วเหลือง	30	50	50	50	50
4.น้ำมันรำข้าว-อื่นๆ	50	60	60	60	60
รวมน้ำมันพืช	210	390	490	680	770
รวมน้ำมันหมู	90	50	40	40	40
รวมทั้งหมด	300	440	530	720	810

ที่มา : อன்றรม ชนะ

ตารางที่ 3.16 : การคาดคะเนผลผลิตและความต้องการใช้น้ำมันปาล์มของไทย

หน่วย : พันตัน

ปี	ผลผลิต	ความต้องการบริโภค	สต็อกปลายปี
2538	350.00	426.61	51.18
2539	502.87	483.88	70.17
2540	425.64	498.47	-2.66
2541	480.87	525.38	-44.51
2542	500.00	554.81	-54.81
2543	537.50	587.13	-49.63
2544	600.00	622.25	-22.65

ที่มา : อன்றรม ชนะ



### 3.3.7 การนำเข้าน้ำมันปาล์มของประเทศไทย

ในช่วงเวลา 10 กว่าปีที่ผ่านมา การผลิตในอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มมีการผลิตที่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการสำหรับอุตสาหกรรมที่ใช้ น้ำมันปาล์มเป็นวัตถุดิบภายในประเทศ ซึ่งทางรัฐได้มีการส่งเสริมในอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มให้มีการผลิตเพิ่มขึ้นเพื่อสนองกับความต้องการภายในประเทศ แต่การผลิตน้ำมันปาล์มภายในประเทศก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการในการบริโภค ทำให้ประเทศไทยต้องมีการนำเข้าน้ำมันปาล์มจากต่างประเทศ ต่อมาเมื่อประเทศไทยมีการผลิตที่เพิ่มมากขึ้น ปริมาณการนำเข้าจึงลดลงและรวมทั้งเมื่อประเทศไทยได้มีนโยบายให้มีการยกเลิกการนำเข้าจากต่างประเทศ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2538 เป็นต้นมา เพื่อคุ้มครองอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของประเทศไทย โดยรัฐบาลได้กำหนดให้น้ำมันปาล์มเป็นสินค้าที่ต้องขออนุมัติในการนำเข้า ถ้ามีการนำเข้าต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ ยกเว้นน้ำมันปาล์มบางชนิดที่ผ่านกรรมวิธีทางเคมี เพื่อนำมาใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมที่มีใช้อาหาร ในช่วงระยะ 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2539-2541) ปริมาณการนำเข้าน้ำมันปาล์มจากต่างประเทศมาใช้ภายในประเทศมีปริมาณไม่แน่นอนในแต่ละปี โดยมีปริมาณการนำ

ตารางที่ 3.17 : ปริมาณและมูลค่านำเข้าน้ำมันปาล์มแยกตามประเภทของน้ำมันปาล์ม ปี พ.ศ. 2539-2541

ปริมาณ : ตัน ; มูลค่า : ล้านบาท

	2539		2540		2541	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
น้ำมันปาล์มดิบ	24,769.56	338.35	17,379.35	317.84	-	-
น้ำมันปาล์มผ่านไฮโดรจิเนชั่น	6,282.29	163.41	10,438.46	316.57	12,103.58	409.21
น้ำมันปาล์มผ่านออกซิเดชั่น	28.00	0.42	42.00	0.62	64.60	1.63
เมล็ดในปาล์มและเนื้อเมล็ดในปาล์ม	9.38	9.87	12.11	18.51	11.14	36.69
รวม	31,089.23	512.05	27,871.92	653.54	12,179.32	447.53

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

เข้าเฉลี่ย 23,713.49 ตัน และมีมูลค่าเฉลี่ยประมาณ 537.70 ล้านบาท โดยมีปริมาณการนำเข้าน้ำมันปาล์มจำนวน 31,089.23, 27,871.92 และ 12,179 ตัน ตามลำดับ โดยปริมาณนำเข้าอาจมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับภาวะตลาดแคลนน้ำมันปาล์มดิบโดยเฉพาะภาวะตลาดแคลนวัตถุดิบในช่วงฤดูแล้งซึ่งทำให้มีการนำเข้าเพิ่มขึ้น การนำเข้าน้ำมันปาล์มของประเทศไทยสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ น้ำมันปาล์มดิบหรือน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ น้ำมันปาล์มผ่านกรรมวิธีและน้ำมันปาล์มเติมไฮโดรเจน (ไฮโดรจิเนชั่น) (หรืออาจมีการนำเข้าเมล็ดในปาล์มและเนื้อเมล็ดในปาล์มเข้าโดยตรงซึ่งเป็นส่วนน้อย) โดยปริมาณนำเข้าน้ำมันปาล์มส่วนใหญ่จะเป็นการนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบ รองลงมาได้แก่ น้ำมันปาล์มเติมไฮโดรเจน น้ำมันปาล์มผ่านออกซิเดชั่น ตามลำดับ โดยน้ำมันปาล์มเติมไฮโดรเจนจะถูกนำเข้าได้เพื่อนำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆเป็นหลัก (ตารางที่ 3.17)

ตารางที่ 3.18 : ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าน้ำมันปาล์มแยกตามประเทศ ปี พ.ศ. 2539-2541

ปริมาณ : ตัน ; มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศ	2539		2540		2541	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
มาเลเซีย	24,763.23	397.81	22,891.5	457.76	5,915.54	185.08
สิงคโปร์	592.31	23.54	4,933.15	175.38	6,205.59	224.27
อื่นๆ	733.68	91.47	47.4	20.39	38.16	39.2
รวม	31,089.23	512.05	27,871.92	653.54	12,159.29	448.55

ที่มา : กรมเศรษฐกิจการเกษตร

ประเทศไทยมีตลาดนำเข้าน้ำมันปาล์มจากประเทศต่างๆที่สำคัญ เช่น ประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์และอื่น ๆ เช่น ประเทศเนเธอร์แลนด์และประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น โดยที่ประเทศมาเลเซียเป็นประเทศที่ไทยนำเข้าน้ำมันปาล์มมากที่สุด (ตารางที่ 3.18) โดยในปี พ.ศ. 2539-2541 ประเทศไทยมีการนำเข้าน้ำมันปาล์มรวมทั้งสิ้นเท่ากับ 31,089.23, 27,871.92 และ 12,159.29 ตัน ตามลำดับ คิดเป็นมูลค่า 512.05, 653.54 และ 448.55 ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งแยกเป็นการนำเข้าน้ำมันปาล์มจากมาเลเซียเท่ากับ 24,763.23, 22,891.5 และ 5,915.54 ตัน คิดเป็นมูลค่า 397.81, 457.76 และ 185.08 ล้านบาท ตามลำดับ นำเข้าจากสิงคโปร์คิดเป็นปริมาณ 592.31, 4,933.15 และ 6,205.59 ตัน คิดเป็นมูลค่า 23.54, 175.38 และ 224.27 ล้านบาท และเป็นการนำเข้าจากประเทศอื่นๆเป็นปริมาณ 733.68, 47.4 และ 39.2 ตัน คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 91.47, 20.39 และ 39.2 ล้านบาท ตามลำดับ

### 3.3.8 การส่งออกน้ำมันปาล์มของประเทศไทย

จากการที่อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้ไขมันปาล์มเป็นวัตถุดิบในการผลิตภายในประเทศเป็นหลัก เพราะผลผลิตมีน้อยและต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน จึงทำให้ในช่วงที่ผ่านมาโอกาสที่จะส่งออกไปจำหน่ายแข่งขันในตลาดโลกจึงมีน้อยและตลาดส่งออกน้ำมันปาล์มของไทยจึงค่อนข้างจำกัด โดยการส่งออกน้ำมันปาล์มของไทยแต่ละปีมีปริมาณและมูลค่าไม่มากนัก คือ จะส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศเพียงราวร้อยละ 5 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด ที่เหลือร้อยละ 95 จะขายอยู่ในภายในประเทศ โดยมีตลาดต่างประเทศที่สำคัญ คือ ประเทศเพื่อนบ้าน เช่น พม่า ลาว

ตารางที่ 3.19 : ปริมาณและมูลค่าการส่งออกและนำเข้าน้ำมันปาล์มปี พ.ศ. 2535-2541

ปริมาณ : ตัน มูลค่า : ล้านบาท

ปี	ส่งออก		นำเข้า	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2535	1,675.71	21.21	12,949.68	183.77
2536	144.13	3.46	4,029.19	74.26
2537	17,737.91	225.57	1,954.98	41.36
2538	13,763.59	223.72	19,410.17	340.05
2539	7,223.31	90.31	31,089.23	512.05
2540	64,654.72	1,134.44	27,871.92	653.54
2541	29,350.06	802.74	12,159.29	448.55

ที่มา : กรมเศรษฐกิจการเกษตร

และกัมพูชา (ตารางที่ 3.19) เนื่องจากราคาน้ำมันปาล์มของประเทศไทยสูงกว่าประเทศคู่แข่ง คือ ประเทศมาเลเซีย โดยเฉพาะการส่งออกในช่วงปี พ.ศ. 2535-2536 มีปริมาณการส่งออกน้ำมันปาล์มในจำนวนที่ไม่มากนัก โดยมีปริมาณการส่งออกน้ำมันปาล์มเฉลี่ยเพียงปีละ 909.92 ตัน และมีมูลค่าการส่งออกน้ำมันปาล์มเฉลี่ยเพียงปีละ 12.33 ล้านบาทเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ในช่วงระยะเวลา 4 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2537-2540) กลับพบว่ามี การส่งออกในปริมาณที่สูงขึ้นโดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยกลับมีปริมาณการส่งออกน้ำมันปาล์มเป็นจำนวนถึง 64,654.72 ตัน และมีมูลค่าการส่ง

ออกน้ำมันปาล์มสูงถึง 1,134.44 ล้านบาท ทั้งนี้เนื่องจากประเทศมาเลเซียประสบปัญหาผลิตน้ำมันปาล์มได้น้อยลง ทำให้ประสบปัญหาอุปทานตึงตัวภายในประเทศจึงทำให้ประเทศมาเลเซียและประเทศอื่นๆได้นำเข้าน้ำมันปาล์มของไทยเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ประเภทของผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มที่ส่งออก

ตารางที่ 3.20 : ปริมาณและมูลค่าส่งออกน้ำมันปาล์มแยกตามประเภทของน้ำมันปาล์มปี พ.ศ. 2539-2541

ปริมาณ : ตัน ; มูลค่า : ล้านบาท

ผลิตภัณฑ์	2539		2540		2541	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
น้ำมันปาล์มดิบ	23.34	0.51	49,941.44	908.57	23,483.17	615.24
น้ำมันปาล์มผ่านไฮโดรจิเนชั่น	6,907.25	82.25	11,430.69	170.23	4,124.15	131.24
น้ำมันปาล์มผ่านออกซิเดชั่น	292.43	7.44	3,282.33	55.61	1,742.71	56.24
เมล็ดในปาล์มและเนื้อเมล็ดในปาล์ม	0.29	0.113	0.26	0.03	0.03	0.02
รวม	7,223.31	90.31	64,654.72	1,134.44	29,350.06	802.74

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

เป็นหลักยังคงเป็นน้ำมันปาล์มดิบและน้ำมันปาล์มที่ผ่านกระบวนการไฮโดรจิเนชั่นซึ่งคิดเป็นสัดส่วนการส่งออกในแต่ละปีกว่าร้อยละ 95 ของผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มที่ส่งออกทั้งหมด (ตารางที่ 3.19)

สำหรับประเทศที่นำเข้าน้ำมันปาล์มและเป็นตลาดส่งออกน้ำมันปาล์มที่สำคัญของประเทศไทย คือ ประเทศมาเลเซีย อินเดีย จีน พม่า ลาวและอื่น ๆ โดยนอกเหนือจากตลาดคู่ค้าสำคัญอย่างประเทศมาเลเซียแล้ว ยังพบว่าอินเดียและประเทศเพื่อนบ้านของไทยซึ่งได้แก่ พม่าและลาวเองก็มีการนำเข้าน้ำมันปาล์มจากประเทศไทยในระดับสูงและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในแต่ละปีเช่นกัน โดยเฉพาะพม่าซึ่งมีการนำเข้าน้ำมันปาล์มจากประเทศไทยเพิ่มขึ้นจาก 1,273.19 ตัน ซึ่งคิดเป็นมูลค่า 28.01 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2539 มาเป็น 5,043.35 ตัน ซึ่งคิดเป็นมูลค่า 155.67 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2541 หรือลาวซึ่งมีการนำเข้าน้ำมันปาล์มจากประเทศไทยเพิ่มขึ้นจาก 332.78 ตัน ซึ่งคิดเป็นมูลค่า

ตารางที่ 3.21 : ปริมาณและมูลค่าการส่งออกน้ำมันปาล์มแยกตามประเทศปี พ.ศ. 2539-2541

ปริมาณ : ตัน ; มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศ	2539		2540		2541	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
มาเลเซีย	-	-	40,340.00	728.59	20,460.00	525.97
อินเดีย	0.01	0.07	3,570.00	35.40	-	-
จีน	2,000.00	18.02	4,000.00	44.53	0.80	0.09
พม่า	1,273.19	28.01	6,457.44	859.36	5,043.35	155.67
ลาว	332.78	9.44	246.20	6.63	526.09	18.72
อื่นๆ	3,617.33	34.77	10,041.08	540.07	3319.82	102.29
รวม	7,223.31	90.31	64,654.72	1,134.44	29,350.06	802.74

ที่มา : กรมเศรษฐกิจการเกษตร

9.44 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2539 มาเป็น 526.09 ตัน ซึ่งคิดเป็นมูลค่า 18.72 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2541 (ตารางที่ 3.21)

ในอนาคตประเทศไทยนำเข้าน้ำมันปาล์มจากประเทศที่เป็นคู่แข่งที่สำคัญ เช่น ประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซีย เป็นต้น ซึ่งประเทศที่ได้กล่าวถึงก็เป็นสมาชิกของกลุ่มประเทศที่จัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนเช่นเดียวกับประเทศไทย ทำให้ประเทศไทยต้องปฏิบัติตามข้อตกลงของ AFTA ต้องลดภาษีนำเข้าและลดมาตรการทางการค้าลง จะทำให้ประเทศไทยเสียเปรียบเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศผู้ผลิตปาล์มน้ำมันปาล์มรายใหญ่ ดังนั้นประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงการผลิต การตลาดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในอนาคต เพื่อให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้

### 3.3.9 การเปิดเสรีการค้าน้ำมันปาล์มภายใต้ AFTA

#### 1. พันธกรณีภายใต้ AFTA

ผลจากการที่ไทยเข้าร่วมเป็นสมาชิกข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียน หรือ AFTA ทำให้กลุ่มประเทศอาเซียนรวมถึงประเทศไทยมีพันธะในการที่จะต้องเปิดตลาดเสรีการค้าระหว่างประเทศซึ่งกันและกัน รวมถึงการลดอุปสรรคที่สำคัญภายใต้กระแสของโลกาภิวัตน์ เพื่อให้ทุกประเทศผลิตและส่งออกสินค้าที่ประเทศมีความได้เปรียบ โดยน้ำมันปาล์มได้เป็นสินค้าหนึ่งที่ไทยต้องเปิดเสรีภายใต้องค์การการค้าโลก (WTO) และเขตการค้าเสรี (AFTA) โดยจากการศึกษา พบว่า

1.1) ปัจจุบันไทยได้นำสินค้าจำนวน 16 รายการ ได้แก่ น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าวภายใต้พิกัดศุลกากร 1507, 1511 และ 1513 อยู่ในรายการขอลงสนธิสัญญาชั่วคราว (Temporary Exclusion List :TEL) ของสินค้าเกษตรแปรรูปของไทย ซึ่งจะเริ่มเข้าแผนลดภาษีในปี พ.ศ.2543<sup>1</sup> โดยอัตราภาษีจะต้องไม่เกิน 20% และยกเลิกมาตรการจำกัดการนำเข้าทันที และจะต้องปรับลดภาษีลงเหลือ 0-5% ในปี พ.ศ. 2546<sup>2</sup>รวมทั้งยกเลิกมาตรการที่มีใช้ภาษีอื่นๆ

1.2) สินค้าน้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดในปาล์มเป็นสินค้าที่ไทยจะได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรีอาเซียนมากที่สุดโดยเฉพาะน้ำมันปาล์มจากมาเลเซีย โดยไทยได้เคยยืนยันที่จะไม่ให้มีการทบทวนรายการเข้ามาในรายการเร่งรัดลดภาษี ทั้งนี้เนื่องจากประสิทธิภาพการผลิตโดยเปรียบเทียบของไทยกับต่างประเทศ พบว่าไทยค่อนข้างเสียเปรียบและต้องอาศัยระยะเวลาการปรับตัวให้อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มแข่งขันกับต่างประเทศได้ ไทยจึงยังไม่พร้อมในการเร่งรัดลดภาษีรายการสินค้าน้ำมันปาล์มภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียนในปี พ.ศ. 2543

<sup>1</sup> จากตามกำหนดการเปิดตลาดน้ำมันปาล์มตามข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน พบว่าประเทศไทยจะต้องโอนย้ายสินค้าน้ำมันปาล์มจากบัญชี TEL เข้าสู่บัญชี IL ในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2543 โดยลดอัตราภาษีลงเหลือร้อยละ 20 อย่างไรก็ตาม จากการประชุมรัฐมนตรีเศรษฐกิจอาเซียนอย่างไม่เป็นทางการ (Informal AEM) มาเลเซียได้ยืนยันที่จะชะลอสินค้า TEL ในกลุ่มรถยนต์ (CKD และ CKB) ทำให้กระทรวงพาณิชย์ของไทยได้พิจารณามาตรการตอบโต้มาเลเซียในการที่จะไม่ให้สิทธิพิเศษในส่วนของน้ำมันปาล์มภายใต้ AFTA ในการหารือสองฝ่ายกับประเทศที่ได้รับผลกระทบจากการชะลอดังกล่าว (อ้างอิงจากหนังสือของกระทรวงพาณิชย์, 12 มกราคม พ.ศ. 2543)

<sup>2</sup> อ่านรายละเอียดประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) ได้จากภาคผนวก ข.



## 2. ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันน้ำมันปาล์ม

สำหรับความเสียเปรียบของไทยในอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มนั้น ประการสำคัญอยู่ที่ต้นทุนการผลิตสูงและผลผลิตต่อไร่ต่ำเมื่อเทียบกับมาเลเซียหรืออินโดนีเซียสูง โดยสาเหตุสำคัญพบว่ามีมาจากการที่ประสิทธิภาพการผลิตของสวนปาล์มอยู่ในระดับต่ำ จึงทำให้ต้นทุนการผลิตสูงและผลผลิตต่อไร่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น<sup>3</sup> นอกจากนี้แล้วจากการที่ในการผลิตน้ำมันปาล์มจะมีความสัมพันธ์กับโรงสกัดและสวนปาล์มเป็นสำคัญ ขณะที่พบว่าในปัจจุบันพบว่าโรงงานสกัดของประเทศไทยยังคงมีวัตถุดิบไม่เพียงพอที่จะป้อนโรงงานหรือไม่เต็มกำลังการผลิตของโรงงาน (Excess Capacity) ดังนั้น ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยจึงสูง (วิจิตร, 2539) โดยปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันน้ำมันปาล์มของไทยอาจแยกออกเป็น 2 ประเภท คือ ธรรมชาติและปัจจัยการผลิต

### 2.1 ธรรมชาติ

#### ก. น้ำฝน

ปกติปาล์มน้ำมันจะชอบบรรยากาศชุ่มชื้น โดยความชุ่มชื้นสัมพัทธ์ของอากาศเฉลี่ยในรอบปีไม่ควรต่ำกว่า 75% และที่สำคัญที่สุด คือ ปริมาณน้ำฝน โดยปาล์มเป็นไม้ยืนต้นที่ต้องการน้ำทุกวันเพื่อการเจริญเติบโต ถ้าขาดน้ำการเจริญเติบโตจะหยุดชะงัก นอกจากนั้นการกระจายของน้ำฝนควรสม่ำเสมอและต้องไม่มีวันขาดน้ำเกิน 60 วัน สำหรับในเอเชีย เขตอากาศที่เหมาะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน คือ ช่วงตั้งแต่ภาคใต้ของไทยลงไปถึงบริเวณปาปัวนิวกินี โดยมาเลเซียและอินโดนีเซียได้รับฝนเต็มที่ จึงทำให้ผลผลิตปาล์มสดของประเทศทั้งสองจึงสูง แต่ภาคใต้ของไทยเป็นช่วงแรกๆของเขตอากาศนี้ การกระจายของน้ำฝนจึงไม่สม่ำเสมอและมากน้อยแตกต่างกันไปตามพื้นที่ พื้นที่ส่วนใหญ่ปริมาณน้ำฝนจะน้อยกว่าความต้องการของต้นปาล์มมาก ผลที่เกิดขึ้น คือ ผลผลิตต่อไร่ต่ำ (อยู่ระหว่าง 2-2.2 ตัน/ไร่) ในขณะที่มาเลเซียมีผลผลิต 3-4 ตัน/ไร่

<sup>3</sup> การที่โครงสร้างต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มส่วนใหญ่จะมาจากวัตถุดิบผลปาล์มสด จึงทำให้มาเลเซียและอินโดนีเซียมีต้นทุนการผลิตผลปาล์มสดต่ำกว่าไทยค่อนข้างมาก เพราะมาเลเซียมีการปลูกในรูปแบบของ plantation ขนาดใหญ่และดำเนินธุรกิจครบวงจร ขณะที่ไทยเป็นการผลิตโดยเกษตรกรรายย่อยและไม่ครบวงจรทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่า โดยเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของมาเลเซีย อินโดนีเซียและไทยจะเท่ากับ 0.80, 0.60 และ 1.83 บาทต่อกิโลกรัมผลปาล์มสด (อ้างอิงจากเอกสารของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 30 มิถุนายน พ.ศ. 2543)

## ข. ดิน

นอกจากปริมาณและการกระจายตัวของน้ำฝนแล้ว ความอุดมสมบูรณ์ของดินเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะต้องพิจารณาเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง โดยทั่วไป ดินที่มีศักยภาพในการปลูกปาล์มได้ผลดีจะต้องมีคุณสมบัติ 4 ประการ คือ เนื้อดิน (Texture) ปริมาตรของกรวดหรือก้อนหิน (Gravel&Stones) ความสามารถในการซึมซับน้ำของดิน (Drainage) และองค์ประกอบทางเคมีของดิน (Chemical status) โดยพบว่าดินบางแห่งทางภาคใต้ของไทยเป็นดินลูกรัง ดินพสุolik ระบายน้ำไม่ดีหรือบางแห่งมีทรายจัด เช่น ดินที่อำเภอท่าชะ และปะทิว จังหวัดชุมพร เป็นต้น

สวนคุณสมบัติของดินที่เหมาะสมกับการปลูกปาล์มนั้น เมื่อใช้ระบบจำแนกของกระทรวงเกษตรสหรัฐฯ ในยุคต้น ๆ เป็นเกณฑ์ ได้แก่ ดินประเภทแลทโทโซล ดินตะกอนน้ำพัดพามาหรือดินลูกรัง (ดินลูกรังที่มีระดับน้ำใต้ดินตื้น ซึ่งหากขบวนการเกิดลูกรังไม่รุนแรงเกินไป จะมีลักษณะใกล้เคียงกับดินแลทโทโซลมาก) ซึ่งดินที่มาเลเซียและอินโดนีเซียจะมีลักษณะเช่นนี้ นอกจากนี้ดินที่อินโดนีเซียจะมีความอุดมสมบูรณ์กว่ามาก เนื่องจากได้แร่ธาตุจากลาวาภูเขาไฟ

สถานการณ์การปลูกปาล์มในประเทศไทยดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นพบว่า (สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543) แม้พื้นที่เพาะปลูกจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าศักยภาพด้านความสามารถในการพัฒนาผลผลิตและการจัดการบริหารต้นทุนการผลิตของไทยยังไม่สามารถตอบรับการเปลี่ยนแปลงกระแสการค้าเสรีของโลก (WTO และ AFTA) กล่าวคือพบว่าในอดีตที่ผ่านมา แนวทางการเพิ่มผลผลิตของไทยอาศัยการขยายพื้นที่เพาะปลูกเป็นหลักโดยไม่ได้คำนึงถึงถึงศักยภาพของพื้นที่ว่าเหมาะสมกับพื้นที่ปลูกหรือไม่ กล่าวคือจากนโยบายขยายพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (ปี พ.ศ. 2540-2544) ทางสถาบันวิจัยพืชสวนโดยความร่วมมือของศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี และสถาบันวิจัยยางได้ดำเนินการวิเคราะห์พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในภาคใต้ของประเทศไทย โดยนำเอาเทคโนโลยีการสำรวจข้อมูลระยะไกล (Remote Sensing) ซึ่งได้รับการสนับสนุนข้อมูลดาวเทียมจากสภาวิจัยแห่งชาติ นำมาผสมผสานกับข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) โดยมีการศึกษาประเมินศักยภาพตามความเหมาะสมของดินและสภาพภูมิอากาศแล้วนำไปวิเคราะห์ประมวลสร้างภาพแผนที่สำเร็จ และใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์คัดเลือกพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมเพื่อการวางแผนการผลิตและการตลาดให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากตารางแสดงถึงผลการดำเนินการศึกษาโดยอาศัยข้อมูลดาวเทียม Landsat 5-TM ปี พ.ศ. 2539 รวม 15 จังหวัด คือ ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ พังงา ภูเก็ต ตรัง พัทลุง สงขลา สตูล ยะลา ปัตตานีและนราธิวาส และจากการสำรวจมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันรวมกันทั้งสิ้นประมาณ 1.23 ล้านไร่ (จังหวัดปัตตานีและนราธิวาสไม่มีพื้นที่ปลูกปาล์ม)

ทั้งนี้ผลจากการจัดระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์แบ่งชั้นความเหมาะสมพื้นที่ต่อการปลูกปาล์มน้ำมันได้เป็น 3 ระดับ คือ L1 L2 และ L3 ในการคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมอาศัยหลักทางเศรษฐศาสตร์โดยแบ่งพื้นที่ที่เหมาะสมเป็น 2 ระดับ คือ พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่คุ้มการลงทุนเพื่อการส่งออกต่างประเทศจำนวน 12,971,930 ไร่ (L1) พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่คุ้มค่าการลงทุนเพื่อใช้ในประเทศจำนวน 10,181,496 ไร่ (L2)

แต่หากพิจารณาในกรณีที่เปิดเสรีทางการค้า พบว่าจำนวนพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน คือ L1 ซึ่งมีจำนวนประมาณ 13 ล้านไร่ ซึ่งมากกว่าพื้นที่ปลูกจริงราว 11 ล้านไร่ ส่วนพื้นที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมันแต่มีการปลูกปาล์มน้ำมันอยู่ในขณะนี้มีประมาณ 156,753 ไร่ (A3) อย่างไรก็ตาม พบว่าแม้พื้นที่เหมาะสมแม้จะมีอยู่เป็นจำนวนมาก แต่เมื่อพิจารณาสิกลงไปพบว่าตัวเลขจำนวนพื้นที่ดังกล่าวมิใช่ปัจจัยที่จะสามารถกำหนดนโยบายในการส่งเสริมในเรื่องพื้นที่เพาะปลูก เนื่องจากการประมวลผลพื้นที่ที่เหมาะสมที่แท้จริงยังต้องอาศัยการสำรวจในสภาพพื้นที่จริงเพื่อประมวลวิเคราะห์และจำเป็นที่จะต้องสามารถระบุตำแหน่งของพื้นที่ดังกล่าวในมาตราส่วนที่เที่ยงตรงและสามารถอ้างอิงได้อย่างถูกต้อง อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันพื้นที่เหล่านี้อาจถูกนำไปใช้ประโยชน์ในทางอื่นๆ หรือปลูกพืชชนิดอื่นที่ให้ผลตอบแทนทางการลงทุนน้อยกว่าการปลูกปาล์มน้ำมัน ในขณะนี้โครงการศึกษาและประมวลผลพื้นที่ที่เหมาะสมที่แท้จริงอยู่ระหว่างการดำเนินการศึกษาโดยสถาบันวิจัยพืชสวน

นอกจากสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมแล้วจำนวนกว่า 150,000 ไร่แล้ว พันธุ์ปาล์มน้ำมันคุณภาพต่ำ กล่าวคือ ให้ผลผลิตน้ำมันต่อไร่ต่ำซึ่งปัจจุบันมีจำนวนถึงกว่า 400,000 ไร่หรือประมาณ 4.57 ล้านตัน คิดเป็นสัดส่วนถึง 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งขณะนี้กรมวิชาการเกษตรได้ออกมาตรการควบคุมโดยการจดทะเบียนผู้ผลิตและผู้จำหน่ายต้นกล้าพันธุ์ที่มีคุณภาพเพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดในอนาคต แต่อย่างไรก็ตามพบว่า ในปัจจุบันยังไม่มีมาตรการแก้ไขปัญหาในการเร่งรัดปลูกทดแทนอย่างจริงจัง

ตารางที่ 3.22 : พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในภาคใต้จริงปรากฏตามชั้นความเหมาะสมของดิน จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม

จังหวัด	เนื้อที่ปลูกรวม	ปาล์มปลูกจริงแบ่งได้เป็น			เนื้อที่เหมาะสม			กำหนดนโยบาย	
		A1	A2	A3	L1	L2	L3	เพิ่มได้อีก	ควรลด
ประจวบฯ	13,376	6,138	3,188	4,000	98,375	1,427,376	3,048,857	1,516,375	4,000
ชุมพร	198,776	36,438	75,213	87,125	467,750	750,813	2,647,063	1,106,912	87,125
ระนอง	7,128	4,248	1,074	1,806	212,751	157,439	1,770,818	364,868	1,806
สุราษฎร์ธานี	308,798	236,920	55,764	16,114	3,527,128	869,129	3,351,167	4,103,573	16,114
นครศรีฯ	4,200	2,930	879	391	2,139,610	1,442,983	2,631,457	3,578,784	391
กระบี่	575,532	351,303	183,993	40,236	1,357,001	888,377	2,942,820	1,710,082	40,236
พังงา	16,310	11,622	4,297	391	581,063	677,750	1,333,623	1,242,894	391
ภูเก็ต	391	293	0	96	119,250	21,500	196,646	140,457	98
ตรัง	55,080	41,408	10,840	2,832	1,210,813	551,438	1,311,198	1,710,003	2,832
พัทลุง	195	146	49	0	873,750	541,938	724,607	1,415,493	0
สงขลา	15,235	9,180	4,102	1,953	1,280,313	721,877	2,810,118	1,988,908	1,953
สตูล	36,720	14,356	20,606	1,758	305,000	419,563	435,955	689,601	1,758
ยะลา	49	0	0	49	413,688	200,625	1,810,366	614,313	49
ปัตตานี	0	0	0	0	272,688	575,063	383,722	847,751	0
นราธิวาส	0	0	0	0	112,750	935,625	353,815	1,048,375	0
รวม	1,231,790	715,032	360,005	156,753	12,971,930	10,181,496	25,754,232	22,078,389	156,763

**หมายเหตุ :** เขตอำเภออ้างอิงตามแผนที่ทหารที่มาตราส่วน 1:50,000 พบว่ามีความแตกต่างกับแผนที่เขตการปกครองบ้างในบางบริเวณ

**ที่มา :** สถาบันทรัพยากรสิ่งแวดล้อมแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- L1 รวมพื้นที่ดินเหมาะสมทั้งหมด (ผลผลิตมากกว่า 3 ตัน/ไร่/ปี)
- L2 รวมพื้นที่ดินเหมาะสมปานกลางทั้งหมด (ผลผลิตมากกว่า 2.5-3 ตัน/ไร่/ปี)
- L3 รวมพื้นที่ดินไม่เหมาะสมทั้งหมด (ผลผลิตน้อยกว่า 2.5 ตัน/ไร่/ปี)
- A1 ปาล์มน้ำมันปลูกจริงบนดินเหมาะสม
- A2 ปาล์มน้ำมันปลูกจริงบนดินเหมาะสมปานกลาง
- A3 ปาล์มน้ำมันปลูกจริงบนดินไม่เหมาะสม

## 2.2 ปัจจัยการผลิต

### ก.การจัดการ

จากการที่ลักษณะการดำเนินกิจการของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มไทย ผู้ผลิตแต่ละระดับเป็นคนละเจ้าของกัน ทำให้การควบคุมปัจจัยการผลิตทำได้ยาก และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ต้นทุนการผลิตของไทยสูง แม้จะมีโรงสกัดใหญ่ๆ ในไทยบางโรงที่มีสวนปาล์มเป็นของตนเอง เช่น ยูนิวานิช ชุมพร อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม เป็นต้น แต่ผลผลิตปาล์มสดจากสวนของบริษัทเหล่านี้สามารถป้อนโรงสกัดได้เพียงบางส่วนของความต้องการเท่านั้น ขณะที่ส่วนที่เหลือทางโรงสกัดจะต้องรับซื้อปาล์มสดจากเกษตรกรรายย่อยจึงทำให้การควบคุมปัจจัยการผลิตของโรงสกัดทางด้านของวัตถุดิบ คือ ผลปาล์มสด จึงเป็นไปได้ยาก อย่างไรก็ตาม พบว่าสวนของเอกชนมีการจัดการที่ดีได้ เนื่องจากมีความสามารถเพียงพอที่จะว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญสวนปาล์มมาช่วยจัดการสวนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตได้ เช่น การวิเคราะห์ใบและดินเพื่อวิเคราะห์ดินปาล์มว่าต้องการธาตุอาหารใดเพิ่มบ้าง การเก็บเกี่ยวในช่วงเวลาที่เหมาะสม การทำระบบน้ำหยด เป็นต้น

ส่วนเกษตรกรรายย่อยขาดการจัดการสวนที่ดี เนื่องจากขาดทุนทรัพย์ที่จะลงทุนระบบน้ำ การวิเคราะห์ใบและดิน รวมทั้งในบางครั้งอาจจะขาดความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลรักษา ทำให้ผล

ผลิตต่อไร่ต่ำ ซึ่งโดยปกติแล้วปาล์มน้ำมันจะมีช่วงเวลาตัดประมาณ 10 วันเท่านั้น ซึ่งหากตัดผลปาล์มเร็วเกินไปจะทำให้ได้น้ำมันน้อยเนื่องจากปาล์มยังอ่อนอยู่ แต่ถ้าทิ้งจนปาล์มสุกเกินไปแล้วค่อยตัดก็จะส่งผลให้น้ำมันมีคุณภาพต่ำเนื่องจากมีกรดไขมันอิสระสูง ซึ่งโดยแท้จริงแล้ว เกษตรกรจะทราบดีว่าควรตัดปาล์มช่วงเวลาใดจึงเหมาะสม แต่มีปัจจัยอื่นเป็นเหตุให้เกษตรกรเร่งหรือชะลอการเก็บเกี่ยวผลของตน เช่น ราคาผลปาล์มที่สูงหรือต่ำ เพราะราคาผลปาล์มน้ำมันมักขึ้น ๆ ลง ๆ จึงพบว่าหากราคาผลปาล์มสูง เกษตรกรจะรีบตัดผลปาล์มโดยบางทะลายอาจจะยังไม่สุกดี รวมถึงการเก็บรวบรวมผลปาล์มสดไว้หลาย ๆ วันในช่วงที่ผลปาล์มออกน้อยก่อนเข้าโรงสกัดเพื่อประหยัดค่าขนส่ง ก็ส่งผลให้กรดไขมันอิสระเพิ่มสูง (กว่าร้อยละ 5) อันทำให้น้ำมันปาล์มดิบที่สกัดออกมาคุณภาพไม่ดี

### ข. พันธุ์

ปาล์มน้ำมันสามารถแบ่งได้ออกเป็น 3 พันธุ์หลักๆ ได้แก่ พันธุ์ Dura พันธุ์ Pisifera และพันธุ์ Tenera ซึ่งเป็นพันธุ์ผสมระหว่างแม่พันธุ์ดูราและพินิเฟอรา โดยมีมาเลเซียเป็นผู้พัฒนามานานและถือว่าเป็นพันธุ์ปาล์มที่ดีที่สุดเพราะมีกะลาบาง (0.5-4 มม.) และมีน้ำมันต่อน้ำหนักทะลายประมาณ 22-25.5% สำหรับประเทศไทยพบว่าพันธุ์ปาล์มที่ไทยใช้ส่วนใหญ่จะเป็นดูราและพินิเฟอราซึ่งให้น้ำมันต่อน้ำหนักทะลายประมาณ 16-19% โดยไทยเราเคยลักลอบนำเมล็ดพันธุ์เทนอราจากมาเลเซียมาปลูกบ้างเช่นกัน แต่เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชเลี้ยงเดี่ยวที่มีดอกตัวผู้กับดอกตัวเมียอยู่ภายในต้นเดียวกัน เมล็ดพันธุ์จึงใช้ได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น มิฉะนั้นจะกลายเป็นพันธุ์ โดยสำหรับภาควิชาพืชสวน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้เริ่มต้นเมื่อปี พ.ศ. 2528 ที่ศูนย์วิจัยพืชสวน จังหวัดสุราษฎร์ธานี และยังมีกรพยายามค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง

### ค. โครงสร้างผู้ผลิต

สำหรับในประเทศมาเลเซีย พบว่าการปลูกสวนปาล์มส่วนใหญ่จะทำโดยภาคเอกชนโดยทำในลักษณะของการเพาะปลูกขนาดใหญ่ (Privately-owned Plantations) โดยมีการดูแลอย่างใกล้ชิดและทั่วถึง อีกทั้งยังพบว่าเจ้าของสวนปาล์มเหล่านี้มักจะมีโรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบเป็นของตนเองในบริเวณสวนเพื่อประหยัดค่าเชื้อเพลิงและค่าขนส่ง ในขณะที่ (สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543) พบว่าในประเทศไทย โครงสร้างผู้ผลิตปาล์มสดของไทยส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย (Smallholding) โดยมีจำนวนถึงกว่า 16,000 รายซึ่งถือครองพื้นที่เพาะปลูกกว่าร้อยละ 63.7 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดและมีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ยเพียง 38.6 ไร่ต่อราย จึงทำให้ไม่สามารถเกิดการ

ประหยัดต่อขนาด (Economy of scale) ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ดังเช่น การที่จำนวนพื้นที่ครอบครองมีขนาดเล็กทำให้ปริมาณผลปาล์มที่ผลิตได้มีจำนวนน้อย จนทำให้ไม่คุ้มค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง หากต้องส่งไปยังโรงงานที่อยู่ไกลจากแหล่งเพาะปลูก อีกทั้งยังขาดองค์ประกอบที่เข้มแข็งเพียงพอ (ปัจจุบันมีการจัดตั้งเป็นลักษณะของสมาคมเช่นกัน แต่การรวมตัวยังทำกันไม่เข้มแข็งและไม่ทั่วถึงในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มสด และการออกนโยบายเพื่อควบคุมดูแลทำได้โดยลำบาก) (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2543) ทำให้ผลผลิตที่ผลิตได้ขึ้นมาบางส่วนมีการซื้อขายผ่านทางบรรดานายหน้าหรือกลุ่ม“พ่อค้าคนกลาง”<sup>4</sup> ซึ่งมักพยายามหาทางเอาเปรียบเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มโดยการกดราคาหรือแม้แต่มั่วกลุ่มโรงสกัดด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การรอมบ่มทะเลลายของปาล์มทะเลลายสดเพื่อบ่มให้ผลปาล์มแก่แล้วร่วรงก่อนที่จะนำมาขายให้กับโรงสกัดขนาดใหญ่ในราคาที่สูงกว่า (ราคาของปาล์มร่วรงจะสูงกว่าปาล์มทะเลลายอยู่ที่ประมาณกิโลกรัมละ 1 - 1.50 บาท) ในขณะที่ด้วยเทคโนโลยีการผลิตของโรงงานขนาดใหญ่ซึ่งมีการผลิตเป็นแบบมาตรฐานจะสามารถสกัดปาล์มสดทั้งทะเลลาย อันเป็นผลเสียให้ต้นทุนการผลิตของระบบสูงขึ้น นอกจากนี้ยังมีบางรายมีการนำไม้มาตีทะเลลายของปาล์มสดเพื่อให้ผลปาล์มร่วรงแล้วนำมาขายต่อหรือแม้แต่การนำน้ำมารดสวนของทะเลลายปาล์มเพื่อเพิ่มน้ำหนักของทะเลลายให้ได้ราคาขายที่ดีขึ้นก็ตาม ทั้งหมดนี้ได้ส่งผลให้คุณภาพของวัตถุดิบที่ทางโรงงานได้รับด้อยลงตั้งแต่ปริมาณของน้ำมันปาล์มที่ได้รับน้อยลงรวมไปถึงระดับของกรดไขมันอิสระที่สูงขึ้นและทำให้การผลิตด้อยประสิทธิภาพลง

นอกจากนี้แล้ว ในแง่ของภาครัฐ ผลจากการที่โครงสร้างกลุ่มผู้ปลูกปาล์มส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของเกษตรกรรายย่อยยังส่งผลเสียในแง่ของการจัดทำนโยบายต่างๆ โดยองค์การของภาครัฐเพื่อควบคุมหรือปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตซึ่งจะทำได้ยากขึ้นและขาดความทั่วถึง เช่น เกษตรกรบางรายที่อยู่ในพื้นที่ที่ห่างไกลอาจไม่ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารอย่างเพียงพอต่อการพัฒนาการปลูกปาล์มให้มีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้แล้ว เมื่อพิจารณาให้ลึกซึ้งลงไป พบว่าในแง่ของการจัดระบบการผลิตและการตลาดอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของไทยนั้น การที่โครงสร้างการปลูกปาล์มส่วนใหญ่ตกกับกลุ่มของเกษตรกรรายย่อยซึ่งมีฐานะปานกลาง ทำให้การออกมาตรการต่างๆทำได้โดยลำบาก ดังเช่น ความพยายามของภาครัฐในการที่จะนำเอาระบบแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างกลุ่มชาวไร่อ้อยและโรงงาน

<sup>4</sup> สัมภาษณ์จากคุณสุวิทย์ คุรุณานนท์, ผู้ประกอบการบริษัท โอทาโก้ จำกัด

<sup>5</sup> สัมภาษณ์จากคุณวัชรระ คันธสมบุญ, เจ้าหน้าที่จากสถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลิตน้ำตาล<sup>6</sup> เพื่อแก้ปัญหาการไม่ประสานประโยชน์ระหว่างกลุ่มของผู้เกี่ยวข้องซึ่งมักเป็นผลมาจากการผลิตที่ไม่ได้คู่กับความต้องการของตลาดและก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของราคานำมาซึ่งปัญหาที่ภาครัฐต้องเข้ามาออกมาตรการระยะสั้นเพื่อแทรกแซงแก้ไขเป็นครั้งคราวไป โดยเฉพาะปัญหาผลผลิตขาดแคลนราคาสูง อย่างไรก็ตาม พบว่าในทางปฏิบัติไม่สามารถที่จะทำได้ เนื่องจากปัญหาของโครงสร้างกลุ่มผู้ผลิตดังกล่าวทำให้ขาดอำนาจต่อรองในการที่จะประสานกันเพื่อประโยชน์ของกลุ่มอย่างแท้จริง นอกจากนี้แล้วยังเป็นผลมาจากคุณลักษณะเฉพาะของตัวผลิตภัณฑ์ซึ่งมีความแตกต่างกัน กล่าวคือ การที่ผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มเป็นสินค้าที่มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์สูง (High diversification product) โดยหลังการแปรรูปแล้วจะสามารถแยกย่อยได้มากมายตามอุตสาหกรรมสาขาที่เกี่ยวข้อง (linkages) ในขณะที่ผลผลิตอ้อยนั้นหลังการปลูกจะต้องถูกนำมาเพื่อแปรรูปออกมาเป็นน้ำตาลแทบทั้งสิ้น ทำให้จำนวนของกลุ่มผู้เกี่ยวข้องมีไม่มากนักและสามารถประสานประโยชน์กันได้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>7</sup>

### ง. ปัจจัยการผลิตอื่นๆ

ในประเทศมาเลเซียได้กำหนดให้น้ำมันปาล์มเป็นอุตสาหกรรมหลักของประเทศ จึงได้มีการวางแผนลดต้นทุนทุกชนิดและเพิ่มผลผลิตให้ได้สูงสุด ในขณะที่ในประเทศไทยพบว่าต้นทุนการผลิตบางอย่าง เช่นราคาค่าสารเคมีมีราคาสูงอันเป็นผลจากการที่ภาชนำเข้าสูงกว่าราคาสารเคมีที่ถูกลอบจากมาเลเซียถึงกว่าสองเท่าตัว

นอกจากนี้แล้ว ยังพบว่าในแต่ละปีชาวสวนปาล์มต้องใส่ปุ๋ยอย่างน้อย 2 ครั้ง และต้นปาล์มหนึ่งต้นควรได้ปุ๋ยประมาณ 5-7 กิโลกรัม แต่เกษตรกรไทยส่วนใหญ่มีสวนปาล์มขนาดเล็ก (ไม่เกิน 50 ไร่) ซึ่งมักให้ปุ๋ยตามที่ตนเองเห็นว่าเหมาะสมโดยไม่มีการวิเคราะห์ใบและดินก่อน จึงทำให้การให้ปุ๋ยในบางครั้งจึงไม่มีประสิทธิภาพและผลผลิตต่ำ

<sup>6</sup> โดยการที่กรมการค้าภายในได้พิจารณาเทียบเคียงสินค้าปาล์มน้ำมันกับสินค้าอ้อยและน้ำตาลทรายที่มีการจัดระบบการผลิต การตลาด ด้วยระบบแบ่งปันผลประโยชน์ซึ่งมีการนำมาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 โดยมีการร่วมมือกันระหว่างกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยและกลุ่มของโรงงานน้ำตาล เข้าตกลงในเรื่องของการผลิตและการตลาด โดยหลังการจำหน่ายจะมีการแบ่งสัดส่วนรายได้สุทธิที่ได้รับในสัดส่วนที่แน่นอน ซึ่งภาครัฐเชื่อว่าสามารถเข้ามาแก้ปัญหาด้านราคาให้คลี่คลายลง ก่อให้เกิดประสิทธิภาพการผลิตและทำให้รักษาสถานภาพการเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่จนถึงปัจจุบัน

<sup>7</sup> เหตุผลสำคัญอย่างหนึ่งซึ่งทำให้เชื่อได้ว่าระบบดังกล่าวสามารถนำมาใช้ได้จนถึงปัจจุบัน คือ ระบบการเมือง ทั้งนี้เนื่องมาจาก โดยรากรลิกแล้ว กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตอ้อยและน้ำตาลมีการเมืองหนุหนุลงอย่างชัดเจน เห็นได้จากบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะเป็นผู้มีอำนาจ ทำให้การเจรจาต่อรองรวมถึงการนำเสนอนโยบายแก่ภาครัฐจึงทำได้ง่ายดาย



### จ. การสนับสนุนจากภาครัฐ

เมื่อพิจารณาถึงประวัติการพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของประเทศมาเลเซีย (วิจิตร, 2538) พบว่าแม้ว่าภาคเอกชนจะเป็นฝ่ายที่เริ่มบุกเบิกอุตสาหกรรมนี้มาก่อน อย่างไรก็ตาม หากมองถึงความสำเร็จของมาเลเซียในปัจจุบันซึ่งก้าวเข้ามาเป็นผู้ผลิตและส่งออกน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่ของโลกคงไม่อาจปฏิเสธบทบาทของภาครัฐที่เข้ามาสนับสนุนอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ด้านตั้งแต่การจําแนกนโยบายการผลิตโดยให้มืองค์กรเข้ามาพัฒนาที่ดินและจัดหาพันธุ์รวมไปถึงการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง โดยองค์กรที่มีบทบาทสูงต่อการขยายพื้นที่ ได้แก่ FELDA (Federal Land Development Authority) ซึ่งวางแผนพัฒนาที่ดินให้เป็นนิคมสวนปาล์มขนาดใหญ่ หรือการตั้งสถาบันวิจัยน้ำมันปาล์มแห่งมาเลเซีย (The Palm Oil Research Institute of Malaysia : PORIM) เข้ามา มีบทบาททางด้านงานวิจัยต่างๆ นับตั้งแต่พันธุ์ปาล์ม การขยายขอบเขตการใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์มรวมถึงการยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเข้ามามีส่วนส่งเสริมให้กับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มได้อย่างมากมาย นอกจากนี้แล้วทางภาครัฐของมาเลเซียยังมีการใช้นโยบายภาษีเข้ามาควบคุมทิศทางการผลิตน้ำมันปาล์มภายในประเทศรวมถึงการวางแผนด้านการตลาดอย่างรอบคอบเพื่อรักษาตลาดผู้ซื้อ เช่น การจัดตั้งสำนักงาน PORIM ในต่างประเทศ รวมถึงการพยายามหาตลาดใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.23 : ความสามารถทางการผลิตระหว่างไทยกับมาเลเซียโดยเปรียบเทียบ

ด้านการผลิต	พื้นที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	โครงสร้างผู้ปลูก ปาล์มน้ำมัน	ผลผลิตต่อไร่ (ตันต่อไร่)	อัตราน้ำมัน (ร้อยละ)	ต้นทุนการผลิต (บาท/กก.)
มาเลเซีย	17.26	รายใหญ่	3.00	18-20	1.00
ไทย	1.37	รายย่อย	2.45	14-17	1.92

ที่มา : สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

และด้วยผลจากการเข้ามามีการเร่งพัฒนาและวิจัยอย่างต่อเนื่องของภาคเอกชนรวมถึงการให้ความช่วยเหลือจากภาครัฐจึงทำให้มาเลเซียมีศักยภาพในการผลิตและการแปรรูปที่เข้มแข็ง(ตารางที่ 3.24).

ตารางที่ 3.24 : ความสามารถในการแปรรูประหว่างไทยกับมาเลเซีย

ด้านการแปรรูป	โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม		โรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์	
	จำนวนโรงงาน (โรงงาน)	ต้นทุนการแปรรูป (บาทต่อกิโลกรัม)	จำนวนโรงงาน (โรงงาน)	ต้นทุนการแปรรูป (บาทต่อกิโลกรัม)
มาเลเซีย	359	0.80-1.00	44	2.00
ไทย	44	2.0	11	2.72

ที่มา : สถาบันทรัพยากรพลังงานแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงบทบาทการส่งเสริมอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของภาครัฐในประเทศไทยแล้ว (สมาคมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มประเทศไทย, 2542) พบว่ายังขาดการจัดระบบการผลิตที่ดีจากภาครัฐอันเป็นผลมาจากการขาดแผนแม่บทในการทำงาน โดยสามารถแบ่งปัญหาทางด้านนโยบายจากภาครัฐ ได้ดังนี้

- การขาดประสบการณ์ในการพัฒนาและจัดแนวทางการพัฒนาน้ำมันปาล์มจากการขาดวิสัยทัศน์อย่างเพียงพอ เช่น การขาดการใช้มาตรการทางด้านภาษีอากรเพื่อจัดระบบการผลิต เช่น การจูงใจให้มีการรวมตัวกันในแนวดิ่ง (Vertical Integration) เพื่อลดต้นทุนการผลิต ขาดการออกมาตรการแก้ไขปัญหาในการเร่งรัดปลูกทดแทนอย่างจริงจัง รวมไปถึงการขาดการวิจัยและพัฒนาเพื่อจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพและการเข้าถึงกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกอย่างแท้จริงมากกว่าที่จะเป็นลักษณะของการที่กลุ่มเกษตรกรรายย่อยต่างคนต่างการจัดปลูกและหาพันธุ์กันเองโดยปราศจากความรู้ทางวิชาการ

- การขาดความเอาใจจริงเอาใจและความต่อเนื่องในการดำเนินนโยบายให้เป็นไปในทิศทางที่ต้องการ เช่น กระทรวงอุตสาหกรรมและสำนักงานส่งเสริมการลงทุนซึ่งมุ่งส่งเสริมการลงทุนในการตั้งโรงงานจนเกิดปัญหาต่ออุตสาหกรรมทั้งระบบ กระทรวงวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาน้ำเสียที่เกิดจากการผลิตของโรงงานให้เป็นไปตามที่ต้องการได้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่มุ่งแต่แก้ปัญหาเฉพาะหน้าในเรื่องของราคาสินค้าตลอดมา และขาดความเอาใจใส่ในการพัฒนา

อย่างจริงจัง<sup>๑</sup> ฯลฯ ซึ่งส่งผลเสียในแง่ที่ทำให้เกษตรกรและผู้ประกอบการต้องเสียเงินและเวลาในการดำเนินการแก้ไขปัญหารั่ว ๆ ที่เกิดขึ้น

- การขาดความชัดเจนในการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งนี้อันเนื่องมาจากพบว่า ยังขาดหน่วยงานอิสระที่เข้ามาบริการและดูแลรับผิดชอบอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มโดยตรง โดยพบว่าหน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสวนปาล์มมีเป็นจำนวนมากและขาดการประสานงานกันอย่างทั่วถึงจึงทำให้บางหน่วยงานมีหน้าที่รับผิดชอบที่ซ้ำซ้อนกัน เช่น กรมส่งเสริมสหกรณ์และกรมประมงสงเคราะห์ กรมส่งเสริมการเกษตรและกรมวิชาการเกษตร เป็นต้น

และจากการที่ปาล์มน้ำมันได้เข้ามาเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญตัวหนึ่งของภาคใต้ในช่วงที่ผ่านมา โดยสร้างงานให้กับประชาชนในภาคใต้ใน 14 จังหวัด สร้างอาชีพให้กับเกษตรกรโดยก่อนให้เกิด

ตารางที่ 3.25 : ผลกระทบจากการเปิดตลาดน้ำมันปาล์ม

	ปีฐาน 2541	อัตราภาษีลด (ร้อยละ)		
	อัตราภาษีร้อยละ 152.6	20	5	0
ราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ (บาท/กก.)	38.93	18.31	15.98	15.20
ราคาน้ำมันดิบ (บาท/กก.)	26.47	12.76	11.16	10.68
ราคาผลปาล์ม (บาท/กก.)	3.36	1.67	1.45	1.41
ความต้องการบริโภค (ล้านตัน)	2.46	4.01	4.22	4.26
ผลผลิตของเกษตรกร (ล้านตัน)	2.46	1.97	1.90	1.87
พื้นที่เพาะปลูก	1.13	0.788	0.76	0.75
เกษตรกรสูญเสียรายได้ (ล้านบาท)		4,975.7	5,510.6	5,628.9

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

การจ้างงานมากกว่า 250,000 คน โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ 44 ราย (รวมโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดเล็ก) โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม 20 ราย โดยรวมมูลค่าของน้ำมันปาล์มเพื่อการอุปโภคและบริโภค

<sup>๑</sup> ในปี พ.ศ. 2537-2541 รัฐบาลได้โดยมีการให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จัดทำโครงการพัฒนาผลผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน อย่างไรก็ตามโครงการดังกล่าวได้ถูกดำเนินการได้เพียง 2 ปีก่อนที่จะยกเลิกไป เนื่องจากเหตุผลของงบประมาณ

จากสัดส่วนกว่า 65% ของน้ำมันบริโภคทั้งหมดคิดเป็นมูลค่ากว่า 40,000 ล้านบาท จึงได้มีการคาดการณ์ถึงผลกระทบจากการเปิดเสรีที่เกิดขึ้น โดยจากการประมาณการของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรคาดการณ์ว่า จะส่งผลกระทบต่อกลุ่มผู้ปลูกปาล์มสดมากที่สุด โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรรายย่อยซึ่งต้องสูญเสียรายได้ไปกว่า 5,000 ล้านบาท เมื่อมีการปรับลดภาษีลงตามข้อตกลง อันเป็นผลจากความเสียเปรียบในด้านการผลิตทั้งทางด้านผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิต และอัตราน้ำมันปาล์มดิบที่ได้จากผลปาล์ม โดยจากศักยภาพการผลิตโดยรวมของการผลิตน้ำมันปาล์มของไทยที่ยังด้อยกว่ามาเลเซีย จึงเป็นที่คาดการณ์กันว่า

- กลุ่มของเกษตรกรชาวสวนปาล์มและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มที่ไม่สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและต้นทุนการผลิตได้จะขาดความสามารถในการแข่งขันและต้องเลิกกิจการไปในที่สุด นำมาซึ่งความเสียหายและสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจที่เกษตรกรและผู้ประกอบการได้ลงทุนไปแล้วในกิจการ และปัญหาทางด้านสังคมอันอาจเกิดขึ้นจากการว่างงานและการขาดรายได้จำนวนมากเป็นอยู่

- นอกจากนี้แล้วหากมีการนำเข้าน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์โดยเสรี ก็อาจมีผลกระทบต่อโรงงานกลั่นน้ำมันที่อาจต้องเลิกกิจการไปในที่สุด อันจะเป็นการทำลายอุตสาหกรรมทั้งระบบนั่นเอง