

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษาศักยภาพการผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน

A Study on Potential of Palm Oil

Production and Marketing



โดย

ผศ.ดร.วิรัช กรมสรณ์นิตร์

ผศ.รังสรรค์ โนชัย

ผศ.ดร.ทิพวรรณ ลิ้มงูร

ผศ.สุภสมบรรณ์ อิงรัตนกร

RCH

๘๘

๒๙

๗๓

๗๕๘๘

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน 54588

วัน,เดือน,ปี 21 ส.ค. 2548

17 กันยายน 2546

111110140
.b.....
.i.....

โดยการสนับสนุนวิจัยจากงบประมาณ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปี พ.ศ.2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A Study on Potentials of Oil Palm Production and Marketing

By

Wirat

Krasachat

Rangsan

Nochai

Tipawan

Limangkul

Supasoomboon Angratangorn

17 September 2003

Supported by King Mongkut's Institute

of Technology Landkrabang's Budget 2001

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ห้ามนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ตลอดระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา พฤติกรรมการบริโภคน้ำมันที่ใช้ในการปรุงอาหารของคนไทยได้เปลี่ยนแปลงไปจากการใช้น้ำมันที่นำมาจากสัตว์มาเป็นน้ำมันพืชแทน การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภคเช่นนี้ได้มีส่วนช่วยให้อุตสาหกรรมพืชน้ำมันในประเทศไทยขยายตัวตามไปด้วย ที่เห็นได้ชัด ได้แก่ อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม อย่างไรก็ตาม ไรก็ตามในระยะเวลาสองสามปีที่ผ่านมาเกษตรกรชาวสวนปาล์มต้องประสบปัญหาการค้าผลผลิตตกต่ำ รายได้ที่ได้รับไม่คุ้มกับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น เกษตรกรจึงเรียกร้องให้รัฐบาลเข้าไปพยุงราคา ซึ่งอาจเป็นการแก้ปัญหาที่ไม่ถูกต้องนัก อีกทั้งประเทศไทยก็ต้องประสบปัญหาการลักลอบนำเข้าน้ำมันปาล์มจากประเทศเพื่อนบ้าน คือ มาเลเซียซึ่งเป็นประเทศผู้นำในอุตสาหกรรมนี้ เพราะผลิตน้ำมันปาล์มได้ในราคาที่ต่ำกว่า

ดังนั้น คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงมีความประสงค์จะให้มีการศึกษาวิจัยทางด้านศักยภาพการผลิต และการตลาดปาล์ม น้ำมัน ซึ่งผลการศึกษาที่ได้ทราบถึงศักยภาพที่แท้จริงของประเทศไทยในการผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมันในระดับหนึ่ง ซึ่งคณะผู้วิจัยคาดหวังว่าผลการศึกษาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาแก้ปัญหา และเพิ่มประสิทธิภาพอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันปาล์มให้เหมาะสมและต่อไป

คณะผู้วิจัย

17 กันยายน 2546

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อศึกษาศักยภาพการผลิตการตลาด ตลอดจน ปัญหาและอุปสรรคของปาล์มน้ำมันในประเทศไทย โดยทำการศึกษาเกษตรกรเฉพาะจังหวัด กระบี่ สุราษฎร์ธานี และชุมพร จำนวน 564 ตัวอย่าง

วิธีการศึกษากระทำโดยการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงพรรณนา (descriptive method) และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative method) ทางเศรษฐศาสตร์โดยใช้สมการการผลิตแบบ Translog เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการผลิตปาล์มน้ำมัน ศึกษาประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตโดยวัดจากประสิทธิภาพทางเทคนิค (technical efficiency) และประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (economic efficiency)

จากผลการศึกษาพบว่า โครงสร้างการตลาดปาล์มน้ำมันมีผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดคือชาวสวน ปาล์ม พ่อค้าท้องถิ่น สหกรณ์ และโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม โดยโรงงานสกัดฯ มีบทบาทมากที่สุด ในตลาด เกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่ที่เป็นสมาชิกกลุ่มจะขายผลผลิตปาล์มให้กับสหกรณ์นิคมใน ลักษณะขายทั้งทะลาย ขณะที่เกษตรกรรายย่อยจะขายให้พ่อค้าท้องถิ่นในลักษณะขายคละซึ่งทำให้ได้ราคาต่ำกว่า การขนย้ายผลปาล์มไปขายใช้วิธีจ้างรถบรรทุก ราคาผลปาล์ม และมีความสัมพันธ์กับราคาน้ำมันปาล์มดิบ ณ ตลาดกรุงเทพฯ โดยมีค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านเข้าใกล้หนึ่งแสดงว่าระบบข่าวสารด้านราคาของตลาดปาล์มน้ำมันเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสามารถให้ข้อมูลที่มีความสำคัญต่อระดับและแหล่งที่มาของการไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคของสวนปาล์มน้ำมัน รวมทั้งได้เสนอแนะนโยบายที่ควรใช้

ABSTRACT

The primary purpose of this study is to investigate the potentials of production and market as well as problems and obstacles of Oil Palm Farms in Krabi, Surat Thani and Chumporn Provinces in Thailand. This study applies descriptive method to explain market structure and a Translog stochastic frontier production function approach to measure farm-specific technical inefficiency using the 2001 farm-level cross-sectional survey data of Thai oil palm farms.

The empirical results indicate that there are four stakeholders in oil palm market (i.e., farmers, local traders, cooperatives and oil palm factories). Oil palm factories have a primary role in the market. Most farmers sold their products to cooperatives, while small farmers sold their products to local traders. However, they received lower prices than those who sold to cooperatives. Most farmers hired trucks to transfer their products to the market. In addition, the results also indicate that the price of raw oil palm has a strong relationship with that of raw palm oil in Bangkok market. The elasticity of price transmission was close to one indicating that the efficiency of information system in the oil palm market is high. Moreover, the results provide valuable information on the levels and sources of technical inefficiency in Thai oil palm farms. Policy implications are also introduced.

(1)

สารบัญ

	หน้า	
สารบัญตาราง	(2)	
สารบัญภาพ	(4)	
บทที่ 1	บทนำ	
	1	
	ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำวิจัย	1
	วัตถุประสงค์หลักของโครงการวิจัย	4
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
	ขอบเขตการวิจัย	5
	ระเบียบวิธีวิจัย	5
	การวิจัยที่เกี่ยวข้องและคล้ายคลึงกับงานวิจัย	5
บทที่ 2	การตลาดปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม	8
	โครงสร้างการตลาดปาล์มน้ำมันและน้ำมันดิบ	8
	ระบบการตลาด	10
	หน้าที่การตลาดปาล์มและน้ำมันปาล์ม	19
	ราคาของปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม	35
	ความต้องการน้ำมันปาล์มเพื่อการบริโภค	43
	สรุปและข้อเสนอแนะ	47
บทที่ 3	Determinants of Technical Inefficiency in Thai Oil Palm Farms	50
	Introduction	
	Introduction	51
	Methodology	51
	Data	53
	Empirical Results	54
	Conclusions	55
เอกสารอ้างอิง		60

ภาคผนวก เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	เนื้อที่เพาะปลูกฟาร์มรายจังหวัดที่สำคัญปี พ.ศ.2538	2
1.2	ส่วนของน้ำมันพืชต่อการบริโภคน้ำมันทั้งหมด	2
1.3	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกและนำเข้าน้ำมันปาล์ม ปี พ.ศ.2534-2839	3
2.1	รายชื่อกำลังการผลิตและที่ตั้งของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ปี พ.ศ.2542	13
2.2	จำนวนโรงงาน และกำลังการผลิตของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ปี พ.ศ.2542	15
2.3	รายชื่อกำลังการผลิตและที่ตั้งของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ปี พ.ศ.2542	17
2.4	สัดส่วนในการใช้ประโยชน์น้ำมันปาล์มของอุตสาหกรรมต่อเนื่องในปี พ.ศ.2542	18
2.5	การขายผลผลิตปาล์มให้กับผู้รับซื้อ	20
2.6	สถานที่ซื้อขายผลผลิตปาล์ม	21
2.7	ลักษณะการขายผลผลิตปาล์ม	22
2.8	ราคาขายโดยเฉลี่ยของผลผลิตที่เกษตรกรขายได้แยกตามลักษณะการขาย (บาท/กก.)	23
2.9	ราคาขายโดยเฉลี่ยของผลผลิตปาล์มที่เกษตรกรขายได้แยกตามลักษณะการขายและผู้รับซื้อ (บาท/กก.)	23
2.10	วิธีการขนย้ายผลผลิตปาล์มน้ำมันในการซื้อขาย	24
2.11	ค่าใช้จ่ายในการขนย้ายผลผลิตปาล์มออกจำหน่าย (บาท/ตัน)	24
2.12	ระยะทางระหว่างสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรดังตัวอย่างกับโรงงานสกัดที่อยู่ใกล้ที่สุดจำแนกตามประเภทของเกษตรกร (กิโลเมตร)	25
2.13	ระยะทางระหว่างสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรดังตัวอย่างกับโรงงานสกัดที่อยู่ใกล้ที่สุด จำแนกตามการขายผลผลิตปาล์มให้กับผู้รับซื้อ (กิโลเมตร)	25
2.14	ลักษณะการชำระเงินในการซื้อขายผลผลิตปาล์ม	26
2.15	แหล่งข้อมูลและข่าวสารการตลาด	27
2.16	การกำหนดราคารับซื้อปาล์มทะเลของของผู้รับซื้อพิจารณาตามระดับคุณภาพ	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
2.17	ราคาน้ำมันปาล์มดิบขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ ของไทยและตลาดมาเลเซีย ปี พ.ศ.2534-2543	36
2.18	ราคาปาล์มทั้งทะลาย ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบ และราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ กรุงเทพมหานคร โดยเฉลี่ยระหว่างปี พ.ศ.2534-2543 (บาท/กก.)	38
2.19	สมการประมาณความสัมพันธ์ระหว่างราคาปาล์มน้ำมันทั้งทะลายที่เกษตรกร รายได้กับราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบตลาดกรุงเทพฯ	40
2.20	สมการประมาณการความสัมพันธ์ระหว่างราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบกับความ ขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ณ ตลาดกรุงเทพฯ	40
2.21	ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคา	41
2.22	ดัชนีราคาตามฤดูกาลของปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรขายได้น้ำมันปาล์มดิบขายส่ง กรุงเทพฯ และน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์กรุงเทพฯ	42
2.23	อุปทานและอุปสงค์น้ำมันปาล์มดิบของประเทศไทย (ต้น)	43
2.24	สมการอุปสงค์น้ำมันปาล์มภายในประเทศของไทย	44
3.1	Variable definitions and measurement	56
3.2	Variable definitions for inefficiency effects	56
3.3	Summary statistics of data sample	57
3.4	Maximum likelihood estimation results	57
3.5	Likelihood ratio tests (at5% significance)	59

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	วิธีการตลาดปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม	9
2.2	กระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มชนิดแยกเมล็ดในและเปลือกออกจากกัน	30
2.3	กระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มแบบรวมทั้งเปลือกและเมล็ดใน	32
2.4	การกลั่นน้ำมันปาล์มให้บริสุทธิ์	34
3.1	Predicted technical efficiency	59



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำวิจัย

ช่วงระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา พืชน้ำมันภายในประเทศไทยได้ทวีความสำคัญเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ประกอบกับความต้องการภายในประเทศมีมากขึ้น ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่สำคัญและมีการขยายพื้นที่การผลิตในอัตราที่สูงกว่าพืชน้ำมันชนิดอื่น ๆ จากเดิมในปี พ.ศ.2513 พื้นที่ปลูกปาล์มมีเพียง 1,900 ไร่ และเพิ่มขึ้นมากกว่า 500 เท่าตัวเป็น 1,050,823 ไร่ในปี พ.ศ.2538 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2528, 2541) จังหวัดกระบี่มีเนื้อที่ปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุดคือ ร้อยละ 37.34 ของพื้นที่เพาะปลูกปาล์มทั้งหมดภายในประเทศหรือเท่ากับ 392,327 ไร่ รองลงมา ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมพร สตูล ตรัง ประจวบคีรีขันธ์ และชลบุรี ตามลำดับ (ตารางที่ 1.1) นอกจากนี้ ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่มีปริมาณการผลิตพืชน้ำมันมากที่สุดของประเทศเมื่อเปรียบเทียบกับพืชน้ำมันชนิดอื่น ๆ กล่าวคือ ปริมาณการผลิตพืชน้ำมันทุกชนิดรวมกันในปี พ.ศ.2538 ประมาณ 4,241,000 ตัน เป็นปาล์มน้ำมันถึง 2,255,000 ตัน หรือร้อยละ 53.17 ของพืชน้ำมันทุกชนิดที่ผลิตได้ในประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2541) แต่อย่างไรก็ตาม ผลผลิตน้ำมันปาล์มที่ผลิตได้ก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ภายในประเทศ ซึ่งมีปริมาณความต้องการน้ำมันปาล์มดิบในอัตราที่สูงประมาณ 533,815 ตัน ในปี พ.ศ.2540 และอาจสูงถึง 790,693 ตัน ในปี พ.ศ.2544 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2540) จึงต้องนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบจากต่างประเทศในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก แม้รัฐบาลจะจำกัดการนำเข้าเพียง 19,421.72 ตัน ในปี พ.ศ.2538

นอกจากนี้ ในอนาคตคาดว่าจะมีความต้องการการบริโภคน้ำมันปาล์มโลกจะมีแนวโน้มสูงขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของปริมาณความต้องการบริโภคน้ำมันพืชรวมของโลก ในปี พ.ศ.2538 มีการประมาณการว่าความต้องการบริโภคน้ำมันพืชโลกมีประมาณ 67.40 ล้านตัน เพิ่มขึ้นเป็น 73.43 ล้านตัน และ 81.48 ล้านตัน ในปี พ.ศ.2543 และ พ.ศ.2548 ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2540) และประมาณการว่า ส่วนแบ่งของน้ำมันปาล์มต่อการบริโภคทั้งหมดจะเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน โดยในปี พ.ศ.2538 ส่วนแบ่งของน้ำมันปาล์มต่อการบริโภครวมเท่ากับร้อยละ 15.42 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 25.39 ในปี พ.ศ.2563 (ตารางที่ 1.2)

แม้ว่าประเทศไทยต้องนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ เนื่องจากปริมาณการผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ ในขณะที่เดียวกันก็มีการส่งออกน้ำมันปาล์มเป็นสินค้าออกเช่นเดียวกันแต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารตัวอย่างไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ปริมาณการส่งออกน้ำมันปาล์มของไทยยังไม่สูงมากนัก ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณผลผลิตใช้บริโภคภายใน

ไม่ว่าการณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นหลักดังกล่าวแล้วข้างต้น ประกอบกับราคาน้ำมันปาล์มไม่สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ.2537 ถึงต้นปี 2538 ปริมาณการผลิตในอินโดนีเซียและมาเลเซียลดลงทำให้ราคาน้ำมันในต่างประเทศสูงขึ้น ในขณะที่ไทยสามารถผลิตน้ำมันปาล์มได้เกินความต้องการจึงมีการส่งออกน้ำมันปาล์มปริมาณ 17,737 ตัน คิดเป็นมูลค่า 225.57 ล้านบาท ในปี 2537 และปริมาณ 15,704 ตัน มูลค่า 265.72 ล้านบาท ในปี 2538 (ตารางที่ 1.3)

ตารางที่ 1.1 เนื้อที่เพาะปลูกปาล์ม รายจังหวัดที่สำคัญ ปี พ.ศ. 2538

จังหวัด	ไร่
กระบี่	392,327
สุราษฎร์ธานี	278,516
ชุมพร	193,918
สตูล	57,007
ตรัง	40,587
ประจวบคีรีขันธ์	31,925
ชลบุรี	23,640
รวมทั้งประเทศ	1,050,823

ที่มา: (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2541)

ตารางที่ 1.2 ส่วนของน้ำมันพืชต่อการบริโภคคนน้ำมันทั้งหมด

ปี	ปาล์มน้ำมัน	ถั่วเหลือง	ทานตะวัน
2538	15.42	20.28	10.13
2543	17.81	19.80	10.42
2548	20.00	19.19	10.67
2553	22.00	18.51	10.88
2558	23.48	17.51	11.08
2563	25.89	17.09	11.19

ที่มา: (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2540)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.3 ปริมาณและมูลค่าการส่งออก และนำเข้าน้ำมันปาล์ม ปี พ.ศ. 2534-2539

ปี พ.ศ.	ส่งออก		นำเข้า	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2534	576.05	8.36	4,408.50	77.97
2535	1,075.71	21.21	12,949.68	183.77
2536	144.13	3.46	4,029.19	74.26
2537	17,737.97	225..57	1,954.98	41.36
2538	15,704.33	265.72	19,421.72	337.80

ที่มา: (สำนักเศรษฐกิจการเกษตร, 2541)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าในอนาคตปาล์มน้ำมันจะเป็นพืชที่มีบทบาทมากที่สุด ในอุตสาหกรรมน้ำมันพืช และไขสัตว์ อย่างไรก็ตาม การผลิตน้ำมันในประเทศประสบปัญหาทั้งด้านการผลิตและการตลาด ที่สำคัญคือ

1. ต้นทุนจากการผลิตน้ำมันปาล์มดิบไทยยังสูงกว่าผู้ผลิตรายอื่นได้แก่ มาเลเซียถึง 2.70 บาท ต่อกิโลกรัม ทำให้น้ำมันปาล์มที่ผลิตได้ภายในประเทศไม่สามารถแข่งขันกับน้ำมันปาล์มที่นำเข้าได้ นอกจากนี้จะทำให้สูญเสียเงินตราต่างประเทศแล้ว ยังมีผลกระทบกระเทือนต่อเกษตรกร ผู้ปลูกปาล์มน้ำมันอันเนื่องมาจากราคาน้ำมันในประเทศตกต่ำ
2. การปลูกปาล์มให้ได้ผลในเชิงพาณิชย์ และเชิงเศรษฐกิจ ต้องอาศัยพื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่เนื่องจากการลงทุนในการผลิตต้องอาศัยเงินทุนที่สูง ดังนั้นเกษตรกรรายย่อยซึ่งมีพื้นที่ปลูกน้อย 25-50 ไร่ ต่อครัวเรือน จึงมีข้อจำกัดในการพัฒนาการผลิตทำให้ผลผลิตต่ำ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2540)
3. การขยายพื้นที่จำเป็นต้องใช้พื้นที่ที่เหมาะสม แต่เกษตรกรจำนวนมากไม่คำนึงถึงว่าพื้นที่ของตนมีความเหมาะสมกับปาล์มน้ำมันหรือไม่ โดยเข้าใจว่าปาล์มน้ำมันเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ทุกพื้นที่ทั้งที่บางพื้นที่ในเขตภาคใต้ของประเทศไทยมีสภาพเหมาะสม เช่น หน้าดินตื้น หรือปริมาณฝนไม่พอเพียง เป็นต้น
4. พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ปลูกจำเป็นต้องใช้พันธุ์ลูกผสม ที่ให้ผลผลิตสูงได้แก่ เทเนอร์ (Tenera) ซึ่งประเทศไทยต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ขณะที่กรมวิชาการเกษตรผลิตเมล็ดพันธุ์ได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ทำให้เกษตรกรที่จะปลูกขยายพื้นที่ใช้พันธุ์ไม่ดีไปปลูกทำให้ผลผลิตต่ำและไม่เป็นที่ต้องการของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเข้าถึงเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิฉะนั้นผู้ให้ต้นฉบับจะขอสงวนสิทธิ์ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เกษตรกรมักจะประสบปัญหาเกี่ยวกับราคาผลปาล์มน้ำมันขาดเสถียรภาพซึ่งจะขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิตของผลปาล์มน้ำมันที่ออกสู่ตลาด ในปี พ.ศ.2531 ราคาที่เกษตรกรขายได้ 2.86 บาท/กก. ในขณะที่ปี พ.ศ.2536 ราคาตกลงเหลือเพียง 1.70 บาท/กก. และขยับสูงขึ้นมาเป็น 2.05 บาท/กก. ในปี พ.ศ.2538 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2541)
6. รัฐบาลยังไม่มีแผนพัฒนาปาล์มน้ำมันที่ครอบคลุมทุกกิจกรรมการอย่างชัดเจน ทำให้มาตรการต่าง ๆ ที่จะแก้ไขปัญหาด้านการผลิต และการตลาดไม่บรรลุผลสำเร็จเท่าที่ควร (กรมส่งเสริมการเกษตร 2542)

จากปัญหาที่กล่าวมา เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มจำเป็นต้องปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้น โดยเกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม ต้องคำนึงถึงการใช้ปัจจัยในการผลิตทุกชนิดให้เกิดประโยชน์สูงสุด

นอกจากนี้เกษตรกรยังจำเป็นต้องคำนึงสภาวะการตลาดทั้งในและนอกประเทศเป็นสำคัญ ดังนั้นในการศึกษานี้จึงเน้นแนวทางการเพิ่มศักยภาพการผลิต การตลาดที่สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพการผลิตของเกษตรกร ซึ่งเป็นผลโดยตรงที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอันจะส่งผลให้ปริมาณปาล์มน้ำมันภายในประเทศเพิ่มขึ้นเพียงพอกับความต้องการใช้ภายในประเทศรวมทั้งพัฒนาแนวทางการขยายตลาดส่งออกน้ำมันปาล์มของไทยในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์หลักของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาศักยภาพการผลิตการตลาด ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคของปาล์มน้ำมันในประเทศไทย
2. เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดของปาล์มน้ำมันในประเทศไทย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการศึกษาวิจัยของโครงการจะทำให้ทราบถึงศักยภาพการผลิตการตลาดของปาล์มน้ำมันไทยรวมทั้งได้องค์ความรู้รวมเพื่อพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน ซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหาที่เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มประสบอยู่ในเบาบางลงเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทำให้ปาล์มน้ำมันของไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้นรวมทั้งจะเป็นแนวทางในการวางนโยบายการผลิต การตลาดปาล์มน้ำมันของไทยต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

ทำการศึกษาเฉพาะแหล่งปลูกปาล์มน้ำมันที่สำคัญ คือ ในภาคใต้ของไทยเท่านั้น ในการวิจัยเชิงสำรวจจะสุ่มสำรวจเฉพาะจังหวัด กระบี่ สุราษฎร์ธานี และชุมพร ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีการปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุดในประเทศไทย จำนวน 564 ตัวอย่าง

ระเบียบวิธีวิจัย

ทำการวิจัยเชิงสำรวจ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลปฐมภูมิจากการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มและผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตการตลาดปาล์มน้ำมันของไทยและข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารทางวิชาการงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทความ ตลอดจนข้อมูลทางสถิติที่รวบรวมได้ในระบบราชการและเอกชน เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมศุลกากร เป็นต้น

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงพรรณนา (descriptive method) เพื่อให้ทราบถึงลักษณะการตลาดของปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูก เพื่อให้ทราบถึงลักษณะโครงสร้างทั่วไปของตลาดปาล์มน้ำมัน ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข นอกจากนี้ทำการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative method) ทางเศรษฐศาสตร์โดยใช้สมการการผลิตแบบ Translog (Translog production function) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการผลิตปาล์มน้ำมัน ศึกษาประสิทธิภาพการใช้จ่ายการผลิตโดยวัดจากประสิทธิภาพทางเทคนิค (technical efficiency) และประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (economic efficiency) เพื่อเป็นแนวทางไปปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตขั้นของเกษตรกรให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

การวิจัยที่เกี่ยวข้องและคล้ายคลึงกับงานวิจัย

ศักดิ์ศิลป์ โชติกุล และคณะ (2532) ศึกษาการปฏิบัติดูแลรักษาสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยจังหวัดกระบี่ และสรุปพบว่าเกษตรกรรายย่อยร้อยละ 13.33 ใช้พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ไม่ถูกต้อง โดยไปเลือกเก็บเมล็ดและต้นจากต้นปาล์มที่ให้ผลผลิตสูงมาปลูกเอง เกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกพืชคลุมดินระหว่างแถวของสวนปาล์ม สำหรับการปลูกพืชแซมในระหว่างแถวปาล์มเพื่อเสริมรายได้มีจำนวนเพียงหนึ่งในสี่เท่านั้น ส่วนใหญ่เป็นพืชล้มลุกอายุสั้น เช่น ถั่วต่าง ๆ กา ข้าวโพด ข้าวไร่ และผัก ผักอื่น ๆ เกษตรกรส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยน้อยครั้งกว่าคำแนะนำทางวิชาการ และใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 1.34-1.62 ครั้ง/ปี โดยทั่วไปเก็บเกี่ยวผลปาล์ม เดือนละประมาณ 2 ครั้ง โดยใช้แรงงานในครัวเรือน ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นุชบา ปาริฉัตรานนท์ (2520) ได้ศึกษาปาล์มน้ำมันในหัวข้อเรื่อง โอกาสการลงทุนในกิจการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน และอุตสาหกรรมผลิตน้ำมันปาล์ม โดยใช้ข้อมูลในด้าน รายได้ รายจ่าย และกำไรจากการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันและอุตสาหกรรมผลิตน้ำมันปาล์มมาสนับสนุน ซึ่งในรายงานการศึกษาได้แสดงรายได้และค่าใช้จ่าย ตลอดจนผลตอบแทนจากการลงทุนในสวนปาล์มและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มบนเนื้อที่ 15,000 ไร่ พบว่า ค่าใช้จ่ายตั้งแต่เริ่มทำสวนปาล์มจนกระทั่งตั้งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเองผู้ลงทุนจะต้องเสียค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 1,817.40 บาทต่อไร่ และมีรายได้ 4,000 บาทต่อไร่ ดังนั้นผู้ลงทุนจะได้ผลตอบแทนจากการประกอบการนี้ประมาณ 2,182.60 บาทต่อไร่

เกรียงศักดิ์ ศิริพงษาโรจน์ (2524) ได้ศึกษาปาล์มน้ำมันในหัวข้อเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลได้ของการปลูกปาล์มน้ำมันและการสกัดน้ำมันปาล์มในจังหวัดกระบี่ โดยเน้นถึงการศึกษาความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจของการปลูกสร้างสวนปาล์มและการจัดตั้งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่จากการศึกษา พบว่า การลงทุนในกิจการปลูกสร้างสวนปาล์มน้ำมันนั้น เป็นกิจการที่ควรสนับสนุน เพราะให้ผลตอบแทนคุ้มค่าในแง่การลงทุน นอกจากนี้ ยังพบว่าเมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนของการปลูกปาล์มน้ำมันกับยางพาราแล้ว พบว่า การลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า

ศิริรักษ์ จวงทอง (2526) ได้ศึกษาปาล์มน้ำมันในหัวข้อเรื่อง การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิตปาล์มน้ำมันในนิคมสร้างตนเองพัฒนาภาคใต้ จังหวัดสตูล พบว่า ในการทำสวนปาล์มในนิคมฯ มีปัญหาหลายอย่าง เช่น ปัญหาการผลิต การขาดแคลนเงินทุน การตลาดน้ำมันปาล์ม ปัญหาการแข่งขันรัฐที่ทะเลาะปาล์มของโรงงานขนาดเล็ก และปัญหาการวางแผนใช้เงินทุนหมุนเวียนไม่เหมาะสมจากการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิตปาล์มน้ำมันในด้านการลงทุนของสมาชิกได้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนจากการผลิตปาล์มน้ำมันในด้านการลงทุนของสมาชิกได้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ 2,932.78 บาท อัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุนเท่ากับ 1.42 และอัตราผลตอบแทนโครงการร้อยละ 23.53 ส่วนด้านการลงทุนของทั้งโครงการจะได้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ 12,997,815.68 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนเท่ากับ 1.19 และอัตราผลตอบแทนต่อโครงการร้อยละ 16.52 ราคาคุ้มทุนซึ่งเป็นราคาขั้นต่ำที่สมาชิกจะขายผลผลิตทะเลาะปาล์มสดโดยไม่ขาดทุนคือ 0.85 บาทต่อกิโลกรัม และอายุที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนเศรษฐกิจของสวนปาล์มในนิคมฯ คือเมื่อต้นปาล์มมีอายุได้ 23 ปี

สิทธิพร ต้นทวารักษ์ (2529) ได้ศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มสวนตัวจังหวัดกระบี่พบว่า ปุ๋ยและแรงงานคนเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตปาล์มน้ำมัน และอายุของต้นปาล์มน้ำมันมีผลอย่างมากต่อปริมาณผลผลิต สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ตามช่วงอายุของปาล์มน้ำมันพบว่าการผลิตปาล์มน้ำมันอายุ 4 ปี เกษตรกรขาดทุนสุทธิขณะที่การผลิตปาล์มน้ำมันอายุ 5-6 ปี และ 7-9 ปี จะมีกำไรและเพิ่มขึ้นตามอายุ ส่วนประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรจากการศึกษาพบว่าการใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกรยังสามารถเพิ่มการใช้ปัจจัยปุ๋ยและแรงงานได้มากขึ้น ซึ่งจะทำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นประโยชน์ในการนำเอกสารนี้ไปใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รับผลผลิตและรายได้ผลผลิตและรายได้จากการผลิตปาล์มน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นนอกจากนี้ยังได้เสนอว่าควรจะมีการศึกษาและปรับปรุงด้านการตลาด ตลอดจนการศึกษาการปลูกปาล์มน้ำมันแบบบริษัทและสหกรณ์นิคมเพื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่ปลูกเป็นธุรกิจส่วนตัวเพื่อยุติว่าการผลิตแบบไหนจะมีประสิทธิภาพดีที่สุด

ในรายงานวิจัยนี้จะแบ่งผลการศึกษาเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก จะเกี่ยวข้องกับการตลาดปาล์ม น้ำมัน ส่วนที่สอง จะเกี่ยวข้องกับผลการศึกษาเชิงปริมาณเพื่อวัดประสิทธิภาพการผลิต โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การตลาดปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม

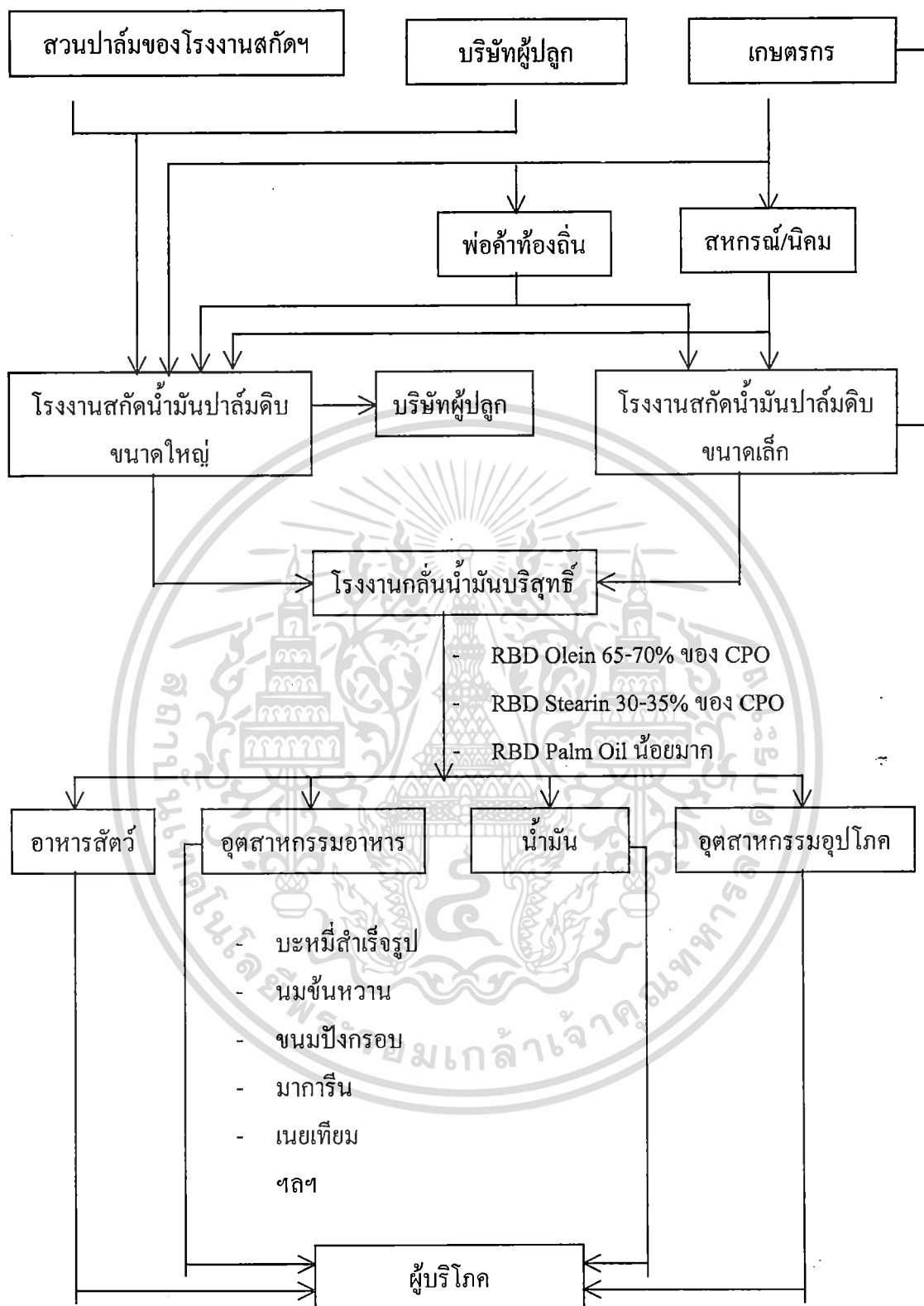
ในบทนี้จะขอแนะนำเสนอ ภาพรวมของการตลาดอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม ภายใต้กรอบและแนวคิด การวิเคราะห์ปัญหาการตลาดที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงสร้างการตลาด การวิเคราะห์สถาบัน และการวิเคราะห์หน้าที่การตลาด จากนั้นจะนำเสนอผลการศึกษาราคา และความเคลื่อนไหวของราคาในลักษณะการกำหนดราคาปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม การวิเคราะห์ความเคลื่อนไหว และดัชนีของราคาปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม ส่วนสุดท้ายเป็นผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

โครงสร้างการตลาดปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม

ในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม จะมีโครงสร้างการตลาด ซึ่งประกอบด้วยผู้ที่เกี่ยวข้องเริ่มตั้งแต่เกษตรกรข้างสวนปาล์มน้ำมัน ซึ่งมีทั้งประเภทสวนขนาดใหญ่ และสวนขนาดเล็ก กรณีสวนขนาดใหญ่อาจจะลงทุนในรูปแบบบริษัท หรือเจ้าของคนเดียว สวนขนาดใหญ่นี้จะใช้เงินลงทุนสูง มีการบำรุงรักษาต้นปาล์มดี และถูกต้องตามหลักวิชาการ ผลผลิตต่อไร่จะสูงกว่าสวนขนาดเล็ก ผลผลิตปาล์มสดที่เก็บเกี่ยว แต่ละครั้งมีจำนวนมาก เมื่อเก็บเกี่ยวแล้วจะจำหน่ายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่ โดยบรรทุกไปส่งเองถึงโรงงาน และส่วนใหญ่จะขายในรูปแบบปาล์มทะเลลาย สวนขนาดเล็ก เจ้าของมีทั้งที่เป็นเกษตรกรรายย่อย สมาชิกสหกรณ์นิคม และสมาชิกนิคมสร้างตนเอง เจ้าของจะมีทุนน้อย การดูแลรักษาไม่ดีเท่าที่ควร ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวมีจำนวนน้อย นอกจากนี้ผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงสร้างการตลาดปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์มยังรวมไปถึงพ่อค้าท้องถิ่น สหกรณ์นิคม โรงงานสกัด น้ำมันปาล์มดิบ โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ อุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้ น้ำมันปาล์มดิบเป็นวัตถุดิบต่าง ๆ และผู้บริโภค โดยผู้ที่เกี่ยวข้องเหล่านี้จะมีลำดับความสัมพันธ์กันตามวิถีการตลาดอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ดังแสดงในภาพที่ 2.1

ผลผลิตในที่นี้ หมายถึง ผลปาล์มสด ซึ่งอาจจะถูกเสนอขายทั้งในรูปทะเลลายปาล์ม หรือผลปาล์มร่วงจากมือเกษตรกรข้างสวนปาล์ม ผ่านไปยังคนกลาง คือ พ่อค้าท้องถิ่น หรือลานเท ซึ่งมักจะเป็นเกษตรกรรายย่อย ส่วนเกษตรกรข้างสวนปาล์มที่เป็นสมาชิกสหกรณ์นิคมก็จะขายผลผลิตของตนผ่านสหกรณ์นิคม เพื่อทำการรวบรวมส่งต่อไปยังโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม แต่อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรข้างสวนปาล์มส่วนหนึ่งขายผลผลิตของตนให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มโดยตรง ผลผลิตปาล์มสดที่ได้ เจ้าของสวน ไม่ได้ทำการคัดเกรด หรือจัดคุณภาพ เมื่อตัดทะเลลายแล้วก็จะขายแบบคละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1 วิธีการตลาดปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม

ที่มา : (ฉัตรและคณะ, 2539)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันทั้งทะเลใหญ่ และทะเลเล็ก และอาจมีทะเลคิบ ทะเลเน่า สิ่งสกปรก ตลอดจนปาล์มร่วง หรือ ปาล์มที่เสียหายจากสัตว์กินคิดไปด้วย โดยบรรทุกใส่รถไปส่งถึงโรงงาน หรือใส่รถของผู้รับซื้อหน้าสวน ผลปาล์มสดไม่ว่าจะผ่านตามช่องทางใดในที่สุดจะต้องผ่านกรรมวิธีในการสกัด เพื่อให้ได้น้ำมันปาล์มดิบ โดยโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่ และโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดเล็ก ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตปาล์ม น้ำมัน

น้ำมันปาล์มดิบที่สกัดได้จะถูกส่งไปขายให้กับโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ซึ่งส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ และบางส่วนในภาคใต้ เช่น จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี และสงขลา จากทะเลปาล์มน้ำมันนั้น ในกระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มดิบ สามารถแยกน้ำมันได้เป็น 2 ชนิด คือ น้ำมันปาล์มดิบจากเปลือกนอก และน้ำมันจากเมล็ดในปาล์ม หลังจากนั้น น้ำมันปาล์มดิบที่ได้จะถูกส่งไปเข้ากระบวนการกลั่นใส เพื่อให้ได้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ โดยกระบวนการนี้ จะได้น้ำมันส่วนที่ใสเรียกว่า โอลีอิน (Olein) และส่วนที่เป็นไข เรียกว่า สเตอริน (Sterin) ยังมีผลพลอยได้เป็นกรดไขมันอิสระ (Palm Fatty Acid Distilled : PEAD) ซึ่งสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมหลายชนิดได้ การใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์ม จะเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากโรงกลั่นน้ำมันบริสุทธิ์ เป็นส่วนใหญ่ โดยแยกเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่อง 2 ชนิด คือ อุตสาหกรรมน้ำมันเพื่อการบริโภคในรูปน้ำมันพืชมากที่สุด ประมาณร้อยละ 60 และอีกประมาณร้อยละ 40 เป็นอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป อุตสาหกรรมครีมเทียม และอุตสาหกรรมเนยขาว เนยเทียม เป็นต้น

ระบบการตลาด

คนกลางที่อยู่ในระบบการตลาดของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์มนั้น ประกอบด้วย พ่อค้าท้องถิ่น สหกรณ์นิคม โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ และอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากโรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ซึ่งบทบาทและหน้าที่ของคนกลางดังกล่าวพอที่จะสรุปได้ดังนี้

พ่อค้าท้องถิ่น

พ่อค้าท้องถิ่น หรือผู้รวบรวมเป็นผู้รับซื้อผลปาล์มจากเกษตรกร ส่วนมากมักจะเป็นเกษตรกรรายย่อย โดยพ่อค้าท้องถิ่นจะมีสำนักงานตั้งอยู่ในแหล่งผลิตปาล์มน้ำมัน ซึ่งรู้จักกันดี ในชื่อของ “ลานเท” เกษตรกรชาวสวนปาล์มจะนำเอาผลปาล์มที่ตัดได้ในแต่ละวันมาส่งขายที่ สำนักงานของพ่อค้าท้องถิ่นหรือลานเทเอง เป็นส่วนใหญ่ แต่ก็มีบ้างที่พ่อค้าท้องถิ่นออกเ็นรวบรวมถึงสวนปาล์ม โดยจะรับซึ่งการคำนวณว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลปาล์มทั้งที่เป็นทะลายและผลปาล์มร่วง เพื่อนำไปขายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบอีกต่อหนึ่ง โดยแยกขายผลปาล์มทั้งทะลายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่ และขายผลปาล์มร่วงให้กับโรงงานสกัดน้ำมันขนาดเล็ก โดยไม่มีการแปรรูปผลผลิต หรือจัดเกรด

จากการสำรวจพบว่า พ่อค้าท้องถิ่นหรือลานทะเลอยู่กระจายออกไปตามหมู่บ้านที่เป็นแหล่งผลิต โดยเฉพาะในท้องที่ที่อยู่ไกลจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มมากกว่า 10 กิโลเมตรขึ้นไป เพื่อรวบรวมผลผลิตปาล์มน้ำมันจากเกษตรกรรายย่อยเป็นส่วนใหญ่ ที่ไม่สามารถขนผลปาล์มสดไปขายยังโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มได้ จำนวนของลานทะเลแตกต่างกันไปในแต่ละท้องที่ตั้งแต่ 1 ราย จนถึง 7 รายต่อหนึ่งตำบล โดยบริการรับซื้อผลผลิตปาล์มจากเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในรัศมีไม่เกิน 10 กิโลเมตรจากลานทะเล ผู้ประกอบการลานทะเลรับซื้อผลปาล์มสดทั้งทะลาย และผลปาล์มร่วงในราคาที่ต่ำกว่าราคาที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มรับซื้อ ประมาณ 5-10 สตางค์ต่อหนึ่งกิโลกรัม หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคุณภาพผลปาล์มจะใช้หลักเกณฑ์อันเกี่ยวกับที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มรับซื้อ แต่ไม่เข้มงวดมากนัก เกษตรกรที่นำผลปาล์มสดมาขายให้กับลานทะเลได้รับชำระเป็นเงินสด และบางแห่งจะเปิดรับซื้อทุกวัน ซึ่งแตกต่างจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มที่จะปิดทำการและไม่รับซื้อในวันเสาร์ และอาทิตย์

สหกรณ์นิคม

สหกรณ์นิคม คือ สหกรณ์การเกษตรในรูปแบบหนึ่งที่มีการดำเนินการจัดสรรที่ดินทำกินให้เกษตรกร จัดสร้างปัจจัยที่สะดวกให้ผู้ที่อาศัยควบคู่ไปกับการดำเนินการจัดหาสินเชื่อปัจจัยการผลิต และสิ่งของจำเป็น การแปรรูปผลิตผลการเกษตร การให้บริการสาธารณสุขไปรษณีย์และสมาชิก ปัจจุบันมีสหกรณ์นิคม กระจาย อยู่ตามจังหวัดต่าง ๆ ในภาคใต้จำนวนทั้งสิ้น 15 สหกรณ์ จังหวัดที่มีสหกรณ์นิคมมากที่สุด คือ จังหวัดกระบี่ มีจำนวน 5 สหกรณ์ รองลงมา คือ จังหวัดชุมพร มีจำนวน 3 สหกรณ์ ซึ่งสมาชิกสหกรณ์ทั้ง 2 จังหวัดนี้ ส่วนใหญ่ก็จะทำสวนปาล์ม จากการสำรวจและสัมภาษณ์ผู้จัดการสหกรณ์ และเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์นิคมท่าแซะ จังหวัดชุมพร และสหกรณ์นิคมอ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ซึ่งถือได้ว่าเป็นสหกรณ์ที่เข้มแข็ง และสมาชิกเกือบทั้งหมดทำสวนปาล์ม พบว่า สหกรณ์นิคมมีบทบาทที่สำคัญในการรวบรวมผลผลิตปาล์มน้ำมันให้ได้เป็นจำนวนที่มากเพียงพอทำการต่อรองกับผู้ซื้อ คือ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม สามารถเจรจาต่อรองราคากันได้กับโรงงาน และมีการทำสัญญาส่งมอบ ทำให้เกิดความมั่นใจแก่สมาชิก การขายปาล์มน้ำมันของสหกรณ์ มักจะขายให้กับโรงงานในท้องที่เป็นหลัก ซึ่งอยู่ไม่ไกลเกินไป เพราะถ้าหากส่งไปขายยังโรงงานที่ไกลออกไปจะหมายถึง ภาระค่าใช้จ่ายในเรื่องค่าขนส่ง

เมื่อได้ราคาที่ดีตกลงกับโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันมาแล้วทางสหกรณ์ ก็จะนำมากำหนดราคารับซื้อปาล์มจากสมาชิก โดยแยกไปตามชนิด และคุณภาพของปาล์มน้ำมัน ปกติสหกรณ์จะรับซื้อปาล์มน้ำมันการคำนวณกำไรทุกสิ่งทุกอย่างอีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มันที่เป็นทะเลสาบ แต่ได้รับซื้อปาล์มร่วงด้วย ในการกำหนดราคาซื้อขายจากเกษตรกรนั้นทางสหกรณ์จะหักค่าใช้จ่ายดำเนินการออกจากราคาที่ขายให้กับโรงงานก่อน เช่น วิธีการตั้งราคาซื้อขายปาล์มทะเลสาบของสหกรณ์นิคมท่าแซะ จำกัด (โครงการแทรกแซงตลาดน้ำมันปาล์ม ปี 2543) มีดังนี้

คุณภาพปาล์มน้ำมันของสหกรณ์ประมาณ 16%	=	1.58	บาท / กก.
หัก - ค่าบรรทุกปาล์มน้ำมันจากสหกรณ์ถึงโรงงาน	=	0.135	บาท / กก.
- ค่าลงปาล์ม	=	0.01	บาท / กก.
- ค่าแบบพิมพ์ ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ และนำหนักขาด	=	0.035	บาท / กก.
ดังนั้น คงเหลือ ตั้งราคาซื้อขายจากสมาชิก	=	1.40	บาท / กก.

ราคาที่สมาชิกได้รับนี้ไม่ค่อยแตกต่างไปจากเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกขายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม หลังหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แล้ว ดังนั้นจึงพบว่า สมาชิกส่วนใหญ่ก็จะขายผลผลิตให้กับสหกรณ์ในขณะเดียวกันเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกก็นำผลผลิตมาขายให้สหกรณ์ด้วยก็มี ซึ่งอาจจะด้วยเหตุผลเรื่องราคา และระยะทางที่อยู่ใกล้ และมีสมาชิกบางส่วนที่อยู่ไกลจากสำนักงานของ สหกรณ์อาจจะขายผลผลิตให้กับพ่อค้าท้องถิ่นหรือลานเท บทบาทที่สำคัญอีกประการหนึ่งของ สหกรณ์นิคมก็คือ การควบคุมคุณภาพผลผลิต โดยสหกรณ์จะมีระบบการควบคุมตั้งแต่การจัดการจัดหาพันธุ์ปาล์มที่ดีจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เพื่อนำไปให้สมาชิกปลูก และในขั้นตอนการผลิตก็จะมี การ ควบคุม อย่างเป็นระบบดังนั้นจึงเป็นที่พอใจของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ซึ่งมักจะประสบปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของวัตถุดิบ เมื่อซื้อผลผลิตปาล์มจากเกษตรกรระบบ

โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ

โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ จะเป็นคนกลางที่ทำหน้าที่รับซื้อผลผลิตปาล์มจากเกษตรกรชาวสวนทั้งที่เป็นรายย่อย สมาชิกกลุ่มสหกรณ์ พ่อค้าท้องถิ่น เกษตรกรรายใหญ่ และสวนปาล์มของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม โดยจะนำเอาผลปาล์มมาแปรรูปขึ้นต้นให้เป็นน้ำมันปาล์มดิบ จากการศึกษาของ ฉัตร ชำชอง และคณะ (ฉัตร และคณะ, 2539) พบว่าในปี 2538 มีโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบทั้งสิ้น 48 โรงงาน มีกำลังการผลิตรวม 3.11 ล้านตัน ผลปาล์มต่อปี ต่อมาในปี 2543 จากรายงานของกระทรวงอุตสาหกรรม พบว่าจำนวนโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบได้ลดลงเหลือเพียง 43 โรงงาน แต่มีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 4.63 ล้านตันผลปาล์มต่อปี (พักตรา, 2543) ส่วนใหญ่โรงงานเหล่านี้จะตั้งอยู่ทางภาคใต้ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตปาล์มน้ำมันที่สำคัญของประเทศไทย (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 รายชื่อกำลังการผลิตและที่ตั้งของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบที่สำคัญปี 2542

รายชื่อโรงงาน	กำลังการผลิต (ตันผลปาล์มต่อปี)	ที่ตั้ง (จังหวัด)
1. บ.ยูนิปาล์มอินดัสตรี จำกัด	538,000	สุราษฎร์ธานี
2. บ.ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม จำกัด	530,000	กระบี่
3. บ.ศรีเจริญปาล์มออยล์ จำกัด	524,000	กระบี่
4. บ.เอสพีโออะโกรอินดัสตรีส์ จำกัด	518,400	สุราษฎร์ธานี
5. บ.ไทยทาโลว์เอนด์ออยล์ จำกัด	300,000	สุราษฎร์ธานี
6. บ.สยามโมดิิร์นปาล์ม จำกัด	280,800	กระบี่
7. บ.วิจิตรภัณฑ์ปาล์มออยล์ จำกัด	260,800	ชุมพร
8. บ.ทักษิณปาล์ม (2521) จำกัด	252,000	สุราษฎร์ธานี
9. บ.ทักษิณอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม (1993) จำกัด	250,000	สุราษฎร์ธานี
10. บ.ปาล์มโก้ทักษิณ จำกัด	240,000	สุราษฎร์ธานี
11. บ.ปาล์มน้ำมันพระแสง จำกัด	222,000	สุราษฎร์ธานี
12. บ.สหอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)	216,000	ชุมพร
13. บ.ชุมพรอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)	216,000	ชุมพร
14. บ.เอพีโอปาล์มออยล์ จำกัด	210,240	ตรัง
15. บ.ปาล์มไทยพัฒนา จำกัด	186,110	สตูล
16. บ.สยามปาล์มน้ำมันและอุตสาหกรรม จำกัด	144,000	กระบี่
17. บ.ตรังแสงตะวัน จำกัด (สาขากระบี่)	144,000	กระบี่
18. บ.เอเชียขน้ำมันปาล์ม จำกัด	144,000	กระบี่
19. บ.ไทยอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด	144,000	กระบี่
20. บ.ไทยรุ่งอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด	129,600	ชุมพร

ที่มา : (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2542)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่มีขนาดกำลังการผลิตโดยเฉลี่ย 30 ตันทะเลต่อ ชั่วโมง หรือวันละ 600 ตัน จะรับซื้อผลปาล์มจากสวนขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก ตลอดจนผู้รวบรวมหรือพ่อค้า ในท้องถิ่น นอกจากจะรับซื้อทั่วไปแล้ว อีกส่วนหนึ่งจะได้จากสวนของบริษัทเอง ซึ่งมีขนาดใหญ่ เนื้อที่เพาะปลูกจำนวนมาก ซึ่งถ้าเป็นธุรกิจต่อเนื่องจะสร้างโรงงานสกัดน้ำมัน เพื่อรองรับผลผลิตจากสวนของบริษัท และรับซื้อผลผลิตทั่วไป โรงงานขนาดใหญ่จะมีเครื่องจักรที่ทันสมัยมีเครื่องตีแยกทะเลาะกับผลปาล์มออกจากกันโดยไม่ต้องใช้แรงงานคน น้ำมันที่สกัดได้ส่วนใหญ่เป็นน้ำมันจากเนื้อปาล์มที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน เหมาะที่จะนำไปใช้บริโภคหรือเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมผงซักฟอก เป็นต้น ปัจจุบันมีโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่ทั้งสิ้น 19 โรงงาน กำลังการผลิต 4.08 ล้านตันต่อปี

2. โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดเล็ก ซึ่งมีขนาดกำลังผลิตวันละ 50-200 ตันทะเลาะ ใช้ผลปาล์มร่วงหรือผลปาล์มสับเป็นวัตถุดิบ ส่วนใหญ่ใช้กระบวนการย่างผลปาล์มในกระบาย่าง แล้วสกัดน้ำมัน ทั้งน้ำมันจากเปลือกและน้ำมันจากเมล็ดในปะปนกัน เรียกว่า น้ำมันเกรดบี ซึ่งเป็นน้ำมันที่ไม่ได้คุณภาพมาตรฐาน แต่มีข้อดี คือ ไม่มีน้ำเสีย และกากปาล์มสามารถจำหน่ายเป็นอาหารสัตว์ หรือเป็นส่วนผสมของมันอัดเม็ดได้ โรงงานประเภทนี้ใช้เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นเองในประเทศ โดยคัดแปลงมาจากโรงงานสกัดน้ำมันมะพร้าว ปัจจุบันโรงงานประเภทนี้ได้กระจายตัวอยู่ในจังหวัดสงขลา ชุมพร กระบี่ และสุราษฎร์ธานี มีอยู่ประมาณ 22 โรงงาน และมีบางโรงงานที่ได้หยุดหรือเลิกกิจการไป กำลังการผลิต 0.54 ล้านตันต่อปี

โรงงานขนาดเล็กอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งได้มีการพัฒนาขึ้นในประเทศในปี พ.ศ. 2543 โดยโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มขนาดเล็ก อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นระบบที่ใช้วิธีการทอดผลปาล์มในหม้อทอดสูญญากาศ ซึ่งได้ตั้งโรงงานทดลองอยู่ที่สหกรณ์นิคมอ่าวลึก จังหวัดกระบี่ โดยมีขนาดกำลังผลิตชั่วโมงละ 1 ตันทะเลาะ โรงงานประเภทนี้ไม่มีน้ำเสียเช่นเดียวกัน เพราะได้กำจัดความชื้นในผลปาล์มออกไปตั้งแต่การทอดแล้ว แต่ยังมีข้อเสียเช่นเดียวกับโรงงานขนาดเล็กที่ใช้ระบบย่าง คือ สกัดน้ำมันเปลือกและเมล็ดในปนกัน ต่อมาในปี พ.ศ. 2539 ทางสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนจำนวน 2 ล้านบาท ให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์พัฒนากระบวนการผลิต ให้สามารถสกัดน้ำมันปาล์มจากเปลือกผลปาล์มแยกกับน้ำมันเมล็ดในปาล์มได้เป็นผลสำเร็จใน ปี พ.ศ. 2540 โดยตั้งโรงงานต้นแบบขนาดกำลังผลิต 1 ตันทะเลาะต่อชั่วโมงอยู่ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทอทอง จังหวัดนครศรีธรรมราช และในปี พ.ศ. 2542 ก็มีเอกชนรายหนึ่งในจังหวัดกระบี่ ได้ว่าจ้างมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ให้ออกแบบโรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานสกัดน้ำมันปาล์มที่ใช้ระบบทอดสุญญากาศนี้ โดยมีขนาดกำลังผลิต 5 ตันทะเลายต่อชั่วโมงหรือวันละ 100 ตัน

ตารางที่ 2.2 จำนวนโรงงาน และกำลังการผลิตของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบในปี 2542

จังหวัด	จำนวนโรงงาน (โรงงาน)	กำลังการผลิต (ตันผลปาล์ม/ปี)
ภาคใต้	57	6,750,150
ชุมพร	18	1,216,700
สุราษฎร์ธานี	10	2,508,400
กระบี่	11	2,160,400
พังงา	1	84,000
ตรัง	7	447,940
สงขลา	5	55,700
สตูล	4	275,210
พัทลุง	1	1,800
ภาคตะวันออก	1	51,100
ชลบุรี	1	51,100
รวม	58	6,801,250

ที่มา : (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2542)

วิธีการกำหนดราคาซื้อขายผลผลิตปาล์ม โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มจะมีการซื้อขาย โดยใช้ราคา น้ำมันปาล์มดิบ โรงงานจะตรวจสอบราคา น้ำมันปาล์มดิบที่โรงกลั่นในกรุงเทพฯ รับซื้อเป็นหลักแล้วหักค่าขนส่ง และค่าแปรรูป คุณด้วยเปอร์เซ็นต์ น้ำมันที่ทับได้แล้วจึงจะได้ราคาผลปาล์มทะเลาย หรือผลปาล์มร่วง และจะมีวิธีการซื้อขาย 2 วิธี คือ

1. การซื้อโดยใช้ราคาปาล์มทะเลาย โรงงานจะกำหนดราคาซื้อขายปาล์มทะเลายที่ได้คุณภาพและสมบูรณ์ขึ้นมา เมื่อเกษตรกรนำผลปาล์มมาขาย ก็จะหักข้อบกพร่องต่าง ๆ ออกซื้อละ 5 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งโรงงานขนาดใหญ่ เกือบทั้งหมด จะรับซื้อในลักษณะนี้

2. การซื้อขาย โดยใช้ราคาผลปาล์มร่วง โรงงานที่รับซื้อวิธีนี้จะเป็นโรงงานที่ใช้ระบบทอดหรือโรงงานขนาดเล็กที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงงานขนาดใหญ่ มักจะมีการควบคุมคุณภาพ และปริมาณของวัตถุดิบ หรือปาล์มน้ำมัน โดย การมีสวนปาล์มของตนเอง ในขณะที่เดียวกันก็พยายามส่งเสริมให้เกษตรกรในท้องถิ่น เพาะปลูกสวน ปาล์มด้วยการจัดหาปุ๋ย และต้นกล้าพันธุ์ดีให้ รวมทั้งการรับซื้อผลปาล์มสดด้วย เช่น กรณีของบริษัท ชุมพรอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จังหวัดชุมพร เป็นต้น

ผลผลิตหลักของโรงงานก็คือ น้ำมันปาล์มดิบจะถูกจำหน่ายไปยังโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์ม บริ สุทธิ์ ซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล จะมีเฉพาะบริษัทชุมพรอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน) เท่านั้นที่มีโรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธ์ของตนเอง และรับซื้อน้ำมันปาล์มดิบจากโรง งานอื่น ๆ ด้วย นอกจากนี้ที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มยังมีผลพลอยได้จากขบวนการแปรรูปปาล์มน้ำมัน ซึ่งสามารถจำหน่ายต่อไปได้อีก เช่น เมล็ดในปาล์ม กากเมล็ดในปาล์ม และทะลายปาล์ม เป็นต้น

จากการสำรวจ พบว่า โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเกือบทั้งหมดไม่ระบุว่ามีปัญหาในการจัดการ ผลิตในโรงงาน และการจัดจำหน่ายผลผลิต แต่ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ไว้ว่า ถ้าแก้ปัญหาทางด้านคุณภาพของวัตถุดิบ คือ ผลปาล์มสด ที่มาจากเกษตรกรได้ จะทำให้ประสิทธิ ภาพในการผลิตน้ำมันปาล์มดิบสูงขึ้น ทั้งนี้โดยการปรับปรุงพันธุ์ และการส่งเสริมจากภาครัฐอย่างจริงจัง

โรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธ์

โรงกลั่นน้ำมันปาล์มจะเป็นผู้รับซื้อน้ำมันปาล์มดิบมาทำการแปรรูป ให้เป็นน้ำมันปาล์ม บริสุทธ์ เพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมน้ำมันเพื่อการบริโภค อุตสาห กรรมสบู่ และอุตสาหกรรมบะหมี่สำเร็จรูป เป็นต้น ปี 2543 พบว่า มีโรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธ์ จำนวน 13 ราย มีกำลังการผลิตรวม 1.02 ล้านตันน้ำมันปาล์มต่อปี ประกอบด้วยโรงงานขนาดใหญ่ 10 โรงงานกำลังการผลิต 0.98 ล้านตันน้ำมันปาล์มดิบต่อปี และโรงงานขนาดเล็ก 3 โรงงาน กำลังการผลิต 0.036 ล้านตันน้ำมันปาล์มดิบต่อปี (พักตรา, 2543) โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธ์ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ ปทุมธานี สมุทรปราการ สุราษฎร์ธานี และสงขลา

อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากโรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธ์

อุตสาหกรรมต่อเนื่องจากโรงกลั่นน้ำมันบริสุทธ์ แยกเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่อง 2 ชนิด คือ

1. อุตสาหกรรมอาหารและน้ำมันสำหรับการบริโภค
2. อุตสาหกรรมอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งแบ่งเป็นการบริโภคโดยตรงในรูปน้ำมันพืชเพื่อการบริโภคมากที่สุดประมาณร้อยละ 60 และอีกประมาณร้อยละ 40 จะเป็นอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยมีสัดส่วนการใช้ประโยชน์น้ำมันปาล์มของอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ดังปรากฏในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.3 รายชื่อ กำลังการผลิต และที่ตั้งของ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ปี 2542

รายชื่อ โรงงาน	กำลังการผลิต (ตันต่อปี)	ที่ตั้ง (จังหวัด)
1. บ.มรกตอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	240,000	สมุทรปราการ
2. บ.ลำสูง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	210,000	สมุทรปราการ
3. บ.โกลีน จำกัด	150,000	สมุทรปราการ
4. บ.พีเอสแปซิฟิก จำกัด	120,000	เพชรบุรี
5. บ.พาโมลา จำกัด	108,000	สมุทรสาคร
6. บ.ชุมพรอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน)	60,000	ชุมพร
7. บ.กลั่นน้ำมันบริสุทธิ์ จำกัด	60,000	ปราจีนบุรี
8. บ.น้ำมันพืชปทุม จำกัด	54,000	ปทุมธานี
9. บ.น้ำมันพืชเสตนคาร์ด จำกัด	30,000	สุราษฎร์ธานี
10. บ.น้ำมันพืชบริสุทธิ์ จำกัด	21,600	สงขลา
11. บ.เหล่ารงสิงห์ จำกัด	20,000	สมุทรปราการ
12. บ.ชนาธิผล จำกัด	20,000	สมุทรปราการ
รวม	1,093,600	

ที่มา : (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2542)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 สัดส่วนในการใช้ประโยชน์น้ำมันปาล์มของอุตสาหกรรมต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2542

ประเภทอุตสาหกรรม	ร้อยละ
อุตสาหกรรมน้ำมันเพื่อการบริโภค	64.27
อุตสาหกรรมบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	9.83
อุตสาหกรรมเนยเทียม	6.83
อุตสาหกรรมครีมเทียม	4.80
อุตสาหกรรมสบู่	3.12
อุตสาหกรรมของว่างและขบเคี้ยว	2.93
อุตสาหกรรมนมข้นจืดและหวาน	2.42
อุตสาหกรรมอื่น ๆ	5.80
รวม	100.00

ที่มา : (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2543ก)

ประเภทของอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้ไขมันปาล์มเป็นวัตถุดิบในการผลิต คือ

1. อุตสาหกรรมผลิตอาหาร ได้แก่ อุตสาหกรรมบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป นมข้นหวานและจืด นมถั่วเหลือง ไอศกรีม เนยเทียม เนยขาว ช็อคโกแลต ครีมเทียม ขนมนม ของว่าง ของขบเคี้ยว ขนมนึ่งกรอบ วนาสสปีตี และวิตามินอี เป็นต้น
2. อุตสาหกรรมผลิตเครื่องสำอาง ได้แก่ อุตสาหกรรมสบู่ชนิดก้อน และเหลว โลชั่น และเครื่องสำอาง เป็นต้น
3. อุตสาหกรรมการผลิตยางพาหะ ได้แก่ อุตสาหกรรมยางรถยนต์ ยางรถบรรทุก ยางเครื่องบิน ยางรถจักรยาน และยางอื่น ๆ เป็นต้น
4. อุตสาหกรรมผลิตวัสดุที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมน้ำมันหล่อลื่น จารบี สำหรับแท่นพิมพ์ น้ำมันเคลือบอุปกรณ์และโลหะ น้ำมันขึ้นอุตสาหกรรมทอผ้า พลาสติก และสารลดแรงตึงผิว (oleochemical applications – surfactants)
5. อุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ และเทียนไข เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่การตลาดปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม

หน้าที่การตลาด หมายถึง กิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ที่มีผลทำให้สินค้าเคลื่อนย้ายจากผู้ผลิตไปสู่มือผู้บริโภคในรูปร่าง ลักษณะ เวลา และสถานที่ที่ต้องการ (ไพฑูริย์, 2541, 13) ใน อุตสาหกรรมของปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม ในที่นี้จะขอเสนอหน้าที่การตลาด ซึ่งเริ่มจากหน้าที่การตลาดปาล์มน้ำมัน ซึ่งหมายถึงกิจกรรมที่เกิดจากการนำผลผลิตปาล์มจากสวนไปจนกระทั่งถึงโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมหลัก คือ การขาย การขนส่ง การจัดชั้นและคุณภาพ การชำระเงิน และข่าวสารการตลาด โดยจะนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ในส่วนของหน้าที่การตลาดน้ำมันปาล์ม จะขอเสนอในหน้าที่การตลาดหลัก คือ การแปรรูปน้ำมันปาล์มดิบ และการกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ พอสังเขป

หน้าที่การตลาดปาล์มน้ำมัน

หน้าที่การตลาดปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายใหญ่

สวนปาล์มขนาดใหญ่ จะใช้เงินลงทุนสูงมีการบำรุงรักษาต้นปาล์มดี และถูกต้องตามหลักวิชาการ ผลผลิตต่อไร่จะสูงกว่าสวนขนาดเล็ก ซึ่งจะมีทั้งสวนปาล์มของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และขนาดใหญ่ที่ประกอบกิจการในลักษณะเจ้าของคนเดียว ห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด ผลผลิตปาล์มของสวนขนาดใหญ่เหล่านี้ จึงมีจำนวนมาก เมื่อเก็บเกี่ยวแล้วจะถูกส่งหรือจำหน่ายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่ โดยบรรทุกไปส่งเองถึงโรงงานด้วยรถบรรทุกของตนเอง และจ้างรถบรรทุกของเอกชน ส่วนใหญ่จะขายในรูปปาล์มทั้งทะลาย การจัดชั้นและมาตรฐานก็เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ซึ่งส่วนใหญ่จะได้คุณภาพมาตรฐาน

หน้าที่การตลาดปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อย และสมาชิกกลุ่มต่าง ๆ

การขายผลผลิตปาล์ม

เกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่จะขายผลผลิตปาล์มของตนให้กับสหกรณ์นิคม ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 43.62 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ การขายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มโดยตรง คือ ร้อยละ 33.16 อย่างไรก็ตาม พ่อค้าท้องถิ่น หรือลานเทกก็มีบทบาทสำคัญในการรับซื้อผลผลิตปาล์มของเกษตรกร ซึ่งพบว่า เกษตรกรตัวอย่างจำนวนถึงร้อยละ 30.85 ขายผลผลิตปาล์มของตนให้กับพ่อค้าท้องถิ่นทุกรายหนึ่งคน อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถิ่น เมื่อจำแนกเกษตรกรตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ก็พบว่าเกษตรกรรายย่อยขาย ผลผลิตปาล์มให้กับพ่อค้าท้องถิ่นมากเป็นอันดับหนึ่ง คือ มีจำนวนร้อยละ 56.22 ของเกษตรกร รายย่อยทั้งหมด

ตารางที่ 2.5 การขายผลผลิตปาล์มให้กับผู้รับซื้อ

ประเภทผู้รับซื้อ	เกษตรกรรายย่อย	สมาชิกกลุ่มฯ	รวม
พ่อค้าท้องถิ่น	140 (56.22)	34 (10.83)	174 (30.85)
โรงงานสกัดฯ	116 (46.59)	71 (22.61)	187 (33.16)
สหกรณ์นิคมฯ	20 (8.03)	227 (72.29)	246 (43.62)
รวม	249	314	563

หมายเหตุ คำถามข้อนี้ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ค่าในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละของผลรวมกลุ่ม ตัวอย่างในแต่ละคอลัมน์ และไม่มีคำตอบ จำนวน 1 ราย

ในขณะที่เกษตรกรตัวอย่างที่เป็นสมาชิกกลุ่มขายผลผลิตปาล์มให้กับสหกรณ์นิคมมากที่สุด คือ มีจำนวนร้อยละ 72.29 ของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มทั้งหมด

สถานที่ซื้อขายผลผลิตปาล์ม

การซื้อขายผลผลิตปาล์มของเกษตรกรตัวอย่างในภาพรวม พบว่า ส่วนใหญ่จะนำผลผลิตปาล์มไปขายที่สำนักงานของสหกรณ์นิคม ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 42.25 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมา คือ การนำไปขายให้ที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ที่ลานเท และที่สวน ตามลำดับ แต่ถ้าจำแนกเกษตรกรตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ก็จะพบความแตกต่าง คือ เกษตรกรรายย่อยจะนำผลผลิตปาล์มไปขายที่ลานเทมากที่สุด คือ มีจำนวนร้อยละ 52.21 ของเกษตรกรรายย่อยทั้งหมด ในขณะที่เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มฯ จะนำผลผลิตปาล์มไปขายที่สหกรณ์นิคมฯ มากที่สุด คือ มีจำนวนร้อยละ 71.47 ของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 สถานที่ซื้อขายผลผลิตปาล์ม

สถานที่ซื้อขาย	เกษตรกรรายย่อย	สมาชิกกลุ่มฯ	รวม
ที่สวน	7 (2.81)	3 (0.96)	10 (1.78)
ที่ลานเท	130 (52.21)	29 (9.29)	159 (28.34)
ที่โรงงานสกัดฯ	118 (47.39)	73 (23.40)	191 (34.05)
ที่สหกรณ์นิคมฯ	14 (5.62)	223 (71.47)	237 (42.25)
รวม	249	312	561

หมายเหตุ คำถามข้อนี้ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ค่าในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละของผลรวมกลุ่ม ตัวอย่างในแต่ละคอลัมน์ และไม่มีคำตอบ จำนวน 3 ราย

ลักษณะการขายผลผลิตปาล์มน้ำมัน

โดยทั่วไปเกษตรกรจะขายผลผลิตปาล์มน้ำมันใน 3 ลักษณะ คือ ขายผลปาล์มดิบทั้งทะลาย ขายผลปาล์มร่วง และขายคละกันทั้งผลปาล์มดิบ และผลปาล์มร่วง จากผลการสำรวจก็พบว่าเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมดที่ตอบว่าขายทั้งทะลายมีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 61.53 รองลงมา คือ การขายผลร่วง และการขายคละร้อยละ 56.56 และ 42.02 ตามลำดับ ทั้งนี้เกษตรกรรายย่อยมีการขายผลผลิตปาล์มในลักษณะขายคละมากที่สุดถึงร้อยละ 60.00 ของเกษตรกรรายย่อยทั้งหมด ในขณะที่เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่ม ขายผลผลิตปาล์มในลักษณะขายทั้งทะลายมากที่สุด จำนวนร้อยละ 76.11 ของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มทั้งหมด รองลงมา ซึ่งมีค่าแตกต่างไม่มากนัก คือ การขายผลร่วงจำนวนร้อยละ 71.97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 ลักษณะการขายผลผลิตปาล์ม

ลักษณะการขาย	เกษตรกรรายย่อย	สมาชิกกลุ่มฯ	รวม
ขายทั้งทะลาย	108	239	347
	(43.20)	(76.11)	(61.53)
ขายผลร่วง	93	226	319
	(37.20)	(71.97)	(56.56)
ขายคละ	150	87	237
	(60.00)	(27.71)	(42.02)
รวม	250	314	564

หมายเหตุ คำถามข้อนี้ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ และค่าในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละของผลรวมกลุ่ม ตัวอย่างในแต่ละคอลัมภ์

ราคาขายผลผลิต

โดยปกติการขายผลผลิตปาล์มน้ำมันในลักษณะขายผลร่วงจะได้ราคาดีที่สุด ซึ่งจากการสำรวจก็ได้ผลการศึกษา ดังนี้ ราคาเฉลี่ยในการขายผลร่วง คือ 2.17 บาทต่อกิโลกรัม รองลงไป คือ การขายทั้งทะลาย 1.58 ต่อกิโลกรัม ส่วนการขายคละราคาจะต่ำที่สุด คือ 1.48 บาทต่อกิโลกรัม ทั้งนี้การขายทั้งทะลายของเกษตรกรรายย่อย และสมาชิกกลุ่มฯ ไม่มีความแตกต่าง แต่การขาย ผลร่วงเกษตรกรรายย่อยจะได้ราคาที่สูงกว่าของสมาชิกกลุ่มฯ ทั้งนี้อาจจะเป็นผลมาจากการที่เกษตรกรรายย่อย แยกผลร่วงไปขายให้กับพ่อค้าท้องถิ่น ซึ่งจะให้ราคาที่ดีกว่า ในขณะที่การขายคละของสมาชิกกลุ่มฯ จะมีราคาที่สูงกว่าการขายของเกษตรกรรายย่อย

ถ้าจำแนกราคาขายผลผลิตปาล์มของเกษตรกรตัวอย่างตามลักษณะการขายและผู้รับซื้อ ก็พบว่า การขายทั้งทะลาย และการขายคละให้กับพ่อค้าท้องถิ่นจะได้ราคาที่ดีที่สุด ในขณะที่การขายให้กับโรงงานฯ และสหกรณ์ฯ ไม่แตกต่างกันในการขายทั้งทะลาย แต่แตกต่างกันเล็กน้อยในการขายผลร่วงและขายคละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 ราคาขายโดยเฉลี่ยของผลผลิตปาล์มที่เกษตรกรขายได้ แยกตามลักษณะการขาย (บาท / กก.)

ลักษณะการขาย	ราคาขาย		เฉลี่ย
	เกษตรกรรายย่อย	สมาชิกกลุ่มฯ	
ขายทั้งทะลาย	1.58	1.58	1.58
ขายผลร่วง	2.23	2.15	2.17
ขายคละ	1.46	1.50	1.48

หมายเหตุ ราคาเฉลี่ยที่ได้ คำนวณจากเกษตรกรตัวอย่างที่ตอบแบบขายทั้งทะลาย จำนวน 344 ราย ขายผลร่วง จำนวน 319 ราย และ ขายคละ จำนวน 226 ราย

ตารางที่ 2.9 ราคาขายโดยเฉลี่ยของผลผลิตปาล์มที่เกษตรกรขายได้ แยกตามลักษณะการขาย และผู้รับซื้อ (บาท/กก.)

ลักษณะการขาย	ราคาขาย		
	ขายให้พ่อค้าท้องถิ่น	ขายให้โรงงานฯ	ขายให้สหกรณ์
ขายทั้งทะลาย	1.55	1.58	1.58
ขายผลร่วง	2.16	2.23	2.13
ขายคละ	1.43	1.52	1.54

หมายเหตุ ราคาเฉลี่ยที่ได้ คำนวณจากเกษตรกรตัวอย่างที่ตอบแบบขายทั้งทะลาย จำนวน 344 ราย ขายผลร่วง จำนวน 319 ราย และ ขายคละ จำนวน 226 ราย

การขนย้ายผลผลิตปาล์ม

เมื่อเก็บเกี่ยวผลปาล์มดิบจากต้นแล้ว เกษตรกรก็จะมีการขนย้าย ผลผลิตปาล์มไปขาย ณ สถานที่ที่ทำการซื้อขาย จากการสำรวจ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรตัวอย่างจะใช้วิธีจ้างรถบรรทุก ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 69.98 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด ในขณะที่มีเกษตรกรที่ใช้รถบรรทุกของตนเองเพียงร้อยละ 30.02 ทั้งนี้เกษตรกรตัวอย่างที่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร มีวิธีการขนย้ายผลผลิตปาล์มน้ำมันในการซื้อขายทั้ง 2 วิธี ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน

เกษตรกรในเขตที่หนึ่งมีวิธีการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.10 วิธีการขนย้ายผลผลิตปาล์มน้ำมันในการซื้อขาย

วิธีการขนย้าย	ประเภทของเกษตรกร		รวม
	เกษตรกรรายย่อย	สมาชิกกลุ่มฯ	
ใช้รถบรรทุกของตนเอง	82 (32.93)	87 (27.76)	169 (30.02)
จ้างรถบรรทุก	167 (67.07)	227 (72.29)	394 (69.98)
รวม	249	314	563

หมายเหตุ ค่าในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละของผลรวมกลุ่มตัวอย่างในแต่ละคอลัมภ์ และไม่มีคำตอบจำนวน 1 ราย

สำหรับค่าใช้จ่ายในการขนย้าย โดยเฉลี่ยของเกษตรกรตัวอย่าง อยู่ในอัตรา 142.02 บาทต่อตัน ทั้งนี้เกษตรกรรายย่อยเสียค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าของสมาชิกกลุ่มฯ ทั้งนี้เนื่องจากสมาชิกกลุ่มฯ ส่วนใหญ่จะขายให้กับสหกรณ์ ซึ่งมีสำนักงานที่ไม่ไกลจากสวนปาล์ม

ตารางที่ 2.11 ค่าใช้จ่ายในการขนย้ายผลผลิตปาล์มออกจำหน่าย (บาท/ตัน)

ประเภทของเกษตรกร	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย
เกษตรกรรายย่อย	146.70
สมาชิกกลุ่มฯ	138.99
เฉลี่ย	142.02

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ได้คำนวณจากเกษตรกรตัวอย่างรายย่อย 247 ราย และสมาชิกกลุ่ม 313 ราย

ถ้าหากพิจารณาระยะทางระหว่างสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรตัวอย่างกับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มที่อยู่ใกล้ที่สุด ก็พบว่า ระยะทางระหว่างสวนปาล์มของเกษตรกรรายย่อยจะมีค่าเฉลี่ยที่ 11.47 กิโลเมตร ซึ่งใกล้กว่าเมื่อเปรียบเทียบกับระยะทางระหว่างสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มฯ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 14.21 กิโลเมตร ซึ่งเป็นข้อสนับสนุนอันหนึ่งที่สามารถนำมาสรุปเป็นเหตุได้ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มฯ จะขายผลผลิตให้กับสหกรณ์ฯ ซึ่งมีสำนักงานที่ตั้งอยู่ใกล้สวนปาล์มของสมาชิก

ตารางที่ 2.12 ระยะทางระหว่างสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรตัวอย่าง กับ โรงงานสกัดฯ ที่อยู่ใกล้ที่สุด จำแนกตามประเภทของเกษตรกร

ประเภทของเกษตรกร	ระยะทางโดยเฉลี่ย
เกษตรกรรายย่อย	11.47
สมาชิกกลุ่มฯ	14.21
เฉลี่ย	13.05

หมายเหตุ ระยะทางโดยเฉลี่ยที่ได้คำนวณจากเกษตรกรตัวอย่างที่เป็นเกษตรกรรายย่อย 247 รายและสมาชิกกลุ่มฯ 313 ราย

ตารางที่ 2.13 ระยะทางระหว่างสวนปาล์มน้ำมันของเกษตรกรตัวอย่าง กับ โรงงานสกัดฯ ที่อยู่ใกล้ที่สุด จำแนกตามการขายผลผลิตปาล์มให้กับผู้รับซื้อ

ประเภทของเกษตรกร	ระยะทางโดยเฉลี่ย
พ่อค้าท้องถิ่น	11.69
โรงงานสกัดฯ	11.23
สหกรณ์นิคมฯ	14.91
เฉลี่ย	13.05

หมายเหตุ ระยะทางโดยเฉลี่ยที่ได้คำนวณจากเกษตรกรตัวอย่างที่ขายให้พ่อค้าท้องถิ่น 174 ราย ขายให้โรงงานสกัดฯ 190 ราย และขายให้สหกรณ์นิคมฯ 243 ราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การชำระเงิน

ลักษณะการชำระเงินในการซื้อขายผลผลิตปาล์ม พบว่า เกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับชำระเงินเป็นเงินสด คือ มีจำนวนถึงร้อยละ 96.81 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด ที่เหลืออีกร้อยละ 3.19 จะได้รับการชำระเงินในลักษณะของเงินเชื่อหรือเช็ค ซึ่งเมื่อจำแนกเกษตรกรตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ก็พบว่า ลักษณะการชำระเงินระหว่างเกษตรกรรายย่อย และเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มๆ ก็มีลักษณะเช่นเดียวกัน

แหล่งข้อมูลและข่าวสารด้านการตลาด

ในการตัดสินใจด้านการตลาดของเกษตรกรตัวอย่าง โดยเฉพาะการตัดสินใจในการขายผลผลิตปาล์มของเกษตรกรนั้น เกษตรกรจะมีแหล่งข้อมูล และข่าวสารอยู่หลายแหล่งที่จะนำมาประกอบการตัดสินใจ จากการสำรวจ พบว่า แหล่งข้อมูล และข่าวสารด้านการตลาดที่สำคัญที่สุด

ตารางที่ 2.14 ลักษณะการชำระเงินในการซื้อขายผลผลิตปาล์ม

การชำระเงิน	เกษตรกรรายย่อย	สมาชิกกลุ่ม	รวม
ชำระเป็นเงินสด	244 (97.60)	302 (96.18)	546 (96.81)
ชำระเป็นเงินเชื่อและเช็ค	6 (2.40)	12 (3.82)	18 (3.19)
รวม	250	314	564

หมายเหตุ ค่าในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละของผลรวมกลุ่มตัวอย่างในแต่ละคอลัมน์

คือ กลุ่มเกษตรกร ซึ่งมีเกษตรกรตัวอย่างเป็นจำนวนถึงร้อยละ 49.06 ตอบว่า ได้รับข่าวสารด้านการตลาดจากแหล่งนี้ รองลงไป คือ จากบริษัทเอกชน (ซึ่งก็คือ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มนั่นเอง) โดยเกษตรกรมักจะติดตามข่าวสารด้านราคาซื้อขายผลปาล์มดิบที่สำนักงานของบริษัท ซึ่งจะมีการตีพิมพ์ประกาศและเปลี่ยนแปลงเกือบทุกวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดชั้นและคุณภาพ

เกษตรกรชาวสวนปาล์มเมื่อตัดทะลายปาล์ม เพื่อส่งขายนั้น จะไม่มีการจัดชั้น และคุณภาพที่ระดับสวน แต่จะผลัดภาระนี้ให้กับผู้รับซื้อเป็นผู้พิจารณา ซึ่งจากการสำรวจโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มพบว่า หลักเกณฑ์ที่ผู้ซื้อใช้ในการพิจารณา มีดังนี้

ตารางที่ 2.15 แหล่งข้อมูลและข่าวสารด้านการตลาด

แหล่ง	เกษตรกรรายย่อย	สมาชิกกลุ่มฯ	รวม
กลุ่มเกษตรกร	127 (56.95)	109 (43.43)	236 (49.79)
บริษัทเอกชน	113 (50.67)	93 (37.05)	206 (43.46)
วารสารเกษตร	96 (43.05)	84 (33.47)	180 (37.97)
โทรทัศน์	41 (18.38)	83 (33.07)	124 (26.16)
เจ้าหน้าที่ของรัฐ	37 (16.59)	70 (27.89)	107 (22.57)
พ่อค้า	58 (26.01)	28 (11.16)	86 (18.14)
เพื่อนบ้าน	46 (20.63)	39 (15.54)	85 (17.93)
หนังสือพิมพ์	25 (11.21)	34 (13.55)	59 (12.45)
วิทยุ	11 (4.93)	24 (9.56)	35 (7.38)
อื่น ๆ	27 (12.11)	37 (14.74)	67 (13.50)
รวม	223	251	474

หมายเหตุ คำถามในข้อนี้ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ค่าในวงเล็บ เป็นค่าร้อยละของผลรวมกลุ่มตัวอย่างในแต่ละคอลัมน์ และไม่มีคำตอบ จำนวน 93 ราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณภาพของผลปาล์มสดทั้งทะลาย

1. ความสด - เป็นผลปาล์มสดที่คัดส่งถึงโรงงานภายใน 24 ชั่วโมง
2. ความสุก - ทะลายปาล์มที่สุกมาตรฐาน คือ ลูกปาล์มขึ้นนอกสุดของทะลายต้องหลุดจากทะลายประมาณ 10.30 ผล เมื่อส่งถึงโรงงาน
3. ความสมบูรณ์ - ลูกปาล์มเต็มทะลาย และเห็นได้ชัดว่าได้รับการบำรุงอย่างดี
4. ความบอบช้ำ - ไม่มีทะลายที่มีความบอบช้ำ และเสียหายรุนแรง
5. ทะลายเป็นโรค - ไม่มีโรคใด ๆ หรือน้ำเสีย
6. ทะลายสัตว์กิน - ไม่มีทะลายสัตว์กิน หรือทำความเสียหายแก่ลูกปาล์ม
7. ความสกปรก - ไม่มีสิ่งสกปรกเจือปน เช่น หิน ดิน ทราย ไม้ กาบหุ้มทะลาย
8. ทะลายเปลา - ไม่มีเจือปน
9. ก้านทะลาย - ความยาวของก้านไม่เกิน 2 นิ้ว หรือ 5 เซนติเมตร

หลังจากนั้นผู้รับซื้อก็จะกำหนดราคาปาล์มทะลาย ถ้าผ่านเกณฑ์ที่กล่าวมาว่าเป็นผลผลิตปาล์มที่มีคุณภาพ โดยพิจารณาจากน้ำหนักของทะลายปาล์ม ตัวอย่างเช่น การกำหนดราคารับซื้อ ณ วันที่ 30 มีนาคม 2544 เป็นดังนี้

ตารางที่ 2.16 การกำหนดราคารับซื้อปาล์มทะลายของผู้รับซื้อพิจารณาตามระดับคุณภาพ

ระดับคุณภาพ (น้ำหนักทะลายปาล์ม : กก.)	ราคารับซื้อ (บาท / กก.)	สัดส่วนน้ำมันที่สกัด (%)
มากกว่า 15	1.68	17
11 - 15	1.48	15
7 - 10	1.18	12
3 - 6	0.98	10

ที่มา : (จากการสำรวจ)

จะเห็นว่า ราคารับซื้อจะแปรผันในทางตรงกันข้ามกับน้ำหนักของทะลายปาล์ม และสัดส่วนน้ำมันที่สกัดได้ หรือทะลายปาล์มคุณภาพที่มีน้ำหนักมากก็จะได้ราคาดี เพราะมีสัดส่วนน้ำมันที่สกัดได้สูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่การตลาดน้ำมันปาล์ม

การสกัดน้ำมัน

ผลปาล์มสดสามารถนำมาแปรรูป โยการสกัดเป็นน้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil : CPO) 2 ชนิด คือ

1. น้ำมันปาล์มที่สกัดจากเนื้อนอก (Mesocarp) น้ำมันที่สกัดได้จะมีสีส้ม สามารถสกัดน้ำมันได้ร้อยละ 18-20 ของน้ำหนักปาล์มสดทั้งทะลาย น้ำมันที่สกัดจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น พันธุ์การปลูก การบำรุงรักษา และกรรมวิธีในการสกัด

2. น้ำมันเมล็ดปาล์ม น้ำมันที่สกัดจากเมล็ดปาล์ม (Kemel) น้ำมันที่ได้จะไม่มีสี และสามารถสกัดน้ำมันได้ร้อยละ 45 ของน้ำหนักเมล็ดปาล์มที่กะเทาะเปลือกออกแล้ว

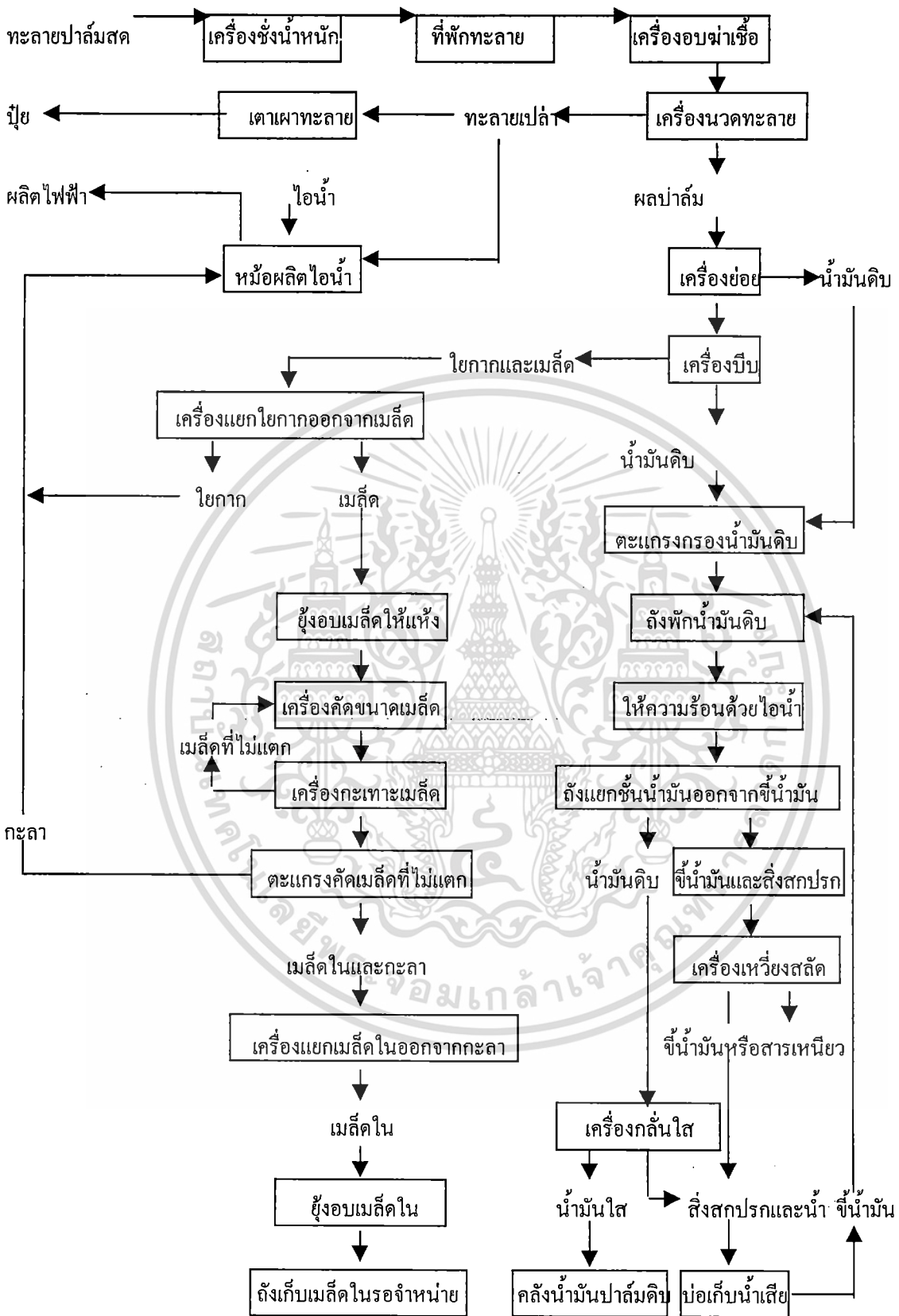
โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในประเทศไทยสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ กลุ่มที่สกัดแยกเปลือกและเมล็ดในออกจากกัน (แบบหนึ่ง) และกลุ่มที่สกัดแบบรวมเมล็ดในและเปลือก (แบบย่าง) จากการสกัดน้ำมันปาล์มทั้ง 2 แบบ เพียรพรศ ทศกร (ฉัตรและคณะฯ, 2539) ได้อธิบายกรรมวิธีการสกัดไว้ ดังนี้

1. กรรมวิธีการสกัดน้ำมันปาล์มชนิดแยกเมล็ดในและเปลือกออกจากกัน (ภาพที่ 2)

ขั้นเตรียมวัตถุดิบ นำทะลายปาล์มสดเข้าเครื่องชั่งน้ำหนักและเทลงในสถานที่กดทะลายปาล์มสดชั่วคราว จากนั้นบรรจุลงในกระบะซึ่งจุประมาณ 1.5 ตัน จำนวน 6-24 ใบ ลากผ่านรางเข้าเครื่องอบด้วยไอน้ำ ครั้งละ 6 กระบะ เพื่อทำลายเอนไซม์ และฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ นอกจากนี้ยังทำให้ลูกปาล์มหลุดจากทะลายได้ง่าย โดยอบที่อุณหภูมิประมาณ 100-150° ซ ความดัน 45-50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เป็นเวลาประมาณ 0.5-1 ชั่วโมง จากนั้นนำทะลายปาล์มที่อบแล้วเข้าเครื่อง แยกผลปาล์มออกจากทะลายด้วยการตีร่วน ทะลายปาล์มที่แยกออกมานำไปเข้าเตาเผาเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงต่อไป หรือสามารถนำไปทำปุ๋ยได้

ขั้นบีบและอัดเพื่อสกัดน้ำมันปาล์มดิบ นำผลปาล์มซึ่งแยกออกจากทะลายผ่านสายพานเข้าเครื่องย่อยหรือกวน จะตีผลปาล์มให้ละเอียดเพื่อแยกเนื้อปาล์มและเมล็ดออกจากกัน แล้วส่งเข้าเครื่องบีบและอัดเพื่อสกัดน้ำมันปาล์มดิบ เครื่องบีบมี 3 แบบ คือ เครื่องสกัดแบบเหวี่ยงสตัด ใช้กับโรงงานขนาดเล็ก 3-5 ตัน/ชั่วโมง เครื่องบีบใช้ไฮโดรลิกใช้กับโรงงานขนาด 5-10 ตัน/ชั่วโมง และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2 กระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มชนิดแยกเมล็ดในและเปลือกออกจากกัน

ที่มา : (ฉัตรและคณะฯ, 2539)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องบีบแบบเกลียวอัดใช้กับโรงงานขนาด 10-30 ตัน/ชั่วโมง โดยเมื่อปาล์มที่ได้จะถูกบีบและอัดให้น้ำมันไหลออกมา ส่วนใยกากและเมล็ดจะส่งไปเข้าเครื่องแยกใยออกจากเมล็ดในโดยส่วนกากจะส่งไปแยกเป็นเชื้อเพลิง ที่หม้อผลิตไอน้ำ ส่วนเมล็ดจะส่งไปอบแห้งที่อุณหภูมิ 80 °C แล้วส่งเข้าเครื่องคัดขนาด จากนั้นก็เข้าเครื่องกะเทาะกะลาออก จะได้เมล็ดในปาล์มน้ำมันซึ่งจะส่งเข้าเครื่องอบแห้งที่ 75 °C อบได้ 10 ตัน/ชั่วโมง หลังจากนั้นก็จะส่งไปเข้าที่เก็บเพื่อรอจำหน่ายต่อไป ส่วนเศษกะลาจะใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อผลิตไอน้ำ

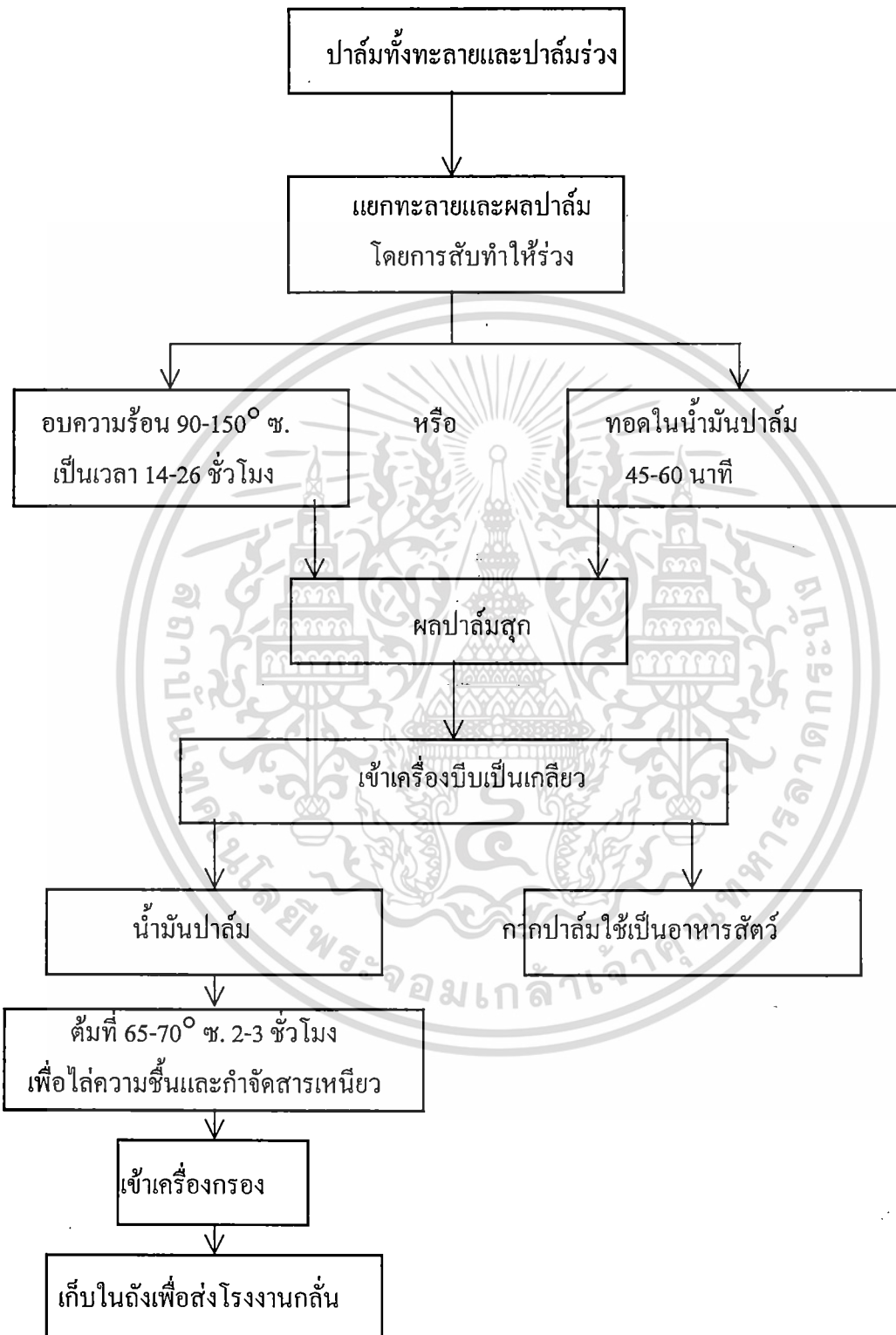
ขั้นทำความสะอาดน้ำมันปาล์มดิบ เนื่องจากน้ำมันปาล์มดิบที่ได้ยังมีสิ่งสกปรกและน้ำปนอยู่ ดังนั้นจึงต้องนำน้ำมันปาล์มดิบที่บีบและอัดได้ ผ่านเครื่องกรองและเครื่องแยกน้ำและสิ่งสกปรกอื่น ๆ ซึ่งยังติดค้างอยู่ออกโดยปล่อยให้แยกชั้นตามความความหนาแน่น น้ำมันจะลอยอยู่ชั้นบนแยกออกไปได้ จะส่งเข้าเครื่องทำน้ำมันให้บริสุทธิ์ โดยแยกเอาสิ่งเจือปนต่าง ๆ และความชื้นออกไปรวมทั้งบ่อน้ำเสีย ก็จะได้ น้ำมันปาล์มดิบ (crude palm oil) จากนั้นส่งถึงเข้าเก็บรอจำหน่ายต่อไป ส่วนขี้ไขมันและน้ำจากเครื่องแยกจะส่งเข้าเครื่องเวียงสกัดแยกขี้ไขมันออกแล้ว ส่งย้อนกลับเข้าถึงพักน้ำมันดิบเพื่อเข้าขั้นตอนแยกน้ำมันใหม่ สำหรับสิ่งสกปรกและน้ำจะส่งไปบ่อน้ำเสีย บางโรงงานเก็บไว้ประมาณ 1 ปี จึงปล่อยทิ้งลงคลอง บางแห่งก็ส่งเข้าโรงบำบัดต่อไป

น้ำมันปาล์มดิบที่สกัดได้จากเนื้อปาล์มมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. สีออกแดง
2. แยกชั้นเมื่อตั้งทิ้งไว้ โดยเฉพาะเมื่ออุณหภูมิต่ำกว่า 33 องศาเซลเซียส โดยส่วนที่เป็นของเหลวซึ่งอยู่ข้างบนเรียกว่า Palm olein ส่วนล่างเป็นส่วนขุ่นเหมือนน้ำมันหมู เรียกว่า Palm stearin
3. กรดไขมันอิสระ (Free fatty acid) มีประมาณร้อยละ 2-5 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของผลปาล์ม
4. ปริมาณความชื้นประมาณร้อยละ 0.3-1.0 โดยปริมาตร แต่จะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับกระบวนการผลิต

2. กรรมวิธีการผลิตแบบรวม ใช้วิธียางหรืออบ มีขั้นตอนการผลิต ดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 2.3)

ขั้นเตรียมวัตถุดิบ วัตถุดิบของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มชนิดรวม เป็นผลปาล์มสดที่แยกทะลายออกแล้ว จากนั้นจะนำผลปาล์มสดเข้าเครื่องอบหรือย่างเพื่อทำลายเอนไซม์และจุลินทรีย์ จะได้ผลปาล์มที่แห้งพร้อมเข้าเครื่องสกัดน้ำมันดิบได้



ภาพที่ 2.3 กระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มแบบรวมทั้งเปลือกและเมล็ดใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ที่มา : (ฉัตรและคณะฯ, 2539)
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นบีบและอัดเพื่อสกัดน้ำมันดิบ นำผลปาล์มที่อบหรือย่างแล้วเข้าเครื่องบีบและอัดแบบเกลียว (Screw press) เพื่อบีบเอาน้ำมันปาล์มดิบออกมา

ขั้นทำความสะอาดน้ำมันปาล์มดิบ น้ำมันปาล์มดิบที่สกัดได้จะผ่านเครื่องกรองเพื่อกรองเอาเศษผงออก จากนั้นจึงนำเข้าสู่เครื่องแยกน้ำและสิ่งสกปรกอื่น ๆ ออกจะได้ น้ำมันปาล์มดิบที่สะอาด ซึ่งพร้อมที่จะจำหน่ายต่อไป

การกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์

น้ำมันปาล์มดิบ และน้ำมันเมล็ดในปาล์มจะถูกนำมากลับให้เป็นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ซึ่งเป็นการแปรรูปขั้นที่สองในอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม โดยจะเรียกว่า RBD (Refining Bleaching and Deodorization) การกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์มี 2 แบบ จากผลการศึกษา ชัยวัฒน์ (ชัยวัฒน์, 2543) สรุปได้ดังนี้

1. กระบวนการทางเคมี จะใช้สารเคมีเป็นส่วนใหญ่ ต้นทุนการผลิตจึงค่อนข้างสูงจะกำจัดสารพวกฟอสโฟไลปิดส์ และกรดไขมันอิสระ แล้วทำให้เป็นกลางโดยใช้สารละลายโซดาไฟ แล้วผ่านการล้างด้วยน้ำร้อนหลาย ๆ ครั้ง จะได้น้ำมันที่มีกรดไขมันอิสระไม่เกิน 0.3% ออกมา จากนั้นนำน้ำมันไปไล่ความชื้น แล้วฟอกสีที่อุณหภูมิ 90-100 องศาเซลเซียส แล้วกรองเอาดินฟอกออก นำไปผ่านการกำจัดกลิ่น ซึ่งเป็นการพ่นไอน้ำเข้าภายใต้สูญญากาศเพื่อแยกเอากรดที่เหลืออยู่ และสารเจือปนต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวทำให้หืนออกไป น้ำมันที่ได้จะบริสุทธิ์ (ภาพที่ 2.4)

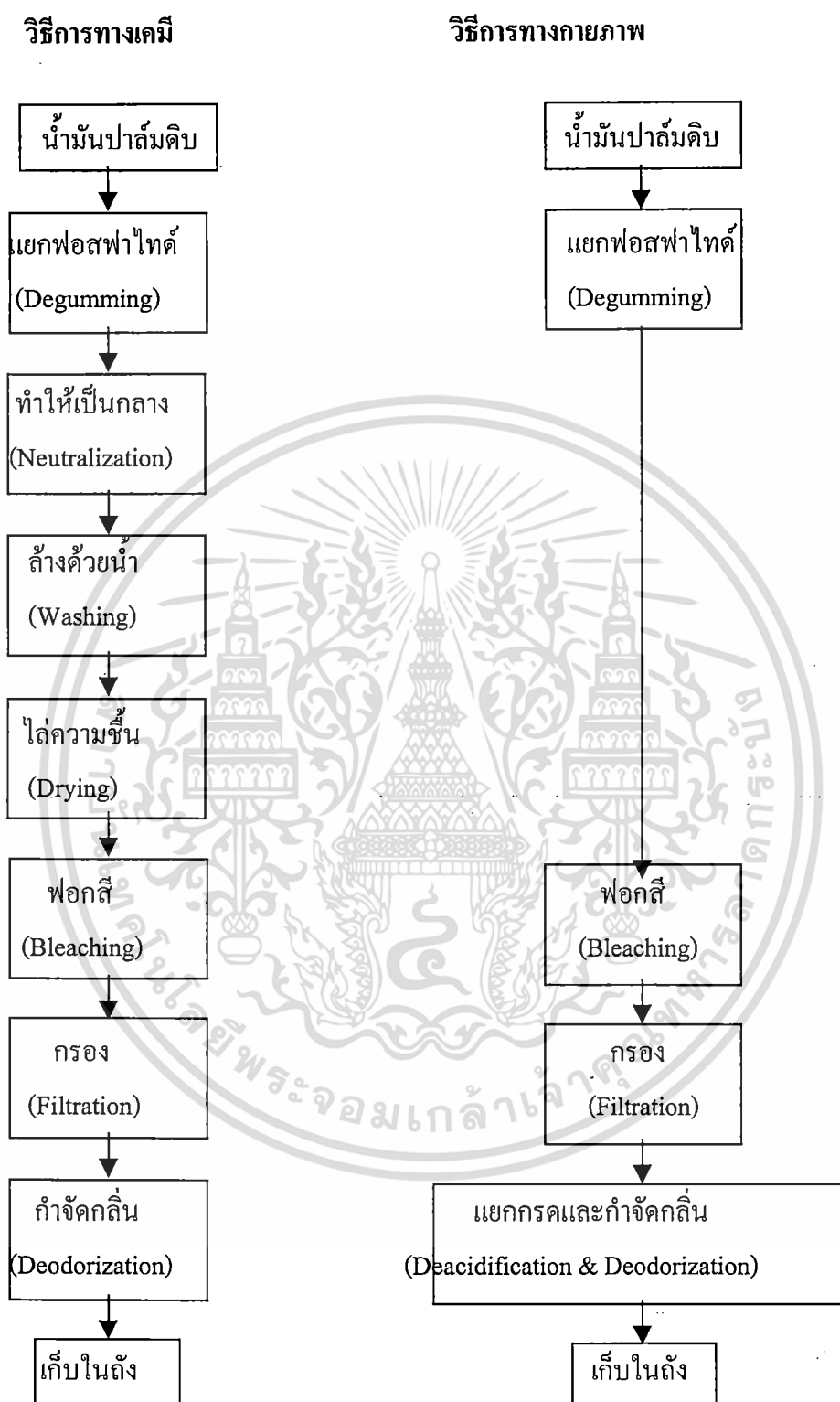
2. กระบวนการทางกายภาพ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ

- กำจัดสิ่งเจือปนพวกฟอสฟาไทด์ และโปรตีนด้วยกรดฟอสฟอริก สารเจือปนจะรวมกันเป็นก้อน

- ฟอกสีน้ำมันดินฟอกประมาณ 1-2% แล้วผ่านเข้าเครื่องกรองแยกเอาดินฟอกตะกอนของฟอสฟาไทด์และโปรตีนออกจากน้ำมัน

- กำจัดกรดและกำจัดกลิ่น เพื่อแยกเอากรดไขมันอิสระและสารออกซิเดชัน เมคัสแอลดีไฮด์ และคีโตน ออกจากน้ำมันโดยพ่นไอน้ำที่อุณหภูมิ 240-260 องศาเซลเซียสภายใต้ สูญญากาศที่ 1-4 มิลลิเมตรปรอท เป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง แล้วจะได้น้ำมันบริสุทธิ์ (ภาพที่ 2.4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 การกลั่นน้ำมันปาล์มให้บริสุทธิ์

ที่มา : (ชัยวัฒน์, 2543)

จากทั้ง 2 กระบวนการ กระบวนการทางกายภาพจะมีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยต่ำกว่ากระบวนการทางเคมี เพราะใช้สารเคมีน้อย และน้ำมันไม่สูญเสียมาก นอกจากนี้ยังสามารถแยกกรดไขมันอิสระเมวากรณเตาฯ หนึ่งสัปดาห์ให้หมดไป และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มีความบริสุทธิ์สูงถึง 95% ออกมาได้ ซึ่งจะนำไปแยกส่วนทำผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิด และไม่มีน้ำเสียที่เกิดจากการล้างไขสบู่เหมือนกับกระบวนการทางเคมี

ราคาของปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม

ราคาผลปาล์มน้ำมันจะขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิตภายในประเทศ ซึ่งขึ้นกับสภาพภูมิอากาศ อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันปาล์มดิบในตลาดโลก โดยเฉพาะในมาเลเซียจะมีผลกระทบต่อราคาผลปาล์มในประเทศด้วย เช่น ในกรณี ปี 2538 ประเทศผู้บริโภครคือ จีน อินเดีย ได้เข้ามาซื้อในตลาดมาก ประกอบกับการผลิตปาล์มของมาเลเซีย ก็ไม่ได้ผลตามเป้าหมาย จึงทำให้อุปทานในตลาดไม่สอดคล้องกับอุปสงค์ ราคาน้ำมันปาล์มจึงสูงขึ้น และผลักดันให้ราคาผลปาล์มในประเทศสูงขึ้นถึง กิโลกรัมละกว่า 3.50 บาท (ฉัตรและคณะ, 2539) ส่วนราคาน้ำมันปาล์มดิบจะขึ้นอยู่กับราคาผลปาล์มสด รวมทั้งคุณภาพและปริมาณผลปาล์มสด ที่ผลิตออกสู่ตลาดในแต่ละฤดู ถ้าราคาผลปาล์มสดสูง ต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบก็จะสูงด้วย นอกจากนี้ราคาน้ำมันปาล์มดิบของประเทศคู่แข่งเพื่อนบ้าน ก็จะมีผลกระทบต่อราคาน้ำมันปาล์มดิบภายในประเทศด้วย ถ้าน้ำมันปาล์มดิบของมาเลเซียแพงก็จะส่งผลให้ราคาน้ำมันปาล์มในประเทศสูงขึ้น และการเคลื่อนไหวของราคาน้ำมันปาล์มในตลาดมาเลเซีย และประเทศไทยก็จะเดินไปในทิศทางเดียวกันถ้าส่วนแตกต่างของราคามีมากก็จะก่อให้เกิดปัญหา การลักลอบนำเข้าจากมาเลเซียมีมาก เพราะเขตแดนติดต่อกันยากที่จะควบคุมได้

ราคาน้ำมันปาล์มดิบขายส่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ ของประเทศไทยในรอบ 10 ปี ที่ผ่านมาระหว่างปี 2534 – 2543 เฉลี่ยกิโลกรัมละ 16.02 บาท ในขณะที่ของตลาดมาเลเซีย เฉลี่ยกิโลกรัมละ 12.97 บาท (ตารางที่ 2.17) ทำให้ราคาน้ำมันปาล์มดิบในประเทศไทยสูงกว่าในประเทศมาเลเซียโดยเฉลี่ยกิโลกรัมละ 3.05 บาท หรือร้อยละ 23.52 เหตุผลที่ราคาของประเทศมาเลเซียถูกกว่าของประเทศไทยนั้น เนื่องจากต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันของมาเลเซียถูกกว่า คุณภาพผลปาล์มดีกว่า ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าใช้พันธุ์ปาล์มดีกว่า มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า ต้นทุนการแปรรูป ถูกกว่าโรงงานผลิตเป็นโรงงานขนาดใหญ่ สามารถแยก CPO และ PKO ออกจากกันได้ทุกโรง อุตสาหกรรมผลิตโอเลโอเคมีคอล ก้าวหน้ามาก สร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าได้มากขึ้น ต้นทุนการผลิตทุกระดับของมาเลเซียถูกกว่าของไทย ทั้ง ๆ ที่ค่าแรงงานของมาเลเซียสูงกว่าของไทย ดังนั้นการบริหารและการจัดการของมาเลเซียช่วยให้ต้นทุนต่ำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.17 ราคาน้ำมันปาล์มดิบขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ ของไทย และตลาดมาเลเซีย ปี 2534-2543

ปี	ไทย (บาท/กก.)	มาเลเซีย (บาท/กก.)	ส่วนต่างราคา ¹	
			(บาท/กก.)	ร้อยละ
2534	12.26	7.76	4.50	57.99
2535	14.84	9.02	5.82	64.52
2536	13.17	8.76	4.41	50.34
2537	13.69	12.37	1.32	10.67
2538	15.87	14.52	1.35	9.30
2539	15.40	11.90	3.50	29.41
2540	16.60	15.52	1.08	6.96
2541	26.47	25.09	1.38	5.50
2542	18.99	14.25	7.74	33.26
2543	12.92	10.49	2.43	23.16
ค่าเฉลี่ย	16.02	12.97	3.05	23.52

หมายเหตุ¹ ได้จากการคำนวณ โดยการนำราคาน้ำมันปาล์มดิบขายส่งของไทยลบด้วย ราคาน้ำมันปาล์มดิบขายส่งของมาเลเซีย

ที่มา : (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2544)

การกำหนดราคาปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์มภายในประเทศ

ราคาผลผลิตในตลาดในทางเศรษฐศาสตร์ คือ ราคาที่เกิดความสมดุลหรือจุดสมดุลของปริมาณเสนอขายและปริมาณเสนอซื้อ หรืออาจกล่าวได้ว่าจุดที่ผู้ซื้อและผู้ขายพอใจในสถานการณ์ขณะนั้น ดังนั้นถ้าปริมาณเสนอขายมาก ปริมาณเสนอซื้อน้อย ราคาก็มีแนวโน้มจะต่ำ ในทางกลับกันถ้าปริมาณเสนอซื้อมากและปริมาณเสนอขายน้อย ราคาก็มีแนวโน้มสูง สำหรับราคาผลผลิตปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม ความเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลงราคาดังกล่าวเห็นได้ชัด กล่าวคือ โครงสร้างของตลาดปาล์มน้ำมันประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้องสามฝ่าย คือ ชาวสวนปาล์ม โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และโรงงานถนอมน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ แต่ละฝ่ายมีอำนาจกำหนดราคาต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์การผลิต คือ ปริมาณผลปาล์ม และน้ำมันปาล์มดิบตามฤดูกาล สต็อกน้ำมันปาล์ม ความต้องการของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลาดหรือผู้ใช้ในขณะนั้น ตลอดจนอำนาจในการต่อรองของผู้ประกอบการทั้งสามฝ่าย มีผลทำให้ภาวะตลาดและราคาผันผวนหรือผิดปกติ เช่น ช่วงผลผลิตออกสู่ตลาดน้อยฝ่ายตรงข้าม มีอำนาจต่อรองและกำหนดราคาขายสินค้าของตนได้สูงกว่าโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และถ้าหากน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์มีความต้องการสูงและมีการแข่งขันกันซื้อ ก็จะเป็นแรงผลักดันให้ราคาน้ำมันปาล์มดิบในตลาดมีราคาสูงขึ้น หรือช่วงมีผลปาล์มสดออกสู่ตลาดมาก ฝ่ายโรงงานสกัดก็จะเป็นผู้มีอำนาจในการกำหนดราคาซื้อได้สูงกว่าผู้ขาย หรือเกิดสภาวะน้ำมันปาล์มดิบ มีปริมาณมากเกินไปความสามารถในการเก็บน้ำมันของโรงงาน จะเพิ่มแรงผลักดันให้ต้องขายน้ำมันปาล์มดิบในราคาต่ำและส่งผลกระทบต่อผลปาล์มสดมีราคาตกต่ำลงเป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การกำหนดราคาผลปาล์มสดที่เกษตรกรขายได้ตามรายงานของกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ (นคร และคณะ, 2541, 135-136) สรุปไว้เป็นสูตรในการคำนวณไว้ดังนี้

1. ราคาคาดการณ์ผลปาล์มสด เมื่อทราบราคาซื้อขายน้ำมันปาล์มดิบ จะสามารถคำนวณราคาผลปาล์มสดที่ควรจะเป็นได้ คือ

$$\text{ราคาคาดการณ์ผลปาล์มสด} = (\text{ราคาคาดการณ์น้ำมันปาล์มดิบ}) - (\text{ค่าใช้จ่ายของโรงงานสกัด}) \times (\% \text{ น้ำมันดิบ})$$

2. ราคาคาดการณ์น้ำมันปาล์มดิบ เมื่อทราบราคาซื้อขายผลปาล์มสด สามารถนำมาคำนวณราคาน้ำมันปาล์มดิบที่ควรจะเป็นได้จากสูตร

$$\text{ราคาคาดการณ์น้ำมันปาล์มดิบ} = \left[\frac{\text{ราคาคาดการณ์ผลปาล์มสด} + \text{ค่าใช้จ่ายของโรงงานสกัด}}{\% \text{ น้ำมันดิบ}} \right]$$

ความเคลื่อนไหวของราคา

เนื่องจากราคาของปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม ภายในประเทศมีอยู่หลายลักษณะ ในที่นี้จะขอกล่าวถึง ความเคลื่อนไหวของราคาปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์มที่สำคัญ คือ ราคาปาล์มน้ำมันทั้งทะเลที่เกษตรกรขายได้ ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบกรุงเทพมหานคร และราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นราคาของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม ทั้ง 3 ระดับตลาด คือ ตลาดท้องถิ่น ตลาดขายส่ง และตลาดขายปลีก พบว่าในรอบระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา คือระหว่างปี 2534-2543 ราคาปาล์มน้ำมันทั้งทะเลที่เกษตรกรขายได้จะเคลื่อนไหว อยู่ในช่วง 1.66-3.37 บาทต่อกิโลกรัม ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบ กทม. เคลื่อนไหว อยู่ระหว่าง 12.26-26.47 บาทต่อกิโลกรัม และราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์เคลื่อนไหวอยู่ระหว่าง 15.62-38.93 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.11, 16.02 และ 23.95 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 2.18)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการวิเคราะห์การส่งผ่านราคาจะทำการสรุปผลเป็น 2 สมการ ซึ่งได้จากการกำหนดความสัมพันธ์ของราคาไว้ดังนี้ คือ

1. ราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ณ ตลาดกรุงเทพฯ พิจารณาจากราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ณ ตลาดกรุงเทพฯ

2. ราคาปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรขายได้ พิจารณาจากราคาน้ำมันปาล์มดิบ ณ ตลาดกรุงเทพฯ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ของราคาดังกล่าวเป็นข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่ มกราคม 2534 ถึง ธันวาคม 2543 จำนวน 160 เดือน ของผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 ชนิด ใน 2 ระดับตลาด คือ ตลาดขายส่งและตลาดท้องถิ่น การประมาณการใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (Ordinary Least Squares) โดยวิเคราะห์ทั้งในรูปแบบเส้นตรง (linear) และในรูปแบบ logarithm ในที่สุดพบว่าระบบสมการที่เหมาะสมที่จะนำมาแสดงผลการวิเคราะห์ คือ การวิเคราะห์ในรูปแบบ logarithm ทั้งนี้พิจารณาจากค่าสถิติต่าง ๆ ซึ่งสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างราคาปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรขายได้ (P^F) กับราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบ ณ ตลาดกรุงเทพฯ (P^W)

$$\ln P_t^F = \beta_1 + \beta_2 \ln P_t^W + e_t^F$$

กำหนดให้ P_t^F = ราคาปาล์มน้ำมันทั้งทะเลที่เกษตรกรขายได้ในเดือนที่ t (บาท/กก.)

P_t^W = ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบ ณ ตลาดกรุงเทพฯ

e = ค่าความคลาดเคลื่อน

β_1, β_2 = ค่าพารามิเตอร์

2. ความสัมพันธ์ระหว่างราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบ (P^W) กับราคาขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ณ ตลาดกรุงเทพฯ (P^P)

$$\ln P_t^W = \alpha_1 + \alpha_2 \ln P_t^P + e_t^W$$

กำหนดให้ P_t^W = ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบ ณ ตลาดกรุงเทพฯ

P_t^P = ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ณ ตลาดกรุงเทพฯ

e = ค่าความคลาดเคลื่อน

α_1, α_2 = ค่าพารามิเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.19 สมการประมาณการความสัมพันธ์ระหว่างราคาปาล์มน้ำมันทั้งทะเลที่เกษตรกรขายได้กับราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบ ณ ตลาดกรุงเทพฯ

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	t-statistic	F-ratio
ค่าคงที่	-1.9451	-17.2718**	560.6909
$\ln P_t^w$	0.9701	23.6789**	
R^2	= 0.9089		

หมายเหตุ ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 1%

ตารางที่ 2.20 สมการประมาณการความสัมพันธ์ระหว่างราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบกับราคาขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ณ ตลาดกรุงเทพฯ

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	t-statistic	F-ratio
Const	-0.3911	-3.5833**	826.3480
$\ln P_t^p$	0.9950	28.7463**	
R^2	= 0.9354		

หมายเหตุ ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 1%

จากสมการประมาณความสัมพันธ์ของราคาที่ได้จะนำไปสู่การคำนวณหาค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคา (elasticity of price transmission) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงให้เห็นถึงระดับความเชื่อมโยงของราคาสินค้าในตลาดต่างระดับกัน เช่น การที่ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ราคาปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรได้รับเปลี่ยนแปลงไปร้อยละเท่าใด เนื่องจากสมการประมาณความสัมพันธ์ของราคาที่ได้อยู่ในรูป logarithm เราสามารถพิจารณาค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคาได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระในแต่ละสมการได้เลย (มาชะสิริ, 2539) ซึ่งสรุปผลได้ ดังตารางที่ 2.21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.21 ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคา

การส่งผ่านราคาจากราคาหนึ่งไปอีกราคาหนึ่ง	ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคา
$P^W \Rightarrow P^F$	0.9701
$P^P \Rightarrow P^W$	0.9950

จากค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคาที่ได้สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้ การส่งผ่านราคาจากตลาดขายส่งน้ำมันปาล์มดิบไปสู่ตลาดท้องถิ่นในระดับไรนา พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคามีค่า 0.9701 หมายความว่า ถ้าราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบ ณ ตลาดกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 ราคาปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรได้รับจะเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.9701 ในขณะที่ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคาจากตลาดขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ไปสู่ตลาดขายส่งน้ำมันปาล์มดิบ มีค่า 0.9950 หมายความว่า ถ้าราคาขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ณ ตลาดกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบ ณ ตลาดกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.9950

จากการพิจารณาระดับราคาใน 3 ระดับดังกล่าว พบว่า ราคาในแต่ละระดับตลาดมีความสัมพันธ์กัน หรือกล่าวได้ว่าการส่งผ่านราคาในแต่ละระดับราคา โดยที่สามารถกล่าวถึงความสัมพันธ์ของราคาในขั้นต้นนี้ได้ว่า ราคาขายส่งน้ำมันปาล์ม ขึ้นอยู่กับ ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ณ ตลาดกรุงเทพฯ และราคาปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรขายได้ ขึ้นอยู่กับ ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบ ณ ตลาดกรุงเทพฯ โดยมีค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคา เข้าใกล้หนึ่ง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ระบบข่าวสารด้านราคาของตลาดปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการสื่อสารที่ทันสมัยทำให้ข่าวสารด้านราคาราบกันได้โดยทั่วไป และเป็นไปอย่างรวดเร็ว

ผลการวิเคราะห์ดัชนีราคาตามฤดูกาล

แบบแผนของการเคลื่อนไหวของราคาในอีกลักษณะหนึ่งที่มีความสำคัญในการตัดสินใจด้านการตลาด โดยเฉพาะภาครัฐในการกำหนดนโยบายในด้านราคา ก็คือ การวิเคราะห์ดัชนีราคาตามฤดูกาล ซึ่งในที่นี้จะเสนอผลการวิเคราะห์ดัชนีตามฤดูกาลของตลาด 3 ระดับ คือ ราคาปาล์มน้ำมันทั้งทะเลที่เกษตรกรขายได้ ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบกรุงเทพฯ และราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์กรุงเทพฯ จำนวน โดยใช้วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย (อภิสิทธิ์, 2526) จากราคาเป็นรายเดือนในช่วงปี 2534-2542

จากตารางที่ 2.22 ซึ่งแสดงค่าดัชนีราคาตามฤดูกาลของตลาดต่าง ๆ จะเห็นได้ว่าราคาปาล์มน้ำมันทั้งทะเลที่เกษตรกรขายได้ จะมีดัชนีสูงสุดในเดือนมกราคม คือ 125.63 หลังจากนั้นดัชนีราคาจะเริ่มลดลงมาเรื่อย ๆ และลดลงต่ำสุดที่ 88.81 ในเดือนเมษายน เนื่องจากในช่วงเดือนเมษายนจนถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้สำหรับงานวิจัยเพื่อการพัฒนาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันยายนจะเป็นช่วงที่ผลผลิตปาล์มน้ำมันจะออกสู่ตลาดมากราคาดิ่งต่ำ และจะสูงขึ้นไปอีก ตั้งแต่ พฤศจิกายน ถึง มีนาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ผลผลิตปาล์มออกสู่ตลาดน้อย

สำหรับดัชนีราคาตามฤดูกาลของราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบกรุงเทพฯ และราคาน้ำมันปาล์ม บริษัทกรุงเทพฯ จะมีการเคลื่อนไหว ดังนี้ ตามดัชนีราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบกรุงเทพฯ จะมีค่าสูงสุดในเดือนมกราคม คือ 116.02 และลดลงมาเรื่อย ๆ จนกระทั่งต่ำสุดในเดือนสิงหาคม โดยมีค่า 93.10 ในขณะที่ดัชนีราคาน้ำมันปาล์มบริษัทกรุงเทพฯ จะมีค่าสูงสุดในเดือนกุมภาพันธ์ แล้วเริ่มลดลงไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งต่ำสุดในเดือนสิงหาคม เช่นเดียวกัน คือ มีค่า 94.43

ตารางที่ 2.22 ดัชนีราคาตามฤดูกาลของปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรขายได้ น้ำมันปาล์มดิบขายส่งกรุงเทพฯ และ น้ำมันปาล์มบริษัทกรุงเทพฯ

เดือน	ดัชนีราคาปาล์มน้ำมัน ที่เกษตรกรขายได้	ดัชนีราคาขายส่ง น้ำมันปาล์มดิบ กรุงเทพฯ	ดัชนีราคาน้ำมันปาล์ม บริษัทกรุงเทพฯ
มกราคม	125.63	116.02	107.87
กุมภาพันธ์	119.11	114.58	108.12
มีนาคม	102.00	100.07	104.20
เมษายน	88.81	94.41	100.17
พฤษภาคม	86.84	93.27	97.02
มิถุนายน	90.42	94.16	94.48
กรกฎาคม	91.63	93.53	94.78
สิงหาคม	91.02	93.10	94.43
กันยายน	91.39	94.36	95.94
ตุลาคม	95.54	96.92	98.30
พฤศจิกายน	104.37	102.19	101.13
ธันวาคม	113.22	107.38	103.54

ที่มา : (จากการคำนวณ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการน้ำมันปาล์มเพื่อการบริโภค

จากพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำมันที่ใช้ในการปรุงอาหารของคนไทยได้เปลี่ยนแปลงไป โดยผู้บริโภคมุ่งความเข้าใจถึงคุณค่าและประโยชน์ของน้ำมันพืชแต่ละชนิดมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทัศนคติที่ดีต่อน้ำมันปาล์ม จึงส่งผลให้สัดส่วนการบริโภคน้ำมันปาล์มต่อการบริโภคน้ำมันพืชรวมเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจากเดิมร้อยละ 24.33 ในปี พ.ศ. 2520 เป็นร้อยละ 64.11 ในปี พ.ศ. 2542 นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลให้ความต้องการบริโภคน้ำมันปาล์มเพิ่มขึ้น คือ ราคาถูกกว่าน้ำมันพืชชนิดอื่นที่ใช้ทดแทนกันได้ เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันมะพร้าว และน้ำมันรำข้าว เป็นต้น

ตารางที่ 2.23 อุปทานและอุปสงค์น้ำมันปาล์มดิบของประเทศไทย (ตัน)

ปี พ.ศ.	อุปทาน			อุปสงค์		
	ผลผลิต	นำเข้า	รวม	ส่งออก	ใช้ภายใน	รวม
2534	234,440	0	234,440	0	243,059	243,059
2535	260,580	9,725	270,305	1,335	262,441	263,776
2536	339,959	0	339,959	0	272,693	272,693
2537	347,685	0	347,685	7,382	384,613	391,995
2538	402,649	19,968	422,617	4,232	419,008	423,240
2539	479,605	33,026	512,631	23	479,504	479,527
2540	449,796	23,172	472,968	49,941	432,973	482,914
2541	352,118	11,373	363,491	23,483	384,490	407,973
2542	707,951	0	707,951	16,967	536,106	553,073
2543	566,281	0	566,281	30,000	576,858	606,858

ที่มา : (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2543ก)

อุปทานและอุปสงค์น้ำมันปาล์มดิบของประเทศไทย

จากตารางอุปทานและอุปสงค์น้ำมันปาล์มดิบ (ตารางที่ 2.23) ปริมาณผลผลิตที่ผลิตได้ใช้ตอบสนองความต้องการใช้ภายในประเทศเป็นหลัก ซึ่งจะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2542 ไม่มีการนำเข้าน้ำมันปาล์มแล้ว ปัจจุบันความต้องการใช้ภายในประเทศมีปริมาณเพียงพอกับความต้องการใช้ และถ้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาจากผลผลิตพบว่าปริมาณมากกว่าความต้องการใช้น้ำมันปาล์ม นอกจากนี้ยังพบว่าปริมาณการส่งออกได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอีกด้วย

ปัจจุบันความต้องการน้ำมันปาล์มเพื่อใช้ในการปรุงอาหาร (cooking oil) ประมาณ 360,000 ตัน หรือคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 64.27 ในขณะที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องเพียงร้อยละ 35.89 เท่านั้น จากปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์มได้เพิ่มขึ้นทุกปีตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นคาดว่าในอนาคต ปี พ.ศ. 2547 ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มจะเพิ่มขึ้น ประมาณ 980,000 ตัน ซึ่งอัตราการเพิ่มขึ้นนี้พิจารณาจากอัตราการเติบโตในอดีต (ฉัตร และคณะ, 2539)

การวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศไทย

สมการอุปสงค์น้ำมันปาล์มภายในประเทศไทยที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2523 – 2542 โดยรูปแบบของสมการอุปสงค์น้ำมันปาล์มภายในประเทศไทยที่มีความเหมาะสมเป็นฟังก์ชันอุปสงค์แบบถ้อยคูลู ซึ่งผลการศึกษาที่ได้มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2.24 สมการอุปสงค์น้ำมันปาล์มภายในประเทศไทย

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	t-statistic	F-ratio
ค่าคงที่	-11.2143	-2.2840	123.8404
$\ln PP_t$	-0.2159	-0.2720 ^{NS}	
$\ln P_s_t$	0.7518	2.1230**	
$\ln NI_t$	2.0463	6.9690**	
$\ln D_t$	-0.3176	-1.4100 ^{NS}	
$R^2 = 0.9706$			

หมายเหตุ ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 1%

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 5%

NS หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์ทางสถิติของสมการอุปสงค์น้ำมันปาล์มภายในประเทศไทย (ตารางที่ 2.24) พบว่าปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศ (Q_p) ขึ้นอยู่กับราคาขายส่งน้ำมันปาล์ม บริสุทธิในตลาคกรุงเทพฯ ปรบด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค (PP) ทรำค้ำขายส่งน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ในการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลาดกรุงเทพฯ รับผิดชอบด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค (PS) รายได้ประชาชาติต่อคนปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภค (NI) และตัวแปรหุ่นของมาตรการทางการค้าในการควบคุมการนำเข้า (D) โดย ตัวแปรอิสระเหล่านี้ มีผลต่อปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์มร้อยละ 97.06 (R^2) และจากการพิจารณาค่าสถิติ F เท่ากับ 123.84 ซึ่งแสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 99

จากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแต่ละตัว (t-test) นั้นปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของรายได้ต่อคนที่แท้จริง และค่าสัมประสิทธิ์ของราคาขายส่งน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ที่แท้จริงมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 แต่ค่าสัมประสิทธิ์ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ที่แท้จริง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความคลาดเคลื่อนของสัมประสิทธิ์ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ที่แท้จริงมีค่าสูง ทำให้ค่าทางสถิติ t มีค่าต่ำ จึงทำให้ไม่มีนัยสำคัญ แต่ในทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์มีความสำคัญต่อความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศ และเมื่อพิจารณานัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรหุ่นของมาตรการทางการค้าในการควบคุมการนำเข้า ปรากฏว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ในทางสถิติตัวแปรหุ่นของมาตรการทางการค้าในการควบคุมการนำเข้า นั้นไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์ม แต่ในทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การที่รัฐบาลใช้นโยบายในการควบคุมการนำเข้า จะมีผลต่อปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศของไทย

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์น้ำมันปาล์มภายในประเทศไทย

เนื่องจากความสัมพันธ์อยู่ในรูปล็อกคู่ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรสามารถอธิบายค่าความยืดหยุ่นได้ จากสมการข้างต้นพบว่า ความยืดหยุ่นของอุปสงค์น้ำมันปาล์มภายในประเทศต่อการเปลี่ยนแปลงราคาขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ที่แท้จริงในประเทศมีค่าน้อย (inelastic) แต่ความยืดหยุ่นของอุปสงค์น้ำมันปาล์มภายในประเทศต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ต่อคนที่แท้จริงมีค่ามาก (elastic) จึงแสดงว่าปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงรายได้ต่อคนที่แท้จริงมากกว่า การเปลี่ยนแปลงราคาขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ในประเทศ กล่าวคือ เมื่อรายได้ต่อคนที่แท้จริงเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 ปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 2.05 ในทิศทางเดียวกัน โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ แต่ถ้าราคาขายส่งน้ำมันปาล์มที่แท้จริงเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 ปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.22 ในทิศทางตรงกันข้าม โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ส่วนค่าความยืดหยุ่นไขว้มีค่าเท่ากับ 0.75 กล่าวคือ เมื่อราคาขายส่งน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ที่แท้จริงเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 ปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.75 ในทิศทางเดียวกัน โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหมายในเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษาการวิเคราะห์อุปสงค์น้ำมันปาล์มภายในประเทศในครั้งนี้ ทำให้ทราบแนวทางการในการกำหนดนโยบายในการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการใช้น้ำมันปาล์มได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยพิจารณาจากค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ คือ ปัจจัยราคา ซึ่งเป็นปัจจัยที่ได้รับความสนใจ และนำมาวิเคราะห์อยู่เสมอ ในสมการอุปสงค์น้ำมันปาล์มที่ได้จากการวิเคราะห์ข้างต้น พบว่าค่าความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์น้ำมันปาล์มต่อราคาขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ที่แท้จริง และค่าความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์น้ำมันปาล์มต่อราคาขายส่งน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ที่แท้จริง มีค่าเท่ากับ -0.22 และ 0.75 ตามลำดับ กล่าวคือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์น้ำมันปาล์มต่อราคานั้นเป็นอุปสงค์ที่มีค่าความยืดหยุ่นน้อย ทั้งนี้เนื่องจากน้ำมันปาล์มเป็นสินค้าที่จำเป็นต่อการอุปโภคและบริโภคของผู้บริโภค กอปรกับราคาน้ำมันปาล์มมีราคาต่ำกว่าราคาน้ำมันพืชชนิดอื่น ๆ ที่ใช้ทดแทนได้ เช่น น้ำมันถั่วเหลือง ทั้งนี้ น้ำมันปาล์มยังมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมันพืชชนิดอื่น ๆ และการกำหนดราคาถูกควบคุมจากกระทรวงพาณิชย์ ดังนั้นการใช้นโยบายในการกำหนดราคาจึงไม่ได้ผล นอกจากนี้อาจจะเป็นผลมาจากปัจจุบันผู้บริโภคน้ำมันพืชมากขึ้น โดยเฉพาะน้ำมันปาล์ม ซึ่งทั้งนี้มิได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงราคามากนัก และการที่รัฐบาลและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ให้ความรู้ในด้านคุณค่าทางโภชนาการของ น้ำมันพืชให้แก่ผู้บริโภคจะมีผลทำให้ผู้บริโภคหันมาใช้ น้ำมันปาล์มเพิ่มขึ้น

สำหรับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์น้ำมันปาล์มภายในประเทศต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ต่อคนที่แท้จริง มีค่าเท่ากับ 2.05 ซึ่งเป็นอุปสงค์ที่มีค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้มาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ในระบบเศรษฐกิจที่มีอัตราความเจริญทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง ถ้ารายได้ต่อคนที่แท้จริงเพิ่มสูงขึ้น ผู้บริโภคก็จะหันมาใช้ น้ำมันปาล์มเพิ่ม มากขึ้น ดังนั้น รัฐบาลควรให้การส่งเสริมอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มให้มีศักยภาพในการผลิตให้ได้มาตรฐาน และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อสนองตอบกับความต้องการใช้น้ำมันปาล์มที่ได้ขยายตัวเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้อาจส่งเสริมการวิจัย พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ใช้น้ำมันปาล์มเป็นวัตถุดิบให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

โครงสร้างการตลาดของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์มมีผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด คือ เกษตรกรชาวสวนปาล์ม พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น สหกรณ์ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ อุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้น้ำมันปาล์มเป็นวัตถุดิบ และผู้บริโภค ในการศึกษาครั้งนี้มุ่งความสนใจไปที่ตลาดระดับท้องถิ่น หรือตลาดปาล์มน้ำมัน พบว่า คนกลางที่มีบทบาทสำคัญในตลาดระดับท้องถิ่น ประกอบด้วย พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และสหกรณ์ซึ่งในที่นี้หมายถึง สหกรณ์นิคม ซึ่งคนกลางทั้ง 3 ประเภทนี้ ต่างมีฐานะเป็นผู้รับซื้อผลผลิตปาล์มน้ำมันจากเกษตรกรชาวสวนปาล์ม โดยพ่อค้าท้องถิ่น จะเป็นผู้รวบรวมผลผลิตปาล์มจากเกษตรกรรายย่อยเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มรับซื้อผลผลิตปาล์มทั้งจากเกษตรกรทั่วไป (ทั้งรายย่อยและรายใหญ่) พ่อค้าท้องถิ่น และสหกรณ์นิคม ส่วนสหกรณ์นิคมทำหน้าที่ คล้ายกับ พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น ก็จะรับซื้อผลผลิตปาล์มจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกเป็นหลัก ในด้านจำนวนของคนกลางนั้นพบว่า พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่นจะมีจำนวนที่แตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น ตั้งแต่ 1-7 รายต่อตำบล ขึ้นอยู่กับพื้นที่เพาะปลูกว่าหนาแน่นเพียงใด บริการรับซื้อผลผลิตปาล์มจากเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในรัศมีไม่เกิน 10 กิโลเมตร สหกรณ์นิคม ในปัจจุบันกระจายอยู่ตามจังหวัดต่าง ๆ ในภาคใต้ทั้งสิ้น 15 สหกรณ์ จังหวัดที่มีสหกรณ์นิคมมากที่สุด คือ กระบี่ ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกปาล์มมากที่สุดด้วย มีสหกรณ์นิคมทั้งสิ้น 5 สหกรณ์ ส่วนโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มนั้นถือว่าเป็นคนกลางคนสุดท้ายในวิถีการตลาดปาล์มน้ำมัน ในปัจจุบันมีทั้งสิ้น 41 โรงงาน มีกำลังการผลิตรวม 4.63 ล้านตันทะเลลายปาล์มต่อปี เป็นโรงงานขนาดเล็ก 22 โรงงาน สกัดน้ำมันทั้งจากเปลือกและเมล็ดในปนกันได้น้ำมันที่ไม่ได้คุณภาพ

เนื่องจากโครงสร้างการตลาดปาล์มน้ำมันไม่ซับซ้อนมากนัก ดังนั้นหน้าที่การตลาดปาล์มน้ำมันที่สำคัญ ก็คือ การซื้อ การขาย การขนย้าย การจัดชั้นและมาตรฐาน และข่าวสารการตลาดจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า เกษตรกรตัวอย่างขายผลผลิตปาล์มให้พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และสหกรณ์นิคม คิดเป็นร้อยละ 30.85 33.16 และ 43.62 ตามลำดับ ทั้งนี้เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่จะขายให้กับพ่อค้าท้องถิ่น ในขณะที่เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มๆ จะขายให้กับสหกรณ์นิคมๆ โดยลักษณะการขายจะมี 3 ลักษณะ คือ ขายทั้งทะเลลาย ขายผลร่วง และขายคละ คิดเป็นร้อยละ 61.53 56.56 และ 42.02 ตามลำดับ การขายในลักษณะผลร่วงจะได้ราคาโดยเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ การขายทั้งทะเลลาย และการขายคละ ส่วนการขายให้คนกลางที่ได้ราคาโดยเฉลี่ยสูงสุด คือ การขายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ส่วนการขนย้าย ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายกับเกษตรกรนั้น พบว่า ส่วนใหญ่ใช้วิธีการจ้างรถบรรทุก คิดเป็นร้อยละ 69.98 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด ในอัตราราคาขนย้ายโดยไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉลี่ย 142.02 บาทต่อตัน ในด้านกิจกรรมการจัดชั้นและมาตรฐานของผลผลิตปาล์มนั้น เป็นหน้าที่ของผู้รับซื้อหรือคนกลาง ซึ่งมีหลักเกณฑ์ที่เหมือนกัน ส่วนข่าวสารการตลาด เกษตรกรตัวอย่างได้รับมาจากแหล่งที่สำคัญมากที่สุด คือ กลุ่มเกษตรกร รองลงไป ได้แก่ บริษัทเอกชน และหนังสือพิมพ์ ตามลำดับ และปัญหาการตลาดที่เกษตรกรระบุนมากที่สุดก็คือ ปัญหาราคา ผลผลิตปาล์มตกต่ำ

ในด้านราคาผลผลิตปาล์มนั้นจะขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิตภายในประเทศ ซึ่งขึ้นอยู่กับภูมิอากาศ และการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันปาล์มดิบในตลาดโลกโดยเฉพาะในประเทศมาเลเซีย การกำหนดราคามีผู้เกี่ยวข้อง 3 ฝ่าย คือ เกษตรกรชาวสวนปาล์ม โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ต่างมีบทบาทในการต่อรองราคา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์การผลิต ทั้งปริมาณผลปาล์ม และน้ำมันปาล์มดิบ สต็อกน้ำมันปาล์ม ความต้องการของตลาด และอำนาจต่อรองผลการวิเคราะห์การส่งผ่านราคา ทั้งในตลาดปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม พบว่าราคาปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรขายได้ขึ้นอยู่กับราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบ ณ ตลาดกรุงเทพฯ และราคาขายส่งน้ำมันปาล์มขึ้นอยู่กับราคาขายส่งน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ณ ตลาดกรุงเทพฯ โดยมีค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคาเข้าใกล้หนึ่ง แสดงให้เห็นว่า ระบบข่าวสารด้านราคาของตลาดปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศ พบว่า ปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตน้ำมันปาล์มได้มีปริมาณเพิ่มขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการใช้ภายในประเทศได้อย่างเพียงพอ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการใช้น้ำมันปาล์มภายในประเทศ พบว่ารายได้ต่อคนที่แท้จริงมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์มมากที่สุด รองลงมา คือ ราคาขายส่งน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์ที่แท้จริง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาที่ได้กล่าวมาโดยเฉพาะในตลาดระดับท้องถิ่น จะเห็นได้ว่าภาคเอกชน หรือในที่นี้หมายถึง โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ มีบทบาทมากที่สุด ทั้งในฐานะผู้รับซื้อผลผลิตรายใหญ่ ผู้กำหนดราคา ในขณะที่เกษตรกรชาวสวนปาล์ม มีอำนาจต่อรองอยู่บ้าง ถ้าหากมีการรวมกลุ่มกัน โดยเฉพาะในลักษณะของสหกรณ์นิคม ซึ่งสามารถต่อรองราคากับผู้รับซื้อได้ราคาที่สูงกว่าเกษตรกรรายย่อยทั่วไป และการควบคุมคุณภาพผลผลิตปาล์มให้ได้มาตรฐาน อย่างไรก็ตาม เกษตรกรชาวสวนปาล์มโดยทั่วไปก็ถือได้ว่ามีอิสระสามารถจะเลือกจำหน่ายผลผลิตของตนให้กับคนกลางคนใดก็ได้ โดยพิจารณาทั้งด้านราคา และค่าใช้จ่ายทางการตลาด กิจกรรมทางด้านการตลาดปาล์มน้ำมันที่อาจจะกล่าวได้ว่า ยังต้องปรับปรุงในเรื่องต้นทุนเพื่อให้ระบบการตลาดปาล์มน้ำมันมีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (operational efficiency) ได้แก่ กิจกรรมทางด้านกายภาพ คือ การขนส่ง การแปรรูป และการค้า ไม่ว่าจะเป็นใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเก็บรักษา ทั้งนี้ การแปรรูป ถือว่า เป็นกิจกรรมหลัก และสำคัญที่สุดที่จะต้องเร่งพัฒนาให้ทัดเทียมกับประเทศเพื่อนบ้าน คือ มาเลเซีย ซึ่งประเด็นหลักอยู่ที่การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ และการลดต้นทุนการผลิต โดยมีแนวทางในการพัฒนา ดังนี้

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดตั้งสหกรณ์ขนาดใหญ่ โดยรวมเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งเกษตรกรรายย่อย และรายใหญ่ เพื่อดำเนินธุรกิจด้านการผลิต และการตลาดแบบครบ วงจร โดยรัฐจะต้องสนับสนุนเงินลงทุนเพื่อสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มให้ขนาดที่เหมาะสมกับปริมาณผลผลิตของกลุ่ม ในรูปของเงินกู้ระยะยาว ดอกเบี้ยต่ำ ภายใต้เงื่อนไขจะต้องให้มีการบริหารงานโดยผู้มีความรู้และความสามารถสูง เพื่อให้การดำเนินธุรกิจของสหกรณ์ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย
2. เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้าร่วมลงทุนกับสหกรณ์จัดตั้งเป็นบริษัทร่วมทุน เพื่อสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และดำเนินธุรกิจร่วมกัน และต้องให้มีการบริหารงานโดยผู้มีความรู้และมีความสามารถสูง เพื่อให้การดำเนินธุรกิจของบริษัทร่วมทุนประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Chapter 3

Determinants of Technical Inefficiency in Thai Oil Palm Farms

Introduction

The Thai agricultural sector has experienced rapid growth over the past three decades. During the periods 1963 to 1985, the annual growth rates of gross value added averaged approximately 4 per cent (Onchan and Isvilanonda 1991). Although the agricultural sector recorded a negative growth rate of 2 per cent in 1987, due to the drought crisis, agriculture still grew at a high average rate of nearly 4 per cent per annum from 1990 to 1995 (Bank of Thailand, 1998).

Palm oil is an important crop in the Thai economy for two main reasons. First, palm oil is a raw material for producing cooking oil, so that, the continuity of palm oil production is crucial for stabilising the cooking oil price. In addition, it is important for cooking fats, margarine and as a raw material for industrial manufacturing, such as the pharmaceutical and cosmetic industries, as mentioned in Krasachat (2001). In 1997, around 63 per cent of total oil consumption in Thailand was produced from oil palm (Suriyapee, 2000). Second, as a primary agricultural product, oil palm is a source of income and employment both in production and in manufacturing, at present and in the future.

There are at least three causes for worry concerning the future development of the oil palm industry in Thailand. First, the relatively high growth rate of palm oil production in Thailand has been achieved mainly through the expansion of cultivated areas, as indicated by the Ministry of Agriculture and Cooperatives (2000). Second, although, the high growth rate of oil palm production has been recognised, its yield in Thailand has generally been rather low. Compared with some selected Asian oil palm-growing countries, the yield of palm oil in Thailand was the lowest in 1997 (Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2000). Finally, there are significant possibilities to increase efficiency levels in the Thai oil palm farms. The average overall technical inefficiency could be reduced by 32 per cent, on average, by operating at optimal scales and by eliminating pure technical inefficiencies through the application of the best practices of efficient oil palm farms, as indicated in Krasachat (2001). Because of the above factors, economists and policy makers have

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

raised the question of the determinants of technical inefficiency of Thai oil palm production, especially at farm level.

The main purpose of this study is to investigate the determinants of technical inefficiency of oil palm production at farm level in Thailand. To estimate inefficiency scores, a stochastic frontier production function method is applied to farm-level cross-sectional survey data of oil palm farms in three districts of the Southern Region in Thailand. Previous studies have investigated technical efficiency and its components at both the farm and aggregate levels in Thai agriculture (e.g., Tantavaruk 1985, Chayaputi 1993, Krasachat 2000a, 2000b, 2001). However, this study, to the best of our knowledge, has been the first application of a stochastic frontier production function approach in order to measure technical inefficiency and its determinants at the farm level in Thai agriculture in a single estimation technique applying the maximum likelihood estimation method. This enables more detailed understanding of the nature of technical inefficiency in Thai agriculture and, in particular, Thai oil palm farms.

This paper is organised into five sections. Following this introduction, the methodology is described. Next, data and their sources are described. The last two sections cover the empirical findings of this study, and conclusions.

Methodology

The stochastic frontier production function was independently introduced by Aigner et al. (1977) and Meeusen and van den Broeck (1977). This function contains a disturbance term that comprises two components: one to account for technical inefficiency and the other to permit random events to impact production. Coelli (1995), among many others, indicated that the stochastic frontier production function approach has two main advantages in estimating efficiency scores. That is, it deals with stochastic noise and it permits statistical tests of hypotheses pertaining to production structure and the degree of inefficiency.

The firm's technology is represented by a stochastic frontier production function as follows:

$$y_i = f(x_i; \beta) + \varepsilon_i \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (1)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

where y_i is the output of the i th firm, x_i is a vector of input quantities used by i th firm, β is a vector of parameters to be estimated and ε_i is the composed error term. Following Aigner et al. (1977) and Meeusen and van den Broeck (1977), ε_i is defined as:

$$\varepsilon_i = v_i - u_i \quad (2)$$

where v_i accounts for random variations in production due to factors outside of the control of the producers, as mentioned earlier, and is assumed to be independently and identically distributed $N(0, \sigma_v^2)$ random errors and u_i accounts for technical inefficiency in production and is assumed to be an independent and identical half-normal distribution [see Greene (1993) and Coelli, Rao and Battese (1998), for alternative distributional assumptions].

A number of studies have explored the determinants of technical efficiency by using the two-stage estimation procedure (e.g., Parikh and Shah 1994; Sharma, Leung and Zaleski 1999). In the first stage, u_i is estimated from the stochastic frontier production function. In the second stage, the calculated values of u_i from the first stage are regressed against firm-specific factors that are assumed to explain the differences in u_i between firms. Battese and Coelli (1995) indicated that these firm-specific factors should be incorporated directly in estimation of the production frontier because they may have a direct impact on efficiency. To overcome this problem, the parameters of the stochastic production frontier and the inefficiency model are estimated simultaneously given that the technical inefficiency effects are stochastic. In this case, the u_i are assumed to be non-negative random variables, independently distributed and arising from the truncation at zero of the normal distribution with variance, σ^2 , and mean, $z_i\sigma$, where z_i is a vector of firm-specific factors assumed to explain technical inefficiency and σ is a vector of parameters to be estimated (Wilson et al. 1998).

Several previous studies have specified a Cobb-Douglas production function to represent the frontier function (e.g., Son, Coelli and Fleming 1993; Sharma, Leung and Zaleski 1999). Wilson et al. (1998) indicated that the Cobb-Douglas function imposes severe a priori restrictions on the firm's technology by imposing the production elasticities to be constant and the elasticities of input substitution to unity. Flexible functional forms, such as the translog, do not have those restrictions and have been used in a number of recent studies (e.g., Wilson et al. 1998, Brummer and Loy 2000).

In addition, the Cobb-Douglas function is a restricted form of the translog. This implies that the

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

choice of an appropriate functional form between these two functions can be selected based on statistical tests. Thus, in this study, the stochastic frontier production function of the Thai oil palm farms is specified as:

$$\ln y_i = \beta_0 + \sum_{k=1}^6 \beta_k \ln x_{ki} + \frac{1}{2} \sum_{k=1}^6 \sum_{j=1}^6 \beta_{kj} \ln x_{ki} \ln x_{ji} + v_i - u_i \quad (3)$$

where y and x are variables as defined in Table 1, β s are parameters to be estimated and v_i is a random noise term assumed to be distributed as $N(0, \sigma_v^2)$. u_i is a farm-specific inefficiency effect term assumed to be satisfied by the truncation (at zero) of the $N(\mu_i, \sigma_u^2)$ where the firm-specific mean, μ_i , is specified as:

$$\mu_i = \delta_0 + \sum_{p=1}^5 \delta_p z_{pi} \quad (4)$$

where the δ s are parameters to be estimated and z_i is a vector of firm-specific factors assumed to explain technical inefficiency defined in Table 3.2.

Note that the maximum likelihood estimation proposed by Battese and Coelli (1995) is used to simultaneously estimate the parameters of the stochastic production frontier and the technical inefficiency effects model using the computer program, **FRONTIER** Version 4.1 described in Coelli (1996).

Data

The data used in this study is based on a direct interview survey of 63 randomly selected oil palm farm households in three districts of Surathani province of Thailand. The selected districts were Phun Pin, Phra Saeng and Chai Buri. These are predominantly palm oil producing and have a similar climate and soil type. The data were for the 2000 crop year (January-December). The farms selected were owner operated and had faced a similar economic and marketing environment for inputs and outputs. In addition, all the farms used a similar technology for palm oil production except for differences in intensity and management.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

One output and six inputs are used in the empirical application of this study. The six inputs groups are fertiliser, hired labour, family labour, capital, land and “other inputs”. These input and output variables are defined in Table 3.1. The farm-specific variables for inefficiency effects are shown in Table 3.2 whilst Table 3.3 provides summary statistics for all of the variables included in the empirical model.

Empirical Results

The parameter estimates of the translog stochastic production frontier and the technical inefficiency effects model are reported in Table 3.4. Approximately two thirds of the estimated parameters are at least twice their corresponding standard errors. This indicates the model is quite a good fit.

Hypothesis test results are presented in Table 3.5. Likelihood ratio tests are used in all cases. The null hypothesis is that the Cobb-Douglas form is an adequate representation of the frontier production function against the alternative translog specification. The empirical results suggest that the null hypothesis is rejected. This implies that the translog form is an appropriate functional form for the stochastic frontier production function of the Thai oil palm farms. In the second test, the null hypothesis explored specifies that each oil palm farm is operating on the technically efficient frontier and that the systematic and random technical inefficiency effects are zero. It is rejected and implies that the inefficiency effects exist in the Thai oil palm farms. The final test is to determine whether the variables included in the inefficiency effects model have no impact on the level of technical efficiency in the Thai oil palm farms. This null hypothesis is also rejected confirming that the joint influence of the variables on technical inefficiency is statistically significant.

Following Coelli, Rao and Battese (1998), the technical efficiency of i th farm is calculated and shown in Figure 3.4. The minimum estimated efficiency score is 0.19, the maximum score is 1 and the mean score is 0.69 with a standard deviation of 0.25. This indicates that there are significant possibilities to increase efficiency levels in the Thai oil palm farms.

Wilson et al. (1998) indicated that, given the difference in efficiency levels among production units, it is valuable to question why some producers can achieve relatively high efficiency while others are technically less efficient. Variation in the technical efficiency of producers may arise from farm-specific socio-economic and management factors that impact the ability of the producer to

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

adequately use the existing technology. The parameter estimates for the inefficiency effects model shown in Table 4 suggest three important findings. First, the estimated coefficients of years of experience, co-operative membership and the dummy variable of TENORRA oil palms are negative. This implies that the producers with more years of experience, who are members of a co-operative and cultivate TENORRA oil palms achieve higher levels of technical efficiency. Second, the producers who are not members of any group achieve lower levels of technical efficiency. Third, the coefficient of the number of sources that the producer has received information about oil palm production is estimated to be positive indicating that the producers with greater sources of information tend to be more technically inefficient in Thai oil palm production which is unexpected. The reasons for this finding are not at present known. They could be due to data problems or may be due to lack of practical information sources.

Conclusions

This study applies a stochastic frontier production function approach to measure farm-specific technical inefficiency using the 2001 farm-level cross-sectional survey data of Thai oil palm farms in a single estimation technique applying the maximum likelihood estimation method.

The empirical results indicate that there are significant possibilities to increase efficiency levels in the Thai oil palm farms. The producers with more years of experience, who are members of a co-operative and cultivate TENORRA oil palms achieve higher levels of technical efficiency. In addition, the producers who are not members of any group achieve lower levels of technical efficiency. Finally, the producers with greater sources of information tend to be more technically inefficient in Thai oil palm production which is unexpected. However, the results must be viewed with caution due to the small sample of data set.

The results indicate advantages in increasing experience, belonging to co-operatives and cultivating TENORRA in the Thai oil palm farms. Therefore, the development policies of the above areas should be used to increase the technical efficiencies of these inefficient farms in Thailand.

Table 3.1: Variable definitions and measurement

Variables	Units	Definitions
Palm oil output (y)	Metric Tons	Quantity of palm oil produced per farm
Fertiliser (x_1)	Kg	Quantity of chemical fertiliser used per farm
Family labour (x_2)	Man-days	Amount of family labour used per farm
Hired labour (x_3)	Baht	Cost incurred for using hired labour per farm
Other inputs (x_4)	Baht	Total costs incurred for using pesticide, herbicides and all variable expenses per farm, except the above inputs
Capital (x_5)	Baht	Cost incurred for using mechanics and tools per farm including the costs of maintenance, repairs, depreciation and interest
Land (x_6)	Rai	Planted area per farm (1 rai = 0.16 hectare)

Table 3.2: Variable definitions for inefficiency effects

Variables	Definitions
MEM	Dummy variable with a value of one if producer is not a member of any group and zero otherwise
CO-OP	Dummy variable with a value of one if producer is a member of an oil palm co-operative and zero otherwise
EXP	Number of years that the producer has cultivated oil palms
INFO	Number of sources from which the producer has received information about oil palm production during the crop year
TYPE	Dummy variable with a value of one if producer has cultivated the TENORRA oil palms and zero otherwise

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table 3.3: Summary statistics of data sample

Variables	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
y	20.00	522.00	119.14	92.14
x_1	514.00	15600.00	2980.10	2427.60
x_2	4.00	9248.00	543.03	1310.28
x_3	960.00	146464.00	22480.81	24962.19
x_4	540.00	26720.00	5506.34	5614.66
x_5	31.20	303598.80	35189.85	53497.52
x_6	10.00	130.00	31.33	20.53
MEM	0	1	0.37	0.49
CO-OP	0	1	0.30	0.46
EXP	4	21	11.06	4.41
INFO	19	40	29.54	4.25
TYPE	0	1	0.30	0.46

Table 3.4: Maximum likelihood estimation results

Variables	Coefficients	Standard Errors
Stochastic frontier:		
Constant	-35.182	0.970
$\ln x_1$	3.595	0.765
$\ln x_2$	2.731	0.339
$\ln x_3$	-1.635	0.532
$\ln x_4$	2.946	0.813
$\ln x_5$	2.109	0.301
$\ln x_6$	1.287	0.859
$\ln x_1 \times \ln x_1$	-0.176	0.068
$\ln x_2 \times \ln x_2$	-0.100	0.007
$\ln x_3 \times \ln x_3$	0.327	0.033
$\ln x_4 \times \ln x_4$	-0.172	0.046

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$\ln x_5 \times \ln x_5$	-0.014	0.011
$\ln x_6 \times \ln x_6$	-0.884	0.230
$\ln x_1 \times \ln x_2$	-0.097	0.014
$\ln x_1 \times \ln x_3$	-0.062	0.064
$\ln x_1 \times \ln x_4$	0.080	0.085
$\ln x_1 \times \ln x_5$	-0.170	0.048
$\ln x_1 \times \ln x_6$	0.387	0.245
$\ln x_2 \times \ln x_3$	-0.063	0.027
$\ln x_2 \times \ln x_4$	-0.032	0.036
$\ln x_2 \times \ln x_5$	-0.022	0.020
$\ln x_2 \times \ln x_6$	0.017	0.081
$\ln x_3 \times \ln x_4$	-0.158	0.015
$\ln x_3 \times \ln x_5$	-0.016	0.018
$\ln x_3 \times \ln x_6$	-0.594	0.078
$\ln x_4 \times \ln x_5$	-0.102	0.047
$\ln x_4 \times \ln x_6$	0.633	0.080
$\ln x_5 \times \ln x_6$	0.199	0.041

Inefficiency model:

Constant	-2.009	0.713
MEM	0.348	0.276
CO-OP	-0.418	0.395
EXP	-0.077	0.023
INFO	0.092	0.021
TYPE	-0.283	0.102

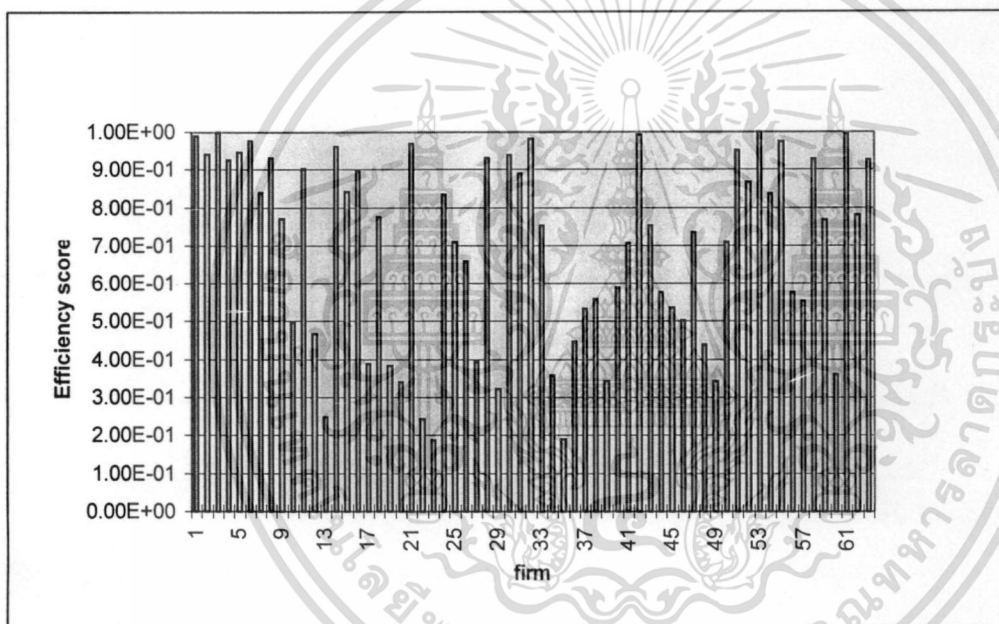
Variance parameters:

$\sigma_s^2 = \sigma_u^2 + \sigma_v^2$	0.271	0.017
$\gamma = \sigma_u^2 / \sigma_s^2$	0.999	0.0001
Log-Likelihood	1.452	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table 3.5: Likelihood ratio tests (at 5% significance)

Null Hypothesis	λ	Critical Value	Results
1. $H_0: \beta_{kj} = 0$	44.42	32.67	Reject H_0
2. $H_0: \gamma = \delta_0 = \dots = \delta_5 = 0$	36.99	14.07	Reject H_0
3. $H_0: \delta_1 = \delta_2 = \dots = \delta_5 = 0$	38.80	11.07	Reject H_0

Figure 3.1: Predicted technical efficiency

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2543ก. **สถานการณ์ปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม**. กรุงเทพมหานคร :

(อัครา)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2543ข. **สถิติการเกษตรของประเทศไทยที่เพาะปลูก 2542/2543**.

กรุงเทพมหานคร : (ไม่ระบุสำนักพิมพ์)

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์. 2544. **สถิติราคาขายส่งสินค้าเกษตรรายเดือนตลาด**

กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร : (ไม่ระบุสำนักพิมพ์)

เกรียงศักดิ์ ศรีพงษ์าโรจน์. 2524. **การวิเคราะห์ต้นทุนและผลได้ของการปลูกปาล์มน้ำมันและการสกัดน้ำมันปาล์มในจังหวัดกระบี่**. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ฉัตร ชำของ และคณะ. 2539. **การศึกษาอุตสาหกรรมต่อเนื้อที่ใช้น้ำมันปาล์มเป็นวัตถุดิบ : กรณีศึกษาความต้องการใช้น้ำมันปาล์มของอุตสาหกรรม**. กรุงเทพมหานคร : คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชัยวัฒน์ ประสมสุข. 2543. “ตลาดน้ำมันปาล์มตามข้อตกลงอาฟต้า”. **วารสารเศรษฐกิจ**. (มีนาคม 2543) : น. 11-17.

นคร สารคุณ และคณะ. 2541. **การวิเคราะห์พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในภาคใต้ของประเทศไทย**.

กรุงเทพมหานคร : (ไม่ระบุสำนักพิมพ์)

นุชบา ปาริฉัตรสานนท์. 2520. **โอกาสการลงทุนในกิจการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันและอุตสาหกรรมผลิตน้ำมันปาล์ม**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน.

พัทตรา สุริยาปี. 2543. **ภาพรวมอุตสาหกรรมของปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มในประเทศไทยปี 2543**.

การประชุมวิชาการศักยภาพและประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของไทย. (อัครา)

ไพฑูรย์ รอดวินิจ. 2541. **การตลาดสินค้าเกษตร**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

มาชะลีรี เชาวกุล. 2539. “การตรวจสอบโครงสร้างตลาดด้วยค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านราคา”.

วารสารเศรษฐศาสตร์. 3(ก.ค.-ช.ค. 2539) : 133-138.

ศิริรักษ์ จวงทอง. 2526. **การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิตปาล์มน้ำมันในนิคมสร้างตนเองพัฒนาภาคใต้จังหวัด**. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สิทธิพร ต้นทวารักษ์. 2529. **การวิเคราะห์ภาวะการผลิตปาล์มน้ำมัน : กรณีผู้ปลูกปาล์มส่วนตัวในท้องที่จังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ.2528**. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2528 **การผลิต การตลาด และอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม**. กองวิจัย

เศรษฐกิจการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2540 “แนวทางพัฒนาปาล์มน้ำมันในแผนฯ 8 (2540-2544) ปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม” ข่าวเศรษฐกิจการเกษตร 43(487) : น. 3-19.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2541. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปีเพาะปลูก 2539/40. กระทรวงการเกษตรและสหกรณ์.

อภิสิทธิ์ อีสริยานุกูล. 2526. ราคาผลิตผลเกษตร. กรุงเทพมหานคร : คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Aigner, D.J., Lovell, C.A.K. and P.J. Schmidt. 1977. 'Formulation and estimation of stochastic frontier production function models'. **Journal of Econometrics** 6, 21-37.

Bank of Thailand. 1998. **Monthly Bulletin, 1997-1998**. Bangkok.

Battese, G.E. and T.J. Coelli. 1995. 'A model of technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data'. **Empirical Economics** 20, 325-332.

Brummer, B. and J.-P. Loy. 2000. 'The technical efficiency impact of farm credit programmes: a case study of Northern Germany'. **Journal of Agricultural Economics** 51(3), 405-418.

Chayaputi, P. 1993. 'An efficiency analysis of major non-glutinous rice production in a pump irrigation area in the Northeast Region: a frontier production function study'. **Journal of Agricultural Economics Research** 15 (47), 59-72.

Coelli, T.J. 1995. 'Recent developments in frontier modeling and efficiency measurement'. **Australian Journal of Agricultural Economics** 39, 219-45.

Coelli, T.J. 1996. **A Guide to FRONTIER Version 4.1: A Computer Program for Stochastic Frontier Production and Cost Function Estimation**. CEPA Working Paper 96/07, University of New England, Armidale.

Coelli, T.J.; Rao, D.S.P. and G.E. Battese. 1998. **An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis**. Kluwer, Boston.

Greene, W.H. 1993. 'The econometric approach to efficiency analysis'. in Fried, H.O., Lovell, C.A.K. and S.S. Schmidt (eds), **The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications**. Oxford University Press, New York.

Krasachat, W. 2000a. 'Cost efficiency in Thai agricultural production'. Paper presented to the North American Productivity Workshop, Union College, Schenectady, New York, June 15-17.

Krasachat, W. 2000b. 'Measurement of technical efficiency in Thai agricultural production',

Proceedings of the International Conference on the Chao Phraya Delta: Historical
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Development, Dynamics and Challenges of Thailand's Rice Bowl, Bangkok, December 12-15.
- Krasachat, W. 2001. 'Performance measurement of the Thai oil palm farms: a non-parametric approach', Paper presented to the 43rd Operational Research Conference, Bath, September 4-6.
- Meeusen, W. and J. van den Broeck. 1997. 'Efficiency estimation from Cobb-Douglas production function with composed error'. *International Economic Review* 18, 435-444.
- Ministry of Agriculture and Cooperatives. 1994. 'Oil palm and palm oil development plan (1995-1998)', *Agricultural News Bulletin* 40(456), 5-12 (in Thai).
- Ministry of Agriculture and Cooperatives. 2000. Oil Palm and Palm Oil Development Plan (2000-2006), Bangkok (in Thai).
- Onchan, T. and Isvilanonda, S. 1991. **Technology and Productivity: A Comparative Study of Thailand and Japan, A Research Report**. Centre for Applied Economic Research, Kasetsart University, Bangkok.
- Parikh, A. and K. Shah. 1994. 'Measurement of technical efficiency in the North-West frontier province of Pakistan'. *Journal of Agricultural Economics* 45, 169-171.
- Sharma, K.R.; Leung, P-S. and H.M. Zaleski. 1999. 'Technical, allocative and economic efficiencies in swine production in Hawaii: a comparison of parametric and nonparametric approaches'. *Agricultural Economics* 20(1), 23-35.
- Son, T.V.H., Coelli, T. and E. Fleming. 1993. 'Analysis of the technical efficiency of state rubber farms in Vietnam'. *Agricultural Economics* 9(3), 183-201.
- Suriyapee, P. 2000. 'An overview of the Thai oil palm and palm oil industries in 2000', Paper presented to the Thai Potential and Productivity of Oil Palm Production Conference, Songkla, August 12-13 (in Thai).
- Tantavaruk, S. 1986. **The Palm Production Analysis: A Case of Palm Owner Planting in Krabi Province, 1985**. Master thesis, Kasetsart University, Bangkok.
- Wilson, P., Hadley, D., Ramsden, S. and I. Kaltsas. 'Measuring and explaining efficiency in UK potato production'. *Journal of Agricultural Economics* 49(3), 294-305.

ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ราคาปาล์มทั้งทะลายนี่เกษตรกรขายได้ เป็นรายเดือน ระหว่างปี 2534-2543 (บาท/กิโลกรัม)

ปี	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	เฉลี่ย
2534	2.47	2.23	1.77	1.62	1.62	1.86	1.86	1.81	1.83	1.74	2.00	2.22	1.92
2535	2.44	2.18	2.01	1.89	1.70	1.86	2.20	2.15	2.05	2.10	2.24	2.39	2.10
2536	2.80	2.45	2.11	1.96	1.79	1.78	1.87	1.66	1.50	1.49	1.32	1.25	1.83
2537	1.40	1.46	1.36	1.35	1.30	1.48	1.83	1.95	2.00	2.08	2.10	2.68	1.82
2538	2.46	2.11	2.24	1.87	1.70	1.78	1.9	2.08	1.97	2.04	2.47	2.27	2.05
2539	2.28	2.37	2.18	1.96	2.03	1.97	1.83	1.83	1.89	1.91	1.95	2.19	2.02
2540	2.39	2.41	2.05	1.93	1.87	2.09	2.31	2.03	2.08	2.22	2.30	2.64	2.17
2541	3.48	3.64	3.05	2.61	2.74	2.93	3.56	3.40	3.73	3.65	4.02	4.34	3.37
2542	4.65	4.68	2.75	1.93	1.79	1.48	1.43	1.75	1.79	1.43	1.27	1.59	2.20
2543	1.94	1.51	1.31	1.64	2.02	2.45	1.59	1.66	1.53	1.30	1.40	1.42	1.66

ที่มา : (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2544)

ตารางผนวกที่ 2 ราคาขายส่งน้ำมันปาล์มดิบ ณ ตลาดกรุงเทพมหานครเป็นรายเดือน ระหว่างปี 2534-2543 (บาท/กิโลกรัม)

ปี	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	เฉลี่ย
2534	14.85	14.65	12.39	11.07	11.07	11.75	11.70	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	14.00	13.64	12.50	12.50	12.50	13.00	11.00	10.06	11.00	13.17
2537	11.42	11.13	10.50	10.50	11.25	12.85	13.89	14.55	16.60	16.16	16.95	18.50	13.69
2538	16.59	15.11	16.38	16.38	15.25	14.60	15.31	16.16	15.50	15.83	17.42	15.92	15.87
2539	17.03	17.44	16.80	16.00	16.00	15.50	14.44	14.63	14.40	13.63	13.75	15.13	15.40
2540	16.75	16.50	15.93	14.09	14.37	16.05	17.62	17.64	15.84	16.75	18.11	19.51	16.60
2541	23.70	28.29	25.91	24.50	25.88	25.70	25.38	24.10	26.00	26.13	30.30	31.75	26.47
2542	33.63	34.38	23.90	18.00	17.10	14.50	14.75	14.88	14.85	14.50	12.90	14.50	18.99
2543	13.98	12.03	11.04	13.11	15.22	16.19	13.25	13.38	11.76	11.49	11.80	11.80	12.92

ที่มา : (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2544)

ตารางผนวกที่ 3 ราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ณ ตลาดกรุงเทพมหานคร เป็นรายเดือน ระหว่างปี 2534-2543 (บาท/กิโลกรัม)

ปี	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	เฉลี่ย
2534	19.83	20.09	19.16	18.13	17.70	17.99	18.24	18.18	18.91	18.44	18.49	18.27	18.62
2535	23.82	24.20	22.19	21.65	21.52	22.96	22.97	22.32	21.86	21.07	22.38	23.16	22.51
2536	24.26	23.00	21.79	21.22	20.06	19.20	18.24	18.07	18.16	17.59	17.29	16.72	19.63
2537	16.64	15.64	15.64	15.64	15.64	16.56	18.92	18.47	19.87	22.00	21.90	24.00	18.33
2538	22.36	21.00	22.46	23.38	22.70	22.00	22.0	22.36	23.00	23.00	23.25	23.75	22.61
2539	23.75	23.75	23.75	23.75	23.75	21.55	21.23	21.23	21.23	21.23	21.23	21.23	22.31
2540	23.32	23.32	23.32	22.57	21.81	21.81	23.03	24.36	24.36	24.36	26.36	29.71	24.03
2541	35.49	40.80	40.80	40.80	39.10	23.00	37.10	36.40	37.80	38.70	42.24	43.90	38.93
2542	45.00	45.60	39.76	31.40	30.00	25.90	25.10	24.68	24.37	23.71	23.45	29.10	30.67
2543	22.88	21.85	19.60	21.18	23.78	24.86	23.50	23.08	21.14	20.30	20.05	20.20	21.87

ที่มา : (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2544)

ตารางผนวกที่ 4 ราคาขายส่งน้ำมันปาล์ม ณ ตลาดมาเลเซีย เป็นรายเดือน ระหว่างปี 2534 – 2543 (บาท/กิโลกรัม)

ปี	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	เฉลี่ย
2534	8.12	7.98	7.7	7.24	7.32	7.25	7.84 ¹	7.78	7.44	7.87	8.12	8.36	7.76
2535	8.60	8.13	9.52	9.33	9.02	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	8.60	8.25	8.34	8.22	7.94	7.58	8.13	9.10	8.76
2537	9.37	9.21	9.19	9.47	11.66	12.57	11.62	13.77	14.33	13.95	16.29	17.00	12.37
2538	15.27	15.93	16.35	14.60	14.10	14.41	14.51	13.99	13.33	14.08	13.91	13.75	14.52
2539	12.11	12.05	11.75	12.65	12.72	11.45	10.67	11.58	11.90	11.52	11.92	12.42	11.90
2540	13.60	13.93	13.25	13.40	13.19	12.31	13.74	14.56	16.99	18.65	19.58	23.09	15.52
2541	29.57	27.76	25.15	25.24	25.52	25.07	24.52	24.97	25.35	23.75	23.01	21.20	25.09
2542	20.80	18.15	16.25	16.87	14.48	11.81	10.25	11.82	13.64	12.80	12.32	11.83	14.25
2543	11.24	10.42	11.34	12.04	11.15	10.76	10.84	10.51	10.16	9.26	9.51	8.67	10.49

ที่มา : (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2544)

ตารางผนวกที่ 5 ปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ภายในประเทศไทย (ตัน)

ปี พ.ศ.	ปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์ม
2523	76,285
2524	52,592
2525	55,870
2526	71,687
2527	68,923
2528	96,691
2529	109,678
2530	126,435
2531	152,380
2532	191,663
2533	206,720
2534	230,906
2535	249,319
2536	259,058
2537	365,382
2538	398,055
2539	455,529
2540	411,325
2541	365,265
2542	509,307

หมายเหตุ คำนวณจากปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบภายในประเทศ

ที่มา : (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2532 และ 2543ค)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 6 ราคาขายส่งน้ำมันพืชชนิดต่าง ๆ ในตลาดกรุงเทพฯ (บาทต่อกิโลกรัม)

ปี พ.ศ.	ราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์	ราคาน้ำมันถั่วเหลืองบริสุทธิ์
2523	17.85	13.50
2524	17.27	12.57
2525	16.65	11.03
2526	20.04	11.44
2527	27.10	18.63
2528	19.82	21.88
2529	15.24	22.77
2530	18.44	28.05
2531	22.37	23.20
2532	18.39	22.64
2533	18.62	19.47
2534	18.70	17.68
2535	20.30	14.19
2536	18.91	18.43
2537	19.43	21.16
2538	22.62	24.37
2539	22.77	16.18
2540	23.91	22.79
2541	34.80	30.80
2542	30.01	29.93

ที่มา : (กระทรวงพาณิชย์, 2543ข)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 7 รายได้ประชากรต่อคนของประเทศไทย และดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศไทย

ปี พ.ศ.	รายได้ประชากรต่อคน ¹ (บาท)	ดัชนีราคาผู้บริโภค ² (ปีฐาน 2537 = 100)
2523	14,094.00	54.40
2524	15,923.00	61.30
2525	16,834.00	64.50
2526	18,464.84	67.00
2527	19,307.22	67.50
2528	20,057.63	69.20
2529	20,973.70	70.50
2530	23,713.45	72.20
2531	27,929.56	75.00
2532	32,803.30	79.00
2533	38,294.52	83.70
2534	43,392.77	88.50
2535	47,897.60	92.10
2536	53,293.30	95.10
2537	60,558.08	100.00
2538	69,365.43	105.80
2539	75,200.18	112.00
2540	75,915.17	118.30
2541	72,696.68	127.80
2542	72,799.68	128.20

ที่มา : ¹ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2543)

² (กระทรวงพาณิชย์, 2543ก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้