

การศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมัน และปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อ
อุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

สารนิพนธ์
ของ
ณัฐนาถ จันทรัมย์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรสารนิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
พฤษภาคม 2552

การศึกษาโครงการผลิตปาล์มน้ำมัน และปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อ
อุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

สารนิพนธ์
ของ
ณัฐนาถ จันทรัมย์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรสารนิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ

พฤษภาคม 2552

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมัน และปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อ
อุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

บทคัดย่อ
ของ
ณัฐนาถ จันทรัมย์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรสารนิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
พฤษภาคม 2552

ณัฐนาถ จันทร์มยุ. (2552). การศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมัน และปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย. สารนิพนธ์ ศ.ม.(เศรษฐศาสตรการการจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐกา ตันสกุล.

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย และศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทยและหาค่าความยืดหยุ่นต่อปัจจัยที่กำหนดอุปทานปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมัน โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ในการวิเคราะห์

ผลการศึกษสามารถสรุป ได้ดังนี้

ที่ดินในการผลิตปาล์มน้ำมัน แบ่งพื้นที่ออกเป็น พื้นที่เพาะปลูก และพื้นที่ให้ผลผลิต ซึ่งพื้นที่เพาะปลูกและพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยในช่วงระยะเวลา 10 ปี (ปีพ.ศ.2541-2550) มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากขึ้น โดยมีพื้นที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณร้อยละ 85 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมดในประเทศ ในด้านจำนวนแรงงาน พบว่า แรงงานภาคครัวเรือนคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 ของจำนวนแรงงานในการผลิตปาล์มน้ำมันทั้งหมด ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 30 เป็นแรงงานจากการจ้างงาน ในการศึกษาพบว่าการผลิตปาล์มน้ำมันในช่วง 10 ปี มีต้นทุนรวมในการผลิตไม่แตกต่างกันมากนักในแต่ละปี แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรเฉลี่ยร้อยละ 74 และต้นทุนคงที่เฉลี่ยร้อยละ 26 โดยต้นทุนคงที่ในการผลิตมีแนวโน้มลดลง หากพิจารณาจำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ พบว่า ต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการบริษัทสูงกว่าต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อย ผู้ประกอบการปาล์มน้ำมันมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น เฉลี่ยร้อยละ 99 เป็นผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อย และเมื่อพิจารณาจำแนกตามเขตพื้นที่ พบว่า ผู้ประกอบการร้อยละ 95.97 อยู่ในเขตพื้นที่ภาคใต้ ในเรื่องเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการเพาะปลูก ผลการวิเคราะห์ พบว่า ในช่วงระยะเวลา 10 ปี ผู้ประกอบการปาล์มน้ำมันมีการใช้เมล็ดพันธุ์ 2 สายพันธุ์ด้วยกัน คือ พันธุ์เทนเอร์รา พันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี และนอกจากนี้ยังมีการใช้เมล็ดพันธุ์จากผลปาล์มร่วงใต้โคน จากผลการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการมีแนวโน้มหันมาใช้เมล็ดพันธุ์เทนเอร์รา และพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานีมากขึ้น ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยในช่วงระยะเวลา 10 ปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง และปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ได้สามารถป้อนเข้าสู่กระบวนการแปรรูปได้ทั้งหมด

การศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย การศึกษาใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (time series data) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2526-2550 โดยใช้แบบจำลองในรูปสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีการ Logarithmic model และทำการประมาณค่าสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (Ordinary Least Square – OLS) โดยมีข้อมูลสมมติฐาน คือ ราคาผลปาล์มสด ราคาน้ำมันดีเซล และพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน มี

ความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน ส่วนราคายางพารา และต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมัน มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย คือ ราคาน้ำมันดีเซล และพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน เมื่อพิจารณาจากค่าความยืดหยุ่นของอุปทาน พบว่า ความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาน้ำมันดีเซล มีค่าเท่ากับ -0.2092 และความยืดหยุ่นของอุปทานต่อพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน มีค่าเท่ากับ 1.2915

THE STUDY OF THE OIL PALM PRODUCTION STRUCTURE AND ECONOMIC
FACTORS EFFECTING OIL PALM SUPPLY IN THAILAND

AN ABSTRACT
BY
NUTTHANART JUNMUI

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Economics degree in Managerial Economics
at Srinakharinwirot University

May 2009

Nutthanart Junmui. (2009) . *The study of the oil palm production structure and economic factors effecting oil palm supply in Thailand*. Master's Project, M.Econ. (Managerial Economics). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assist. Prof. Nathaga Tanskul.

The objectives of this study are to study the oil palm production structure and to study economic factors effecting oil palm supply in Thailand and the elasticity value by using secondary data.

The conclusion of this study are shown as below :

The result of study showed that the oil palm agriculture areas were increased can be separated into productive and nonproductive. During 1997-2007 the total oil palm agriculture areas were increased. The productive agriculture oil palm areas were 85% of the total areas. 70% of the labor force in house labor and 30% were employ labor. The variable cost higher than fixed cost. The variable cost 74% of the total of production cost and fixed cost were only 26% and decreasing. The company farm production cost higher than the small farm enterprise. Most of the oil palm agriculture farm small enterprise and were Southern part of Thailand. The seed using were Tenera species and Suratthanee species and trend in using were increased. The fresh palm agriculture trend were continue increasing and the total output quantity can be transformation process.

The study economic factors effecting oil palm supply in Thailand. The time series data between 1983-2007 were used in this study for Multiple Regression Analysis with Logarithmic model type and estimate the equation by Ordinary Least Square (OLS) method. The analyses were conducted under the assumption that the price of fresh palm, diesel oil and productive agriculture oil palm areas has same directional correlation with the quantity of oil palm. Also the price of rubber and the cost of oil palm production have inverse correlation with the quantity of oil palm.

From this study, it was found that the impact economic factors for the production supply of oil palm in Thailand are the price of diesel oil and agriculture oil palm areas. Additional, by the analysis of the elasticity value of supply, we found that the elasticity value of supply for the price of diesel oil and agriculture oil palm areas are equal to -0.2092 and 1.2915

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐกา ตันสกุล ที่ปรึกษาการจัดทำสารนิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.อัทธิพย์ ราษฎร์นิยม และอาจารย์ประพาพ เพื่องฟูสกุล กรรมการ ท่านทั้งสามได้เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำงานวิจัย อีกทั้งยังทำให้ผู้วิจัยได้รับประสบการณ์ในการทำวิจัย และทำให้ผู้วิจัยรู้ถึงคุณค่าของงานวิจัยที่จะช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีคุณค่ามากขึ้น

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านในภาควิชาเศรษฐศาสตร์ที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยในการศึกษาตามหลักสูตรเศรษฐศาสตร์การจัดการ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยรู้ว่าการศึกษาระดับปริญญาโทของผู้วิจัยนั้น มิได้สิ้นสุดลงเพียงการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จ หากผู้วิจัยได้ซึมซับเอากระบวนการเรียนรู้ที่ถูกจุดประกายขึ้นในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา ให้กลายเป็นการเรียนรู้ที่ต้องสืบเนื่องต่อไปไม่มีที่สิ้นสุด และจะนำเอาความรู้นั้นไปยังประโยชน์ให้แก่ผู้อื่นต่อไป จึงจะสมตามเจตนารมณ์ของคณะเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการอย่างสมบูรณ์

ท้ายสุดผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณภูวดล ธโนปจัย น้องชาย และเพื่อนๆ ทุกคนที่ให้การสนับสนุนและกำลังใจที่ดีเยี่ยมตลอดระยะเวลาที่ศึกษาและทำงานวิจัย

ณัฐนาถ จันทรมุ่ย

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
ทฤษฎีการผลิต.....	9
ทฤษฎีอุปทาน.....	11
ทฤษฎีความยืดหยุ่นของอุปทาน.....	13
โครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย.....	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
3 วิธีดำเนินการวิจัย	19
ขอบเขตของการศึกษา.....	19
การรวบรวมข้อมูล.....	20
การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	21
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	29
ผลการศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย.....	29
ผลการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมัน.....	77
5 สรุปผล และข้อเสนอแนะ	81
สรุปผลการวิจัย.....	81
อภิปราย	86
ข้อเสนอแนะ.....	89

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	91
ภาคผนวก.....	95
ภาคผนวก ก.....	96
ภาคผนวก ข.....	119
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	123

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ศักยภาพการผลิตน้ำมันของพืชน้ำมันชนิดต่าง ๆ.....	1
2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย.....	17
3 ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปทานสินค้าเกษตร.....	18
4 แสดงข้อมูลและแหล่งข้อมูลในการวิจัย.....	19
5 พื้นที่เพาะปลูก และพื้นที่ให้ผลผลิต ปีพ.ศ.2541-2550.....	30
6 พื้นที่เพาะปลูก จำแนกตามเขตพื้นที่ ปีพ.ศ.2541-2550.....	33
7 พื้นที่เพาะปลูก จำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ ปีพ.ศ.2541-2550.....	34
8 พื้นที่ให้ผลผลิต จำแนกตามเขตพื้นที่ ปีพ.ศ.2541-2550.....	38
9 พื้นที่ให้ผลผลิต จำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ ปีพ.ศ.2541-2550.....	39
10 ประมาณการจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนในการผลิตปาล์มน้ำมัน ปีพ.ศ.2541-2550.....	43
11 ประมาณการจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนในการผลิตปาล์มน้ำมันจำแนกตาม เขตพื้นที่ ปีพ.ศ.2541-2550	44
12 ประมาณการจำนวนแรงงานจากการจ้างงานในการผลิตปาล์มน้ำมัน ปีพ.ศ.2541-2550.....	47
13 ประมาณการจำนวนแรงงานจากการจ้างงานในการผลิตปาล์มน้ำมัน จำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550	48
14 สรุปโครงสร้างแรงงานในการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ปีพ.ศ.2550.....	50
15 อัตราค่าจ้างแรงงานในการปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน ปีพ.ศ.2541-2550.....	51
16 ต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยเฉลี่ยรวมทุกอายุ ทุกประเภท กิจการ ปีพ.ศ.2541-2550.....	53
17 สัดส่วนต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรต่อต้นทุนรวม ปีพ.ศ.2541-2550.....	54
18 ต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยแยกตามประเภทกิจการ ปีพ.ศ.2541-2550	54
19 จำนวนผู้ประกอบการปาล์มน้ำมัน แยกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550.....	57
20 สัดส่วนผู้ประกอบการจำแนกตามประเภท ปีพ.ศ.2541-2550.....	59
21 สัดส่วนผู้ประกอบการจำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550.....	60
22 จำนวนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์ ปีพ.ศ.2541-2550.....	63

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
23 สัดส่วนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์ ปีพ.ศ.2541-2550.....	64
24 จำนวนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์ จำแนกตามประเภท ผู้ประกอบการ ปีพ.ศ.2546, 2546 และ 2550.....	65
25 สัดส่วนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์จำแนกตามประเภท ผู้ประกอบการ ปีพ.ศ.2546, 2546 และ 2550.....	65
26 จำนวนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์ จำแนกตามภาค ปีพ.ศ.2546, 2546 และ 2550.....	66
27 สัดส่วนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์จำแนกตามตามภาค ปีพ.ศ.2546, 2546 และ 2550.....	67
28 ปริมาณผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของปาล์มน้ำมัน ปีพ.ศ.2541-2550.....	68
29 ปริมาณผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ปาล์มน้ำมัน จำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2546, 2546 และ 2550.....	70
30 สัดส่วนปริมาณผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ปาล์มน้ำมัน จำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2546, 2546 และ 2550.....	71
31 จำนวนโรงงานสกัด และกำลังการผลิตจำแนกตามเขตพื้นที่ ปีพ.ศ.2550.....	74
32 จำนวนโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ และกำลังการผลิตจำแนกตามเขตพื้นที่ ปีพ.ศ.2550.....	75
33 สัดส่วนในการใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์มของอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ปีพ.ศ.2550.....	76
34 สรุปผลการวิเคราะห์.....	85

บัญชีตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวก	หน้า
ก 1 สรุปลักษณะพันธุ์ปาล์ม.....	100
ก 2 ลักษณะของเมล็ดพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1-6.....	100
ก 3 สัดส่วนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1-6 ปีพ.ศ.2543-2549.....	103
ก 4 พื้นที่เพาะปลูก และพื้นที่ให้ผลผลิตราบจังหวัด ปีพ.ศ.2541, 2546 และ 2550.....	104
ก 5 จำนวนผู้ประกอบการปาล์มน้ำมันแยกราชจังหวัด ปีพ.ศ.2541, 2546 และ 2550.....	105
ก 6 ปริมาณผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ปาล์มน้ำมัน แยกราชภาคและราชจังหวัด ปีพ.ศ.2541-2550.....	108
ก 7 จำนวนโรงงานสกัด และกำลังการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ ปีพ.ศ.2550.....	110
ข 1 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ.....	120
ข 2 ผลการวิเคราะห์.....	121

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัยโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย.....	7
2 กรอบแนวคิดในการวิจัยปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมัน.....	8
3 แนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูก และพื้นที่ให้ผลผลิต ปีพ.ศ.2541-2550.....	31
4 แนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูก จำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550.....	36
5 แนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูก จำแนกตามประเภทผู้ประกอบการ ปีพ.ศ.2541-2550.....	36
6 แนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่ให้ผลผลิต จำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550.....	41
7 แนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่ให้ผลผลิต จำแนกตามประเภทผู้ประกอบการ ปีพ.ศ.2541-2550.....	41
8 สัดส่วนจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนในการผลิตปาล์มน้ำมัน เทียบกับจำนวน แรงงานภาคครัวเรือนในภาคเกษตรอื่นๆ ปีพ.ศ.2550.....	43
9 ประเมินการแนวโน้มส่วนแบ่งจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนในการผลิตปาล์ม น้ำมันจำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550.....	46
10 สัดส่วนจำนวนแรงงานจากการจ้างงานในการผลิตปาล์มน้ำมัน กับจำนวน แรงงานจากการจ้างงานในภาคเกษตรอื่นๆ ปีพ.ศ.2550.....	47
11 ประเมินการแนวโน้มจำนวนแรงงานจากการจ้างงานในการผลิตปาล์มน้ำมัน จำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550.....	50
12 แนวโน้มต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยเฉลี่ยรวมทุกอายุ ทุกประเภทกิจการ ปีพ.ศ.2541-2550.....	53
13 แนวโน้มต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย จำแนกตามประเภทกิจการ ปีพ.ศ.2541-2550.....	56
14 แนวโน้มผู้ประกอบการจำแนกตามประเภท ปีพ.ศ.2541-2550.....	60
15 แนวโน้มผู้ประกอบการจำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550.....	62
16 แนวโน้มสัดส่วนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์ ปีพ.ศ.2541-2550....	63
17 แนวโน้มปริมาณผลผลิต ปีพ.ศ.2541-2550.....	69
18 แนวโน้มผลผลิตต่อไร่ ปีพ.ศ.2541-2550.....	69

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
19 แนวโน้มปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันจำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550.....	71
20 แนวโน้มผลผลิตต่อไร่จำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550.....	72

บัญชีภาพประกอบภาคผนวก

ภาพประกอบภาคผนวก	หน้า
ก 1 องค์ประกอบของผลปาล์มสด.....	98
ก 2 กระบวนการแปรรูปปาล์มน้ำมัน.....	114

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปาล์มน้ำมันนับว่าเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญน่าจับตามองในขณะนี้ ทั้งนี้เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชน้ำมันที่มีศักยภาพในการผลิตน้ำมันต่อพื้นที่สูงสุด (ตาราง 1) อีกทั้งมีต้นทุนการผลิตต่ำสุดเมื่อเทียบกับพืชน้ำมันชนิดอื่น และผลผลิตสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ทั้งใช้ในการผลิตน้ำมันเพื่อการบริโภค และเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในหลายอุตสาหกรรม อีกทั้งเป็นพืชน้ำมันที่มีส่วนแบ่งการผลิตสูงสุดในบรรดาพืชน้ำมันของประเทศไทย โดยมีส่วนแบ่งการผลิตร้อยละ 73 ของปริมาณการผลิตพืชน้ำมันทั้งหมดในประเทศ การผลิตน้ำมันปาล์มส่วนใหญ่ของไทยเป็นการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการในการบริโภค และอุปโภคภายในประเทศเป็นหลัก โดยสนองตอบความต้องการของการบริโภคโดยตรง ร้อยละ 67 และร้อยละ 33 เป็นความต้องการใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม (ศูนย์วิจัยสิกรไทย. ปาล์มน้ำมัน พืชเศรษฐกิจที่น่าจับตามอง. กุมภาพันธ์ 2550. (Online). ปัจจุบันผู้บริโภคมีแนวโน้มบริโภคน้ำมันปาล์มเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากราคาน้ำมันปาล์มมีราคาไม่สูงมากเมื่อเทียบกับน้ำมันพืชชนิดอื่น สำหรับส่วนแบ่งการตลาดของน้ำมันปาล์มมีประมาณร้อยละ 60-65 รองลงมาเป็นน้ำมันถั่วเหลือง ร้อยละ 28-30 และที่เหลือเป็นการบริโภคน้ำมันพืชชนิดอื่นๆ รวมทั้งไขมันจากสัตว์ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. มีนาคม 2552, (Online))

ตาราง 1 ศักยภาพการผลิตน้ำมันของพืชน้ำมันชนิดต่างๆ

ชนิดของพืช	ปริมาณการผลิตน้ำมัน (กิโลกรัมต่อไร่)
ปาล์มน้ำมัน	585
ทานตะวัน	81
มะพร้าว	54
ถั่วเหลือง	52
ถั่วลิสง	51

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. เอกสารวิชาการ ปาล์มน้ำมัน ฉบับที่ 16. 2550: 2.

การปลูกปาล์มน้ำมันของไทยในปัจจุบัน พบว่าเกษตรกรให้ความสนใจและหันมาปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องด้วยมีผลผลิตต่อพื้นที่สูง ต้นทุนการผลิตต่ำ และเสี่ยงต่อการเสียหายจากภัยธรรมชาติน้อย เกษตรกรลงทุนเพียงครั้งเดียวสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้นาน 20 ปี ดังนั้นจึงมีการเพาะปลูกมากขึ้น กล่าวคือ ในปีพ.ศ. 2537 มีพื้นที่เพาะปลูก 0.87 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 1.10 ล้านไร่ ในปีพ.ศ. 2540 และเพิ่มขึ้นเป็น 3.20 ล้านไร่ ในปีพ.ศ. 2550 (สถิติการเกษตรของประเทศไทย โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, มิถุนายน 2551, (Online)) ประกอบกับสถานการณ์วิกฤตการณ์ราคาน้ำมันในช่วงที่ผ่านมา ราคาปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ สูงขึ้นตามไปด้วยในทุกภาคการผลิต ทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการคมนาคมขนส่ง รัฐบาลจึงได้ให้ความสนใจในเรื่องพลังงานทดแทนโดยการนำน้ำมันจากพืชมาผสมกับน้ำมันดีเซลเรียกว่าไบโอดีเซล มาใช้กับเครื่องยนต์ พบว่าในปัจจุบันมีการใช้น้ำมันพืชจากปาล์มน้ำมันมาผลิตไบโอดีเซลเพื่อทดแทนการนำเข้าน้ำมันดีเซลจากต่างประเทศ เพื่อเป็นแหล่งทดแทนน้ำมันดีเซลและช่วยลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ (การวิจัยและพัฒนาไบโอดีเซลภายใต้โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา, 2542) การใช้พลังงานทดแทนไบโอดีเซลเริ่มครั้งแรกเมื่อปลายปีพ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบันปริมาณการใช้ไบโอดีเซลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 4,000 ลิตรต่อวัน ในปีพ.ศ. 2547 เพิ่มขึ้นเป็น 1,580,000 ลิตรต่อวัน ในปีพ.ศ. 2550 หรือเพิ่มขึ้นเกือบ 400 เท่าตัว ภายในช่วงเวลา 3 ปี (มูลนิธิสถาบันพลังงานทดแทนเอทานอล-ไบโอดีเซลแห่งประเทศไทย, กรมธุรกิจพลังงาน, มิถุนายน 2551, (Online)) ทำให้ปาล์มน้ำมันถูกจัดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และเป็นพืชน้ำมันที่มีความต้องการของตลาดมากขึ้น จึงเป็นความหวังของเกษตรกรที่จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำมันปาล์มตกต่ำ และยังสามารถสร้างงานและอาชีพให้แก่เกษตรกร ซึ่งรัฐบาลได้ให้การสนับสนุนให้มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อรองรับปริมาณความต้องการใช้น้ำมันปาล์มเพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตไบโอดีเซลเพิ่มขึ้น ซึ่งคาดว่าในอนาคตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยจะมีใช้เป็นการผลิตเพียงเพื่อสนองการบริโภคและใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมแต่เพียงเท่านั้น แต่จะเป็นการผลิตเพื่อนำไปใช้เป็นพลังงานทดแทนอีกทางเลือกหนึ่งด้วย ซึ่งจะช่วยให้ประเทศไทยมีความมั่นคงด้านพลังงานในระยะยาว และส่งผลให้อุตสาหกรรมการผลิตปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์มมีการพัฒนายิ่งขึ้น

ปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมัน จากพื้นที่เพาะปลูก 3.20 ล้านไร่ ในปีพ.ศ. 2550 เก็บเกี่ยวผลผลิตได้แล้วจำนวน 2.66 ล้านไร่ ให้ผลผลิตโดยรวมในรูปของทะลายสด 6.39 ล้านตันต่อปี ได้น้ำมันปาล์มดิบ 1.09 ล้านตันต่อปี ขณะที่ประเทศไทยมีความต้องการน้ำมันปาล์มดิบ 0.96 ล้านตันต่อปี (สถิติการเกษตรของประเทศไทยปีพ.ศ. 2550 โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, มิถุนายน 2551, (Online)) ซึ่งในสภาพปัจจุบัน ความต้องการในการบริโภค และผลผลิตน้ำมันปาล์มอยู่ในภาวะสมดุลกัน ดังนั้นหากมีการนำน้ำมันปาล์มไปใช้ เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตพลังงานทดแทนน้ำมันไบโอดีเซล จะต้องใช้วัตถุดิบในส่วนที่เหลือจากการบริโภคมาใช้ จึงจะไม่กระทบกระเทือนต่อปริมาณความต้องการบริโภคน้ำมันภายในประเทศ แต่ถ้าปริมาณน้ำมันปาล์มไม่เพียงพอ จะทำให้

สมดุลระหว่างปริมาณความต้องการบริโภคและผลผลิตน้ำมันปาล์มสูญเสียไป ซึ่งปัจจุบันรัฐบาลโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดทำยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันปีพ.ศ. 2547-2572 (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2548, หน้า 11) เพื่อมุ่งสู่การเป็นผู้ผลิตและส่งออกน้ำมันปาล์มเคึ่งคู่ประเทศผู้นำในระดับโลก และเป็นแหล่งพลังงานทดแทนของประเทศที่ยั่งยืนในระยะยาว โดยยุทธศาสตร์ได้ตั้งเป้าหมายการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันให้ได้ 10 ล้านไร่ ในปีพ.ศ. 2572 มีระยะเวลาดำเนินการ 25 ปี โดยจะปลูกเพิ่มปีละ 0.4 ล้านไร่ แบ่งการดำเนินการเป็น 5 ระยะๆ ละ 5 ปี ซึ่งในช่วง 5 ปีแรก ตั้งเป้าหมายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั่วประเทศจาก 2.04 ล้านไร่ ในปีพ.ศ. 2547 เป็น 4.04 ล้านไร่ ในปีพ.ศ. 2552 เพื่อให้ได้ผลปาล์มสด 6.54 ล้านตัน หรือ 1.18 ล้านตันน้ำมันปาล์มดิบ โดยจะดำเนินการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ดีในเขตนาร้าง และปลูกปาล์มน้ำมันแทนยางพาราในเขตพื้นที่ที่ไม่เหมาะสำหรับการปลูกยางพารา รวมถึงการเร่งรัดพัฒนาสวนปาล์มน้ำมันเดิมให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกิดอุตสาหกรรมจากการแปรรูปอย่างง่ายเพื่อเพิ่มมูลค่าให้สูงขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลเพื่อทดแทนพลังงานจากน้ำมันดีเซลที่ราคามีแนวโน้มสูงขึ้นและมีความผันผวน ดังนั้นจากยุทธศาสตร์ดังกล่าวที่รัฐบาลออกมาตรการต่างๆ เพื่อเป็นการผลักดันการขยายปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมันภายในประเทศให้เป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันที่รัฐบาลกำหนดไว้ ซึ่งการขยายพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมัน นอกจากจะขึ้นอยู่กับมาตรการกระตุ้นของรัฐบาลและปัจจัยทางด้านภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมแล้ว ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจอีกด้วย ได้แก่ ราคาผลผลิต ต้นทุนการผลิต ราคาสินค้าที่ใช้ประกอบกัน และราคาสินค้าชนิดอื่นที่สามารถใช้แทนกันได้ เป็นต้น ดังนั้นในครั้งนีจึงได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมัน เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการตอบสนองของปัจจัยทางเศรษฐกิจต่างๆ ที่ส่งผลต่อปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย และศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย เมื่อผลผลิตปาล์มน้ำมันส่วนหนึ่งถูกดึงมาใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตพลังงานทดแทน โครงสร้างการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดทิศทางสำหรับการดำเนินการตามยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของประเทศไทยได้อย่างเหมาะสมต่อไป เพื่อความสมดุลทั้งในระยะสั้น และระยะยาว นอกจากนี้ผลการศึกษายังเป็นส่วนสนับสนุนในการวางแผน และส่งเสริมเพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของประเทศไทยต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทยและหาค่าความยืดหยุ่นต่อปัจจัยที่กำหนดอุปทานปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมัน

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษาทำให้ทราบถึงข้อมูลโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ช่วงเวลาก่อนและหลังจากที่มีการนำผลผลิตจากปาล์มน้ำมันส่วนหนึ่งมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไบโอดีเซล เพื่อดูว่ามีการเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตหรือไม่ อย่างไร ซึ่งการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและการตัดสินใจดำเนินการด้านการผลิตเพื่อรองรับยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อให้มีความสมดุลในระยะยาวและบรรลุผลตามแผนยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ และยังเป็นประโยชน์ต่อผู้ผลิตปาล์มน้ำมัน และผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการผลิตปาล์มน้ำมัน รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน อาทิ กรมธุรกิจพลังงาน และผลการศึกษาทำให้ทราบว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจตัวใดที่จะส่งผลกระทบต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย มากน้อยเพียงใดเพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการวางแผนการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยในระยะยาวต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยช่วงปีพ.ศ.2541-2550 และศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย และหาค่าความยืดหยุ่นต่อปัจจัยที่กำหนดอุปทานการผลิตปาล์มน้ำมัน โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ในการศึกษาข้อมูลช่วงปีพ.ศ.2526-2550 การศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. การศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

การศึกษาจะพิจารณาแยกเป็น โครงสร้างปัจจัยการผลิต และโครงสร้างผลผลิต ซึ่งมีขอบเขตในการศึกษาดังนี้

1.1 โครงสร้างปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย

- 1.1.1 ที่ดิน
- 1.1.2 แรงงาน
- 1.1.3 ทุน
- 1.1.4 ผู้ประกอบการ
- 1.1.5 วัตถุดิบ

1.2 โครงสร้างผลผลิต ประกอบด้วย

- 1.2.1 ปริมาณผลผลิต
- 1.2.2 การแปรรูปผลผลิต

2. การศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

2.1 ตัวแปรอิสระ แบ่งเป็นดังนี้

2.1.1 ราคาขายผลปาล์มสด

2.1.2 ราคาขายยางพารา

2.1.3 ราคาน้ำมันดีเซล

2.1.4 พื้นที่ให้ผลผลิต

2.1.5 ต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมัน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ อุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย หมายถึง การพิจารณาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยในช่วงระยะเวลา 10 ปี โดยโครงสร้างแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ โครงสร้างปัจจัยการผลิต และโครงสร้างผลผลิต

1.1 โครงสร้างปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย

1.1.1 ที่ดิน หมายถึง พื้นที่ที่ทำการเพาะปลูก และพื้นที่ที่ให้ผลผลิตแล้วทั้งหมดทั่วประเทศ โดยจำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ และจำแนกตามเขตพื้นที่ มีหน่วยวัดเป็นไร่ต่อปี

1.1.2 แรงงาน หมายถึง จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเพาะปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน รวมถึงอัตราค่าจ้างแรงงาน โดยจำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ แบ่งเป็น

- จำนวนแรงงานในภาคครัวเรือน หมายถึง จำนวนแรงงานที่เกิดจากเจ้าของสวนปาล์มน้ำมัน ที่ใช้ในการเพาะปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน มีหน่วยวัดเป็นจำนวนคนต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่

- จำนวนแรงงานจากการจ้างงาน หมายถึง จำนวนแรงงานที่เกิดจากการจ้างแรงงานจากภายนอก ที่ใช้ในการเพาะปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน มีหน่วยวัดเป็นจำนวนคนต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่

- อัตราค่าจ้างแรงงาน หมายถึง อัตราค่าจ้างแรงงาน ที่ใช้ในการเพาะปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน เฉลี่ยรายวันตามสภาพความเป็นจริง โดยจำแนกตามเขตพื้นที่เพาะปลูก มีหน่วยวัดเป็นบาทต่อคนต่อวัน

1.1.3 ทุน หมายถึง ต้นทุนรวมที่ใช้ในการเพาะปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน โดยจำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ มีหน่วยวัดเป็นบาทต่อไร่ต่อปี โดยต้นทุนรวมแบ่งเป็น

- ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าที่ดิน และค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร
- ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย ค่าแรงงานในการปลูกสร้างสวนปาล์ม น้ำมัน

ดูแลและเก็บเกี่ยวผลผลิต รวมถึงค่าใช้จ่ายก่อนให้ผลผลิต ค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ย และค่ายาปราบศัตรูพืช

1.1.4 ผู้ประกอบการ หมายถึง ผู้ที่ประกอบกิจการสวนปาล์ม น้ำมัน ซึ่งแบ่งผู้ประกอบการสวนปาล์ม น้ำมันออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรรายย่อย และผู้ประกอบการที่จดทะเบียนเป็นบริษัท โดยจำแนกผู้ประกอบการตามลักษณะเขตพื้นที่เพาะปลูก มีหน่วยวัดเป็นจำนวนรายต่อปี (1 ราย หมายถึง 1 ครัวเรือน หรือ 1 บริษัท)

1.1.5 วัตถุประสงค์ หมายถึง พันธุ์ปาล์ม น้ำมันที่ใช้ในการเพาะปลูก โดยพันธุ์ปาล์ม น้ำมันจำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ และเขตพื้นที่เพาะปลูก

1.2 โครงสร้างผลผลิต ประกอบด้วย

1.2.1 ปริมาณผลผลิต หมายถึง ปริมาณผลผลิตปาล์ม น้ำมันที่ผลิตได้ทั้งหมดในประเทศ โดยจำแนกตามเขตพื้นที่เพาะปลูก มีหน่วยวัดเป็นตันต่อปี

1.2.2 การแปรรูปผลผลิต หมายถึง การนำผลปาล์ม น้ำมันสดที่ได้ไปสกัดและแปรรูป โดยแบ่งเป็น

- การแปรรูปขั้นต้น หมายถึง ขั้นตอนการนำผลปาล์ม สดไปสกัดเป็นน้ำมันปาล์มดิบ โดยพิจารณาจากจำนวนโรงงานและขนาดกำลังการผลิตของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ จำแนกตามเขตพื้นที่เพาะปลูก มีหน่วยวัดเป็นจำนวนโรงงานต่อภาค และตันผลปาล์มสดต่อเดือน

- การแปรรูปขั้นกลาง หมายถึง ขั้นตอนการนำน้ำมันปาล์มดิบเข้าสู่กระบวนการกลั่นให้บริสุทธิ์ โดยแยกสิ่งเจือปนออก เพื่อให้ได้น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ โดยพิจารณาจากจำนวนโรงงานกลั่น และขนาดกำลังการผลิตของโรงงานกลั่น จำแนกตามเขตพื้นที่ตั้งของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ มีหน่วยวัดเป็นจำนวนโรงงานกลั่นต่อภาค และตันน้ำมันปาล์มดิบต่อเดือน

- การแปรรูปขั้นปลาย หมายถึง อุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้วัตถุดิบเป็นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ จำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค โดยพิจารณาจากสัดส่วนการนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่างๆ มีหน่วยวัดเป็นร้อยละต่อปี

2. ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์ม น้ำมันของประเทศไทย หมายถึง ตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ราคาขายผลปาล์มสด ราคาขายยางพารา ราคาน้ำมันดีเซล พื้นที่ให้ผลผลิต และต้นทุนการผลิตปาล์ม น้ำมัน ซึ่งจะส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น หรือลดลงของอุปทานปาล์ม น้ำมันของประเทศไทย

3. ราคาขายผลปาล์มสด หมายถึง ราคาขายปาล์ม น้ำมันทั้งทะลาย ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้ในแต่ละเดือนนำมาเฉลี่ยเป็นราคาขายผลปาล์ม น้ำมันของปีนั้นๆ มีหน่วยวัดเป็นบาทต่อกิโลกรัมต่อปี

4. ราคาขายยางพารา หมายถึง ราคาขายน้ำยางสด ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้ในแต่ละเดือนนำมาเฉลี่ยเป็นราคาขายยางพาราของปีนั้นๆ มีหน่วยวัดเป็นบาทต่อกิโลกรัมต่อปี

5. **ราคาน้ำมันดีเซล** หมายถึง ราคาขายน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้ในแต่ละช่วงนำมาเฉลี่ยเป็นราคาของปีนั้นๆ โดยพิจารณาจากราคาขายปลีกให้แก่ผู้บริโภคของปตท. มีหน่วยวัดเป็นบาทต่อลิตรต่อปี

6. **พื้นที่ให้ผลผลิต** หมายถึง จำนวนพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้วทั้งประเทศ มีหน่วยวัดเป็นไร่ต่อปี

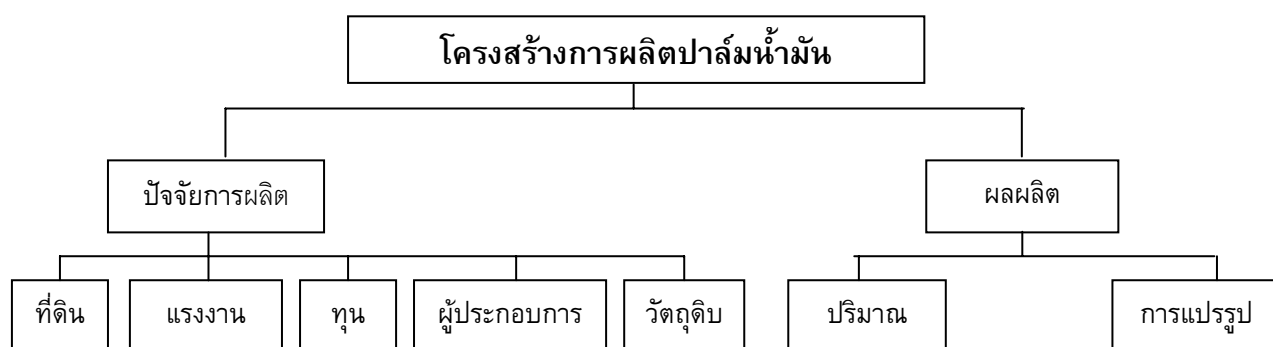
7. **ต้นทุนการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน** หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วยต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยทั้งหมดในประเทศต่อไร่ต่อปี มีหน่วยวัดเป็นบาทต่อไร่ต่อปี

8. **ปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมัน** หมายถึง ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันที่เป็นผลปาล์มสดทั้งหมดในประเทศในปีนั้นๆ มีหน่วยวัดเป็นตันต่อปี

กรอบแนวคิดในการวิจัย

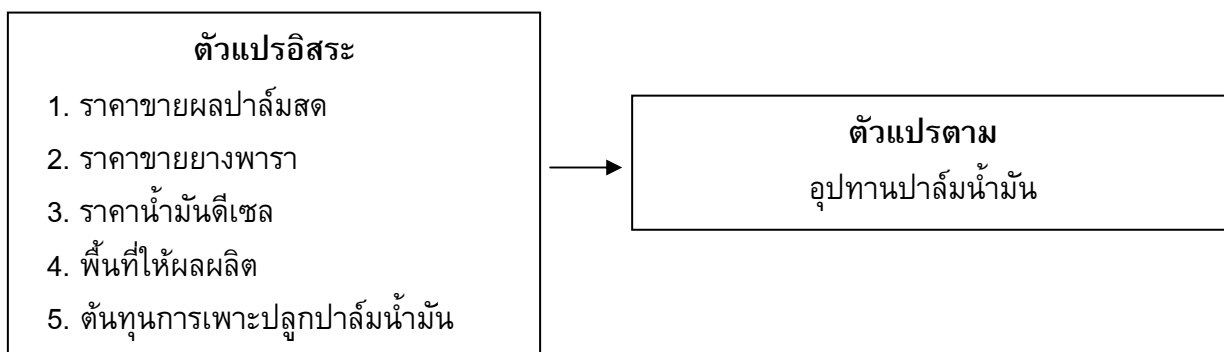
ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “โครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมัน และปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย” มีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้

1. โครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

2. ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย



ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัยปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมัน

สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานในการศึกษา ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

1. ราคาขายผลปาล์มสด มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับอุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย
2. ราคาขายยางพารา มีความสัมพันธ์ทิศทางตรงข้ามกับอุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย
3. ราคาน้ำมันดีเซล มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับอุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย
4. พื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับอุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย
5. ต้นทุนการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน มีความสัมพันธ์ทิศทางตรงข้ามกับอุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้เสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ทฤษฎีการผลิต
2. ทฤษฎีอุปทาน
3. ทฤษฎีความยืดหยุ่นของอุปทาน
4. โครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีการผลิต

การผลิตเป็นการแปรสภาพปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น แรงงาน ทู่น ที่ดิน ความสามารถในการประกอบการ วัตถุดิบ และอื่นๆ ให้เป็นผลผลิตตามระดับเทคโนโลยีที่เป็นอยู่ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณผลผลิต และปริมาณปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่ใช้ เรียกว่า ฟังก์ชันการผลิต (Production Function) ดังนั้นกล่าวได้ว่าฟังก์ชันการผลิตเป็นการแสดงถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ผู้ผลิตจะดำเนินการแปรสภาพปัจจัยการผลิตให้เป็นผลผลิต ภายใต้เงื่อนไขทางเทคโนโลยีที่กำหนดไว้ในฟังก์ชันการผลิต

ฟังก์ชันการผลิต แสดงได้ดังนี้ (นราทิพย์ ชุตินวงศ์, 2544, หน้า 183-206)

$$Q = f(L, K, N, \dots)$$

โดย	Q	แทน	ปริมาณผลผลิต
	L	แทน	ปริมาณแรงงานที่ใช้ในการผลิต
	K	แทน	ปริมาณทุนที่ใช้ในการผลิต
	N	แทน	ปริมาณที่ดินที่ใช้ในการผลิต

ฟังก์ชันการผลิตที่ผู้ผลิตคนใดคนหนึ่งใช้อยู่ย่อมหมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิตที่ดีที่สุด จากเทคโนโลยีที่ผู้ผลิตนั้นทราบ และราคาปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่มีอยู่ในท้องตลาด การเลือกสัดส่วนปัจจัยการผลิตเพื่อใช้ผลิตสินค้าจึงขึ้นอยู่กับราคาของปัจจัยการผลิตในท้องตลาดโดยเปรียบเทียบกันด้วย

ฟังก์ชันการผลิตในระยะสั้น และระยะยาว

(Short-Run and Long-Run Production Function)

ในการวิเคราะห์กระบวนการผลิต ปัจจัยการผลิตที่นำมาใช้อาจเป็นได้ทั้งปัจจัยการผลิตผันแปร และปัจจัยการผลิตคงที่ ปัจจัยการผลิตคงที่หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่ปริมาณการใช้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อต้องการจะเปลี่ยนแปลงระดับของผลผลิต ในสภาพความเป็นจริงแล้วไม่มีปัจจัยการผลิตใดที่ไม่อาจจะเปลี่ยนแปลงขนาดได้ การพิจารณาปัจจัยการผลิตคงที่เกี่ยวกับระยะสั้น ในระยะสั้นช่วงระยะเวลาไม่เอื้ออำนวยให้ผู้ผลิตเปลี่ยนแปลงขนาดของปัจจัยการผลิตได้ ในการวิเคราะห์จะกำหนดให้ปัจจัยบางชนิดเป็นปัจจัยคงที่ สำหรับปัจจัยการผลิตผันแปรหมายถึง ปัจจัยการผลิตที่ปริมาณการใช้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อเกิดความต้องการเปลี่ยนแปลงในระดับการผลิต

การพิจารณาในระยะสั้น และระยะยาว ส่วนใหญ่จะใช้หลักเกณฑ์โดยพิจารณาถึงลักษณะของปัจจัยที่ใช้ในการผลิต “ระยะสั้น” หมายถึง ระยะเวลาที่ปัจจัยการผลิตบางตัวของหน่วยผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงขนาดได้ การเปลี่ยนแปลงขนาดของผลผลิต จะทำได้โดยการเปลี่ยนแปลงขนาดของการใช้ปัจจัยผันแปรเท่านั้น ส่วน “ระยะยาว” หมายถึง ระยะเวลาที่ปัจจัยการผลิตทุกตัวสามารถเปลี่ยนแปลงขนาดได้ เมื่อหน่วยผลิตต้องการเปลี่ยนแปลงขนาดของการผลิต

การทดแทนกัน

การผลิตสินค้าและบริการจะต้องขึ้นอยู่กับกฎแห่งการลดน้อยถอยลงของผลผลิต (Diminishing Returns) ในการผลิตสินค้าซึ่งใช้ปัจจัยการผลิตมากกว่า 1 อย่าง เมื่อการผลิตดำเนินไปจนถึงจุดหนึ่งแล้ว ก็ยังมีการเพิ่มปัจจัยการผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นโดยให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ ผลผลิตที่ได้จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง ถ้าหากราคาปัจจัยการผลิตทั้งหมดไม่เปลี่ยนแปลง ผู้ผลิตจะต้องพิจารณาใช้ปัจจัยการผลิตให้น้อยลง โดยพยายามหาเทคนิคอื่นที่ใช้ปัจจัยการผลิตอื่นเพิ่มขึ้น ราคาปัจจัยการผลิตมีส่วนที่จะทำให้สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตเปลี่ยนไปด้วย เช่น ถ้าราคาปัจจัยการผลิตที่กล่าวถึงลดลง ผู้ผลิตก็จะใช้ปัจจัยการผลิตชนิดนั้นเพิ่มขึ้นและลดการใช้ปัจจัยการผลิตอื่นๆ เพื่อลดต้นทุนการผลิตในการผลิตสินค้าจำนวนเท่ากันออกมา การเปลี่ยนแปลงราคาปัจจัยการผลิตจึงหมายถึง การใช้สัดส่วนปัจจัยของการผลิต ที่แตกต่างกัน สัดส่วนที่แตกต่างกันจะมากน้อยเพียงใดก็แล้วแต่ความสามารถในการทดแทนกันของปัจจัยการผลิตทั้งสอง ถ้าการทดแทนกันเป็นไปได้ดี การที่ราคาปัจจัยการผลิตเปลี่ยนไปจะทำให้สัดส่วนเปลี่ยนไปมาก แนวคิดในเรื่องนี้จึงเกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตพื้นฐาน นอกจากการพิจารณาเรื่องต้นทุนต่ำสุดแล้ว หลักการทดแทนกันยังอธิบายถึงการผลิตที่จะให้ได้ผลผลิตสูงสุดอีกด้วย

การประหยัดจากขนาด (Economics of Scale)

หากเปลี่ยนแปลงขนาดของปัจจัยการผลิตขึ้น เช่น สมมติว่าเพิ่มปัจจัยการผลิตทุกชนิดขึ้น 1 เท่า ถ้าผลผลิตเพิ่มขึ้นไม่ถึง 1 เท่า หมายความว่าต้นทุนเฉลี่ยสูงขึ้น เรียกว่า Decreasing Returns to Scale (Diseconomy) ตรงกันข้ามถ้าการเพิ่มปัจจัยการผลิตขึ้นอีก 1 เท่า ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัว และยังให้ต้นทุนเฉลี่ยลดลง เรียกว่า Increasing Returns to Scale (Economy) สาเหตุที่ก่อให้เกิดลักษณะ Diseconomy และ Economy ได้แก่ลักษณะของผู้ประกอบการ ถ้ามีการขยายการผลิตจากเล็กให้ใหญ่ขึ้น ผู้ประกอบการก็จะสามารถใช้ความสามารถและประสบการณ์ให้เกิดประโยชน์ได้มากขึ้น อันจะทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง แต่ถ้าการขยายขนาดการผลิตจนถึงจุดๆ หนึ่งแล้ว และยังไม่มีการขยายต่อไป ก็เกิดปัญหาในเรื่องการประสานงาน การออกคำสั่งและการปฏิบัติตามคำสั่ง การบังคับบัญชา การรายงานและการตรวจสอบ อันจะทำให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานลดลง และท้ายที่สุดมีผลต่อต้นทุนที่สูงขึ้น

ขนาดของการประกอบการที่ประหยัดที่สุดสำหรับอุตสาหกรรมต่างๆ อาจแตกต่างกัน ในบางกิจกรรมความสามารถของผู้ประกอบการอาจครอบคลุมได้ในวงกว้าง แต่สำหรับบางกิจกรรมความสามารถของผู้ประกอบการจะอยู่ในวงจำกัด และที่สำคัญคือความสามารถของผู้ประกอบการแต่ละคนแตกต่างกัน ดังนั้นการพิจารณาเรื่อง Economics of Scale จึงเป็นการพิจารณาการผลิตในระยะยาว ทั้งนี้เพราะปัจจัยการผลิตทุกชนิดเปลี่ยนแปลงได้

2. ทฤษฎีอุปทาน (Supply)

ความหมายและกฎของอุปทาน

อุปทาน หมายถึง ปริมาณสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้ผลิตหรือผู้ขายเต็มใจเสนอขายในตลาด ณ ระดับราคาต่างๆ ในเวลาและสถานที่หนึ่ง โดยที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินค้ากับราคานั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกันตามกฎของอุปทาน (Law of Supply) กล่าวคือ เมื่อราคาสูงขึ้นปริมาณสินค้าที่เสนอขายจะมากขึ้น และเมื่อราคาลดลงปริมาณเสนอขายจะลดลงด้วย ถ้ารวมอุปทานของผู้ผลิตทุกรายในตลาดเข้าด้วยกันจะได้อุปทานของสินค้าในตลาดทั้งหมดที่มีลักษณะเป็นเส้นทอดจากซ้ายขึ้นไปขวาหรือมีความชันเป็นบวก แต่ความชันของเส้นอุปทานของสินค้าแต่ละชนิดอาจจะแตกต่างกัน ทั้งนี้แสดงถึงค่าความยืดหยุ่นของอุปทาน (Elasticity of Supply) ที่แตกต่างกัน (วรณี จิเจริญ, 2543: 47)

การเปลี่ยนแปลงของปริมาณอุปทาน (Change in Quantity Supply) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการเสนอขายสินค้าและบริการชนิดหนึ่ง อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงราคาของสินค้าและบริการชนิดนั้นโดยที่ปัจจัยอื่นๆ ที่กำหนดอุปทานคงที่ การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปทานนี้จะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งบนเส้นอุปทานเส้นเดิม (Move Along the Curve of Supply)

การเปลี่ยนแปลงเส้นอุปทาน (Change in Supply Curve) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการเสนอขายสินค้าและบริการชนิดหนึ่ง อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยอื่นๆ ที่กำหนดอุปทาน โดยที่ราคาสินค้า และบริการชนิดนั้นคงที่ การเปลี่ยนแปลงเส้นอุปทานนี้จะทำให้เกิดการย้ายของเส้นอุปทานทั้งเส้น (Shift in Supply Curve)

โดยทั่วไปอุปทานของสินค้าหรือบริการแต่ละชนิดจะมีความยืดหยุ่นแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ลักษณะการผลิต และระยะเวลา เป็นต้น สำหรับสินค้าเกษตรปกติเส้นอุปทานค่อนข้างชัน ซึ่งแสดงถึงความยืดหยุ่นต่อราคามีน้อย (Inelastic) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของราคาไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณเสนอขายมากนัก ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยหลายประการ ปัจจัยประการหนึ่งก็คือ สินค้าเกษตรต้องใช้ระยะเวลาในการผลิตนาน และอาศัยธรรมชาติ ปริมาณการผลิตหรือปริมาณเสนอขายจึงเปลี่ยนแปลงได้ยาก จึงทำให้สินค้าเกษตรมีความยืดหยุ่นต่อราคาแตกต่างกัน (สุภาวดี โพธิยะราช, 2547: 49)

ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปทาน

ปัจจัยกำหนดอุปทาน (Supply Determinants) หมายถึง ปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อจำนวนอุปทานของสินค้า และบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง ถ้าปัจจัยเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไป จะมีผลทำให้ปริมาณเสนอขายสินค้า และบริการเปลี่ยนแปลงไปด้วย (สุภาวดี โพธิยะราช, 2547: 49) ซึ่งปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่

1. ระดับราคาของสินค้า และบริการชนิดนั้น ถ้าระดับราคาสินค้า และบริการสูงขึ้น จะทำให้ผู้ผลิตทำการผลิตสินค้า และบริการชนิดนั้นเพิ่มมากขึ้น
2. ระดับราคาปัจจัยการผลิต เมื่อปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตสินค้าสูงขึ้น จะทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น หากราคาสินค้าไม่ได้สูงตามไปด้วย ผลกำไรที่ผู้ผลิตได้รับย่อมลดลง ทำให้การผลิตลดลง ปริมาณเสนอขายย่อมลดลง ในทางตรงกันข้ามถ้าราคาปัจจัยการผลิตลดลงจะทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง อุปทานเสนอขายสินค้าจะเพิ่มขึ้น
3. จำนวนผู้ผลิต ถ้ามีจำนวนผู้ผลิตมากขึ้น ทำให้สินค้าที่ผลิตมีมากเกินไปเกินความต้องการ อาจทำให้ราคาสินค้าลดลง
4. เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต ถ้าผู้ผลิตมีการปรับปรุงพัฒนาเทคนิค และใช้เทคนิคการผลิตที่ทันสมัยก็จะทำให้ปริมาณอุปทานผลผลิตเพิ่มขึ้น และมีสินค้าใหม่ๆ เกิดขึ้น
5. ระดับราคาสินค้า และบริการชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง จำนวนอุปทานของสินค้า และบริการชนิดหนึ่งจะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า และบริการชนิดอื่นที่เกี่ยวข้องไม่ว่าสินค้านั้นจะเป็นสินค้าที่ใช้ประกอบกันหรือสินค้าที่ใช้แทนกัน
6. ปัจจัยทางธรรมชาติ สภาพดินฟ้าอากาศ ฤดูกาล โรคและแมลง ปริมาณน้ำฝน ถ้าเกิดภาวะโรคระบาดหรือฝนแล้ง จะทำให้ปริมาณการผลิตสินค้าลดลง

7. นโยบายของรัฐ ข้อจำกัดของสถาบัน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น นโยบายควบคุมพื้นที่เพาะปลูก นโยบายเร่งรัดการผลิต การประกันราคาผลผลิต และการกำหนดโควตา เป็นต้น ก็จะส่งผลให้ปริมาณการผลิตเปลี่ยนแปลงได้

8. ปัจจัยอื่นๆ เช่น การคาดคะเนราคาสินค้า และบริการในอนาคต จำนวนอุปทานของสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้อง ทัศนคติของผู้บริโภค รายได้ผู้บริโภค ภาวะสงคราม การก่อการร้าย ฯลฯ

ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปทาน ได้แก่ ระดับราคาของสินค้า ระดับราคาปัจจัยการผลิตหรือต้นทุนการผลิต ระดับราคาและปริมาณสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้อง มาเป็นปัจจัยในการศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ดังนั้นผู้ศึกษาจึงไม่นำปัจจัยอื่นๆ ที่เป็นปัจจัยทางด้านภูมิศาสตร์และปัจจัยสิ่งแวดล้อมมาศึกษาในครั้งนี้

การเปลี่ยนแปลงราคาของสินค้าอื่น

สินค้าที่ใช้ทดแทนกัน (Substitution Goods) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในราคาสินค้าชนิดหนึ่งจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในปริมาณเสนอซื้อสินค้าอีกชนิดหนึ่ง โดยจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน สินค้าที่สามารถใช้แทนกันได้มักจะเป็นสินค้าประเภทเดียวกันแต่ต่างยี่ห้อ

สินค้าที่ใช้ร่วมกัน (Complementary Goods) หมายถึง สินค้าที่ปริมาณเสนอซื้อจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาของสินค้าอื่นที่ใช้ร่วมกัน สินค้าที่ต้องใช้ร่วมกันกับสินค้าอื่น จะขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดไม่ได้ (สุพัตรา ภาคสุชล, 2548: 13-14)

3. ทฤษฎีความยืดหยุ่นของอุปทาน (Elasticity of Supply)

ความหมายความยืดหยุ่นของอุปทาน

ความยืดหยุ่นของอุปทาน หมายถึง ค่าที่ใช้วัดเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินค้าที่จะมีผู้ออกเสนอขาย ณ ขณะใดขณะหนึ่ง ต่อเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้านั้นๆ โดยกำหนดให้สิ่งอื่นๆ คงที่ ดังนี้ (นราทิพย์ ชูติวงศ์, 2544: 29)

$$\begin{aligned}
\text{ความยืดหยุ่นของอุปทาน (E_s)} &= \frac{\% \text{ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินค้าที่มีผู้เสนอขาย}}{\% \text{ การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า}} \\
&= \frac{\frac{\Delta Q_s}{Q_s} \div \frac{\Delta P}{P}}{\frac{\Delta P}{P}} \\
&= \frac{\Delta Q_s}{\Delta P} \times \frac{P}{Q_s}
\end{aligned}$$

ตามกฎของอุปทาน ปริมาณเสนอขาย และราคาสินค้านั้น การเปลี่ยนแปลงจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน ค่าความยืดหยุ่นที่ได้จึงมีค่าเป็นบวก ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาสามารถจำแนกเป็น 5 ประเภท คือ (นราทิพย์ ชูติวงศ์, 2544, หน้า 29)

1. $|E_s| > 1$ หมายความว่า เปอร์เซนต์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอขายมากกว่า เปอร์เซนต์การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า เรียกว่า ความยืดหยุ่นมาก (Elastic)
2. $|E_s| < 1$ หมายความว่า เปอร์เซนต์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอขายน้อยกว่า เปอร์เซนต์การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า เรียกว่า ความยืดหยุ่นน้อย (Inelastic)
3. $|E_s| = 1$ หมายความว่า เปอร์เซนต์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอขายเท่ากับ เปอร์เซนต์การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า เรียกว่า ความยืดหยุ่นคงที่ (Unitary)
4. $|E_s| = 0$ หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า ไม่ทำให้การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอขายเปลี่ยนแปลงไปด้วย เรียกว่า ความยืดหยุ่นเป็นศูนย์ (Perfectly Inelastic)
5. $|E_s| = \infty$ หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าเพียงเล็กน้อย ส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอขายเปลี่ยนแปลงไม่มีสิ้นสุด เรียกว่า ความยืดหยุ่นอย่างสมบูรณ์ ความยืดหยุ่นเท่ากับอินฟินิตี้ (Perfectly Elastic)

4. โครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

โครงสร้างการผลิตภาคเกษตร หมายถึง การผลิตที่ใช้ทรัพยากรที่ดินเป็นปัจจัยหลัก การผลิตที่เน้นการใช้จำนวนแรงงาน การผลิตที่ให้ความสำคัญกับทุน และการผลิตที่พัฒนาจากองค์ความรู้ของผู้ประกอบการ (สมพงษ์ มหิงสพันธุ์. นโยบายการเกษตร. วารสารเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยหอการค้า. มีนาคม 2552, (Online))

การศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย จากข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้แล้ว จำนวนหลายท่าน สามารถสรุปโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย (เรวดี เกษไชโย. 2542: 36-40; จันทร คำดา. 2543: 42-54; อนุมาน จันทวงศ์. 2547: 47-56; ปฎิมา สงกุมาร, 2547: 36-44; สุพัตรา ภาคสุชน. 2548: 39-45; เลิศชาย คำพะริก. 2549: 27-33 และนุทยาพร เพชรสุวรรณ. 2549: 45-49.) ประกอบด้วย

4.1 พันธุ์ปาล์มน้ำมัน

พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ใช้ปลูกในประเทศไทยมีทั้งหมด 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์พิสิเฟอรา (Pisifera) พันธุ์ดูรา (Dura) และพันธุ์เทเนอรา (Tenera) ซึ่งพันธุ์เทเนอราเป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกมากที่สุด

4.2 พื้นที่เพาะปลูกและแหล่งเพาะปลูก

การเพาะปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดเวลา แหล่งปลูกปาล์มน้ำมันที่สำคัญอยู่ในภาคใต้ และมีปลูกบ้างในภาคตะวันออก โดยจังหวัดกระบี่เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.34 ของพื้นที่ปลูกทั้งประเทศ รองลงมา ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี คิดเป็นร้อยละ 26.51 จังหวัดชุมพร คิดเป็นร้อยละ 18.45 และจังหวัดสตูล ตามลำดับ

4.3 การผลิต

ปาล์มน้ำมันในประเทศไทยจะเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 4 ปี ซึ่งจะให้ผลผลิต 733 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตปาล์มน้ำมันจะเพิ่มขึ้นทุกปี จนเมื่อปาล์มน้ำมันมีอายุ 11-13 ปี จะให้ผลผลิตสูงสุด หลังจากนั้นผลผลิตปาล์มน้ำมันจะค่อยๆ ลดลง

4.4 จำนวนผู้ผลิต

ผู้ผลิตปาล์มน้ำมันสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ผู้ปลูกที่ทำธุรกิจส่วนตัว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายเล็ก มีพื้นที่ปลูกขนาดต่ำกว่า 50 ไร่
2. ผู้ปลูกที่ขอจดทะเบียนเป็นบริษัทมีสวนปาล์มขนาดใหญ่กว่า 1,000 ไร่

4.5 ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย จะแบ่งเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร ซึ่งต้นทุนผันแปร จะประกอบด้วย ค่าแรง ค่าปุ๋ย ค่ายา ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดและค่าปัจจัยอื่นๆ

4.6 การตลาด

การตลาดปาล์มน้ำมันของประเทศไทย เริ่มต้นด้วย 1.เจ้าของสวนปาล์มน้ำมัน 2.ผู้รวบรวมหรือพ่อค้าท้องถิ่น 3.โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

4.7 สภาวะราคา

ราคาปาล์มน้ำมันภายในประเทศซื้อขายกันในลักษณะราคาปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรขายได้ของปาล์มร่วงชนิดละ และราคาปาล์มน้ำมันทั้งทะเลาะ

4.8 การแปรรูป

ผลปาล์มสดสามารถนำมาสกัดเป็นน้ำมันปาล์มดิบ และจำหน่ายให้กับโรงงานกลั่นเพื่อกลับให้เป็นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์

4.9 นโยบายรัฐบาล

การกำหนดนโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมัน เพื่อต้องการให้เกษตรกรสามารถผลิต และขายผลผลิตได้ในราคาที่เหมาะสม และมีปริมาณเพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศ โดยมาตรการที่รัฐบาลกำหนด ได้แก่ นโยบายด้านการผลิต นโยบายด้านการแปรรูป และนโยบายด้านการตลาด

การศึกษาค้นคว้าจะเป็นการศึกษาต่อเนื่องจากข้อมูลโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันที่มีผู้รวบรวมไว้แล้ว และเพิ่มเติมโดยการศึกษาถึงโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมัน ช่วงระยะเวลา 10 ปี (ปีพ.ศ. 2541-2550) ว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อย่างไร เมื่อมีการนำผลผลิตจากปาล์มน้ำมันส่วนหนึ่งมาใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตพลังงานทดแทนไบโอดีเซล

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถแบ่งการศึกษาดังกล่าวออกเป็น 2 ส่วน คือ การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย และส่วนที่สองคือ การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปทานสินค้าเกษตร จากข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้แล้วจำนวนหลายท่าน สามารถสรุปปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ได้ดังนี้ จันทร คำดา (2543) ศึกษาผลกระทบของเขตการค้าเสรีอาเซียนต่อการผลิต การบริโภค และการค่าน้ำมันปาล์มของประเทศไทย, เจริญ พุ่มทอง (2543) ศึกษาการวิเคราะห์โครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของไทย, สุพัทธา ภาคสุข (2548) ศึกษาเรื่องอุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย, เลิศชาย คำพะริก (2549) ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของอุปทานปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี, สุพัฒน์ ชารี (2536) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์อุปทานของข้าวฟ่างในประเทศไทย, จิราภรณ์ พันภัย (2542) การตอบสนองของอุปทานการผลิตอ้อย, จริยาพร ตั้งมั่น (2550) ศึกษาเรื่องผลกระทบของการใช้พลังงานทางเลือกต่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย, Samrit, H. (1987). Demand and supply Analysis of Palm Oil in Thailand. Bangkok. Wiwatanakantang, Karuna. (1994). An Economic Analysis of Thai Oil Palm Supply. Awli, A. (1998). Demand and supply Analysis of Oil Palm in the International Market. Ekaputri, R A. (1998). A Supply Response Model for Indonesian palm Oil (International Demand and supply, Government policy). Wibowo, R. (1989). The Analysis of Domestic Demand and Supply of Sugar in Indonesia.

5.1 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

ตาราง 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมัน

ผู้วิจัย	ปัจจัย							
	พื้นที่ เก็บ เกี่ยว	พื้นที่ เพาะ ปลูก	ราคา เกษตรกร ขายได้	ราคา น้ำมัน ถั่ว เหลือง	ราคาพืช ปลูก ทดแทน	ราคา น้ำมัน ดีเซล	ปริมาณ น้ำฝน	อื่นๆ
จันทร์ คำดา (2543)	/		/	x			x	
เจริญ พุ่มทอง (2543)		/	/		/			
สุพัตรา ภาคสุขล (2548)	/		/	x			x	
เลิศชาย จำพะริก (2549)		/	/		x	/		
Samrit (1987)		/	/	x	/			
Karuna Wiwatanakantang (1994)	/		/	x	/			
Awli (1998)		/	/		x			/ การพัฒนา เทคโนโลยี การผลิต
Ekaputri (1998)		/	/	x				/ นโยบาย รัฐบาล

หมายเหตุ : / หมายถึง ปัจจัยที่ส่งต่ออุปทานปาล์มน้ำมันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

X หมายถึง ปัจจัยที่ส่งต่ออุปทานปาล์มน้ำมันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปทานสินค้าเกษตร

ตาราง 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปทานสินค้าเกษตร

ผู้วิจัย	ปัจจัย						
	พื้นที่ เพาะปลูก	ราคา ที่ เกษตรกร ขายได้	ราคาพืช ปลูก ทดแทน	ราคาพันธุ์	ราคาน้ำมัน ดีเซล	ราคาขาย ปลีกปุ๋ย	ปริมาณ น้ำฝน
สุวัฒน์ ชารี (2536)	/	/	X			x	X
จิราพร พันภัย (2542)	/	/	X			x	X
จริยาพร ตั้งมั่น (2550)	x	x		/	/		X
Wibowo (1989)	/	/	X			x	

หมายเหตุ : / หมายถึง ปัจจัยที่ส่งต่ออุปทานปาล์มน้ำมันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

X หมายถึง ปัจจัยที่ส่งต่ออุปทานปาล์มน้ำมันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปทานปาล์มน้ำมันและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปทานสินค้าเกษตร พบว่า ปริมาณพื้นที่เก็บเกี่ยว พื้นที่เพาะปลูก และราคาที่เกษตรกรได้รับ เป็นตัวแปรที่นำมาศึกษาความสัมพันธ์ปริมาณผลผลิตมากที่สุด และผลการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ ราคาน้ำมันถั่วเหลือง (เป็นพืชที่สามารถบริโภคทดแทนกันได้) ราคาพืชปลูกทดแทน (ยางพารา) และราคาน้ำมันดีเซล ผลการศึกษาพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปริมาณน้ำฝนเป็นตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ในการศึกษาวิจัยปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีส่งผลกระทบต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ฉบับนี้ ประกอบด้วยตัวแปร ราคาขายผลปาล์มสดที่เกษตรกรได้รับ ราคาขายยางพารา ซึ่งเป็นพืชปลูกทดแทน และราคาน้ำมันดีเซล ซึ่งเป็นตัวแปรที่ศึกษาต่อเนื่องจากงานวิจัยที่ศึกษาไว้แล้ว

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยอาศัยข้อมูลทุติยภูมิในการวิเคราะห์ แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ (1) ศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ซึ่งเป็นการศึกษาวิเคราะห์เชิงพรรณนา และ(2) ศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย เป็นการศึกษาวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตของการศึกษา
2. การรวบรวมข้อมูล
3. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ขอบเขตของการศึกษา

ระยะเวลาที่ศึกษา

1. ศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ.2541-2550
2. ศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ศึกษาช่วงปีพ.ศ.2526-2550 เป็นระยะเวลา 25 ปี

ตาราง 4 แสดงข้อมูลและแหล่งข้อมูลในการวิจัย

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล
- พื้นที่เพาะปลูกและพื้นที่ให้ผลผลิต	- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- จำนวนแรงงาน	- ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี
- อัตราค่าจ้างแรงงาน	- จากการคำนวณของผู้วิจัย
- ต้นทุนการผลิต	- ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี
- จำนวนผู้ประกอบการ	- สมาคมปาล์มน้ำมันแห่งประเทศไทย
	- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
	- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล
- พันธุ์ปาล์มน้ำมัน	- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ปริมาณผลผลิต	- ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี - สมาคมปาล์มน้ำมันแห่งประเทศไทย - สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- การแปรรูปอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน	- กรมโรงงานอุตสาหกรรม - กรมการค้าภายใน - สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี
- ราคาขายผลปาล์มสด	- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ราคาขายยางพารา	- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ราคาน้ำมันดีเซล	- กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

2. การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมดเป็นข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) ประเภทอนุกรมเวลา (Time series data) ซึ่งในการศึกษาผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนในการจัดเก็บดังนี้

ขั้นที่ 1 สืบหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และนำข้อมูลที่ได้มาบันทึกในตารางบันทึกข้อมูล เพื่อให้ง่ายต่อการนำมาวิเคราะห์

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

ขั้นที่ 4 ปรับข้อมูลให้อยู่ในระบบที่สามารถจะนำไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์

3. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เตรียมการจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

เป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไว้แล้วมาอธิบายถึงโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย โดยการศึกษาข้อมูลโครงสร้างปัจจัยการผลิต ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน ผู้ประกอบการ และวัตถุดิบ และโครงสร้างผลผลิต ได้แก่ ปริมาณผลผลิต และการแปรรูป และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์จำแนกตามลักษณะของผู้ประกอบการและเขตพื้นที่เพาะปลูก สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าการเปลี่ยนแปลง

2. การวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติในการวิเคราะห์ ในรูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis) ทำการประมาณค่าสมการโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square—OLS) แสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$\ln Q_t^s = a_0 + a_1 \ln(Ppalm_t) + a_2 \ln(Prubber_t) + a_3 \ln(Pdesel_t) + a_4 \ln(A_t) + a_5 \ln(Cost_t)$$

โดยที่

Q_t^s	=	อุปทานการผลิตปาล์มน้ำมัน (หน่วย : ตัน)
$Ppalm_t$	=	ราคาขายผลปาล์มสด (หน่วย : บาทต่อกิโลกรัม)
$Prubber_t$	=	ราคาขายยางพารา (หน่วย : บาทต่อกิโลกรัม)
$Pdesel_t$	=	ราคาน้ำมันดีเซล (หน่วย : บาทต่อลิตร)
A_t	=	พื้นที่ให้ผลผลิต (หน่วย : ไร่)
$Cost_t$	=	ต้นทุนการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน (หน่วย : บาทต่อไร่)
a_0	=	ค่าคงที่
a_1, a_2, a_3, a_4, a_5	=	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่างๆ

จากการใส่ค่า Log ในแบบจำลองจะได้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่างๆ ซึ่งอธิบายถึงค่าความยืดหยุ่นของการตอบสนองของอุปทานปาล์มน้ำมัน ซึ่งขึ้นอยู่กับตัวแปรราคาขายผลปาล์มสด ราคาขายยางพารา ราคาน้ำมันดีเซล พื้นที่ให้ผลผลิต และต้นทุนการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน สามารถแสดงความสัมพันธ์และทิศทางการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่างๆ ได้ดังนี้

1. ถ้าปัจจัยอื่นๆ คงที่ เมื่อราคาขายผลปาล์มสด (P_{plam_t}) ในปี t เปลี่ยนแปลงไป 1 เปอร์เซนต์ จะมีผลให้ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานปาล์มน้ำมัน (Q_t^s) เปลี่ยนแปลงไปที่เปอร์เซนต์ในทิศทางเดียวกัน ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองสามารถเขียนได้ดังนี้

$$\frac{\partial \ln Q_t^s}{\partial \ln P_{plam_t}} > 0$$

2. ถ้าปัจจัยอื่นๆ คงที่ เมื่อราคาขายยางพารา (P_{rubber_t}) ในปี t เปลี่ยนแปลงไป 1 เปอร์เซนต์ จะมีผลให้ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานของปาล์มน้ำมัน (Q_t^s) เปลี่ยนแปลงไปที่เปอร์เซนต์ในทิศทางตรงกันข้าม ทั้งนี้เนื่องจากยางพาราเป็นพืชที่นิยมปลูกทดแทนปาล์มน้ำมัน หากราคายางพาราสูงกว่าราคาปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจะหันมาปลูกยางพาราเพื่อทดแทนปาล์มน้ำมันมากขึ้น ทำให้ปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมันลดลง ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองสามารถเขียนได้ดังนี้

$$\frac{\partial \ln Q_t^s}{\partial \ln P_{rubber_t}} < 0$$

3. ถ้าปัจจัยอื่นๆ คงที่ เมื่อราคาน้ำมันดีเซล (P_{desel_t}) ในปี t เปลี่ยนแปลงไป 1 เปอร์เซนต์ จะมีผลให้ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานของปาล์มน้ำมัน (Q_t^s) เปลี่ยนแปลงไปที่เปอร์เซนต์ในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากน้ำมันที่ได้จากปาล์มน้ำมันสามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลเพื่อเป็นพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซลได้ ดังนั้นหากราคาน้ำมันดีเซลสูงขึ้น ผู้บริโภคจะหันมาใช้พลังงานทดแทนมากขึ้น ซึ่งจะทำให้มีความต้องการใช้น้ำมันปาล์มมากขึ้นด้วย เป็นผลให้ปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้น ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองสามารถเขียนได้ดังนี้

$$\frac{\partial \ln Q_t^s}{\partial \ln P_{desel_t}} > 0$$

4. ถ้าปัจจัยอื่นๆ คงที่ เมื่อพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน (A_t) ในปี t เปลี่ยนแปลงไป 1 เปอร์เซนต์ จะมีผลให้ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานของปาล์มน้ำมัน (Q_t^s) เปลี่ยนแปลงไปที่เปอร์เซนต์ในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อมีพื้นที่ให้ผลผลิตมากขึ้น จะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันมากขึ้นด้วย ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองสามารถเขียนได้ดังนี้

$$\frac{\partial \ln Q_t}{\partial \ln A_t} > 0$$

5. ถ้าปัจจัยอื่นๆ คงที่ เมื่อต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมัน ($Cost_t$) ในปีที่ t เปลี่ยนแปลงไป 1 เปอร์เซนต์ จะส่งผลให้ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานของปาล์มน้ำมัน (Q_t^s) เปลี่ยนแปลงไปกี่เปอร์เซนต์ในทิศทางตรงกันข้าม ทั้งนี้หากต้นทุนการเพาะปลูกสูงขึ้น จะทำให้เกษตรกรหันมาเพาะปลูกน้อยลง เป็นผลให้ปริมาณการผลิตปาล์มน้ำมันลดลง ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองสามารถเขียนได้ดังนี้

$$\frac{\partial \ln Q_t}{\partial \ln Cost_t} < 0$$

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. ศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย สถิติที่ใช้วิเคราะห์
ดังนี้

1.1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) โดยมีสูตรดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546: 236)

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

โดยที่

$\bar{X}$	=	ค่าเฉลี่ย
X_i	=	ค่าของข้อมูลแต่ละตัว
n	=	จำนวนทั้งหมด

1.2 ค่าร้อยละ มีสูตรดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546: 236)

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{ค่าของข้อมูลแต่ละตัว}}{\text{ค่าของข้อมูลรวมทั้งหมด}} \times 100$$

1.3 ค่าเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง ($\% \Delta$) มีสูตรดังนี้ (กัลยา วาณิชยปัญญา.

2546: 242)

$$\% \Delta = \frac{(X_t - X_{t-1})}{X_{t-1}} \times 100$$

โดยที่

$$\begin{aligned} X_t &= \text{ค่าของข้อมูลปีปัจจุบัน} \\ X_{t-1} &= \text{ค่าของข้อมูลปีที่ผ่านมา} \end{aligned}$$

ในการคำนวณพื้นที่ให้ผลผลิตต่อพื้นที่เพาะปลูก, จำนวนแรงงานภาคครัวเรือน, จำนวนแรงงานจากการจ้างงาน, ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรต่อต้นทุนรวม, ต้นทุนรวมเฉลี่ย, สัดส่วนผู้ประกอบการจำแนกตามประเภท, สัดส่วนผู้ประกอบการจำแนกรายภาค และสัดส่วนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์ ผู้วิจัยใช้สูตรดังนี้

1.4 สูตรการคำนวณพื้นที่ให้ผลผลิตต่อพื้นที่เพาะปลูก

$$\text{สัดส่วนพื้นที่ให้ผลผลิตต่อพื้นที่เพาะปลูก} = \frac{\text{พื้นที่ให้ผลผลิต}}{\text{พื้นที่เพาะปลูก}} \times 100$$

1.5 สูตรการคำนวณจำนวนแรงงานภาคครัวเรือน

จากค่าเฉลี่ยจำนวนแรงงานภาคครัวเรือน 3 คน ต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่ นำมาเทียบบัญญัติไตรยาง กับจำนวนพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันของเกษตรกรรายย่อยในแต่ละปี มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนแรงงานภาคครัวเรือน} = \frac{A_t \times 3}{50}$$

โดยที่ A_t = จำนวนพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรรายย่อยปีนั้นๆ

1.6 สูตรการคำนวณจำนวนแรงงานจากการจ้างงาน

จากค่าเฉลี่ยจำนวนแรงงานจากการจ้างงาน 4 คน ต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่ นำมาเทียบบัญญัติไตรยาง กับจำนวนพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ประกอบการบริษัทในแต่ละปี มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{จำนวนแรงงานจากการจ้างงาน} = \frac{A_t \times 4}{50}$$

โดยที่ A_t = จำนวนพื้นที่เพาะปลูกของผู้ประกอบการบริษัทปีนั้นๆ

1.7 สูตรการคำนวณต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรต่อต้นทุนรวม

$$\frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{ต้นทุนรวม}} \times 100$$

และ

$$\frac{\text{ต้นทุนผันแปร} \times 100}{\text{ต้นทุนรวม}}$$

1.8 สูตรการคำนวณต้นทุนรวมเฉลี่ย

$$\text{ต้นทุนรวมเฉลี่ย} = \frac{\text{ต้นทุนรวม}}{\text{ผลผลิตต่อไร่}}$$

1.9 สูตรการคำนวณสัดส่วนผู้ประกอบการจำแนกตามประเภท

$$\frac{\text{จำนวนผู้ประกอบการบริษัท}}{\text{จำนวนผู้ประกอบการทั้งหมด}} \times 100$$

และ

$$\frac{\text{จำนวนผู้ประกอบการเกษตรกร}}{\text{จำนวนผู้ประกอบการทั้งหมด}} \times 100$$

1.10 สูตรการคำนวณสัดส่วนผู้ประกอบการจำแนกรายภาค

$$\frac{\text{จำนวนผู้ประกอบการแต่ละภาค}}{\text{จำนวนผู้ประกอบการทั้งหมด}} \times 100$$

1.11 สูตรการคำนวณสัดส่วนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์

$$\frac{\text{จำนวนเมล็ดพันธุ์แต่ละสายพันธุ์}}{\text{จำนวนเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด}} \times 100$$

2. ศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis) ทำการประมาณค่าสมการ โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (Ordinary Least Square–OLS) โดยใช้โปรแกรม Eview ในการวิเคราะห์ ซึ่งจะมีสถิติที่ใช้ในการแสดงผลดังนี้

การวิเคราะห์ความแปรปรวนของการวิเคราะห์ถดถอยเชิงซ้อน สถิติที่ใช้คือ F-statistic โดยมีสูตรดังนี้ (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2546: 303)

$$F = \frac{SSR / k}{SSE / (n - k - 1)}$$

โดยที่

SSR	=	ความผันแปรของ Y เนื่องจากอิทธิพลของ $X_1, X_2 \dots X_k$
SSE	=	ค่าความแปรปรวนของ Y เนื่องจากอิทธิพลอื่นๆ
n	=	จำนวนข้อมูลตัวอย่าง
k	=	จำนวนตัวแปรอิสระ

$$\begin{aligned} Y &= \text{ตัวแปรตาม} \\ X &= \text{ตัวแปรอิสระ} \end{aligned}$$

การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์ความถดถอย สถิติที่ใช้คือ t-statistic โดยมีสูตรดังนี้ (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2546: 307)

$$t = \frac{b_i}{S_{bi}}$$

โดยที่

$$\begin{aligned} t &= \text{ค่าสถิติทดสอบ t-statistic} \\ b_i &= \text{ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยของตัวแปรอิสระ} \\ S_{bi} &= \text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ } b_i \end{aligned}$$

สัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อน Multiple Coefficient of Determination : R^2) โดยมีสูตรดังนี้ (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2546: 309)

$$R^2 = \frac{SSR}{SST}$$

โดยที่

$$\begin{aligned} R^2 &= \text{ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อน} \\ SSR &= \text{ความผันแปรของ } Y \text{ เนื่องจากอิทธิพลของ } X_1, X_2 \dots X_k \\ SST &= \text{ความผันแปรทั้งหมด} \\ Y &= \text{ตัวแปรตาม} \\ X &= \text{ตัวแปรอิสระ} \end{aligned}$$

สัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับปรุงแล้ว : $\overline{R}^2$ โดยมีสูตรดังนี้ (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2546: 310)

$$\overline{R}^2 = 1 - \frac{SSE / (n - k)}{SST / (n - 1)}$$

โดยที่

$\overline{R}^2$	=	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับปรุงแล้ว
SSE	=	ค่าความแปรปรวนของ Y เนื่องจากอิทธิพลอื่นๆ
n	=	จำนวนข้อมูลตัวอย่าง
k	=	จำนวนตัวแปรอิสระ

การทดสอบความเป็นอิสระกันของค่าความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) สถิติที่ใช้คือ Durbin-Watson หรือ d เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของ e_t และ e_{t-1} โดยที่ t เป็นช่วงเวลา โดยมีสูตรดังนี้ (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2546: 332)

$$\text{Durbin-Watson หรือ } d = \frac{\sum_{t=1}^n (e_t - e_{t-1})^2}{2 \sum_{t=1}^n e_t^2}$$

โดยที่

d	=	ค่าสถิติทดสอบ Durbin-Watson
e_t	=	ตัวแปรสุ่มในช่วงเวลา t
e_{t-1}	=	ตัวแปรสุ่มในช่วงเวลา $t-1$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้เป็นการกล่าวถึงผลการศึกษาของการวิเคราะห์โครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมัน และปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ในการวิเคราะห์แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การศึกษาโครงสร้างปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย ที่ดิน ทุน แรงงาน ผู้ประกอบการ และวัตถุดิบ และการศึกษาโครงสร้างผลผลิต ประกอบด้วย ปริมาณผลผลิต และการแปรรูปผลผลิต โดยศึกษาช่วงปีพ.ศ.2541-2550 เป็นระยะเวลา 10 ปี

ตอนที่ 2 ศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย โดยการศึกษาใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (Ordinary Least Squares Method: OLS) มาวิเคราะห์ศึกษาตั้งแต่ปีพ.ศ.2526-2550 เป็นระยะเวลา 25 ปี

ผลการศึกษา

ตอนที่ 1 การศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

1.1 ผลการศึกษาโครงสร้างปัจจัยการผลิต การศึกษาแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น

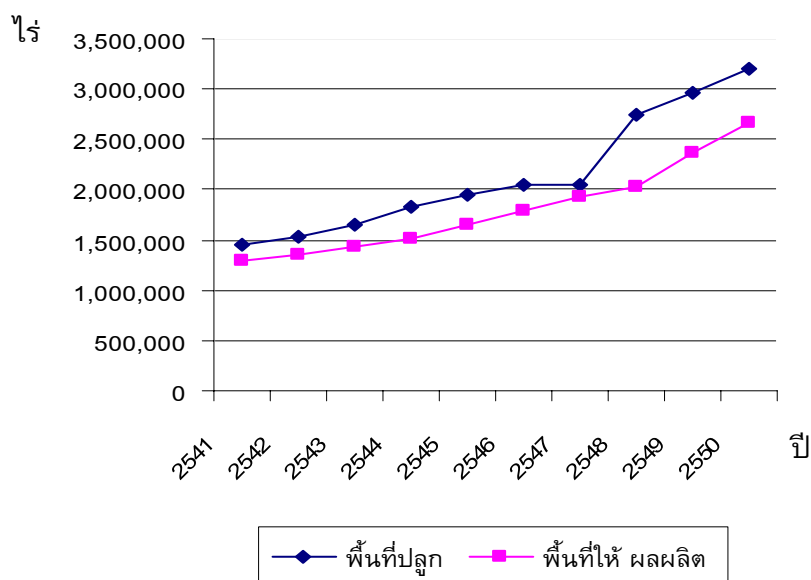
1.1.1 ที่ดิน

ในการวิเคราะห์โครงสร้างที่ดินจะแบ่งเป็นการวิเคราะห์พื้นที่เพาะปลูก และพื้นที่ให้ผลผลิต โดยทำการวิเคราะห์ในภาพรวมทั้งประเทศ วิเคราะห์จำแนกตามเขตพื้นที่ และวิเคราะห์จำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตาราง 5 พื้นที่เพาะปลูก และพื้นที่ให้ผลผลิต ปีพ.ศ.2541-2550

ปี	พื้นที่เพาะปลูก		พื้นที่ให้ผลผลิต		สัดส่วนพื้นที่ให้ ผลผลิตต่อพื้นที่ เพาะปลูก (ร้อยละ)
	จำนวน (ไร่)	% Δ	จำนวน (ไร่)	% Δ	
2541	1,450,664	-	1,284,308	-	88.5%
2542	1,526,073	5.2%	1,345,126	4.7%	88.1%
2543	1,659,938	8.8%	1,437,833	6.9%	86.6%
2544	1,826,976	10.1%	1,517,825	5.6%	83.1%
2545	1,956,199	7.1%	1,643,861	8.3%	84.0%
2546	2,056,889	5.1%	1,799,393	9.5%	87.5%
2547	2,045,496	-0.6%	1,932,279	7.4%	94.5%
2548	2,748,078	34.3%	2,026,204	4.9%	73.7%
2549	2,953,924	7.5%	2,374,202	17.2%	80.4%
2550	3,197,625	8.3%	2,663,252	12.2%	83.3%
เฉลี่ย		9.5%		8.5%	85.0%

ที่มา. จากสถิติการเกษตรของประเทศไทยปี 2551, โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2552. กรุงเทพมหานคร. และจากการคำนวณร้อยละการเปลี่ยนแปลงและสัดส่วนพื้นที่ให้ผลผลิตต่อพื้นที่เพาะปลูกของผู้วิจัย



ภาพประกอบ 3 แนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูก และพื้นที่ให้ผลผลิต ปีพ.ศ.2541-2550

ส่วนที่ 1 พื้นที่เพาะปลูก

จากตาราง 5 พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศไทยในช่วง 1 ทศวรรษ (2541-2550) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งประเทศเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9.5 ต่อปี จากผลการวิเคราะห์พบว่าใน ปีพ.ศ.2548 พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันขยายตัวเพิ่มสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยขยายตัวเท่ากับร้อยละ 34 ส่วนอัตราการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกในปีอื่นๆ มีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ย โดยพื้นที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 85 ของพื้นที่เพาะปลูก

จากตาราง 6 ผลการวิเคราะห์จำแนกตามเขตพื้นที่ปลูก โดยจำแนกพื้นที่ออกเป็นภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ พบว่า ในปีพ.ศ.2550 พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศไทยร้อยละ 91 อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศ รองลงมาเป็นภาคตะวันออก และภาคตะวันตก มีพื้นที่ปลูกคิดเป็นร้อยละ 6 และร้อยละ 3 ตามลำดับ โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันสูงสุด 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกระบี่ สุราษฎร์ธานี และชุมพร มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันคิดเป็นร้อยละ 26.10 26.03 และ 21.69 ของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั้งประเทศ ตามลำดับ ในช่วงระยะเวลา 10 ปี (ปีพ.ศ.2541-2550) พบว่า ปริมาณพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันขยายตัวเพิ่มขึ้นในทุกภาคที่มีการเพาะปลูก โดยภาคที่มีอัตราการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกสูงสุด คือ ภาคตะวันออก ขยายตัวร้อยละ 97 รองลงมาคือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ อัตราการขยายตัวร้อยละ 95 และ 52 ตามลำดับ

จากตาราง 7 ผลการวิเคราะห์จำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ โดยจำแนกผู้ประกอบการออกเป็นผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรรายย่อย และผู้ประกอบการที่เป็นบริษัท พบว่า ในปีพ.ศ.2541 พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศไทย เป็นของผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรรายย่อย ร้อยละ 98 ของจำนวนพื้นที่เพาะปลูกทั่วประเทศ และที่เหลือร้อยละ 2 เป็นพื้นที่ปลูกของผู้ประกอบการบริษัท พบว่าตั้งแต่ปีพ.ศ.2546 เป็นต้นมา จนถึงปีพ.ศ.2550 มีผู้ประกอบการที่เป็นบริษัทเข้ามาทำการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้น กล่าวคือ ในปีพ.ศ.2546 และปีพ.ศ.2550 พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของผู้ประกอบการบริษัทเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 9 และร้อยละ 24 ตามลำดับ โดยผู้ประกอบการบริษัทร้อยละ 99 อยู่ในเขตพื้นที่ภาคใต้ และผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรรายย่อยร้อยละ 88 อยู่ในเขตพื้นที่ภาคใต้เช่นเดียวกัน อัตราการขยายตัวของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ในช่วงระยะเวลา 10 ปี (ปีพ.ศ.2541-2550) พบว่า พื้นที่เพาะปลูกของผู้ประกอบการบริษัทขยายตัวมากกว่าพื้นที่เพาะปลูกของผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อย

ตาราง 6 พื้นที่เพาะปลูก จำแนกตามเขตพื้นที่ ปีพ.ศ.2541-2550

ประเทศ/ภาค/	จำนวน (ไร่)									
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ทั้งประเทศ	1,450,663	1,526,073	1,659,938	1,826,976	1,956,199	2,056,898	2,045,496	2,748,078	2,953,924	3,197,625
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	5.2%	8.8%	10.1%	7.1%	5.1%	-0.6%	34.3%	7.5%	8.3%
ภาคตะวันออก	35,993	46,791	53,810	69,952	90,938	92,942	111,530	143,154	154,821	183,129
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	6.2%	23.6%	53.2%	17.3%	9.5%	12.9%	19.7%	16.5%	25.1%
ภาคตะวันตก	39,141	43,055	45,208	47,468	49,842	55,170	63,446	61,352	73,622	107,825
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	-0.4%	4.0%	28.3%	3.8%	2.1%	-620.5%	-127.5%	4.6%	30.7%
ภาคใต้	1,375,530	1,436,227	1,560,921	1,709,555	1,815,419	1,908,777	1,870,520	2,543,572	2,721,330	2,906,671
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	5.3%	8.5%	8.3%	6.7%	5.0%	16.7%	14.2%	7.1%	6.7%

ที่มา. จากสถิติการเกษตรของประเทศไทยปีพ.ศ.2551 โดย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552, กรุงเทพมหานคร. และจากการคำนวณร้อยละการเปลี่ยนแปลงของผู้วิจัย

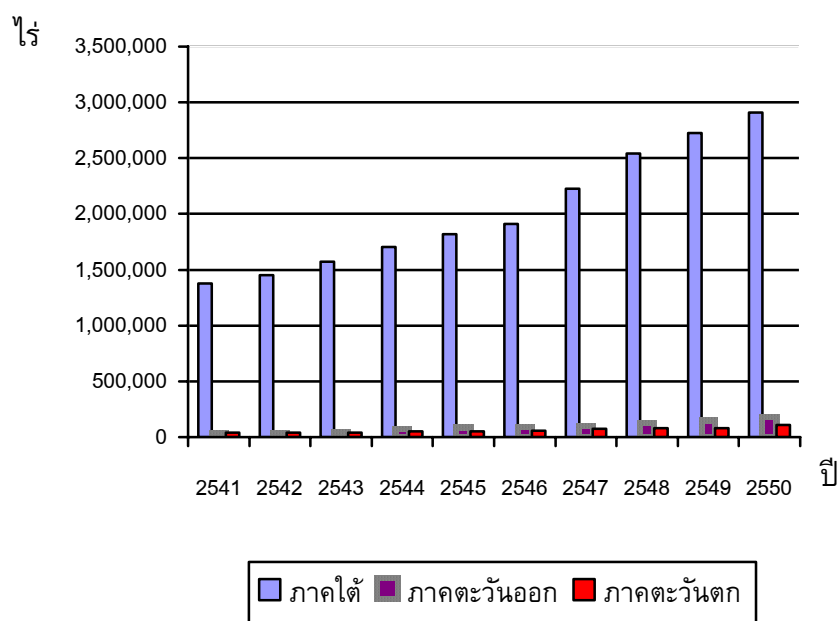
ตาราง 7 พื้นที่เพาะปลูก จำแนกตามประเภทผู้ประกอบการ ปีพ.ศ.2541-2550

ภาค/ประเภทกิจการ	จำนวน (ไร่)									
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
รวมทั้งประเทศ										
บริษัท	29,023	43,084	76,468	151,205	300,333	381,593	571,070	646,579	727,615	770,729
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	48.4%	77.5%	97.7%	98.6%	27.1%	49.7%	13.2%	12.5%	5.9%
เกษตรกรรายย่อย	1,421,640	1,482,989	1,583,470	1,675,771	1,655,866	1,675,296	1,474,426	2,101,499	2,222,158	2,426,896
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	4.3%	6.8%	5.8%	-1.2%	1.2%	-12.0%	42.5%	5.7%	9.2%
ภาคตะวันออก										
บริษัท	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	35,993	46,791	53,810	69,952	90,938	92,942	111,530	143,154	154,821	183,129
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	30.0%	15.0%	30.0%	30.0%	2.2%	20.0%	28.4%	8.1%	18.3%
ภาคตะวันตก										
บริษัท	1,503	1,804	2,164	2,597	3,117	4,397	5,276	8,114	9,704	11,023
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	41.1%	20.0%	53.8%	19.6%	13.6%
เกษตรกรรายย่อย	37,638	41,252	43,044	44,871	46,725	50,773	58,169	53,238	63,918	96,802
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	9.6%	4.3%	4.2%	4.1%	8.7%	14.6%	-8.5%	20.1%	51.4%

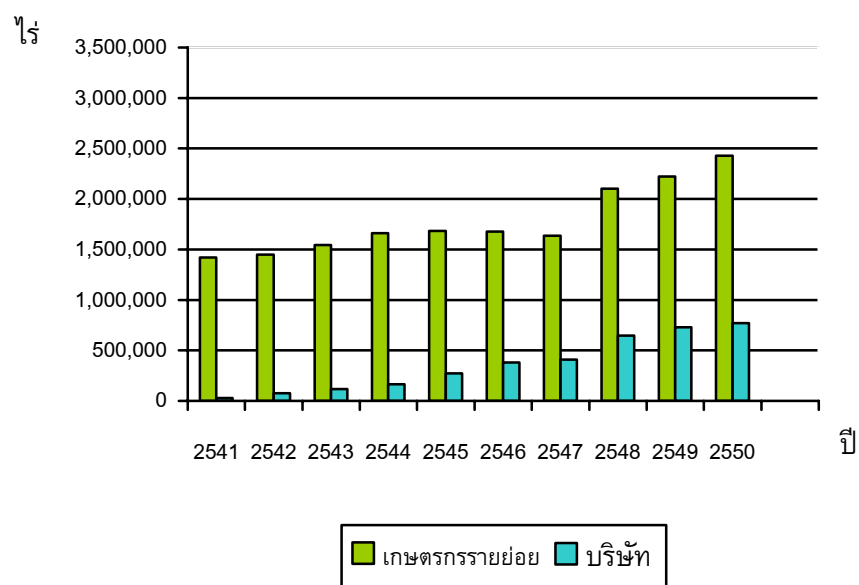
ตาราง 7 (ต่อ)

ภาค/ประเภทกิจการ	จำนวน (ไร่)									
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ภาคใต้										
บริษัท	27,520	41,280	74,304	148,608	297,216	377,196	565,794	638,465	717,911	759,706
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	50.0%	80.0%	100.0%	100.0%	26.9%	50.0%	12.8%	12.4%	5.8%
เกษตรกรรายย่อย	1,348,009	1,394,947	1,486,617	1,560,947	1,518,203	1,531,581	1,304,726	1,905,107	2,003,419	2,146,965
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	3.5%	6.6%	5.0%	-2.7%	0.9%	-14.8%	46.0%	5.2%	7.2%

ที่มา. จากสถิติการเกษตรของประเทศไทย โดย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552, กรุงเทพมหานคร. และจากการคำนวณร้อยละการเปลี่ยนแปลงของผู้วิจัย



ภาพประกอบ 4 แนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูก จำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550



ภาพประกอบ 5 แนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูก จำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ ปีพ.ศ.2541-2550

ส่วนที่ 2 พื้นที่ให้ผลผลิต

จากตาราง 5 พื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยในช่วง 1 ทศวรรษ (2541-2550) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เพาะปลูก โดยพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันทั้งประเทศเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 137,894 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.5 ต่อปี จากผลการวิเคราะห์พบว่าใน ปีพ.ศ.2541-2548 พื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันขยายตัวต่ำกว่าค่าเฉลี่ย แต่ในปีพ.ศ.2549-2550 พื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันขยายตัวสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยปีพ.ศ. 2549 ขยายตัวร้อยละ 17

จากตาราง 8 ผลการวิเคราะห์จำแนกตามเขตพื้นที่ พบว่า ในปีพ.ศ.2550 พื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ร้อยละ 92 อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ รองลงมาเป็นภาคตะวันออก และภาคตะวันตก มีพื้นที่ให้ผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 5 และร้อยละ 3 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่ได้วิเคราะห์ไว้ข้างต้น โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันสูงสุด 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกระบี่ สุราษฎร์ธานี และชุมพร มีพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันคิดเป็นร้อยละ 28.68 27.02 และ 21.74 ของพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันทั้งประเทศ ตามลำดับ ในช่วงระยะเวลา 10 ปี (ปีพ.ศ.2541-2550) พบว่า ปริมาณพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันขยายตัวเพิ่มขึ้นทุกภาค โดยภาคที่มีการขยายตัวของพื้นที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ ภาคตะวันออก ขยายตัวร้อยละ 72 รองลงมาคือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ ขยายตัวร้อยละ 57 และ 50 ตามลำดับ โดยจังหวัดที่มีการขยายตัวสูงสุด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี สระแก้ว และจันทบุรี ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกข้างต้น

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์จำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ พบว่า ในปีพ.ศ.2550 พื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยเป็นของผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรรายย่อย ร้อยละ 75 ของจำนวนพื้นที่ให้ผลผลิตทั้งประเทศ และที่เหลือร้อยละ 25 เป็นพื้นที่ให้ผลผลิตของผู้ประกอบการบริษัท โดยมีพื้นที่ให้ผลผลิตของผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรรายย่อย จำนวน 1,995,045 ไร่ และผู้ประกอบการบริษัท จำนวน 668,207 ไร่ ในช่วงระยะเวลา 10 ปี (ปีพ.ศ. 2541-2550) พบว่าการขยายตัวของพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันของผู้ประกอบการบริษัท ขยายตัวมากกว่าการขยายตัวของพื้นที่ให้ผลผลิตของผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อย โดยในปีพ.ศ.2550 พื้นที่ให้ผลผลิตของผู้ประกอบการบริษัทขยายตัว ร้อยละ 95 ส่วนพื้นที่ให้ผลผลิตของผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อยขยายตัว ร้อยละ 37

ตาราง 8 พื้นที่ให้ผลผลิต จำแนกตามเขตพื้นที่ ปีพ.ศ.2541-2550

ประเทศ/ภาค/	จำนวน (ไร่)									
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ทั่วประเทศ	1,284,308	1,345,126	1,437,833	1,517,825	1,643,861	1,799,393	1,932,279	2,026,204	2,374,202	2,663,252
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	4.7%	6.9%	5.6%	8.3%	9.5%	7.4%	4.9%	17.2%	12.2%
ภาคตะวันออก	27,149	31,520	35,993	38,228	47,240	72,353	83,684	91,950	104,924	124,343
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	16.1%	14.2%	6.2%	23.6%	53.2%	15.7%	9.9%	14.1%	18.5%
ภาคตะวันตก	32,070	32,938	33,628	38,995	40,545	50,275	52,449	55,173	72,804	78,804
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	2.7%	2.1%	16.0%	4.0%	24.0%	4.3%	5.2%	32.0%	8.2%
ภาคใต้	1,225,089	1,280,668	1,368,212	1,440,602	1,556,076	1,676,765	1,796,146	1,879,081	2,196,474	2,460,105
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	4.5%	6.8%	5.3%	8.0%	7.8%	7.1%	4.6%	16.9%	12.0%

ที่มา. จากสถิติการเกษตรของประเทศไทยปีพ.ศ. 2551 โดย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552, กรุงเทพมหานคร. และจากการคำนวณร้อยละการเปลี่ยนแปลงของผู้วิจัย

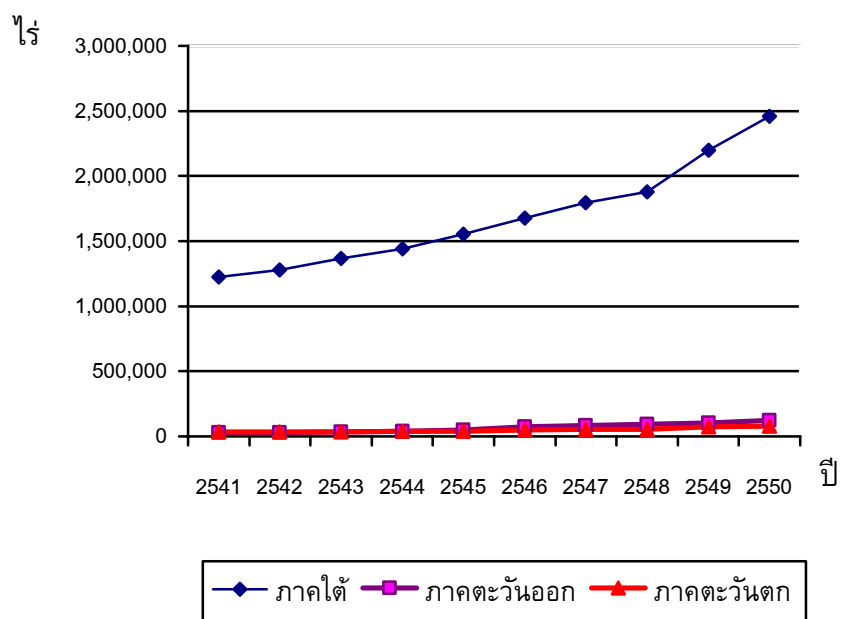
ตาราง 9 พื้นที่ให้ผลผลิต จำแนกตามประเภทผู้ประกอบการ ปีพ.ศ.2541-2550

ภาค/ประเภทกิจการ	จำนวน (ไร่)									
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
รวมทั้งประเทศ										
บริษัท	1,374,462	67,256	100,648	136,604	230,141	341,885	367,133	504,686	537,392	668,207
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	-95.1%	49.6%	35.7%	68.5%	48.6%	7.4%	37.5%	6.5%	24.3%
เกษตรกรรายย่อย	1,256,352	1,277,870	1,337,185	1,381,221	1,413,720	1,457,508	1,565,146	1,521,518	1,836,810	1,995,045
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	1.7%	4.6%	3.3%	2.4%	3.1%	7.4%	-2.8%	20.7%	8.6%
ภาคตะวันออก										
บริษัท	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	27,149	34,479	39,651	50,753	66,995	72,353	80,312	94,768	110,879	124,342
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	27.0%	15.0%	28.0%	32.0%	8.0%	11.0%	18.0%	17.0%	12.1%
ภาคตะวันตก										
บริษัท	1,497	1,516	1,565	1,911	2,385	3,327	4,561	6,504	8,560	10,794
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	1.3%	3.2%	22.1%	24.8%	39.5%	37.1%	42.6%	31.6%	26.1%
เกษตรกรรายย่อย	30,573	33,440	34,964	36,445	39,040	46,948	53,255	56,515	64,228	96,802
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	9.4%	4.6%	4.2%	7.1%	20.3%	13.4%	6.1%	13.6%	50.7%

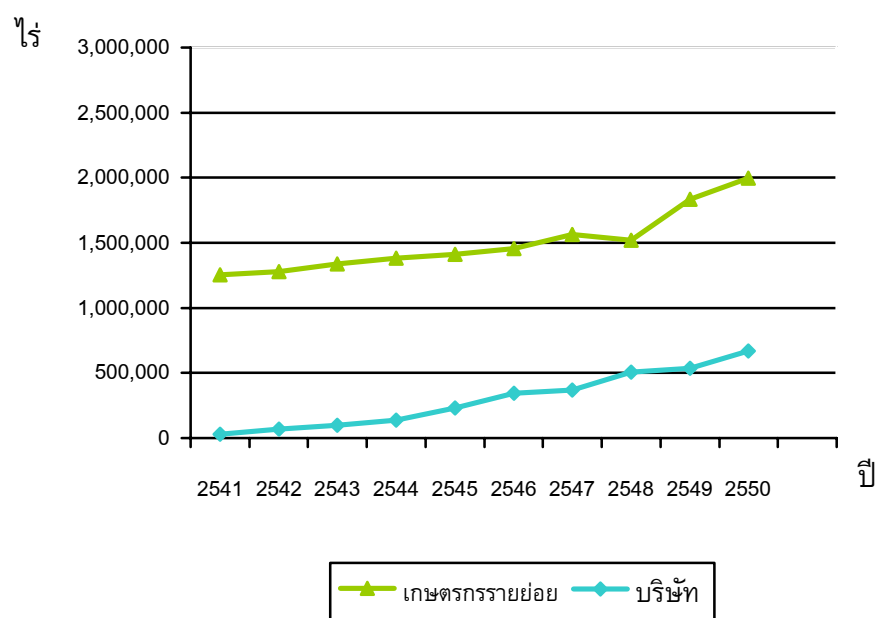
ตาราง 9 (ต่อ)

ภาค/ประเภทกิจการ	จำนวน (ไร่)									
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ภาคใต้										
บริษัท	26,495	40,590	65,107	102,023	191,292	367,467	651,886	729,526	741,928	759,706
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	53.2%	60.4%	56.7%	87.5%	92.1%	77.4%	11.9%	1.7%	2.4%
เกษตรกรรายย่อย	1,198,594	1,235,100	1,296,546	1,326,693	1,344,150	1,309,298	1,142,264	1,138,890	1,448,608	1,700,399
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	3.0%	5.0%	2.3%	1.3%	-2.6%	-12.8%	-0.3%	27.2%	17.4%

ที่มา. จากสถิติการเกษตรของประเทศไทย โดย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552, กรุงเทพมหานคร. และจากการคำนวณร้อยละการเปลี่ยนแปลงของผู้วิจัย



ภาพประกอบ 6 แนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่ให้ผลผลิต จำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550



ภาพประกอบ 7 แนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่ให้ผลผลิต จำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ ปีพ.ศ.2541-2550

1.1.2 แรงงาน

ในการวิเคราะห์โครงสร้างแรงงานประกอบด้วยการวิเคราะห์จำนวนแรงงานในภาคครัวเรือน จำนวนแรงงานจากการจ้างงาน และอัตราค่าจ้างแรงงาน โดยวิเคราะห์ในภาพรวม วิเคราะห์จำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ และวิเคราะห์จำแนกตามเขตพื้นที่

(1) จำนวนแรงงานในภาคครัวเรือน

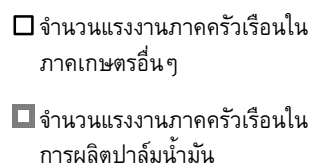
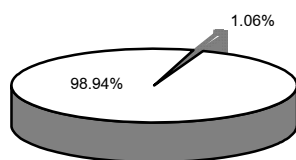
จากข้อมูลของศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี พบว่า ในช่วงปีพ.ศ. 2541-2550 จำนวนแรงงานในภาคครัวเรือนที่ใช้ในการเพาะปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันมีจำนวนค่อนข้างคงที่ โดยเฉลี่ยประมาณ 3 คนต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่

ผลการวิเคราะห์จำนวนแรงงานในภาคครัวเรือนที่ใช้ในการเพาะปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน พิจารณาจำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ พบว่า แรงงานในภาคครัวเรือนทั้งหมดเป็นผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรรายย่อยซึ่งเป็นเจ้าของสวนปาล์มน้ำมัน พบว่าในช่วง 10 ปี (ปีพ.ศ.2541-2550) จำนวนแรงงานในภาคครัวเรือนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรรายย่อย ซึ่งในปีพ.ศ.2550 ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันที่เป็นของเกษตรกรรายย่อย จำนวน 2,426,896 ไร่ มีจำนวนแรงงานในภาคครัวเรือนของการผลิตปาล์มน้ำมัน จำนวน 145,614 คน ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากการคำนวณของผู้วิจัย โดยเทียบจากจำนวนแรงงานภาคครัวเรือน 3 คน ต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่ (ตาราง 10) และจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนในการผลิตปาล์มน้ำมันคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.06 ของจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนในภาคเกษตร (ภาพประกอบ 8) ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากการคำนวณของผู้วิจัย โดยเทียบจากจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนในภาคเกษตรทั้งหมด จำนวน 13,737,170 คน

ตาราง 10 ประมาณการจำนวนแรงงานในภาคครัวเรือนในการผลิตปาล์มน้ำมัน ปีพ.ศ.2541-2550

ปี	จำนวนพื้นที่เพาะปลูก ของเกษตรกรรายย่อย (ไร่)	จำนวนแรงงานภาค ครัวเรือนต่อพื้นที่ เพาะปลูก 50 ไร่ (คน)	จำนวนแรงงาน ภาคครัวเรือน (คน)	%
2541	1,421,640	3	85,298	-
2542	1,482,989	3	88,979	4.32%
2543	1,583,470	3	95,008	6.78%
2544	1,675,771	3	100,546	5.83%
2545	1,655,866	3	99,352	-1.19%
2546	1,675,296	3	100,518	1.17%
2547	1,474,426	3	88,466	-11.99%
2548	2,101,499	3	126,090	42.53%
2549	2,222,158	3	133,329	5.74%
2550	2,426,896	3	145,614	9.21%
เฉลี่ย				6.93%

ที่มา. จำนวนพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรรายย่อย จากสถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีพ.ศ. 2551 โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552, กรุงเทพมหานคร. จำนวนแรงงานภาคครัวเรือน จากศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี.2551 และจากการคำนวณจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนของผู้วิจัย โดยเทียบจากจำนวนแรงงานภาคครัวเรือน 3 คน ต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่



ภาพประกอบ 8 สัดส่วนจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนในการผลิตปาล์มน้ำมัน เทียบกับจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนในภาคเกษตรอื่นๆ ปีพ.ศ.2550

ผลการวิเคราะห์จำนวนแรงงานในภาคครัวเรือนที่ใช้ในการเพาะปลูก ดูแลรักษา และเกี่ยวปาล์มน้ำมัน พิจารณาจำแนกตามเขตพื้นที่ (ตาราง 11) พบว่า สัดส่วนจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนในการผลิตปาล์มน้ำมันโดยส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่ภาคใต้ ส่วนในภาคตะวันออกและภาคตะวันตก จำนวนแรงงานในการผลิตปาล์มน้ำมันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในปีพ.ศ.2550 มีจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนในการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้สัดส่วนร้อยละ 88 ของจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนในการผลิตปาล์มน้ำมันทั้งประเทศ รองลงมาเป็นภาคตะวันออก และภาคตะวันตก คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8 และร้อยละ 4 ตามลำดับ

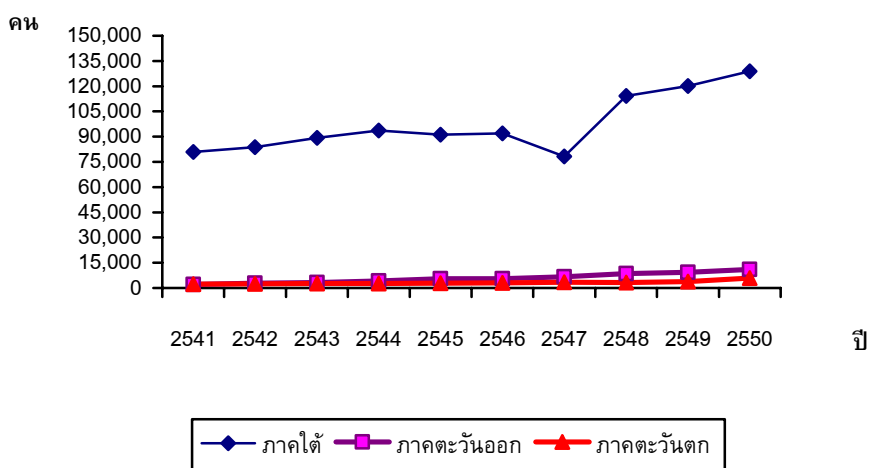
ตาราง 11 ประเมินการจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนในการผลิตปาล์มน้ำมันจำแนกตามพื้นที่ ปีพ.ศ.2541-2550

ปี	จำนวนแรงงานภาคครัวเรือนใน การผลิตปาล์มน้ำมัน (คน)		สัดส่วน (ร้อยละ)
2541	รวมทั้งหมด	85,298	100.00%
	ภาคตะวันออก	2,160	2.53%
	ภาคตะวันตก	2,258	2.65%
	ภาคใต้	80,881	94.82%
2542	รวมทั้งหมด	88,979	100.00%
	ภาคตะวันออก	2,807	3.15%
	ภาคตะวันตก	2,475	2.78%
	ภาคใต้	83,697	94.07%
2543	รวมทั้งหมด	95,008	100.00%
	ภาคตะวันออก	3,229	3.40%
	ภาคตะวันตก	2,583	2.72%
	ภาคใต้	89,197	93.88%
2544	รวมทั้งหมด	100,546	100.00%
	ภาคตะวันออก	4,197	4.17%
	ภาคตะวันตก	2,692	2.67%
	ภาคใต้	93,657	93.16%
2545	รวมทั้งหมด	99,352	100.00%
	ภาคตะวันออก	5,456	5.49%
	ภาคตะวันตก	2,804	2.82%
	ภาคใต้	91,092	91.69%

ตาราง 11 (ต่อ)

ปี		จำนวนแรงงานภาคครัวเรือนใน การผลิตปาล์มน้ำมัน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)
2546	รวมทั้งหมด	100,518	100.00%
	ภาคตะวันออก	5,577	5.55%
	ภาคตะวันตก	3,046	3.03%
	ภาคใต้	91,895	91.42%
2547	รวมทั้งหมด	88,466	100.00%
	ภาคตะวันออก	6,692	7.56%
	ภาคตะวันตก	3,490	3.95%
	ภาคใต้	78,284	88.49%
2548	รวมทั้งหมด	126,090	100.00%
	ภาคตะวันออก	8,589	6.81%
	ภาคตะวันตก	3,194	2.53%
	ภาคใต้	114,306	90.66%
2549	รวมทั้งหมด	133,329	100.00%
	ภาคตะวันออก	9,289	6.97%
	ภาคตะวันตก	3,835	2.88%
	ภาคใต้	120,205	90.15%
2550	รวมทั้งหมด	145,614	100.00%
	ภาคตะวันออก	10,988	7.55%
	ภาคตะวันตก	5,808	3.99%
	ภาคใต้	128,818	88.46%

ที่มา. จากการคำนวณจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนของผู้วิจัย โดยเทียบจากจำนวนแรงงานภาคครัวเรือน 3 คน ต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่



ภาพประกอบ 9 ประมาณการแนวโน้มจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนในการผลิตปาล์มน้ำมัน จำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550

(2) จำนวนแรงงานจากการจ้างงาน

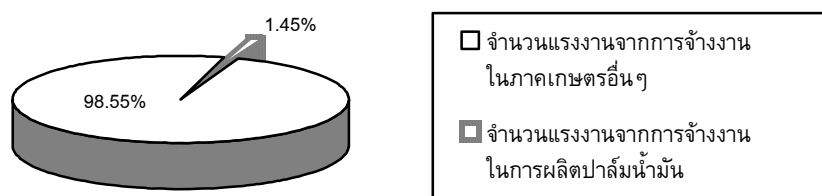
จากข้อมูลของศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี พบว่า ในช่วงปีพ.ศ. 2541-2550 จำนวนแรงงานจากการจ้างงานที่ใช้ในการเพาะปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันก่อนข้างคงที่ โดยเฉลี่ยประมาณ 4 คนต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่

ผลการวิเคราะห์จำนวนแรงงานจากการจ้างงานที่ใช้ในการเพาะปลูก ดูแลรักษา และเกี่ยวปาล์มน้ำมัน พิจารณาจำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ พบว่า แรงงานจากการจ้างงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่ใช้ในพื้นที่เพาะปลูกของผู้ประกอบการบริษัท พบว่าในช่วง 10 ปี (ปีพ.ศ.2541-2550) จำนวนแรงงานจากการจ้างงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนพื้นที่เพาะปลูกของผู้ประกอบการบริษัท ซึ่งในปีพ.ศ.2550 ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันที่เป็นของผู้ประกอบการบริษัท จำนวน 770,729 ไร่ มีจำนวนแรงงานจากการจ้างงานของการผลิตปาล์มน้ำมัน จำนวน 61,658 คน ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากการคำนวณของผู้วิจัย โดยเทียบจากจำนวนแรงงานจากการจ้างงาน 4 คน ต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่ (ตาราง 12) และจำนวนแรงงานจากการจ้างงานในการผลิตปาล์มน้ำมัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.45 ของจำนวนแรงงานจากการจ้างงานในภาคเกษตร (ภาพประกอบ 10) ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากการคำนวณของผู้วิจัย โดยเทียบจากจำนวนแรงงานจากการจ้างงานในภาคเกษตรทั้งหมด จำนวน 4,237,863 คน

ตาราง 12 ประมาณการจำนวนแรงงานจากการจ้างงานในการผลิตปาล์มน้ำมัน ปีพ.ศ.2541-2550

ปี	จำนวนพื้นที่เพาะปลูก ของผู้ประกอบการ บริษัท (ไร่)	จำนวนแรงงานจาก การจ้างงานต่อพื้นที่ เพาะปลูก 50 ไร่ (คน)	จำนวนแรงงาน จากการจ้างงาน (คน)	% Δ
2541	29,023	4	2,322	-
2542	43,084	4	3,447	48.45%
2543	76,468	4	6,117	77.49%
2544	151,205	4	12,096	97.74%
2545	300,333	4	24,027	98.63%
2546	381,593	4	30,527	27.06%
2547	571,070	4	45,686	49.66%
2548	646,579	4	51,726	13.22%
2549	727,615	4	58,209	12.53%
2550	770,729	4	61,658	5.93%
เฉลี่ย				47.85%

ที่มา. จากสถิติการเกษตรของประเทศไทยปีพ.ศ. 2551 โดย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552, กรุงเทพมหานคร. และจากการคำนวณจำนวนแรงงานจากการจ้างงานของผู้วิจัย โดยเทียบจากจำนวนแรงงานจากการจ้างงาน 4 คน ต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่



ภาพประกอบ 10 สัดส่วนจำนวนแรงงานจากการจ้างงานในการผลิตปาล์มน้ำมันกับจำนวนแรงงานจากการจ้างงานในภาคเกษตรอื่นๆ ปีพ.ศ.2550

ผลการวิเคราะห์จำนวนแรงงานจากการจ้างงานที่ใช้ในการเพาะปลูก ดูแลรักษา และเกี่ยวปาล์มน้ำมัน พิจารณาจำแนกตามเขตพื้นที่ (ตาราง 13) พบว่า สัดส่วนจำนวนแรงงานจากการจ้างงานในการผลิตปาล์มน้ำมัน โดยส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่ภาคใต้ รองลงมาเป็นภาคตะวันตก ส่วนในภาคตะวันออก พบว่าไม่มีแรงงานจากการจ้างงานในการผลิตปาล์มน้ำมัน ซึ่งจำนวนการจ้างงานในพื้นที่ต่างๆ สอดคล้องกับจำนวนพื้นที่เพาะปลูกของผู้ประกอบการบริษัท และในปีพ.ศ.2550 มีจำนวนแรงงานจากการจ้างงานในการผลิตปาล์มน้ำมันในพื้นที่ภาคใต้สัดส่วนร้อยละ 98 และภาคตะวันตก ร้อยละ 2 ของจำนวนแรงงานจากการจ้างงานในการผลิตปาล์มน้ำมันทั้งประเทศ

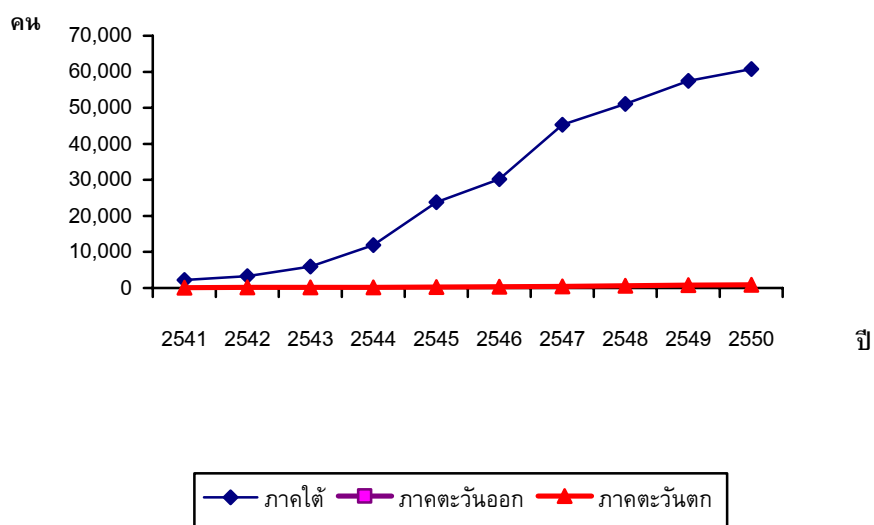
ตาราง 13 ประมาณการจ้างงานแรงงานจากการจ้างงานในการผลิตปาล์มน้ำมันจำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550

ปี		จำนวนแรงงานจากการจ้างงาน ในการผลิตปาล์มน้ำมัน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)
2541	รวมทั้งหมด	2,322	100.00%
	ภาคตะวันออก	-	-
	ภาคตะวันตก	120	5.17%
	ภาคใต้	2,202	94.83%
2542	รวมทั้งหมด	3,447	100.00%
	ภาคตะวันออก	-	-
	ภาคตะวันตก	144	4.18%
	ภาคใต้	3,302	95.82%
2543	รวมทั้งหมด	6,117	100.00%
	ภาคตะวันออก	-	-
	ภาคตะวันตก	173	2.83%
	ภาคใต้	5,944	97.17%
2544	รวมทั้งหมด	12,096	100.00%
	ภาคตะวันออก	-	-
	ภาคตะวันตก	208	1.72%
	ภาคใต้	11,889	98.28%
2545	รวมทั้งหมด	24,027	100.00%
	ภาคตะวันออก	-	-
	ภาคตะวันตก	249	1.04%
	ภาคใต้	23,777	98.96%

ตาราง 13 (ต่อ)

ปี		จำนวนแรงงานภาคครัวเรือนใน การผลิตปาล์มน้ำมัน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)
2546	รวมทั้งหมด	30,527	100.00%
	ภาคตะวันออก	-	-
	ภาคตะวันตก	352	1.15%
	ภาคใต้	30,176	98.85%
2547	รวมทั้งหมด	45,686	100.00%
	ภาคตะวันออก	-	-
	ภาคตะวันตก	422	0.92%
	ภาคใต้	45,264	99.08%
2548	รวมทั้งหมด	51,726	100.00%
	ภาคตะวันออก	-	-
	ภาคตะวันตก	649	1.25%
	ภาคใต้	51,077	98.75%
2549	รวมทั้งหมด	58,209	100.00%
	ภาคตะวันออก	-	-
	ภาคตะวันตก	776	1.33%
	ภาคใต้	57,433	98.67%
2550	รวมทั้งหมด	61,658	100.00%
	ภาคตะวันออก	-	-
	ภาคตะวันตก	882	1.43%
	ภาคใต้	60,776	98.57%

ที่มา. จากการคำนวณของผู้วิจัย โดยเทียบจากจำนวนแรงงานจากการจ้างงาน 4 คน ต่อพื้นที่
เพาะปลูก 50 ไร่



ภาพประกอบ 11 ประมาณการแนวโน้มจำนวนแรงงานจากการจ้างงานในการผลิตปาล์มน้ำมัน
จำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550

ตาราง 14 สรุปโครงสร้างแรงงานในการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ปีพ.ศ.2550

	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)
รวมทั้งหมด	207,272	100.00
แรงงานภาคครัวเรือน	145,614	70.25
ภาคตะวันออก	10,988	7.55
ภาคตะวันตก	5,808	3.99
ภาคใต้	128,818	88.46
แรงงานจากการจ้างงาน	61,658	29.75
ภาคตะวันออก	-	-
ภาคตะวันตก	882	1.43
ภาคใต้	60,776	98.57

ที่มา. จากการคำนวณของผู้วิจัย

(3) อัตราค่าจ้างแรงงาน

ข้อมูลจากศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี พบว่า อัตราค่าจ้างแรงงานที่ใช้ในการปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน ในช่วง 10 ปี (ปีพ.ศ.2541-2550) พบว่า อัตราค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยเท่ากับ 231 บาทต่อคนต่อวัน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี (ตาราง 15) กล่าวคือ ในปีพ.ศ.2541 อัตราค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย เท่ากับ 200 บาทต่อคนต่อวัน เพิ่มขึ้นเป็น 220 บาทต่อคนต่อวัน ในปีพ.ศ.2546 และเพิ่มขึ้นเป็นเฉลี่ย 300 บาทต่อคนต่อวัน ในปีพ.ศ.2550 โดยอัตราค่าจ้างเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นสูงสุดในปีพ.ศ.2548 เท่ากับร้อยละ 14

พิจารณาอัตราค่าจ้างแรงงานแบ่งตามเขตพื้นที่เพาะปลูก พบว่า อัตราค่าจ้างแรงงานในเขตพื้นที่ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก โดยเฉลี่ยในช่วง 10 ปี อัตราค่าจ้างแรงงานไม่แตกต่างกัน

ตาราง 15 อัตราค่าจ้างแรงงานในการปลูก ดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน ปีพ.ศ.2541-2550

ปี	อัตราค่าจ้าง (บาทต่อคนต่อวัน)	% การเปลี่ยนแปลง
2541	200	-
2542	200	-
2543	200	-
2544	220	10%
2545	220	-
2546	220	-
2547	220	-
2548	250	14%
2549	280	12%
2550	300	7%
เฉลี่ย	231	4%

ที่มา. จากข้อมูลปาล์มน้ำมัน โดยศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี, 2552, สุราษฎร์ธานี. และจากการคำนวณร้อยละการเปลี่ยนแปลงของผู้วิจัย

1.1.3 ทุน

ในการวิเคราะห์โครงสร้างทุน จะพิจารณาในส่วนของต้นทุนที่ใช้ในการปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน แบ่งเป็นต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร โดยวิเคราะห์ในภาพรวม และวิเคราะห์จำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ

ต้นทุนรวมที่ใช้ในการปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันโดยทั่วไปแล้วการผลิตปาล์มน้ำมันในแต่ละปีนั้นจะเสียค่าใช้จ่ายไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับอายุของต้นปาล์มน้ำมัน ต้นทุนในการผลิตปาล์มน้ำมันแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน ค่าวัสดุ ค่าปุ๋ย และค่าพันธุ์ปาล์มน้ำมัน และต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าที่ดิน ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร ในช่วงระยะเวลา 10 ปี (ปีพ.ศ.2541-2550) พบว่าต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันต่อไร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่เป็นการเพิ่มขึ้นของต้นทุนผันแปรเป็นหลัก ส่วนต้นทุนคงที่มีแนวโน้มลดลง โดยมีต้นทุนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 3,937 บาทต่อไร่ หรือ 1.59 บาทต่อกิโลกรัม (ตาราง 16)

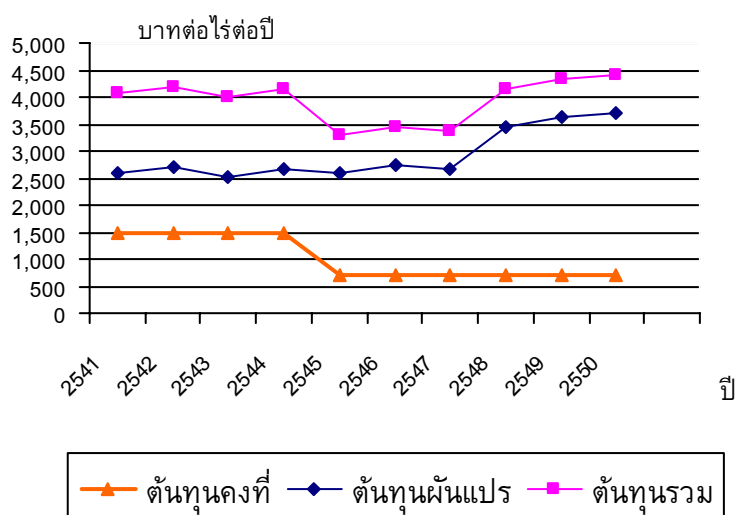
ต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยในปีพ.ศ.2541 เท่ากับ 4,084 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนคงที่สัดส่วนร้อยละ 36 และต้นทุนผันแปรร้อยละ 64 ในปีพ.ศ.2546 ต้นทุนรวมลดลงเหลือ 3,456 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนคงที่ร้อยละ 20 และต้นทุนผันแปรร้อยละ 80 และในปีพ.ศ. 2550 ต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นเป็น 4,404 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนคงที่ร้อยละ 16 และต้นทุนผันแปรร้อยละ 84

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตจำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ พบว่าในช่วงระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ.2541-2550) ผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรรายย่อยมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าผู้ประกอบการบริษัท ในปีพ.ศ.2546 ต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรรายย่อย เท่ากับ 3,055 บาทต่อไร่ หรือ 1.21 บาทต่อกิโลกรัม และของผู้ประกอบการบริษัท เท่ากับ 3,857 บาทต่อไร่ หรือ 1.33 บาทต่อกิโลกรัม และในปีพ.ศ.2550 พบว่า ต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรรายย่อยเพิ่มขึ้นเป็น 4,043 บาทต่อไร่ หรือ 1.75 บาทต่อกิโลกรัม และของผู้ประกอบการบริษัทเพิ่มขึ้นเป็น 4,765 บาทต่อไร่ หรือ 1.93 บาทต่อกิโลกรัม หรือต้นทุนรวมต่อไร่ของผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรรายย่อยเพิ่มขึ้นร้อยละ 32 และของผู้ประกอบการบริษัทเพิ่มขึ้นร้อยละ 23 จากปีพ.ศ.2546 (ตาราง 18)

ตาราง 16 ต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยเฉลี่ยรวมทุกอายุ ทุกประเภทกิจการ
ปีพ.ศ.2541-2550

ปี	ต้นทุนคงที่ (บาทต่อไร่)	ต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่)	ต้นทุนรวม (บาทต่อไร่)	ผลผลิต (กก.ต่อไร่)	ต้นทุนรวม เฉลี่ย (บาทต่อกก.)
2541	1,478	2,606	4,084	1,964	2.08
2542	1,478	2,692	4,170	2,537	1.64
2543	1,478	2,517	3,995	2,325	1.72
2544	1,478	2,664	4,142	2,699	1.53
2545	697	2,581	3,278	2,434	1.35
2546	697	2,759	3,456	2,725	1.27
2547	700	2,677	3,377	2,682	1.26
2548	700	3,439	4,139	2,469	1.68
2549	700	3,626	4,326	2,828	1.53
2550	700	3,704	4,404	2,399	1.84
เฉลี่ย	1,011	2,927	3,937	2,506	1.59

ที่มา. จากข้อมูลด้านการผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญปี 2551, โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2552. กรุงเทพมหานคร.



ภาพประกอบ 12 แนวโน้มต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยเฉลี่ยรวมทุกอายุ ทุกประเภท
กิจการ ปีพ.ศ.2541-2550

ตาราง 17 สัดส่วนต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรต่อต้นทุนรวม ปีพ.ศ.2541-2550

ปี	ต้นทุนคงที่ต่อต้นทุนรวม	ต้นทุนผันแปรต่อต้นทุนรวม
2541	36%	64%
2542	35%	65%
2543	37%	63%
2544	36%	64%
2545	21%	79%
2546	20%	80%
2547	21%	79%
2548	17%	83%
2549	16%	84%
2550	16%	84%
เฉลี่ย	26%	74%

ที่มา. จากการคำนวณของผู้วิจัย โดยใช้ข้อมูลจากตาราง 16 สูตรการคำนวณ :

$$\frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{ต้นทุนรวม}} \times 100 \quad \text{และ} \quad \frac{\text{ต้นทุนผันแปร}}{\text{ต้นทุนรวม}} \times 100$$

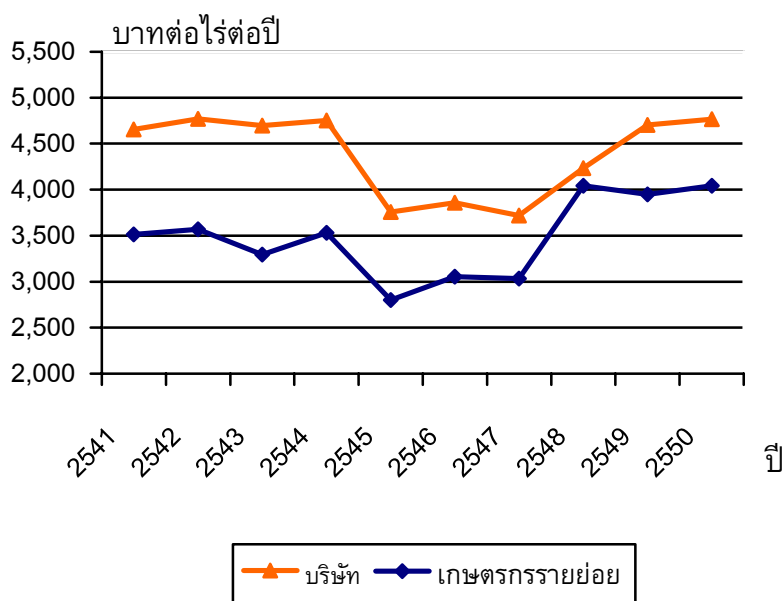
ตาราง 18 ต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยแยกตามประเภทกิจการ ปีพ.ศ.2541-2550

ปี	ต้นทุนคงที่ (บาทต่อไร่)	ต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่)	ต้นทุนรวม (บาทต่อไร่)	ผลผลิต (กก.ต่อไร่)	ต้นทุนรวมเฉลี่ย (บาทต่อกก.)
2541	1,478	2,606	4,084	1,964	2.08
บริษัท	1,604	3,049	4,653	2,259	2.06
เกษตรกรรายย่อย	1,352	2,163	3,515	1,669	2.11
2542	1,478	2,692	4,170	2,537	1.64
บริษัท	1,604	3,167	4,771	2,763	1.73
เกษตรกรรายย่อย	1,352	2,217	3,569	2,311	1.54
2543	1,478	2,517	3,995	2,325	1.72
บริษัท	1,604	3,092	4,696	2,476	1.90
เกษตรกรรายย่อย	1,352	1,942	3,294	2,174	1.52

ตาราง 18 (ต่อ)

ปี	ต้นทุนคงที่ (บาทต่อไร่)	ต้นทุนผันแปร (บาทต่อไร่)	ต้นทุนรวม (บาทต่อไร่)	ผลผลิต (กก.ต่อไร่)	ต้นทุนรวมเฉลี่ย (บาทต่อกก.)
2544	1,478	2,664	4,142	2,699	1.53
บริษัท	1,604	3,148	4,752	2,814	1.69
เกษตรกรรายย่อย	1,352	2,180	3,532	2,584	1.37
2545	697	2,581	3,278	2,434	1.35
บริษัท	739	3,018	3,757	2,593	1.45
เกษตรกรรายย่อย	655	2,144	2,799	2,275	1.23
2546	697	2,759	3,456	2,725	1.27
บริษัท	739	3,118	3,857	2,998	1.29
เกษตรกรรายย่อย	655	2,400	3,055	2,452	1.25
2547	700	2,677	3,377	2,682	1.26
บริษัท	728	2,991	3,719	2,987	1.25
เกษตรกรรายย่อย	672	2,363	3,035	2,377	1.28
2548	700	3,439	4,139	2,469	1.68
บริษัท	728	3,507	4,235	2,639	1.60
เกษตรกรรายย่อย	672	3,371	4,043	2,299	1.76
2549	700	3,626	4,326	2,828	1.53
บริษัท	728	3,976	4,704	3,015	1.56
เกษตรกรรายย่อย	672	3,276	3,948	2,641	1.49
2550	700	3,704	4,404	2,399	1.84
บริษัท	728	4,037	4,765	2,567	1.86
เกษตรกรรายย่อย	672	3,371	4,043	2,231	1.81

ที่มา. จากข้อมูลด้านการผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญปี 2551, โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2552. กรุงเทพมหานคร. และจากการคำนวณต้นทุนรวม
เฉลี่ยของผู้วิจัย. สูตรการคำนวณ : $\frac{\text{ต้นทุนรวมเฉลี่ย}}{\text{ผลผลิตต่อไร่}} = \text{ต้นทุนรวม}$



ภาพประกอบ 13 แนวโน้มต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย จำแนกตามประเภทกิจการ ปีพ.ศ.2541-2550

1.1.4 ผู้ประกอบการ

ในการวิเคราะห์โครงสร้างผู้ประกอบการ จะแบ่งผู้ประกอบการเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรรายย่อย และผู้ประกอบการที่จดทะเบียนในรูปบริษัท โดยวิเคราะห์ในภาพรวม และวิเคราะห์จำแนกตามเขตพื้นที่เพาะปลูก

ผู้ประกอบการปาล์มน้ำมันของประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ตาราง 19) กล่าวคือ ในปีพ.ศ.2541 มีจำนวนผู้ประกอบการทั้งหมด 29,864 ราย แบ่งเป็นผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรรายย่อย จำนวน 29,741 ราย และผู้ประกอบการบริษัท จำนวน 123 ราย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 99.59 และร้อยละ 0.41 ของจำนวนผู้ประกอบการทั้งหมด ตามลำดับ (ตาราง 20)และในปี พ.ศ.2550 ผู้ประกอบการปาล์มน้ำมันทั้งหมดเพิ่มขึ้นเป็น 100,080 ราย โดยแบ่งเป็นเกษตรกรรายย่อย จำนวน 99,925 ราย และผู้ประกอบการบริษัท จำนวน 155 ราย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 99.85 และร้อยละ 0.15 ของจำนวนผู้ประกอบการทั้งหมด ตามลำดับ ซึ่งอัตราการขยายตัวของจำนวนผู้ประกอบการปาล์มน้ำมันเกิดจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อยเป็นสำคัญ

ตาราง 19 จำนวนผู้ประกอบการปาล์มน้ำมัน จำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550

ภาค/ประเภทกิจการ	จำนวน (ไร่)									
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
รวมทั้งประเทศ	29,864	31,630	39,204	47,562	63,357	67,472	73,566	81,472	87,277	100,080
บริษัท	123	123	123	139	147	149	151	155	155	155
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	0.0%	0.0%	13.0%	5.8%	1.4%	1.3%	2.6%	0.0%	0.0%
เกษตรกรรายย่อย	29,741	31,507	39,081	47,423	63,210	67,323	73,415	81,317	87,122	99,925
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	5.9%	24.0%	21.3%	33.3%	6.5%	9.0%	10.8%	7.1%	14.7%
ภาคตะวันออก	353	398	427	512	618	783	893	1,037	1,654	2,468
บริษัท	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	353	398	427	512	618	783	893	1,037	1,654	2,468
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	12.7%	7.3%	19.9%	20.7%	26.7%	14.0%	16.1%	59.5%	49.2%
ภาคตะวันตก	413	512	714	858	1,180	1,308	1,280	1,054	1,102	1,561
บริษัท	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	411	510	712	856	1,178	1,306	1,278	1,052	1,100	1,559
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	24.1%	39.6%	20.2%	37.6%	10.9%	-2.1%	-17.7%	4.6%	41.7%

ตาราง 19 (ต่อ)

ภาค/ประเภทกิจการ	จำนวน (ไร่)									
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ภาคใต้	29,098	30,720	38,063	46,192	61,559	65,381	71,393	79,381	84,521	96,051
บริษัท	123	121	121	137	145	147	149	153	153	153
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	-1.6%	0.0%	13.2%	5.8%	1.4%	1.4%	2.7%	0.0%	0.0%
เกษตรกรรายย่อย	28,975	30,599	37,942	46,055	61,414	65,234	71,244	79,228	84,368	95,898
(% การเปลี่ยนแปลง)	-	5.6%	24.0%	21.4%	33.3%	6.2%	9.2%	11.2%	6.5%	13.7%

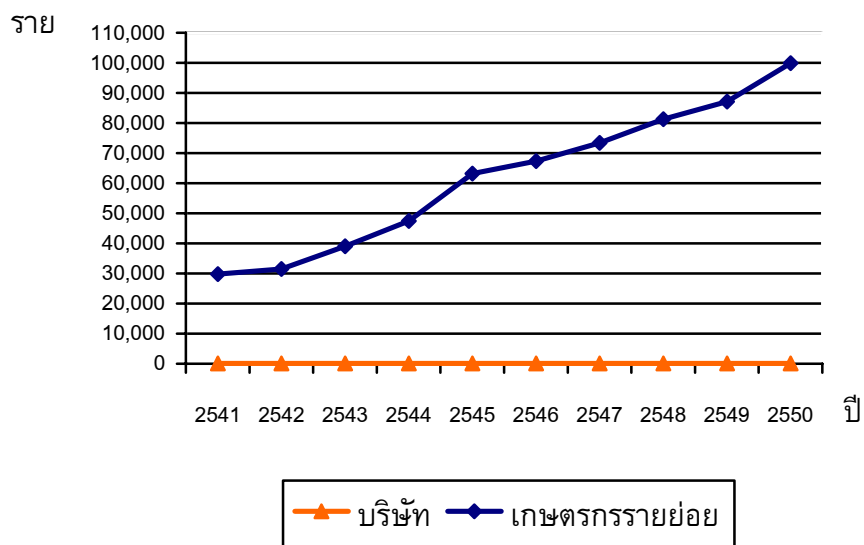
ที่มา. จากสถิติการเกษตรของประเทศไทยปีพ.ศ.2551 โดย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552, กรุงเทพมหานคร. และจากการคำนวณร้อยละการเปลี่ยนแปลงของผู้วิจัย

ตาราง 20 สัดส่วนผู้ประกอบการจำแนกตามประเภท ปีพ.ศ.2541-2550

ปี	ประเภท	จำนวน (ราย)	สัดส่วน (ร้อยละ)
2541	รวม	29,864	100.00
	บริษัท	123	0.41
	เกษตรกรรายย่อย	29,741	99.59
2542	รวม	31,630	100.00
	บริษัท	123	0.39
	เกษตรกรรายย่อย	31,507	99.61
2543	รวม	39,204	100.00
	บริษัท	123	0.31
	เกษตรกรรายย่อย	39,081	99.69
2544	รวม	47,562	100.00
	บริษัท	139	0.29
	เกษตรกรรายย่อย	47,423	99.71
2545	รวม	63,357	100.00
	บริษัท	147	0.23
	เกษตรกรรายย่อย	63,210	99.77
2546	รวม	67,472	100.00
	บริษัท	149	0.22
	เกษตรกรรายย่อย	67,323	99.78
2547	รวม	73,566	100.00
	บริษัท	151	0.21
	เกษตรกรรายย่อย	73,415	99.79
2548	รวม	81,472	100.00
	บริษัท	155	0.19
	เกษตรกรรายย่อย	81,317	99.81
2549	รวม	87,277	100.00
	บริษัท	155	0.18
	เกษตรกรรายย่อย	87,122	99.82
2550	รวม	100,080	100.00
	บริษัท	155	0.15
	เกษตรกรรายย่อย	99,925	99.85

ที่มา. จากการคำนวณของผู้วิจัย โดยใช้ข้อมูลจากตาราง 19. สูตรการคำนวณ :

$$\frac{\text{จำนวนผู้ประกอบการบริษัท}}{\text{จำนวนผู้ประกอบการทั้งหมด}} \times 100 \quad \text{และ} \quad \frac{\text{จำนวนผู้ประกอบการเกษตรกร}}{\text{จำนวนผู้ประกอบการทั้งหมด}} \times 100$$



ภาพประกอบ 14 แนวโน้มผู้ประกอบการจำแนกตามประเภท ปีพ.ศ.2541-2550

พิจารณาจำแนกตามเขตพื้นที่เพาะปลูก โดยแบ่งเป็นพื้นที่ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ ในช่วงระยะเวลา 10 ปี (ปีพ.ศ.2541-2550) พบว่า จำนวนผู้ประกอบการในภาคตะวันออกมีอัตราการขยายตัวสูงสุด รองลงมาเป็นภาคใต้ และภาคตะวันตก ตามลำดับ (ตาราง 19) และในปีพ.ศ.2550 พบว่า สัดส่วนของจำนวนผู้ประกอบการอยู่ในเขตพื้นที่ภาคใต้ ร้อยละ 95.97 รองลงมาคือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก ร้อยละ 2.47 และ 1.56 ตามลำดับ (ตาราง 21)

ตาราง 21 สัดส่วนผู้ประกอบการจำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550

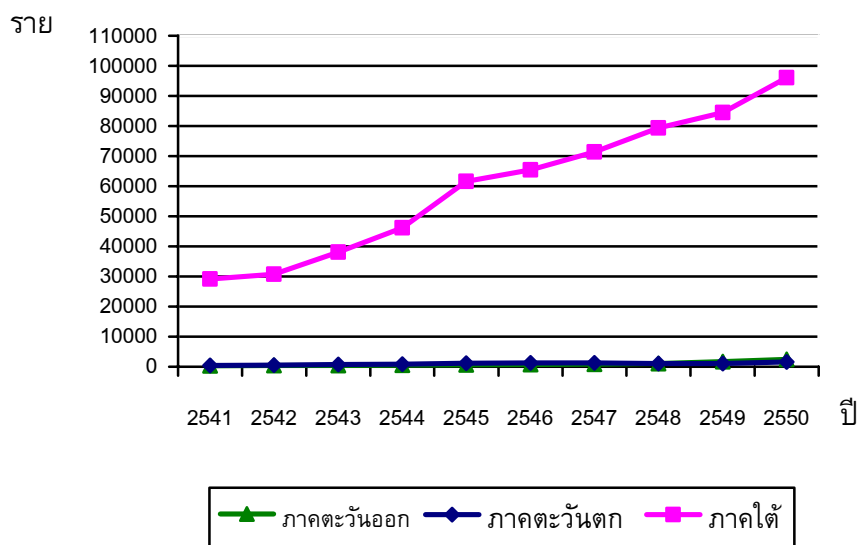
ปี	ประเภท	จำนวน (ราย)	สัดส่วน (ร้อยละ)
2541	รวม	29,864	100.00
	ภาคตะวันออก	353	1.18
	ภาคตะวันตก	413	1.38
	ภาคใต้	29,098	97.44
2542	รวม	31,630	100.00
	ภาคตะวันออก	398	1.26
	ภาคตะวันตก	512	1.62
	ภาคใต้	30,720	97.12
2543	รวม	39,204	100.00
	ภาคตะวันออก	427	1.09
	ภาคตะวันตก	714	1.82
	ภาคใต้	38,063	97.09

ตาราง 21 (ต่อ)

ปี	ประเภท	จำนวน (ราย)	สัดส่วน (ร้อยละ)
2544	รวม	47,562	100.00
	ภาคตะวันออก	512	1.08
	ภาคตะวันตก	858	1.80
	ภาคใต้	46,192	97.12
2545	รวม	63,357	100.00
	ภาคตะวันออก	618	0.98
	ภาคตะวันตก	1,180	1.86
	ภาคใต้	61,559	97.16
2546	รวม	67,472	100.00
	ภาคตะวันออก	783	1.16
	ภาคตะวันตก	1,308	1.94
	ภาคใต้	65,381	96.90
2547	รวม	73,566	100.00
	ภาคตะวันออก	893	1.21
	ภาคตะวันตก	1,280	1.74
	ภาคใต้	71,393	97.05
2548	รวม	81,472	100.00
	ภาคตะวันออก	1,037	1.27
	ภาคตะวันตก	1,054	1.29
	ภาคใต้	79,381	97.44
2549	รวม	87,277	100.00
	ภาคตะวันออก	1,654	1.90
	ภาคตะวันตก	1,102	1.26
	ภาคใต้	84,521	96.84
2550	รวม	100,080	100.00
	ภาคตะวันออก	2,468	2.47
	ภาคตะวันตก	1,561	1.56
	ภาคใต้	96,051	95.97

ที่มา. จากการคำนวณของผู้วิจัย โดยใช้ข้อมูลจากตาราง 19. สูตรการคำนวณ :

$$\frac{\text{จำนวนผู้ประกอบการแต่ละภาค}}{\text{จำนวนผู้ประกอบการทั้งหมด}} \times 100$$



ภาพประกอบ 15 แนวโน้มจำนวนผู้ประกอบการจำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550

1.1.5 วัตถุดิบ

ในการวิเคราะห์โครงสร้างวัตถุดิบ จะพิจารณาเกี่ยวกับพันธุ์ปาล์มน้ำมัน โดยวิเคราะห์ในภาพรวม วิเคราะห์จำแนกตามประเภทผู้ประกอบการ และวิเคราะห์จำแนกตามเขตพื้นที่เพาะปลูก

พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่นำมาปลูกในประเทศไทยมีด้วยกัน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์เทเนอรา (Tenera) พันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี และพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากการเพาะพันธุ์ของเกษตรกรจากเมล็ดร่วงใต้โคน ซึ่งในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ปีพ.ศ.2541-2550 พบว่า ปริมาณเมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่นำมาเพาะปลูกมีจำนวนเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง (ตาราง 22) ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนพื้นที่ปลูกที่เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน โดยในปีพ.ศ.2541 พันธุ์ที่นำมาปลูกมากที่สุดคือ เมล็ดพันธุ์จากผลปาล์มร่วงใต้โคน และในปีพ.ศ.2550 สัดส่วนการใช้เมล็ดพันธุ์เทเนอรา และพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานีเพิ่มขึ้น โดยพันธุ์เทเนอรา คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 73 ของจำนวนเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด รองลงมาคือ พันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานีร้อยละ 21 และเมล็ดพันธุ์จากผลปาล์มร่วงใต้โคนร้อยละ 6 (ตาราง 23)

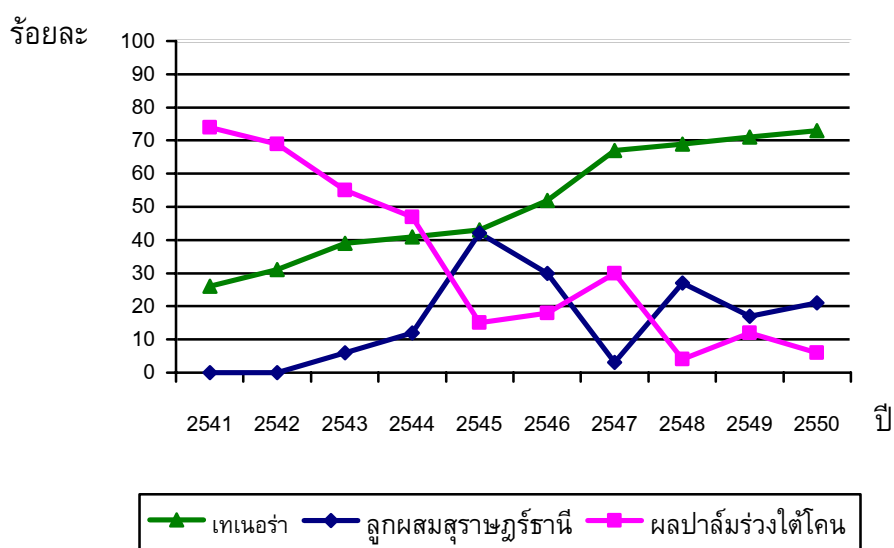
ตาราง 22 จำนวนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์ ปีพ.ศ.2541-2550

หน่วย : เมล็ด

ปี	จำนวนเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด	พันธุ์		
		เทเนอรา	ลูกผสมสุราษฎร์ธานี	ผลปาล์มร่วงใต้โคน
2541	1,621,548	421,602	-	1,199,946
2542	1,654,671	512,948	-	1,141,723
2543	1,696,160	661,502	97,968	936,690
2544	1,615,035	662,164	187,704	765,167
2545	2,056,805	884,426	857,192	315,187
2546	4,246,892	2,208,384	1,255,467	783,041
2547	7,299,881	4,890,920	244,154	2,164,807
2548	8,888,270	6,132,906	2,374,557	380,807
2549	7,500,000	5,325,000	1,238,695	936,305
2550	8,356,913	6,100,546	1,756,221	500,146

ที่มา. จาก ข้อมูลการผลิตพันธุ์ 2550 โดยศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี, 2551, สุราษฎร์ธานี.

หมายเหตุ. พันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี นำมาเพาะปลูกครั้งแรกเมื่อปีพ.ศ.2543



ภาพประกอบ 15 แนวโน้มสัดส่วนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์ ปีพ.ศ.2541-2550

ตาราง 23 สัดส่วนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์ ปีพ.ศ.2541-2550

หน่วย : ร้อยละ

ปี	จำนวนเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด	พันธุ์		
		เทเนอรา	ลูกผสมสุราษฎร์ธานี	ผลปาล์มร่วงใต้โคน
2541	100%	26%	-	74%
2542	100%	31%	-	69%
2543	100%	39%	6%	55%
2544	100%	41%	12%	47%
2545	100%	43%	42%	15%
2546	100%	52%	30%	18%
2547	100%	67%	3%	30%
2548	100%	69%	27%	4%
2549	100%	71%	17%	12%
2550	100%	73%	21%	6%

ที่มา. จากการคำนวณของผู้วิจัย. สูตรการคำนวณ : $\frac{\text{จำนวนเมล็ดพันธุ์แต่ละสายพันธุ์} \times 100}{\text{จำนวนเมล็ดพันธุ์ทั้งหมด}}$

พิจารณาจำแนกพันธุ์ปาล์มน้ำมันตามลักษณะของผู้ประกอบการ พบว่าในปีพ.ศ. 2541 ผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อยร้อยละ 76 ใช้พันธุ์ปาล์มน้ำมันจากเมล็ดผลปาล์มร่วงใต้โคน อีกร้อยละ 24 ใช้เมล็ดพันธุ์เทเนอรา และในปีพ.ศ.2550 เกษตรกรรายย่อยหันมาใช้เมล็ดพันธุ์เทเนอราเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 71 และเมล็ดพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานีร้อยละ 21 ส่วนเมล็ดพันธุ์จากผลปาล์มร่วงใต้โคน คงเหลือร้อยละ 8 ส่วนผู้ประกอบการบริษัท พบว่า ในปีพ.ศ.2541 ใช้เมล็ดพันธุ์พันธุ์เทเนอราทั้งหมด และปีพ.ศ.2550 ผู้ประกอบการส่วนหนึ่งหันมาใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี ร้อยละ 22 ส่วนที่เหลือร้อยละ 78 ใช้เมล็ดพันธุ์พันธุ์เทเนอรา (ตาราง 25)

ตาราง 24 จำนวนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์จำแนกตามประเภทผู้ประกอบการ
ปีพ.ศ.2541, 2546 และ 2550

หน่วย : เมล็ด

ปี	ประเภท ผู้ประกอบการ	จำนวนเมล็ด		พันธุ์	
		พันธุ์	เทเนอร์	ลูกผสมสุราษฎร์ ธานี	ผลปาล์มร่วง ใต้โคน
2541	ทั้งหมด	1,621,548	421,602	-	1,199,946
	เกษตรกรรายย่อย	1,589,117	389,171	-	1,199,946
	บริษัท	32,431	32,431	-	-
2546	ทั้งหมด	4,246,892	2,208,384	1,255,467	783,041
	เกษตรกรรายย่อย	3,439,983	1,552,131	1,104,811	783,041
	บริษัท	806,909	656,253	150,656	-
2550	ทั้งหมด	8,356,913	6,100,546	1,756,221	500,146
	เกษตรกรรายย่อย	6,351,254	4,533,942	1,317,166	500,146
	บริษัท	2,005,659	1,566,604	439,055	-

ที่มา. จากข้อมูลการผลิต 2550. โดยศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี, 2551, สุราษฎร์ธานี.

ตาราง 25 สัดส่วนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์จำแนกตามประเภทผู้ประกอบการ
ปีพ.ศ.2541, 2546 และ 2550

ปี	ประเภท ผู้ประกอบการ	พันธุ์		
		เทเนอร์	ลูกผสมสุราษฎร์ ธานี	ผลปาล์มร่วงใต้ โคน
2541	เกษตรกรรายย่อย	24%	-	76%
	บริษัท	100%	-	-
2546	เกษตรกรรายย่อย	45%	32%	23%
	บริษัท	81%	19%	-
2550	เกษตรกรรายย่อย	71%	21%	8%
	บริษัท	78%	22%	-

ที่มา. จากการคำนวณของผู้วิจัย

พิจารณาตามเขตพื้นที่ปลูก ในช่วงระยะเวลา 10 ปี (ปีพ.ศ.2541-2550) พบว่า ผู้ประกอบการในภาคตะวันออกทั้งหมดใช้ปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอรา ส่วนภาคตะวันตก พบว่า ในปีพ.ศ.2541 ผู้ประกอบการทั้งหมดใช้ปาล์มน้ำมันพันธุ์เทเนอรา แต่ในปีพ.ศ.2546 มีผู้ประกอบการส่วนหนึ่งหันมาใช้เมล็ดพันธุ์จากผลร่วงใต้โคนร้อยละ 61 และในปีพ.ศ.2550 มีผู้ประกอบการใช้เมล็ดพันธุ์เทเนอราเพิ่มขึ้นจากปี 2546 เป็นร้อยละ 91 ส่วนที่เหลือร้อยละ 9 ใช้เมล็ดพันธุ์จากผลร่วงใต้โคน ส่วนในพื้นที่ภาคใต้ พบว่า ปีพ.ศ.2541 ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ร้อยละ 76 ใช้เมล็ดพันธุ์จากผลร่วงใต้โคน แต่ในปีพ.ศ.2546 ผู้ประกอบการหันมาใช้เมล็ดพันธุ์เทเนอราเพิ่มมากขึ้น เป็นร้อยละ 50 และเมล็ดพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี ร้อยละ 33 ที่เหลืออีกร้อยละ 17 เป็นเมล็ดพันธุ์จากผลร่วงใต้โคน และในปีพ.ศ.2550 พบว่า มีผู้ประกอบการหันมาใช้พันธุ์เทเนอราเพิ่มขึ้น และใช้เมล็ดพันธุ์จากผลร่วงใต้โคนลดลง เหลือร้อยละ 7

ตาราง 26 จำนวนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์จำแนกตามภาค ปีพ.ศ.2541, 2546 และ 2550

หน่วย : เมล็ด

ปี	ภาค	พันธุ์		
		เทเนอรา	ลูกผสมสุราษฎร์ธานี	ผลปาล์มร่วงใต้โคน
2541	รวม	421,602	-	1,199,946
	ตะวันออก	8,432	-	-
	ตะวันตก	42,160	-	-
	ใต้	371,010	-	1,199,946
2546	รวม	2,208,384	1,255,467	783,041
	ตะวันออก	242,922	-	-
	ตะวันตก	101,184	-	156,608
	ใต้	1,864,277	1,255,467	626,433
2550	รวม	6,100,546	1,756,221	500,146
	ตะวันออก	1,342,120	-	-
	ตะวันตก	720,051	-	75,022
	ใต้	4,038,375	1,756,221	425,124

ที่มา. จาก ข้อมูลการผลิตพันธุ์ 2550 โดยศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี, 2551, สุราษฎร์ธานี

ตาราง 27 สัดส่วนการใช้เมล็ดพันธุ์ปาล์มน้ำมันแต่ละสายพันธุ์จำแนกตามภาค ปีพ.ศ.2541, 2546 และ 2550

หน่วย : ร้อยละ

ปี	ภาค	พันธุ์		
		เทเนอรา	ลูกผสมสุราษฎร์ธานี	ผลปาล์มร่วงได้โคน
2541				
	ตะวันออก	100%	-	-
	ตะวันตก	100%	-	-
	ใต้	24%	-	76%
2546				
	ตะวันออก	100%	-	-
	ตะวันตก	39%	-	61%
	ใต้	50%	33%	17%
2550				
	ตะวันออก	100%	-	-
	ตะวันตก	91%	-	9%
	ใต้	65%	28%	7%

ที่มา. จากการคำนวณของผู้วิจัย

1.2 ผลการวิเคราะห์โครงสร้างผลผลิต ประกอบด้วย

1.2.1 ปริมาณผลผลิต

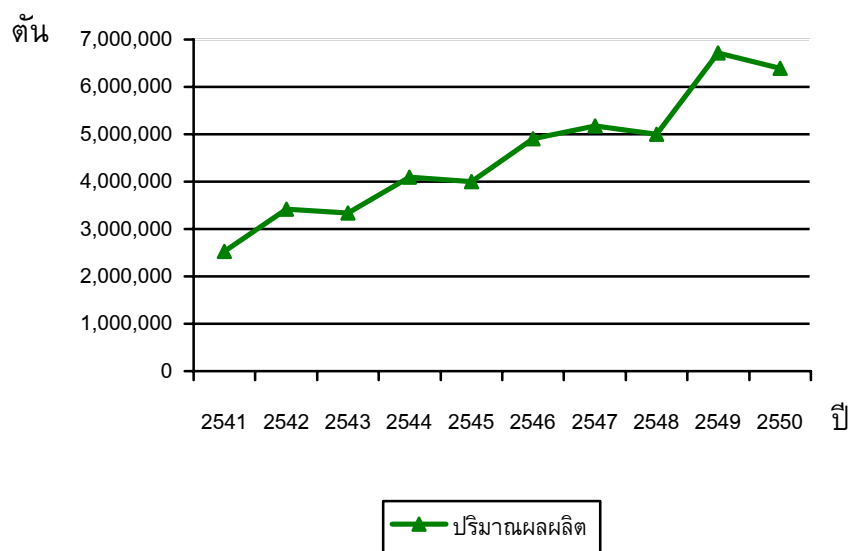
ในการวิเคราะห์ปริมาณผลผลิต จะพิจารณาผลผลิตในภาพรวม ผลผลิตจำแนกตามประเภทผู้ประกอบการ และผลผลิตจำแนกตามเขตพื้นที่เพาะปลูก

ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยในช่วงระยะเวลา 10 ปี (ปีพ.ศ.2541-2550) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 429,680 ตันต่อปี หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 12 ส่วนผลผลิตต่อไร่ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 48 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 (ตารางที่ 28)

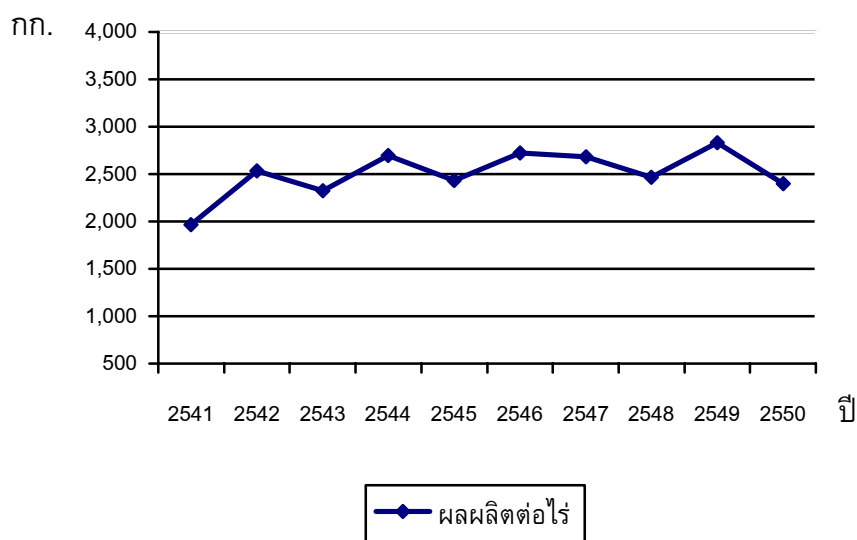
ตาราง 28 ปริมาณผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของปาล์มน้ำมัน ปีพ.ศ.2541-2550

ปี	ปริมาณ ผลผลิต (ตัน)	การ เปลี่ยนแปลง (ตัน)	% การ เปลี่ยนแปลง	ผลผลิตต่อ ไร่ (กิโลกรัม)	การ เปลี่ยนแปลง	% การ เปลี่ยนแปลง
2541	2,522,863	-	-	1,964	-	-
2542	3,413,030	890,167	35%	2,537	573	29%
2543	3,342,923	-70,107	-2%	2,325	-212	-8%
2544	4,096,562	753,639	23%	2,699	374	16%
2545	4,001,376	-95,186	-2%	2,434	-265	-10%
2546	4,902,575	901,199	23%	2,725	291	12%
2547	5,181,797	279,222	6%	2,682	-43	-2%
2548	5,002,670	-179,127	-3%	2,469	-213	-8%
2549	6,715,036	1,712,366	34%	2,828	359	15%
2550	6,389,983	-325,053	-5%	2,399	-429	-15%
เฉลี่ย	4,556,882	429,680	12%	2,506	48	3%

ที่มา. จากสถิติการเกษตรของประเทศไทยปีพ.ศ. 2551 โดย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552, กรุงเทพมหานคร. และจากการคำนวณการเปลี่ยนแปลงและร้อยละการเปลี่ยนแปลงของผู้วิจัย



ภาพประกอบ 17 แนวโน้มปริมาณผลผลิต ปีพ.ศ.2541-2550



ภาพประกอบ 18 แนวโน้มผลผลิตต่อไร่ ปีพ.ศ.2541-2550

พิจารณาปริมาณผลผลิตจำแนกตามเขตพื้นที่ปลูก พบว่า ในช่วงระยะเวลา 10 ปี (ปีพ.ศ.2541-2550) ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนพื้นที่เพาะปลูกที่ได้วิเคราะห์ไว้ข้างต้น ในปีพ.ศ.2550 ปริมาณผลผลิตร้อยละ 94.2 อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ รองลงมา คือ ภาคตะวันออก ร้อยละ 3.5 และภาคตะวันตก ร้อยละ 2.4 ของปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันทั้งประเทศ และผลผลิตต่อไร่ พบว่า ภาคใต้มีปริมาณผลผลิตต่อไร่สูงกว่าภาคอื่นๆ ส่วนภาคตะวันออกและภาคตะวันตกผลผลิตต่อไร่ยังต่ำกว่าภาคใต้ค่อนข้างมาก

ตาราง 29 ปริมาณผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ปาล์มน้ำมันจำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541, 2546 และ 2550

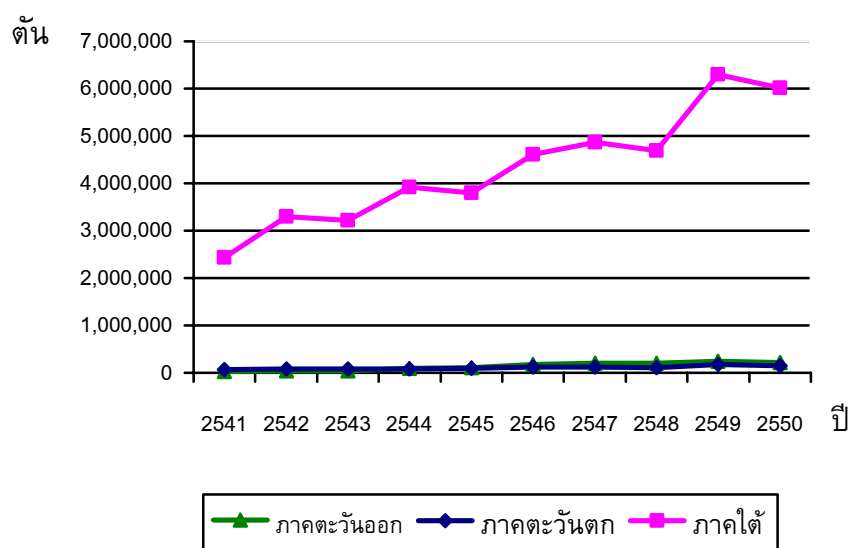
ปี	ภาค	พื้นที่ให้ผลผลิต (ไร่)	ปริมาณผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2541	รวม	1,284,308	2,522,863	1,964
	ตะวันออก	27,149	33,620	1,119
	ตะวันตก	32,070	61,265	1,910
	ใต้	1,225,089	2,427,978	1,982
2546	รวม	1,799,393	4,902,575	2,725
	ตะวันออก	72,353	177,735	1,999
	ตะวันตก	50,275	121,260	1,277
	ใต้	1,676,765	4,603,580	2,746
2550	รวม	2,663,252	6,389,983	2,399
	ตะวันออก	124,342	220,564	1,457
	ตะวันตก	78,805	150,195	1,301
	ใต้	2,460,105	6,019,224	2,447

ที่มา. จากสถิติการเกษตรของประเทศไทยปีพ.ศ. 2551 โดย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552, กรุงเทพมหานคร. และจากการคำนวณผลผลิตต่อไร่ของผู้วิจัย

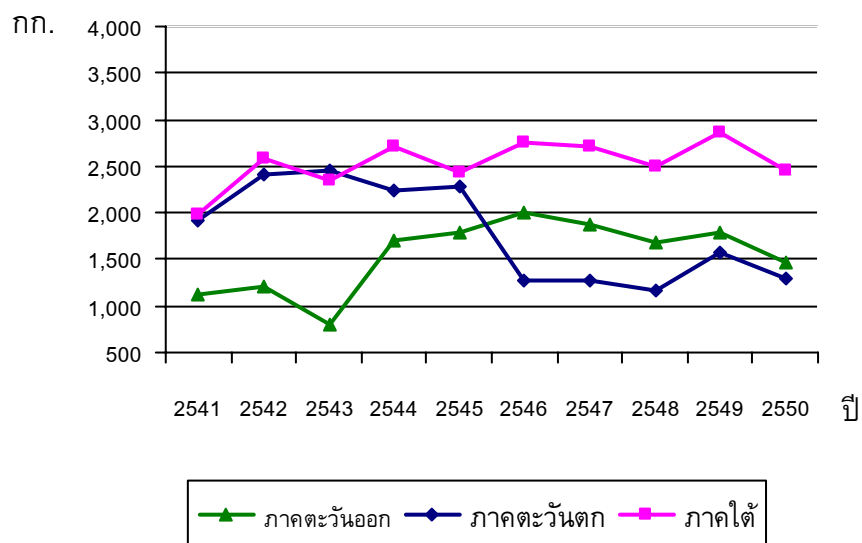
ตาราง 30 สัดส่วนปริมาณผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ปาล์มน้ำมันจำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541, 2546 และ2550

ปี	ภาค	สัดส่วนปริมาณผลผลิต (ร้อยละ)
2541	รวม	100.0
	ตะวันออก	1.3
	ตะวันตก	2.4
	ใต้	96.2
2546	รวม	100.0
	ตะวันออก	3.6
	ตะวันตก	2.5
	ใต้	93.9
2550	รวม	100.0
	ตะวันออก	3.5
	ตะวันตก	2.4
	ใต้	94.2

ที่มา. จากการคำนวณของผู้วิจัย



ภาพประกอบ 19 แนวโน้มปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันจำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550



ภาพประกอบ 20 แนวโน้มผลผลิตต่อไร่จำแนกรายภาค ปีพ.ศ.2541-2550

1.2.2 การแปรรูปผลผลิต

ในการวิเคราะห์การแปรรูปผลผลิต จะพิจารณาการแปรรูป 3 ขั้นตอน คือ การแปรรูปอุตสาหกรรมขั้นต้น อุตสาหกรรมขั้นกลาง และอุตสาหกรรมขั้นปลาย โดยวิเคราะห์กำลังการผลิตในภาพรวม และกำลังการผลิตแต่ละพื้นที่ เพื่อพิจารณาว่ากำลังการผลิตที่มีอยู่สามารถรองรับปัจจัยการผลิตหรือวัตถุดิบที่มีอยู่หรือไม่

ขั้นตอนที่ 1 การแปรรูปผลผลิตขั้นต้น

พิจารณาโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ โดยการเอาน้ำมันออกจากเปลือกนอกของผลปาล์ม ซึ่งเรียกว่าน้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil : CPO) และน้ำมันจากเนื้อในหรือเมล็ดของผลปาล์ม ซึ่งเรียกว่าน้ำมันเนื้อในเมล็ดปาล์ม (Crude Palm Kernel Oil : CPKO) โดยโรงงานสกัดรับซื้อผลปาล์มสดจากเกษตรกร นำมาสกัดหรือหีบน้ำมันออกจากผลปาล์ม เพื่อให้ได้เป็นน้ำมันปาล์มดิบ

จากข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม พบว่า โรงงานสกัดที่จดทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในปีพ.ศ. 2550 มีจำนวนทั้งสิ้น 69 โรง กำลังการผลิตรวม 1,467.42 ตันผลปาล์มสดต่อชั่วโมง หรือ 614,848.98 ตันผลปาล์มสดต่อเดือน สามารถผลิตได้น้ำมันปาล์มดิบรวม 104,524 ตันต่อเดือน ทั้งนี้ กำลังการผลิตร้อยละ 87 เป็นของโรงงานขนาดใหญ่ ซึ่งกระจายตัวอยู่ตามจังหวัดกระบี่ สุราษฎร์ธานี สตูล ตรัง ชุมพร และสงขลา

ในปีพ.ศ.2550 พบว่าประเทศไทยมีผลผลิตปาล์มสด จำนวน 532,499 ตันต่อเดือน ซึ่งจากปริมาณผลผลิตดังกล่าวสามารถป้อนเข้าสู่โรงงานสกัดได้ทั้งหมด แต่ในขณะเดียวกันหากพิจารณากำลังการผลิตรวมทั้งหมดของโรงงานสกัดที่มีอยู่ พบว่าโรงงานสกัดใช้กำลังการผลิตเพียง 87% ของกำลังการผลิตที่มีอยู่ ซึ่งยังมีกำลังการผลิตส่วนเกินอีกจำนวนหนึ่งที่สามารถรองรับปริมาณผลผลิตที่อาจจะเพิ่มขึ้นในอนาคต

พิจารณาโรงงานสกัดปาล์มน้ำมันจำแนกตามภาค (ตารางที่ 31) พบว่า ในปีพ.ศ.2550 มีโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในพื้นที่ภาคใต้ จำนวน 68 โรง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 99 ของจำนวนโรงงานสกัดที่มีอยู่ กำลังการผลิตรวม 613,801 ตันผลปาล์มสดต่อเดือน สามารถรองรับผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ผลิตได้ในภาคใต้ กำลังการผลิตจริงเท่ากับ 82% ของกำลังการผลิตที่มีอยู่ รองลงมาคือภาคตะวันออก มีโรงงานสกัด 1 โรง กำลังการผลิตรวม 1,048 ตันผลปาล์มสดต่อเดือน ซึ่งไม่สามารถรองรับผลผลิตปาล์มน้ำมันได้ทั้งหมด ส่วนในพื้นที่ภาคตะวันตกพบว่าไม่มีโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเลย ซึ่งผู้ประกอบการที่ปลูกปาล์มน้ำมันจะส่งให้โรงงานสกัดในพื้นที่ใกล้เคียง คือ จังหวัดชุมพร

ตาราง 31 จำนวนโรงงานสกัด และกำลังการผลิตจำแนกตามเขตพื้นที่ ปีพ.ศ.2550

ภาค	จำนวนโรงงาน	กำลังการผลิต (ตันผลปาล์มสดต่อเดือน)	ปริมาณผลปาล์มสดที่ผลิตได้ (ตันต่อเดือน)
ภาคตะวันออก	1	1,048	18,380
ภาคตะวันตก	-	-	12,516
ภาคใต้	68	613,801	501,602
รวม	69	614,849	532,498

ที่มา. จาก ข้อมูลโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ปีพ.ศ.2550, โดย กรมโรงงานอุตสาหกรรม,2551.

กรุงเทพมหานคร. และจากการรวบรวมข้อมูลปริมาณผลปาล์มสดที่ผลิตได้ของผู้วิจัย โดยนำปริมาณผลปาล์มสดทั้งปีมาเฉลี่ยเป็นข้อมูลรายเดือน

ขั้นตอนที่ 2 การแปรรูปผลผลิตชั้นกลาง

ในขั้นตอนนี้เป็นการนำน้ำมันปาล์มดิบผ่านเข้าสู่กระบวนการกลั่นให้บริสุทธิ์ จากข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม พบว่าโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตภาคกลาง มีจำนวน 13 โรง ขนาดกำลังการผลิตรวม 123,300 ตันน้ำมันปาล์มดิบต่อเดือน สามารถผลิตน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ได้ 83,449 ตันน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ต่อเดือน โรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดใหญ่ ใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัยจึงใช้เงินลงทุนสูง นอกจากนี้ยังมีโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบขนาดเล็กในภาคใต้ทำการกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ด้วย แต่ไม่ได้จำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคโดยตรง แต่ส่งไปจำหน่ายแก่โรงงานอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันพืชบริสุทธิ์ที่ได้มาตรฐานที่กรุงเทพฯและจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งเป็นปริมาณไม่มากนัก แต่มีโรงงานกลั่นบางแห่งมีโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเป็นบริษัทในเครือเพื่อความสะดวกในการจัดหาวัตถุดิบป้อนโรงงาน

ในปีพ.ศ.2550 พบว่าประเทศไทยสามารถสกัดน้ำมันปาล์มดิบได้ 90,525 ตันต่อเดือน จากปริมาณผลผลิตดังกล่าวสามารถป้อนเข้าสู่โรงงานกลั่นได้ทั้งหมด ซึ่งโรงงานกลั่นใช้กำลังการผลิตจริงเพียง 73% ของกำลังการผลิตที่มีอยู่ ซึ่งยังมีกำลังการผลิตส่วนเกินอีกจำนวนหนึ่งที่สามารถรองรับปริมาณน้ำมันปาล์มดิบที่อาจจะเพิ่มขึ้นในอนาคต

พิจารณาโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์จำแนกตามภาค (ตารางที่ 32) พบว่า ในปีพ.ศ.2550 มีโรงงานกลั่นในพื้นที่ภาคกลาง จำนวน 10 โรง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 77 ของจำนวนโรงงานกลั่นทั้งหมด มีกำลังการผลิตรวม 91,200 ตันน้ำมันปาล์มดิบต่อเดือน รองลงมา

คือภาคใต้ มีโรงงานกลั่นน้ำมันจำนวน 3 โรง มีกำลังการผลิตรวม 32,100 ตันน้ำมันปาล์มดิบต่อเดือน ส่วนในพื้นที่ภาคตะวันออก และภาคตะวันตกพบว่า ไม่มีโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์เลย

ตาราง 32 จำนวนโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ และกำลังการผลิตจำแนกตามเขตพื้นที่
ปีพ.ศ.2550

ภาค	จำนวนโรงงาน	กำลังการผลิต (ตันน้ำมันปาล์มดิบต่อเดือน)	ปริมาณน้ำมันปาล์มดิบ ที่ผลิตได้ (ตันต่อเดือน)
ภาคตะวันออก	-	-	3,125
ภาคตะวันตก	-	-	-
ภาคกลาง	10	91,200	-
ภาคใต้	3	32,100	87,400
รวม	13	123,300	90,525

ที่มา. จาก ข้อมูลโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ พ.ศ.2550, โดย กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์, 2551.กรุงเทพมหานคร. และจากการรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำมันปาล์มดิบที่ผลิตได้ของผู้วิจัย โดยนำปริมาณน้ำมันปาล์มดิบที่ผลิตได้ทั้งปีมาเฉลี่ยเป็นรายเดือน

ขั้นตอนที่ 3 การแปรรูปผลผลิตขั้นปลาย

ในขั้นปลายเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้วัตถุดิบน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ และผลพลอยได้จากน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ เพื่อการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ จำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มของน้ำมันปาล์ม น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ที่ผลิตได้ในประเทศส่วนใหญ่ผลิตเพื่อนำไปใช้ในการบริโภคภายในประเทศ ใช้บริโภคโดยตรงประมาณร้อยละ 67 ที่เหลืออีกร้อยละ 33 ใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ ได้แก่ เครื่องสำอาง เนยขาว และครีมเทียม บะหมี่สำเร็จรูป สบู่ ผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมโอเลโอเคมี นำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น พลาสติก น้ำมันหล่อลื่น เทียนไข หมึกพิมพ์ เป็นต้น น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ที่ได้จะนำไปบริโภค และส่งขายให้กับอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้ น้ำมันปาล์มดิบเป็นวัตถุดิบ จำแนกอุตสาหกรรมได้ 8 ประเภท คือ อุตสาหกรรมเพื่อการบริโภคในรูปน้ำมันพืช อุตสาหกรรมสบู่ อุตสาหกรรมของว่าง และขนมขบเคี้ยว อุตสาหกรรมบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป อุตสาหกรรมนมข้นหวาน และนมจืด อุตสาหกรรมครีมเทียม อุตสาหกรรมเนยขาวและเนยเทียม และอุตสาหกรรมอุปโภคอื่นๆ (ตาราง 33)

ตาราง 33 สัดส่วนในการใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์มของอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ปีพ.ศ.2550

ประเภทอุตสาหกรรม	ร้อยละ
อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มเพื่อการบริโภค	67.0
อุตสาหกรรมนมชั้นหวาน	5.0
อุตสาหกรรมเบเกอรี่สำเร็จรูป	5.5
อุตสาหกรรมสบู่	10.5
อุตสาหกรรมเนยขาว เนยเทียม	1.0
อุตสาหกรรมครีมเทียม	1.5
อุตสาหกรรมของว่างและขนมเคี้ยว	9.5
รวม	100.0

ที่มา. จากข้อมูลการแปรรูป พ.ศ.2550 โดยศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี, 2552, สุราษฎร์ธานี.

ตอนที่ 2 ศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

ศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ศึกษาตั้งแต่ปีพ.ศ.2526-2550 เป็นระยะเวลา 25 ปี โดยอาศัยแบบจำลองในรูปของสมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (Ordinary Least Squares Method : OLS) มาวิเคราะห์ ซึ่งตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ มีดังนี้

1) ตัวแปรตาม คือ ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน (Q)

2) ตัวแปรอิสระ คือ ราคาขายผลปาล์มสด ราคาขายยางพารา ราคาน้ำมันดีเซล พื้นที่ให้ผลผลิต และต้นทุนการผลิต

แบบจำลองอุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย สามารถแสดงความสัมพันธ์ของแบบจำลองในรูป Log ดังนี้

$$\ln Q_t^s = 4.4062 + 0.0895 \ln(P_{\text{plam}_{t-1}}) + 0.0274 \ln(P_{\text{rubber}_{t-1}}) - 0.2092 \ln(P_{\text{desel}_{t-1}}) + 1.2915 \ln(A_t) - 0.0510 \ln(\text{Cost}_t)$$

(4.0920) (1.0341) (0.2821) (-1.7662) (16.7826)* (-0.2363)

$$R^2 = 0.9919$$

$$\text{Adjust } R^2 = 0.9896$$

$$F\text{-statistic} = 440.45$$

$$\text{Durbin-Watson} = 2.152$$

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า t-statistic

ผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองอุปทานการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับปรุงแล้ว (Adjust R^2) อธิบายว่าตัวแปรอิสระในแบบจำลองทั้งหมดสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 98.96 อีกร้อยละ 1.04 เป็นอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้รวมไว้ในแบบจำลอง

เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F พบว่าค่านัยสำคัญจากการคำนวณ Sig.F เท่ากับ 0.000 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ตั้งไว้ ($\alpha = 0.05$) จึงปฏิเสธ H_0 แสดงว่า ในแบบจำลองอุปทานการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติของ t-statistic ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว พบว่า มีตัวแปรราคาน้ำมันดีเซล (Pdesel) และพื้นที่ให้ผลผลิต (A) ที่มีอิทธิพลต่ออุปทานการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย โดยราคาน้ำมันดีเซล (Pdesel) มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 91 ส่วนพื้นที่ให้ผลผลิต (A) มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เมื่อพิจารณาทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปร พบว่า ราคาน้ำมันดีเซล (Pdesel) มีความสัมพันธ์ทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย (Q) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย (Q) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาค่าความยืดหยุ่นก็คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวของแบบจำลองในรูป Double-Log ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระสามารถใช้วัดค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรตามที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระได้ (Gujarati.1988: 145)

ดังนั้นเมื่อพิจารณาค่าความยืดหยุ่น พบว่า

ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาน้ำมันดีเซล (Pdesel) มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -0.2092 ซึ่งค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาน้ำมันดีเซลมีค่าความยืดหยุ่นน้อย (Inelastic) คือ มีความยืดหยุ่นน้อยกว่าหนึ่งแต่มากกว่าศูนย์ ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซล (Pdesel) เพิ่มขึ้น (หรือลดลง) 1 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน (Q) ลดลง (หรือเพิ่มขึ้น) 0.2092 เปอร์เซ็นต์

ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อพื้นที่ให้ผลผลิต (A) มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1.2915 ซึ่งค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อพื้นที่ให้ผลผลิตมีค่าความยืดหยุ่นมาก (Elastic) คือ มีความยืดหยุ่นมากกว่าหนึ่งแต่น้อยกว่าอินฟินิตี้ ดังนั้น เมื่อพื้นที่ให้ผลผลิต (A) เพิ่มขึ้น (หรือลดลง) 1 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน (Q) เพิ่มขึ้น(หรือลดลง) 1.2915 เปอร์เซ็นต์

เมื่อพิจารณาค่า Durbin-Watson ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.1525 ซึ่งผลดังกล่าวตกอยู่ในช่วงยอมรับ H_0 , H_0^* สรุปผลได้ว่าไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ทั้งทางบวกและทางลบ เนื่องจากค่า Durbin-Watson อยู่ในช่วง $du < d < 4 - du$

และเมื่อนำตัวแปรอิสระที่พบว่าส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ซึ่งได้แก่ ราคาน้ำมันดีเซล และพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน มาทำการวิเคราะห์ โดยอาศัยแบบจำลองในรูปของสมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (Ordinary Least Squares Method : OLS) ใหม่อีกครั้ง สามารถแสดงความสัมพันธ์ของแบบจำลองในรูป Log ดังนี้

$$\ln Q_t^s = 4.0086 - 0.1478 \ln (P_{\text{desel}_{t-1}}) + 1.2911 \ln (A_t)$$

(10.4045) (-1.9129) * (36.8777)*

R^2	=	0.9913
Adjust R^2	=	0.9904
F-statistic	=	1197.675
Durbin-Watson	=	2.364

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า t-statistic

ผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองอุปทานการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงซ้อนที่ปรับปรุงแล้ว (Adjust R^2) อธิบายว่าตัวแปรอิสระในแบบจำลองทั้งหมดสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 99.04 อีกร้อยละ 0.96 เป็นอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้รวมไว้ในแบบจำลอง

เมื่อพิจารณาค่าสถิติ F พบว่าค่านี้สำคัญจากการคำนวณ Sig.F เท่ากับ 0.000 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ตั้งไว้ ($\alpha = 0.05$) จึงปฏิเสธ H_0 แสดงว่า ในแบบจำลองอุปทานการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยมีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติของ t-statistic ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว พบว่า มีตัวแปรราคาน้ำมันดีเซล (Pdesel) และพื้นที่ให้ผลผลิต (A) ที่มีอิทธิพลต่ออุปทานการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย โดยราคาน้ำมันดีเซล (Pdesel) และพื้นที่ให้ผลผลิต (A) มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เมื่อพิจารณาทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปร พบว่า ราคาน้ำมันดีเซล (Pdesel) มีความสัมพันธ์ทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย (Q) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย (Q) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาค่าความยืดหยุ่นก็คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวของแบบจำลองในรูปแบบ Double-Log ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระสามารถใช้วัดค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรตามที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระได้ (Gujarati.1988: 145)

ดังนั้นเมื่อพิจารณาค่าความยืดหยุ่น พบว่า

ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาน้ำมันดีเซล (Pdesel) มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -0.1478 ซึ่งค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาน้ำมันดีเซลมีค่าความยืดหยุ่นน้อย (Inelastic) คือ มีความยืดหยุ่นน้อยกว่าหนึ่งแต่มากกว่าศูนย์ ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันดีเซล (Pdesel)

เพิ่มขึ้น (หรือลดลง) 1 เปอร์เซนต์ ทำให้ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน (Q) ลดลง (หรือเพิ่มขึ้น) 0.1478 เปอร์เซนต์

ค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อพื้นที่ให้ผลผลิต (A) มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1.2911 ซึ่งค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อพื้นที่ให้ผลผลิตมีค่าความยืดหยุ่นมาก (Elastic) คือ มีความยืดหยุ่นมากกว่าหนึ่งแต่น้อยกว่าอินฟินิตี้ ดังนั้น เมื่อพื้นที่ให้ผลผลิต (A) เพิ่มขึ้น (หรือลดลง) 1 เปอร์เซนต์ ทำให้ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน (Q) เพิ่มขึ้น (หรือลดลง) 1.2911 เปอร์เซนต์

เมื่อพิจารณาค่า Durbin-Watson ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 พบว่ามีค่าเท่ากับ 2.3640 ซึ่งผลดังกล่าวตกอยู่ในช่วงยอมรับ H_0 , H_0^* สรุปผลได้ว่าไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ทั้งทางบวกและทางลบ เนื่องจากค่า Durbin-Watson อยู่ในช่วง $du < d < 4 - du$

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้เป็นการสรุปงานวิจัยทั้งหมดของผู้วิจัยในการศึกษาการวิเคราะห์โครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมัน และปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทยและหาความสัมพันธ์ต่อยุทธศาสตร์ที่กำหนดอุปทานปาล์มน้ำมัน

สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานในการศึกษา ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

1. ราคาขายผลปาล์มสด มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับอุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย
2. ราคาขายยางพารา มีความสัมพันธ์ทิศทางตรงข้ามกับอุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย
3. ราคาน้ำมันดีเซล มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับอุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย
4. พื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับอุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย
5. ต้นทุนการเพาะปลูกปาล์มน้ำมัน มีความสัมพันธ์ทิศทางตรงข้ามกับอุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การวิเคราะห์โครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

1.1 หาข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ปี พ.ศ.2541-2550 โดยแบ่งเป็นข้อมูลโครงสร้างปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย ที่ดิน แรงงาน ทุน ผู้ประกอบการ และวัตถุดิบ และข้อมูลโครงสร้างผลผลิต ประกอบด้วย ปริมาณผลผลิต คุณภาพผลผลิต และการแปรรูปผลผลิต

1.2 คำนวณหาค่าการเปลี่ยนแปลงและร้อยละการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลเปรียบเทียบ แต่ละช่วงปี

2. การวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

2.1 หาข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานการผลิตปาล์มน้ำมัน

2.2 นำข้อมูลของตัวแปรตาม คือ ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย และข้อมูลของตัวแปรอิสระ คือ ราคาผลปาล์มสด ราคายางพารา ราคาน้ำมันดีเซล พื้นที่ให้ผลผลิต และต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมัน มาใช้ในการวิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรม Eview

สรุปผลการวิจัย

(1) การศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

ในการศึกษาโครงสร้างการผลิตแบ่งเป็นการศึกษาโครงสร้างปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย ที่ดิน แรงงาน ทุน ผู้ประกอบการ และวัตถุดิบ และศึกษาโครงสร้างผลผลิต ประกอบด้วย ปริมาณผลผลิต และการแปรรูปผลผลิต ผลการศึกษาดังนี้

โครงสร้างปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย

ที่ดิน

การวิเคราะห์ที่ดินในการผลิตปาล์มน้ำมัน แบ่งออกเป็น พื้นที่เพาะปลูก และพื้นที่ให้ผลผลิต ผลการศึกษาพบว่า พื้นที่เพาะปลูกและพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยในช่วงระยะเวลา 10 ปี (ปีพ.ศ.2541-2550) มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากขึ้น โดยมีพื้นที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณร้อยละ 85 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมดในประเทศ อัตราการขยายตัวของพื้นที่ให้ผลผลิตในปีพ.ศ.2549-2550 ขยายตัวสูงกว่าค่าเฉลี่ยค่อนข้างมาก โดยพื้นที่ปลูกร้อยละ 90 ของพื้นที่ปลูกทั้งประเทศอยู่ในเขตภาคใต้ รองลงมาเป็นภาคตะวันออก และภาคตะวันตก ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ พบว่า ในปีพ.ศ.2550 พื้นที่เพาะปลูกเป็นของผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อยร้อยละ 76 และอีกร้อยละ 24 เป็นพื้นที่ของผู้ประกอบการบริษัท

แรงงาน

ในการศึกษาแรงงาน แบ่งออกเป็น จำนวนแรงงานในภาคครัวเรือน จำนวนแรงงานจากการจ้างงาน และอัตราค่าจ้างแรงงาน ผลการวิเคราะห์พบว่า จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเพาะปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน ในช่วงระยะเวลา 10 ปี (ปีพ.ศ.2541-2550) พบว่า จำนวนแรงงานภาคครัวเรือนทั้งหมดเป็นผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อย ใช้แรงงาน 3 คนต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่ ส่วนจำนวนแรงงานจากการจ้างงานเป็นแรงงานที่ใช้ในการผลิตของผู้ประกอบการบริษัท โดยใช้แรงงาน 4 คนต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่ ในช่วงระยะเวลา 10 ปี จำนวนแรงงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามขนาดของพื้นที่เพาะปลูก ในปีพ.ศ.2550 มีจำนวนแรงงานภาคครัวเรือนคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 ของจำนวนแรงงานในการผลิตปาล์มน้ำมันทั้งหมด ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 30 เป็นแรงงานจากการจ้างงานในการผลิตปาล์มน้ำมัน และอัตราค่าจ้างแรงงาน พบว่า อัตราค่าจ้างแรงงานในการผลิตปาล์มน้ำมันในช่วง 10 ปี เฉลี่ยเท่ากับ 231 บาทต่อคนต่อวัน เปลี่ยนแปลงประมาณร้อยละ 4 ส่วนอัตราค่าจ้างในเขตพื้นที่เพาะปลูกภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ ไม่แตกต่างกัน

ทุน

ในการศึกษาทุน จะพิจารณาในเรื่องต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมัน ผลการวิเคราะห์ พบว่า ในการผลิตปาล์มน้ำมันในช่วง 10 ปี มีต้นทุนรวมในการผลิตไม่แตกต่างกันมากนักในแต่ละปี โดยมีต้นทุนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 3,937 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนผันแปรร้อยละ 74 และต้นทุนคงที่ร้อยละ 26 โดยต้นทุนคงที่ในการผลิตมีแนวโน้มลดลง หากพิจารณาจำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ พบว่า ต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการบริษัทสูงกว่าต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อย

ผู้ประกอบการ

ในการศึกษาผู้ประกอบการ แบ่งออกเป็น ผู้ประกอบการบริษัท และผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อย ผลการวิเคราะห์พบว่า ในช่วงระยะเวลา 10 ปี ผู้ประกอบการปาล์มน้ำมันมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น เฉลี่ยร้อยละ 99 เป็นผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อย และเมื่อพิจารณาจำแนกตามเขตพื้นที่ พบว่า ผู้ประกอบการร้อยละ 95.97 อยู่ในเขตพื้นที่ภาคใต้ รองลงมาคือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก ร้อยละ 2.47 และ 1.56 ตามลำดับ

วัตถุดิบ

ในการศึกษาวัตถุดิบจะพิจารณาในเรื่องเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการเพาะปลูก ผลการวิเคราะห์ พบว่า ในช่วงระยะเวลา 10 ปี ผู้ประกอบการปาล์มน้ำมันมีการใช้เมล็ดพันธุ์ 3 สายพันธุ์ด้วยกัน คือ พันธุ์เทเนอรา พันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี และเมล็ดพันธุ์จากผลปาล์มร่วงใต้โคน จากผลการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการมีแนวโน้มหันมาใช้เมล็ดพันธุ์เทเนอรา และพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานีมากขึ้น พิจารณาจำแนกการใช้เมล็ดพันธุ์ตามประเภทผู้ประกอบการ พบว่า ผู้ประกอบการบริษัทมีการใช้เมล็ดพันธุ์เทเนอรามากที่สุด รองลงมาคือ พันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี และไม่มีการใช้เมล็ดพันธุ์จากผลปาล์มร่วงใต้โคน ส่วนผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อย พบว่า ในปี

พ.ศ.2541 มีการใช้เมล็ดพันธุ์จากผลปาล์มร่วงใต้โคนร้อยละ 76 และมีแนวโน้มลดลงในปีถัดมา โดยหันมาใช้เมล็ดพันธุ์เทเนอร์รา และพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานีมากขึ้น

โครงสร้างผลผลิต ประกอบด้วย

ปริมาณผลผลิต

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทยในช่วงระยะเวลา 10 ปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 429,680 ตันต่อปี หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 12 ส่วนผลผลิตต่อไร่ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 48 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ผลผลิตปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ รองลงมาคือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก ส่วนผลผลิตต่อไร่ พบว่า ภาคใต้มีปริมาณผลผลิตต่อไร่สูงกว่าภาคอื่นๆ กล่าวคือ ในปี 2550 ภาคใต้มีผลผลิตต่อไร่ 2,447 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนภาคตะวันออก และภาคตะวันตกมีผลผลิต 1,457 กิโลกรัมต่อไร่ และ 1,301 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ

การแปรรูป

ผลการวิเคราะห์ พบว่า การแปรรูปปาล์มน้ำมันโดยการสกัดเป็นน้ำมันปาล์มดิบ ในปีพ.ศ.2550 มีโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ 69 โรง ส่วนใหญ่ตั้งในพื้นที่ภาคใต้ เพราะใกล้แหล่งวัตถุดิบ และจากการศึกษาพบว่า การสกัดน้ำมันปาล์มดิบของไทยนั้นกำลังการผลิตสามารถรองรับผลปาล์มสดได้ทั้งหมด ส่วนโรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ มีโรงงานกลั่นทั้งหมด 13 โรง กระจายอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล และภาคใต้ จากการศึกษาพบว่า โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ของไทยมีกำลังการผลิตสามารถรองรับน้ำมันปาล์มดิบที่สกัดได้ทั้งหมด เพื่อสนองตอบความต้องการของผู้บริโภค โดยสนองตอบความต้องการของผู้บริโภคโดยตรงร้อยละ 67 และความต้องการใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมร้อยละ 33

(2) การศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

การวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทยสามารถสรุปผลการศึกษาดังต่อไปนี้ จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน คือ ราคาน้ำมันดีเซล และพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 91 และร้อยละ 99 ตามลำดับ กล่าวคือ ราคาน้ำมันดีเซล มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปทานปาล์มน้ำมัน ซึ่งมีผลตรงกันข้ามกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอุปทานปาล์มน้ำมัน ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ หากพื้นที่ให้ผลผลิตเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้อุปทานปาล์มน้ำมันเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 1.29

ส่วนตัวแปรราคาขายผลปาล์มสด และต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมัน แม้จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปทานปาล์มน้ำมัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ผลการ

ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร ปรากฏว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงของราคาขายผลปาล์มสด และต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันไม่มีผลกระทบต่ออุปทานปาล์มน้ำมัน

ทั้งนี้จากผลการศึกษา สมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นที่ประมาณได้ ไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (จากการทดสอบค่า Durbin-Watson)

และพบว่าผลการศึกษาในครั้งนี้อสอดคล้องกับผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องของเลิศชาย คำพะริก มากที่สุด (ตาราง 34)

ตาราง 34 สรุปผลการวิเคราะห์

ผู้วิจัย	ปัจจัย							
	พื้นที่ เก็บ เกี่ยว	พื้นที่ เพาะ ปลูก	ราคา ที่ เกษตรกร ขายได้	ราคา น้ำมัน ถั่ว เหลือง	ราคาพืช ปลูก ทดแทน	ราคา น้ำมัน ดีเซล	ปริมาณ น้ำฝน	อื่น ๆ
จันทร์ คำดา (2543)	/		/	x			x	
เจริญ พุ่มทอง (2543)		/	/		/			
สุพัตรา ภาคสุชล (2548)	/		/	x			x	
เลิศชาย คำพะริก (2549)		/	/		x	/		
Samrit (1987)		/	/	x	/			
Karuna Wiwatanakantang (1994)	/		/	x	/			
Awli (1998)		/	/		x			/ การพัฒนา เทคโนโลยี การผลิต
Ekaputri (1998)		/	/	x				/ นโยบาย รัฐบาล
ณัฐฐานา จันทร่มุ่ย (2551)	/		x		x	/		X ต้นทุนการ ผลิต

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาที่ได้ สามารถนำมาอภิปรายผลการศึกษา ได้ดังต่อไปนี้

(1) การศึกษาโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

จากผลการวิเคราะห์ในครั้งนีพบว่า พื้นที่ปลูกและพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันประเทศไทยมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากขึ้น โดยในปีพ.ศ.2548 ขยายตัวสูงสุดในช่วงระยะเวลา 10 ปี ทั้งนี้เนื่องจากในปีดังกล่าวรัฐบาลได้กำหนดนโยบายสนับสนุนการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันตามยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน ซึ่งนโยบายดังกล่าวส่วนหนึ่งก็เพื่อรองรับการผลิตไบโอดีเซลเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน และจากการศึกษายังพบว่ามีพื้นที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณร้อยละ 85 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก พื้นที่เพาะปลูกบางส่วนยังไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ จึงทำให้พื้นที่ให้ผลผลิตน้อยกว่าพื้นที่เพาะปลูก

จากผลการวิเคราะห์จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเพาะปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน พบว่า จำนวนแรงงานภาคครัวเรือนทั้งหมดเป็นผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อย ใช้แรงงาน 3 คนต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่ ส่วนจำนวนแรงงานจากการจ้างงานเป็นแรงงานที่ใช้ในการผลิตของผู้ประกอบการบริษัท โดยใช้แรงงาน 4 คนต่อพื้นที่เพาะปลูก 50 ไร่ ซึ่งมีจำนวนแรงงานจากการจ้างงานมากกว่าแรงงานภาคครัวเรือน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ประกอบการบริษัทมีความถี่ในการบำรุงรักษาการผลิตมากกว่าผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อย จึงต้องใช้แรงงานจำนวน

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนพบว่า ในการผลิตปาล์มน้ำมันมีต้นทุนรวมในการผลิตแต่ละปีเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยต้นทุนคงที่มีแนวโน้มลดลง ส่วนต้นทุนผันแปรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ต้นทุนคงที่ซึ่งประกอบด้วยค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร ซึ่งด้อยค่าลงเมื่อมีอายุการใช้งานเพิ่มขึ้น แต่ในความเป็นจริงอุปกรณ์ดังกล่าวยังใช้งานได้อยู่ จึงไม่ต้องซื้อใหม่ ทำให้ต้นทุนคงที่มีแนวโน้มลดลง ส่วนต้นทุนผันแปรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากต้นทุนการผลิต ซึ่งได้แก่ ค่าปุ๋ย และค่ายาปราบศัตรูพืช มีราคาสูงขึ้น และเมื่อหากพิจารณาจำแนกตามประเภทของผู้ประกอบการ พบว่า ต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการบริษัทสูงกว่าต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ประกอบการบริษัทมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูงกว่า หรืออาจเนื่องมาจาก ในการใช้จำนวนแรงงานของผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรรายย่อย ซึ่งเป็นเจ้าของสวนยังไม่มีแนวคิดค่าเสียโอกาส ทำให้ต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อยต่ำกว่าผู้ประกอบการบริษัท

ผลการวิเคราะห์ผู้ประกอบการปาล์มน้ำมัน พบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยในพื้นที่ภาคใต้ อาจเป็นไปได้ว่าภาคใต้เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมัน

ผลการวิเคราะห์การใช้เมล็ดพันธุ์พบว่า ผู้ประกอบการปาล์มน้ำมันนิยมปลูกปาล์มน้ำมัน 3 สายพันธุ์ด้วยกัน คือ พันธุ์เทเนอรา พันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี และเมล็ดพันธุ์จากผลปาล์มร่วงใต้โคน และพบว่าผู้ประกอบการมีแนวโน้มหันมาใช้เมล็ดพันธุ์เทเนอรา และพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์

ธานีมากขึ้น และส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการบริษัทที่นิยมใช้เมล็ดพันธุ์เทเนอรา และพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี มากกว่าผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อย ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าเมล็ดพันธุ์เทเนอรา และพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี ให้ปริมาณผลผลิตมากกว่าเมล็ดพันธุ์จากผลปาล์มร่วงใต้โคน (ตารางภาคผนวก ก.1)

ผลการวิเคราะห์ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแต่ผลผลิตต่อไร่ค่อนข้างคงที่ แสดงให้เห็นว่าปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้น เนื่องมาจากการขยายพื้นที่เพาะปลูก ไม่ใช่การเพิ่มขึ้นจากคุณภาพการผลิต และพบว่าภาคใต้มีปริมาณผลผลิตต่อไร่สูงสุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้สำหรับการปลูกปาล์มน้ำมันมีความเหมาะสมมากกว่าภาคอื่นๆ

จากการศึกษาขั้นตอนการแปรรูปปาล์มน้ำมัน เพื่อพิจารณาว่าปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ผลิตได้ เพื่อเข้าสู่กระบวนการสกัด และการกลั่นให้เป็นน้ำมันปาล์มนั้น มีจำนวนโรงงานและกำลังการผลิตที่รองรับเพียงพอหรือไม่ ซึ่งผลการวิเคราะห์การแปรรูปผลผลิตปาล์มน้ำมัน พบว่า กำลังการผลิตของโรงงานสกัด และโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ มีกำลังการผลิตที่สามารถรองรับปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์มดิบที่สกัดได้ทั้งหมด โดยผลผลิตที่ได้สนองตอบความต้องการของผู้บริโภคโดยตรงร้อยละ 67 และความต้องการใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมร้อยละ 33 ซึ่งจากการศึกษากำลังการผลิต อาจสรุปได้ว่าในขณะนี้ประเทศไทยอาจยังไม่ต้องลงทุนสร้างโรงงานแปรรูปปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้น

(2) การศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมัน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ราคาขายผลปาล์มสด จากสมมติฐานที่กำหนดไว้ว่า ราคาขายผลปาล์มสดส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมัน จากการศึกษาพบว่า เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปทานปาล์มน้ำมัน กล่าวคือ เมื่อราคาขายผลปาล์มสดเพิ่มขึ้นหรือลดลง ก็จะทำให้อุปทานปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามไปด้วย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากราคาผลปาล์มสดในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา 10 ปี มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก จึงไม่ส่งผลต่อปริมาณผลผลิต และอาจเป็นไปได้ว่าราคาอาจส่งผลต่อปริมาณผลผลิตในอีก 3-4 ปีข้างหน้า เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นสินค้าเกษตร ต้องอาศัยระยะเวลานานกว่าจะสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

ราคาขายยางพารา จากสมมติฐานที่กำหนดไว้ กล่าวคือ ราคาขายยางพาราส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันในทิศทางตรงข้าม เนื่องจากยางพาราเป็นพืชที่นิยมปลูกทดแทนปาล์มน้ำมัน หากราคายางพาราสูงกว่าราคาปาล์มน้ำมัน เกษตรกรจะหันมาปลูกยางพาราเพื่อทดแทนปาล์มน้ำมันมากขึ้น จากผลการศึกษาพบว่า ราคาขายยางพาราส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันในทิศทางเดียวกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่า ราคาขายยางพาราไม่มีผลทำให้เกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมันจะตัดสินใจเพาะปลูกปาล์มน้ำมันแทนยางพาราเพิ่มขึ้น อาจเนื่องมาจากการปลูกปาล์มน้ำมันต้องใช้เวลาลงทุนสูง และมีระยะเวลาก่อนให้ผลผลิตนาน เกษตรกรจะหันมาปลูกปาล์มน้ำมันทดแทนยางพาราก็ต่อเมื่ออายุขัยในการให้ผลผลิตของต้นยางพาราน้อยลง

ราคาน้ำมันดีเซล จากสมมติฐานที่กำหนดไว้ว่า ราคาน้ำมันดีเซลส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมัน โดยมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับอุปทานปาล์มน้ำมัน เนื่องจากน้ำมันที่ได้จากปาล์มน้ำมันสามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลเพื่อเป็นพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซลได้ จากผลการศึกษาพบว่า ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอุปทานปาล์มน้ำมัน กล่าวคือ เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเพิ่มขึ้นหรือลดลง ก็จะทำให้อุปทานปาล์มน้ำมันลดลงหรือเพิ่มขึ้นตามไปด้วย โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่า ประโยชน์ของปาล์มน้ำมันที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตพลังงานทดแทนได้ ไม่ทำให้ราคาน้ำมันดีเซลส่งผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรต่อการเพิ่มปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน และอาจเป็นไปได้ว่าน้ำมันไบโอดีเซลยังไม่ใช่ที่นิยมใช้ของผู้บริโภค หรืออาจเป็นไปได้ว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า น้ำมันปาล์มและน้ำมันดีเซลเป็นสินค้าที่ใช้ทดแทนกัน ในความเป็นจริงอาจไม่ใช่ ในขณะที่ราคาน้ำมันดีเซลอาจเป็นปัจจัยส่วนหนึ่งที่ต้องใช้ในการผลิต ดูแลรักษา ใช้กับเครื่องสูบน้ำ หรือการขนส่ง ฯลฯ ซึ่งหากเป็นเช่นนี้ การศึกษาอาจต้องตั้งสมมติฐานว่า ราคาน้ำมันดีเซลมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอุปทานปาล์มน้ำมัน ซึ่งสมมติฐานดังกล่าวจะสอดคล้องกับผลการศึกษาได้

พื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน จากสมมติฐานที่กำหนดไว้ว่า พื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมัน จากการศึกษาพบว่า เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอุปทานปาล์มน้ำมัน กล่าวคือ เมื่อพื้นที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นหรือลดลง ก็จะทำให้อุปทานปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามไปด้วย โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้ได้ก่อให้เกิดประโยชน์มากขึ้น ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมัน เนื่องจากการศึกษาวิจัยในอดีตที่ผ่านมาส่วนใหญ่นิยมใช้ปัจจัยพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันในการวิเคราะห์ และจากผลการศึกษายังถือเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันมากที่สุด ซึ่งถือเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำไปใช้ในการวางแผนเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย รวมถึงเป็นประโยชน์ในการศึกษาวิจัยอุปทานปาล์มน้ำมันในครั้งต่อไป

ต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมัน จากสมมติฐานที่กำหนดไว้ว่า ต้นทุนการผลิตปาล์ม น้ำมันส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมัน จากการศึกษาพบว่า เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอุปทานปาล์มน้ำมัน กล่าวคือ เมื่อต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมัน เพิ่มขึ้นหรือลดลง ก็จะทำให้อุปทานปาล์มน้ำมันลดลงหรือเพิ่มขึ้นตามไปด้วย โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าต้นทุนการผลิตอาจส่งผลต่อปริมาณผลผลิตในอีก 3-4 ปีข้างหน้า เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นสินค้าเกษตร ต้องอาศัยระยะเวลาจนกว่าจะสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงโครงสร้างการผลิตปาล์มน้ำมัน และปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปทานปาล์มน้ำมันของประเทศไทย ซึ่งน่าจะเป็นประโยชน์ต่อสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และผู้ที่เกี่ยวข้องในการวางแผนการผลิตปาล์มน้ำมัน ตลอดจนเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาครั้งต่อไป ดังนี้

(1) ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อยต่ำกว่าผู้ประกอบการบริษัท อาจเป็นไปได้ว่าสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรควรให้การสนับสนุน ส่งเสริมการเพาะปลูกแก่ผู้ประกอบการเกษตรกรรายย่อยให้ปลูกมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามต้นทุนของเกษตรกรยังไม่มี การคิดค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้น จึงยังไม่ใช้ต้นทุนที่แท้จริง ในการศึกษาครั้งต่อไปควรใช้ต้นทุนที่แท้จริงนำมาใช้ในการวิเคราะห์ และจากผลการศึกษาพบว่า ภาคใต้มีปริมาณผลผลิตต่อไร่สูงสุด ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกในภาคใต้ หรือถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรในภาคอื่นๆ ในเรื่องการใช้เทคโนโลยีการผลิตและการเก็บเกี่ยว การใช้เมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น และจากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ดินส่งผลต่อปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน ดังนั้นรัฐบาลควรส่งเสริมให้มีการเพาะปลูกในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิต

(2) ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัด และอุปสรรคต่างๆ ทั้งในด้านความพร้อมของข้อมูล และระยะเวลาในการศึกษา จึงทำให้การศึกษามีข้อจำกัดได้ในลักษณะกว้างๆ ให้เป็นประโยชน์ในการเป็นแนวทางในการศึกษาอย่างละเอียดในครั้งต่อไป โดยการศึกษาวิจัยที่ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนต่างๆ ดังนี้

เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนข้อมูล ผู้ศึกษาในครั้งต่อไปควรจะใช้ข้อมูลที่มีระยะเวลามากกว่า 30 ปีขึ้นไป หรือมากกว่า 30 ช่วงเวลา (กัลยา วาณิชบัญชา, หน้า 236. 2546) จะทำให้ผลการศึกษามีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปทานการผลิตปาล์มน้ำมัน ผู้วิจัยได้ศึกษาเพียงตัวแปรราคาขายปาล์มน้ำมัน ราคาขายยางพารา ราคาน้ำมันดีเซล ต้นทุนการผลิต และพื้นที่ให้ผลผลิต ดังนั้นในการทำการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาตัวแปรอื่นๆ เพิ่มเติม และในเรื่องของวิธีการศึกษานั้น หากเป็นไปได้ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการใช้ข้อมูลปฐมภูมิเข้ามาร่วมในการวิเคราะห์ด้วย โดยอาจเป็นการออกแบบสอบถามข้อมูลผู้ประกอบการปาล์มน้ำมันทั้งผู้ประกอบการบริษัท และเกษตรกรรายย่อย ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ไม่ได้กระทำเนื่องจากปัญหาในเรื่องของความไม่พร้อม

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร. (2549). *ปาล์มน้ำมัน*. เอกสารวิชาการเกษตร. 2549(ฉบับที่ 16): สืบค้นเมื่อ 17 มีนาคม 2550, จาก <http://www.doa.go.th>
- กระทรวงพลังงาน. *สถิติข้อมูลพลังงานสำนักนโยบายและแผนพลังงาน*. 2552: สืบค้นเมื่อ 22 มีนาคม 2551, จาก <http://www.eppo.go.th/info/index.html>.
- กรมการค้าภายใน. *การแปรรูปปาล์มน้ำมัน*. 2552: สืบค้นเมื่อ 22 มีนาคม 2551, จาก www.dit.go.th
- กัลยา วาณิชบัญชา. (2546). *การวิเคราะห์สถิติ: สถิติเพื่อการตัดสินใจ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 236.
- จันทร คำดา. (2543). *ผลกระทบของเขตการค้าเสรีอาเซียนต่อการผลิต การบริโภค และการค้าน้ำมันปาล์มของประเทศไทย: ปรินูญานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- เจริญ พุ่มทอง. (2543). *อุปสงค์และอุปทานน้ำมันปาล์มของไทย: ปรินูญานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- จิราภรณ์ พันภัย. (2542). *การตอบสนองของอุปทานการผลิตอ้อย: ปรินูญานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- จริยา ตั้งมั่น. (2550). *ผลกระทบของการใช้พลังงานทางเลือกต่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย: ปรินูญานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- นุกยาพร เพชรสุวรรณ. (2549). *การวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวราคาปาล์มน้ำมันของประเทศไทย: ปรินูญานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- นราทิพย์ ชูติวงศ์. (2544). *ความยืดหยุ่นของอุปทาน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 29.
- ปฐวิมา สงกุมาร. (2544). *การวิเคราะห์ผลกระทบของข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียนที่มีต่ออุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในประเทศไทย: ปรินูญานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (2542). *การวิจัยและพัฒนาไบโอดีเซลภายใต้โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา*. เอกสารวิชาการโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มขนาดเล็กตามพระราชดำริ.
- มูลนิธิสถาบันพลังงานทดแทน. (2549). *เอทานอล-ไบโอดีเซลแห่งประเทศไทย*. สืบค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2551, จาก <http://www.ethanal-thailand.com>

- เรวดี เกษไชโย. (2542). *การศึกษาแนวโน้มของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มดิบในประเทศไทย*.
 ปรินซ์นิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- เลิศชาย คำพะริก. (2549). *การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของอุปทานและอุปสงค์ปาล์มน้ำมันในเขต
 พื้นที่จังหวัดชลบุรี*. ปรินซ์นิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิต
 วิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- วรรณ จิเจริญ. (2543). *ทฤษฎีอุปทาน และความยืดหยุ่นของอุปทาน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
 รามคำแหง.
- ศานิต แก้วเอียน. (2538). *เศรษฐศาสตร์การผลิตทางการเกษตร*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์. หน้า 99.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2547). *ปาล์มน้ำมัน พืชเศรษฐกิจที่น่าจับตามอง*. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์
 2550, จาก <http://www.manager.co.th/asp-bin/PrintNew.aspx?NewsID=9470000093275>.
- ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2548). *ยุทธศาสตร์อุตสาหกรรม
 ปาล์มน้ำมันปีพ.ศ. 2547-2572*. หน้า 11.
- สุภาวดี โพธิยะราช. (2547). *อุปสงค์และอุปทานสินค้าเกษตร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม
 คณะเศรษฐศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2550, จาก
<http://elearning/spu/ac/th.allcontent/ecn384/study09.htm#05>
- สุพัฒน์ ชารี. (2536). *การวิเคราะห์อุปทานของข้าวฟ่างในประเทศไทย*. ปรินซ์นิพนธ์
 เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
 ถ่ายเอกสาร.
- สุพัทธา ภาคสุขน. (2548). *อุปทานปาล์มน้ำมันในประเทศไทย*: ปรินซ์นิพนธ์เศรษฐศาสตร
 มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2550). *สถิติการเกษตรของประเทศไทย*. สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน
 2551, จาก <http://www.doa.go.th>
- สมาคมปาล์มน้ำมันแห่งประเทศไทย. *ข้อมูลปาล์มน้ำมัน*. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2550, จาก
www.palmoilthai.com
- อนุมาน จันทวงศ์. (2547). *ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์และอุปทานอุตสาหกรรมน้ำมันพืชประเภท
 น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ของประเทศไทย*. ปรินซ์นิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต.
 กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- Awli, A. (1998). *Demand and supply Analysis of Oil Palm in the International Market*.
 Colorado: PH.D. Thesis, Colorado State University.
- Ekaputri, R A. (1998). *A Supply Response Model for Indonesian palm Oil (International
 Demand and supply, Government policy)*. Tennessee: Ph.D. Thesis, The
 University of Tennessee.

- Gujarati, Damondar N. (1988). *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill.
- Pindyck, R.S., & Rubinfeld, D. L. (1991). *Econometric model and economic forecasts* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Samrit, H. (1987). *Demand and supply Analysis of Palm Oil in Thailand*. Bangkok. Master's Thesis of Economic, Thammasart.
- Wibowo, R. (1989). *The Analysis of Domestic Demand and Supply of Sugar in Indonesia*. Master of Science Thesis in Agricultural Economics, Kasetsart University.
- Wiwatanakantang, Karuna. (1994). *An Economic Analysis of Thai Oil Palm Supply*. Master's Thesis, Faculty of Economic, Thammasart.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ภาพรวมการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

ภาพรวมการผลิตปาล์มน้ำมันของประเทศไทย

ปาล์มน้ำมัน (Oil palm) เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่ง มีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปแอฟริกา เจริญเติบโตและให้ผลิตผลดีในสภาพอากาศที่ร้อนและชื้น มีปริมาณน้ำฝนตั้งแต่ 2,000 มิลลิเมตรต่อปีขึ้นไป นิยมปลูกกันแพร่หลายในทวีปแอฟริกา อเมริกา และเอเชีย แหล่งผลิตใหญ่ของโลก คือ ประเทศมาเลเซีย และอินโดนีเซีย มีพื้นที่ปลูกประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ปลูกทั้งหมดของโลก ประเทศที่นิยมปลูกในปัจจุบัน ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย ไนจีเรีย โคลัมเบียไทย อินเดีย พม่า และกัมพูชา ซึ่งภูมิอากาศของประเทศไทยมีความเหมาะสมและมีศักยภาพสำหรับการปลูก ปาล์มน้ำมันเริ่มเข้ามาปลูกในประเทศไทยโดยผ่านทางอินโดนีเซีย และมาเลเซีย เมื่อประมาณ พ.ศ. 2470 ที่สถานีทดลองยางคอหงษ์ จังหวัดสงขลา และสถานีสิกรรมพลี จังหวัดจันทบุรี โดยพระยาประดิพัทธ์ ภูบาล แต่นิยมปลูกเป็นไม้ประดับ ส่วนการปลูกเพื่อการค้าเริ่มต้นภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยหม่อมเจ้าอมรสมานลักษณะ กิตติยากร ที่จังหวัดสงขลา ในเนื้อที่ 1,000 ไร่ แต่ก็ได้ล้มเลิกไปจนกระทั่งในปี พ.ศ. 2511 ได้มีการส่งเสริมอีกครั้งหนึ่ง และพื้นที่เพาะปลูกขยายตัวออกอย่างรวดเร็ว

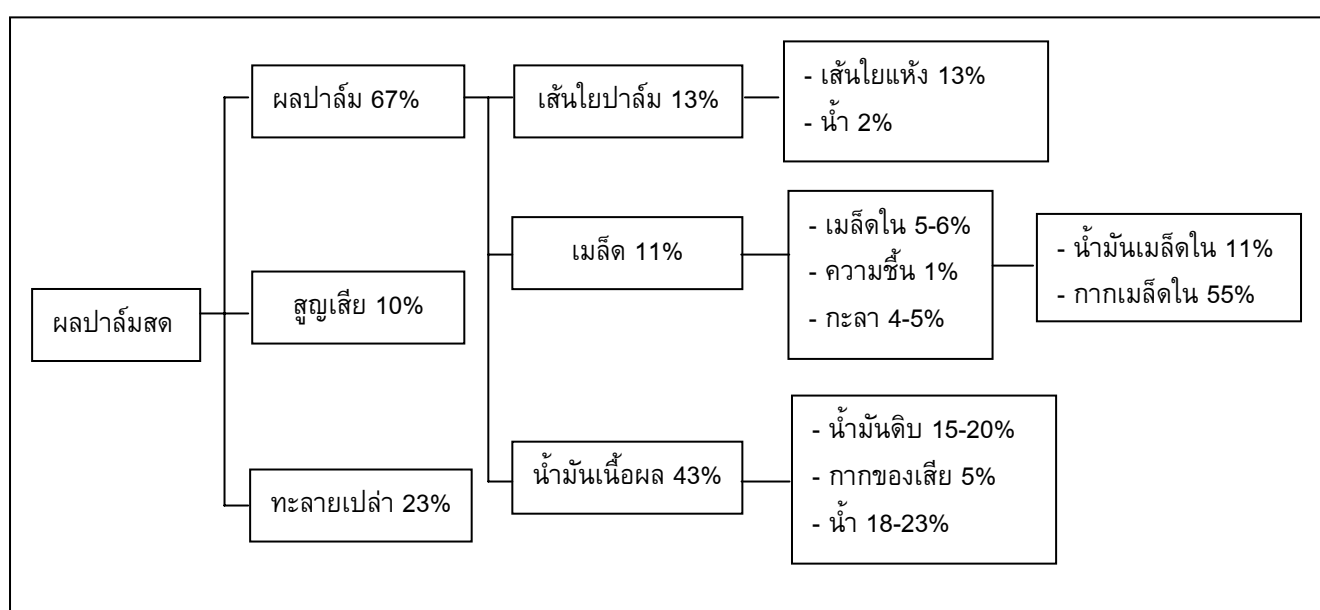
พื้นที่ที่จะทำสวนปาล์มน้ำมันต้องมีสภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสมหลายประการ ดังนี้

1. มีฝนตกชุกตลอดปี และตกสม่ำเสมอ ไม่ขาดระยะนาน ปริมาณน้ำฝนที่ต้องการอยู่ระหว่าง 1,500-3,000 มิลลิเมตรต่อปี
2. อุณหภูมิที่เหมาะสมเฉลี่ยประมาณ 23-29 องศาเซลเซียส
3. มีแสงแดดสม่ำเสมอตลอดปี ไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน และอาจถึง 7 ชั่วโมงต่อวัน ในบางช่วง
4. มีความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป
5. สภาพดินควรเป็นดินตะกอนที่ผิวดินชั้นบน ส่วนดินชั้นล่างควรเป็นดินร่วนไม่เป็นที่ลุ่มน้ำขัง สภาพกรดต่างของดิน (pH) ประมาณ 5-6
6. ระดับน้ำใต้ดินซึ่งเป็นตัวควบคุมการระบายอากาศและการเจริญเติบโตของราก ควรอยู่ลึกกว่า 75 เซนติเมตร และไม่ควรตื้นกว่า 40 เซนติเมตร ถ้าระดับน้ำใต้ดินอยู่ตื้นกว่า 40 เซนติเมตร จะต้องระบายน้ำด้วย ซึ่งจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูงขึ้นอีก

ดังนั้นพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศไทยส่วนใหญ่จึงปลูกกันมากในภาคใต้ และชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทย พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี เนื่องจากผลตอบแทนการปลูกปาล์มน้ำมันดีกว่าการปลูกพืชชนิดอื่น เช่น กาแฟ หรือการทำนาข้าว และมีความต้องการใช้น้ำมันปาล์มเพื่อการอุปโภค และบริโภคมากขึ้น สามารถให้ผลผลิตทะลายได้ตลอดทั้งปี และเก็บเกี่ยวผลผลิตทะลายได้นานกว่า 20-25 ปี การปลูกปาล์มน้ำมันมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ มีผลผลิตต่อพื้นที่ในปริมาณสูง ความเสี่ยงต่อความเสียหายจาก

ภัยธรรมชาติน้อย จึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ประกอบกับรัฐบาลให้การส่งเสริมสนับสนุนในการปลูกปาล์มน้ำมัน และใช้เป็นพลังงานทดแทนอีกด้วย

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่จัดอยู่ในตระกูลปาล์มเช่นเดียวกับมะพร้าว สละ ระกำ ตาลโตนด และอินทผลัม มีอายุได้ถึง 80-120 ปี แต่มีอายุการให้ผล 60 ปี เริ่มออกดอกเมื่ออายุ 2.5-3 ปี ผลผลิตของปาล์มจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งปีที่ 8 จากนั้นผลผลิตจะค่อนข้างคงที่ จนกระทั่งปาล์มอายุ 23 ปี ผลผลิตจะเริ่มลดลง ผลปาล์มน้ำมันประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นเนื้อของผล ซึ่งจะให้น้ำมันปาล์ม และส่วนที่เป็นเมล็ด ส่วนนี้จะให้น้ำมันเมล็ดใน เปอร์เซ็นต์น้ำมันปาล์มในเนื้อ โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 15-20 ส่วนเมล็ดปาล์มน้ำมันมีประมาณร้อยละ 11



ภาพประกอบภาคผนวก ก.1 องค์ประกอบของผลปาล์มสด

ที่มา. จากปาล์มน้ำมัน...จากน้ำมันพืชถึงไบโอดีเซล, โดย กรมวิชาการเกษตร, 2549, ค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2552, จาก <http://www.dao.go.th>

พันธุ์ปาล์มน้ำมันนับเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง เพราะลักษณะประจำพันธุ์จะเป็นตัวควบคุมการเจริญเติบโต การตกผล และลักษณะโครงสร้างภายในผลปาล์มด้วย พันธุ์ที่มีคุณภาพจะต้องมีลักษณะครบถ้วนทั้ง 7 ประการ ดังนี้

1. สามารถให้ผลผลิตสูงและยาวนานหลายปี
2. ขนาดของผลใหญ่ ชั้นของเปลือก (Monocarps) หนา เนื้อใน (Kernel) หนา และกะลา (Shell) บาง

3. อัตราการผลิตของช่อดอกตัวเมีย (Sex Ratio) ในรอบปีสูง เพื่อจะได้ผลตก
4. เปอร์เซ็นต์น้ำมันในผลปาล์มสูง และส่วนประกอบของกรดไขมันในผลปาล์มต้องมีสัดส่วนที่เหมาะสม
- 5 ขนาดของลำต้นใหญ่ และลำต้นควรสูงช้าจะได้ไม่สูงชะลูดเมื่อมีอายุมากขึ้น
6. ใบกินพื้นที่บริเวณไม่กว้าง เพื่อจะได้ปลูกได้จำนวนต้นมากกว่าในพื้นที่ขนาดเดียวกัน
7. ต้องมีความต้านทานโรคสูง

พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในปัจจุบันมีด้วยกัน 4 ชนิด ซึ่งสามารถแยกความแตกต่างของพันธุ์ โดยพิจารณาความหนาของผลปาล์มเป็นสำคัญ ดังนี้ พันธุ์เทเนอรา (Tenera) พันธุ์ดูรา (Dura) พันธุ์ฟิสเฟอรา (Pisifera) และพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี

พันธุ์ดูรา (Dura) เป็นพันธุ์ดั้งเดิมที่พบในแถบตะวันออกไกล เรียกว่า Deli Dura มีชั้นนอกของเปลือกที่ให้น้ำมันประมาณร้อยละ 35-60 ของน้ำหนักผลปาล์มทั้งหมด ซึ่งน้ำมันต่อทะเลายประมาณร้อยละ 18-19.5 ทะลายหนาประมาณ 2-8 มิลลิเมตร หรือร้อยละ 25-30 ของน้ำหนักผล ชั้นนอกมีเปลือกหนา 20-60 มิลลิเมตร เนื้อในมีขนาดใหญ่แต่ไม่นิยมปลูก เนื่องจากให้ผลผลิตต่ำ ปัจจุบันพันธุ์ดูราใช้แม่พันธุ์สำหรับปรับปรุงพันธุ์เพื่อผลิตลูกผสมทางการค้า

พันธุ์ฟิสเฟอรา (Pisifera) เป็นพันธุ์ที่มีกะลาบางมาก หรือบางครั้งไม่มีกะลา ชั้นของเปลือกหนากว่าพันธุ์ดูรา (5-10 มิลลิเมตร) เมล็ดในเล็ก แต่มีข้อเสีย คือ ขนาดของผลเล็ก ช่อดอกตัวเมียมักเป็นหมัน และมีการผลิตทะเลายต่อต้นต่ำ เปอร์เซ็นต์น้ำมันค่อนข้างสูง ผลมีเนื้อนอกหนา และเนื้อในบาง จึงไม่นิยมปลูกเป็นการค้า ปัจจุบันใช้พันธุ์ฟิสเฟอราเป็นพ่อพันธุ์สำหรับผลิตพันธุ์ลูกผสม

พันธุ์เทเนอรา (Tenera) เป็นพันธุ์ผสมระหว่างพันธุ์ดูรา และพันธุ์ฟิสเฟอรา โดยใช้พันธุ์ดูราเป็นแม่พันธุ์ และพันธุ์ฟิสเฟอราเป็นพ่อพันธุ์ ซึ่งได้รวมเอาคุณสมบัติเด่นของทั้งสองพันธุ์เข้าด้วยกัน โดยมีกะลาบางประมาณ 0.5-4 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักต่อน้ำหนักทะเลาย ประมาณร้อยละ 22-25 มีผลผลิตทะเลายสูง ผลใหญ่ ชั้นนอกของเปลือกหนา เมล็ดในหนา สัดส่วนน้ำมันในเปลือกสูงร้อยละ 19-22 ของน้ำมัน ซึ่งปัจจุบันกำลังได้รับการปลูกเป็นการค้าอย่างแพร่หลาย

ตารางภาคผนวก ก.1 สรุปลักษณะพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

ลักษณะ	พันธุ์ดูร่า	พันธุ์ฟิสิเฟอรา	พันธุ์เทเหอรา
1. ความหนากะลา (มิลลิเมตร)	2-8	0.5-4	บางมาก
2. เส้นใยรอบกะลา	ไม่มี	มี	มี
3. ผล/ทะลาย (%)	60	60	มักเป็นหมัน
4. เปลือกนอก/ผล (%)	60-65	60-90	92-97
5. กะลา/ผล (%)	25-30	8-15	บางมาก
6. เนื้อใน/ผล (%)	4-20	3-28	3-8
7. น้ำมัน/เปลือกนอก (%)	50	50	30
8. น้ำมัน/ทะลาย (%)	18-19.5	22.5-25.5	25-30

ที่มา. จากฐานข้อมูลปาล์มน้ำมัน โดย สมาคมปาล์มน้ำมันแห่งประเทศไทย, 2552, กรุงเทพมหานคร.

พันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ได้จากการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ของศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานีในปีพ.ศ.2543

ตารางภาคผนวก ก.2 ลักษณะของเมล็ดพันธุ์ลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1-6

พันธุ์	ลักษณะ
สุราษฎร์ธานี 1 (Deli x Calabar) 	ผลผลิตทะลายสดเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี) 3,450 ผลผลิตทะลายสดสูงสุด (กก./ไร่/ปี) 4,572 ผลผลิตทะลายสดต่ำสุด (กก./ไร่/ปี) 2,014 น้ำมัน/ทะลาย (%) 26 ผลผลิตน้ำมันดิบ (กก./ไร่/ปี) 897 เปลือกนอกสด/ผล (%) 85 กะลา/ผล (%) 9 เนื้อใน/ผล (%) 7 ลักษณะเด่น 50% ของจำนวน ต้นมีผลสุกสีส้ม สังกะสีได้ง่ายเมื่อ เก็บเกี่ยว

สุราษฎร์ธานี 2 (Deli x La Me) 	ผลผลิตทะลายสดเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี) 3,617 ผลผลิตทะลายสดสูงสุด (กก./ไร่/ปี) 5,020 ผลผลิตทะลายสดต่ำสุด (กก./ไร่/ปี) 2,681 น้ำมัน/ทะลาย (%) 23 ผลผลิตน้ำมันดิบ (กก./ไร่/ปี) 839 เปลือกนอกสด/ผล (%) 76 กะลา/ผล (%) 13 เนื้อใน/ผล (%) 10 ลักษณะเด่น ให้ผลผลิต สม่ำเสมอ, ก้าน ทะลายยาว เก็บเกี่ยวง่าย
สุราษฎร์ธานี 3 (Deli x DAMI) 	ผลผลิตทะลายสดเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี) 2,939 ผลผลิตทะลายสดสูงสุด (กก./ไร่/ปี) 3,683 ผลผลิตทะลายสดต่ำสุด (กก./ไร่/ปี) 2,054 น้ำมัน/ทะลาย (%) 27 ผลผลิตน้ำมันดิบ (กก./ไร่/ปี) 779 เปลือกนอกสด/ผล (%) 84 เนื้อใน/ผล (%) 7 ลักษณะเด่น น้ำมัน/ทะลายสูง

ตารางภาคผนวก ก.4 (ต่อ)

พันธุ์	ลักษณะ
สุราษฎร์ธานี 4 (Deli x EKONA) 	ผลผลิตทะลายสดเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี) 3,349 ผลผลิตทะลายสดสูงสุด (กก./ไร่/ปี) 4,517 ผลผลิตทะลายสดต่ำสุด (กก./ไร่/ปี) 2,562 น้ำมัน/ทะลาย (%) 25 ผลผลิตน้ำมันดิบ (กก./ไร่/ปี) 831 เปลือกนอกสด/ผล (%) 84 เนื้อใน/ผล (%) 9 ลักษณะเด่น ให้ผลผลิตค่อนข้างสม่ำเสมอ
สุราษฎร์ธานี 5 (Deli x Nigeria) 	ผลผลิตทะลายสดเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี) 3,054 ผลผลิตทะลายสดสูงสุด (กก./ไร่/ปี) 3,975 ผลผลิตทะลายสดต่ำสุด (กก./ไร่/ปี) 2,329 น้ำมัน/ทะลาย (%) 26 ผลผลิตน้ำมันดิบ (กก./ไร่/ปี) 788 เปลือกนอกสด/ผล (%) 80 เนื้อใน/ผล (%) 6 ลักษณะเด่น 50 % ของจำนวนต้นมีผลสุกสีส้ม
สุราษฎร์ธานี 6 (Deli x DAMI) 	ผลผลิตทะลายสดเฉลี่ย (กก./ไร่/ปี) 3,258 ผลผลิตทะลายสดสูงสุด (กก./ไร่/ปี) 4,015 ผลผลิตทะลายสดต่ำสุด (กก./ไร่/ปี) 2,439 น้ำมัน/ทะลาย (%) 27 ผลผลิตน้ำมันดิบ (กก./ไร่/ปี) 880 เปลือกนอกสด/ผล (%) 86 เนื้อใน/ผล (%) 7 ลักษณะเด่น น้ำมัน/ทะลายสูง

ที่มา. จากข้อมูลการผลิตพันธุ์ โดยศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี, 2552, สุราษฎร์ธานี.

ตารางภาคผนวก ก.3 สัดส่วนการใช้พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1-6 ปีพ.ศ.2543-2549

ปี	พื้นที่ปลูก พันธุ์ลูกผสม สุราษฎร์ธานี	จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูก		
		จำนวนเมล็ด พันธุ์ทั้งหมด	จำนวน เมล็ดพันธุ์ลูกผสม สุราษฎร์ธานี	สัดส่วนเมล็ดพันธุ์ลูกผสม สุราษฎร์ธานี ต่อจำนวน เมล็ดพันธุ์ทั้งหมด
2543	56,539	1,696,160	97,968	5.78
2544	53,835	1,615,035	187,704	11.62
2545	68,560	2,056,805	857,192	41.68
2546	141,563	4,246,892	1,255,467	29.56
2547	243,329	7,299,881	244,154	3.34
2548	296,276	8,888,270	2,374,557	26.72
2549	250,000	7,500,000	1,238,695	16.52
เฉลี่ย	158,586	4,757,578	893,677	19.32

ที่มา. จากข้อมูลการผลิตพันธุ์ โดยศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี, 2551, สุราษฎร์ธานี.

ตารางภาคผนวก ก.4 พื้นที่เพาะปลูก และพื้นที่ให้ผลผลิตรายจังหวัด ปีพ.ศ. 2541 2546 และ 2550

จังหวัด	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)			พื้นที่ให้ผลผลิต (ไร่)		
	2541	2546	2550	2541	2546	2550
รวมทั้งประเทศ	1,450,664	2,056,889	3,199,914	1,284,308	1,799,393	2,663,252
ฉะเชิงเทรา	833	2,977	10,458	650	993	4,346
สระแก้ว	-	307	10,777	-	75	954
จันทบุรี	200	1,000	4,611	-	600	3,786
ตราด	-	10,971	59,860	-	3,600	30,184
ระยอง	3,243	10,068	19,928	1,819	6,106	13,843
ชลบุรี	31,717	59,523	77,495	24,680	35,866	71,229
ประจวบคีรีขันธ์	39,141	53,812	103,142	32,070	40,545	77,463
ชุมพร	299,217	374,921	693,622	193,918	317,648	578,920
ระนอง	8,132	22,564	63,923	5,380	13,002	41,301
สุราษฎร์ธานี	403,070	548,635	832,285	363,737	460,567	719,527
พังงา	21,006	50,112	89,531	15,347	31,241	77,901
กระบี่	500,418	604,204	834,437	443,280	563,908	763,884
ตรัง	47,482	73,822	102,064	45,735	55,828	83,766
นครศรีธรรมราช	13,745	34,436	117,164	6,722	24,593	65,728
สงขลา	10,072	14,529	19,588	9,579	13,389	17,938
สตูล	71,116	77,869	95,782	65,781	73,508	87,353
นราวาส	1,194	13,788	35,830	141	1,671	19,381
อื่นๆ	78	2,661	29,417	75	721	5,748

ที่มา. จากสถิติการเกษตรของประเทศไทยปีพ.ศ. 2551 โดย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552, กรุงเทพมหานคร.

ตารางภาคผนวก ก.5 จำนวนผู้ประกอบการปาล์มน้ำมันแยกรายจังหวัด ปีพ.ศ. 2541, 2546 และ 2550

หน่วย : ราย

ภาค/จังหวัด/ประเภท กิจการ	2541	2546	2550
ฉะเชิงเทรา	-	125	207
บริษัท	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	-	125	207
สระแก้ว	-	38	407
บริษัท	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	-	38	407
ปราจีนบุรี	-	-	3
บริษัท	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	-	-	3
จันทบุรี	-	28	40
บริษัท	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	-	28	40
ตราด	-	108	1,097
บริษัท	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	-	108	1,097
ระยอง	-	162	297
บริษัท	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	-	162	297
ชลบุรี	-	322	417
บริษัท	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	-	322	417

ตารางภาคผนวก ก.5 (ต่อ)

หน่วย : ราย

ภาค/จังหวัด/ประเภท กิจการ	2541	2546	2550
กาญจนบุรี	-	25	77
บริษัท	-	1	1
เกษตรกรรายย่อย	-	24	76
เพชรบุรี	-	-	5
บริษัท	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	-	-	5
ประจวบคีรีขันธ์	-	1,283	1,479
บริษัท	-	1	1
เกษตรกรรายย่อย	-	1,282	1,478
ชุมพร	-	19,151	23,098
บริษัท	-	11	11
เกษตรกรรายย่อย	-	19,140	23,087
ระนอง	-	1,420	1,796
บริษัท	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	-	1,420	1,796
สุราษฎร์ธานี	-	17,324	20,688
บริษัท	-	45	45
เกษตรกรรายย่อย	-	17,279	20,643
พังงา	-	2,789	3,554
บริษัท	-	5	5
เกษตรกรรายย่อย	-	2,784	3,549
ภูเก็ต	-	28	32
บริษัท	-	1	1
เกษตรกรรายย่อย	-	27	31
กระบี่	-	23,085	24,538
บริษัท	-	75	75
เกษตรกรรายย่อย	-	23,010	24,463

ตารางภาคผนวก ก.5 (ต่อ)

หน่วย : ราย

ภาค/จังหวัด/ประเภท กิจการ	2541	2546	2550
ตรัง	-	4,594	5,706
บริษัท	-	7	7
เกษตรกรรายย่อย	-	4,587	5,699
นครศรีธรรมราช	-	4,574	6,710
บริษัท	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	-	4,574	6,710
พัทลุง	-	338	991
บริษัท	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	-	338	991
สงขลา	-	708	730
บริษัท	-	7	7
เกษตรกรรายย่อย	-	701	723
สตูล	-	4,093	4,191
บริษัท	-	2	2
เกษตรกรรายย่อย	-	4,091	4,189
ยะลา	-	28	538
บริษัท	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	-	28	538
นราธิวาส	-	1,249	2,573
บริษัท	-	-	-
เกษตรกรรายย่อย	-	1,249	2,573

หมายเหตุ : ในปีพ.ศ.2541 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรไม่มีการเก็บข้อมูลรายจังหวัดแยกตามประเภทของผู้ประกอบการ

ที่มา. จากสถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีพ.ศ.2551 โดย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552, กรุงเทพมหานคร.

ตารางภาคผนวก ก.6 ปริมาณผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของปาล์มน้ำมัน แยกรายภาคและรายจังหวัด ปีพ.ศ.2541-2550

ผลผลิต หน่วย ตัน / ผลผลิตต่อไร่ หน่วย กิโลกรัม

จังหวัด	2541		2542		2543		2544		2545		2546		2547		2548		2549		2550	
	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่
รวมทั้งประเทศ	2,522,863	1,964	3,413,030	2,537	3,342,923	2,325	4,096,562	2,699	4,001,376	2,434	4,902,575	2,725	5,181,797	2,682	5,002,670	2,469	6,715,036	2,828	6,389,983	2,399
ภาคกลาง	94,885	1,602	117,125	1,817	121,487	1,745	176,942	2,291	203,393	2,317	298,995	2,438	317,789	2,334	319,683	2,173	412,538	2,321	370,759	1,825
ภาคใต้	2,427,978	1,982	3,295,905	2,574	3,221,436	2,354	3,919,620	2,721	3,797,983	2,441	4,603,580	2,746	4,864,008	2,708	4,682,987	2,492	6,302,498	2,869	6,019,224	2,447
ฉะเชิงเทรา	452	695	533	816	697	836	814	977	1,245	1,254	3,216	1,355	4,718	1,586	5,535	1,563	5,457	1,283	4,876	1,122
สระแก้ว	-	-	-	-	-	-	-	-	19	253	333	1,332	664	2,163	440	1,097	1,002	1,243	1,008	1,057
จันทบุรี	-	-	-	-	26	130	227	872	1,527	2,545	2,039	2,039	1,996	1,996	2,008	894	4,386	1,541	4,967	1,312
ตราด	-	-	-	-	-	-	750	1,500	7,920	2,200	23,557	2,322	24,882	2,268	28,723	1,960	38,178	2,029	48,089	1,593
ระยอง	2,587	1,422	3,451	1,652	3,750	1,156	11,140	2,873	12,517	2,050	18,181	2,393	19,457	2,141	23,074	2,095	27,536	2,129	23,812	1,720
ชลบุรี	30,581	1,239	33,802	1,175	34,531	1,089	76,424	2,333	87,661	2,444	130,409	2,558	145,772	2,449	146,158	2,432	161,998	2,482	137,812	1,935
กาญจนบุรี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	136	53	248	53	248	859	712	905	674
เพชรบุรี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ประจวบฯ	61,265	1,910	79,339	2,409	82,483	2,453	87,587	2,246	92,504	2,282	121,245	2,417	120,247	2,310	113,692	2,069	173,122	2,418	149,290	1,927
ชุมพร	441,847	1,640	641,900	2,295	635,146	2,130	746,094	2,468	777,576	2,448	914,745	2,592	981,543	2,618	941,672	2,451	1,354,118	2,829	1,356,638	2,343
ระนอง	12,537	2,330	14,633	2,447	18,151	2,232	23,086	2,633	29,874	2,298	45,620	2,384	65,383	2,912	58,454	2,442	102,439	2,808	107,402	2,600
สุราษฎร์ธานี	687,799	1,891	1,022,314	2,756	944,824	2,344	1,127,418	2,597	1,129,889	2,453	1,310,503	2,606	1,409,223	2,584	1,347,382	2,430	1,912,379	2,907	1,770,157	2,460
พังงา	34,561	2,252	42,744	2,648	44,709	2,483	78,245	2,944	75,201	2,407	111,012	2,844	131,370	2,733	105,065	1,912	161,112	2,428	170,644	2,191
ภูเก็ต	-	-	-	-	-	-	-	-	99	1,222	1,146	1,304	1,296	1,290	1,393	1,287	1,439	1,330	1,421	1,254

ตารางภาคผนวก ก.6 (ต่อ)

ผลผลิต หน่วย พันตัน / ผลผลิตต่อไร่ หน่วย กิโลกรัม

จังหวัด	2541		2542		2543		2544		2545		2546		2547		2548		2549		2550	
	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่	ผลผลิต	ผลผลิตต่อไร่
กระบี่	992,947	2,240	1,264,907	2,696	1,284,116	2,579	1,571,167	3,030	1,402,645	2,487	1,752,322	3,047	1,762,135	2,959	1,698,065	2,699	2,117,375	3,054	2,049,589	2,683
ตรัง	88,332	1,931	103,395	2,199	101,092	2,158	134,945	2,722	128,908	2,309	170,936	2,696	187,808	2,554	203,613	2,488	244,193	2,784	207,942	2,482
นครศรีธรรมราช	10,357	1,541	17,141	1,611	16,205	1,179	38,636	2,336	54,784	2,228	72,513	2,740	76,233	2,556	72,602	2,066	113,190	2,489	132,198	2,011
พัทลุง	-	-	-	-	-	-	775	1,462	469	869	895	1,657	1,671	1,607	2,086	1,643	3,279	2,196	4,347	1,830
สงขลา	19,005	1,984	24,901	2,550	23,659	2,349	25,760	2,494	30,357	2,267	32,156	2,213	34,797	2,395	34,181	2,187	41,029	2,416	37,052	2,066
สตูล	140,303	2,133	161,805	2,310	151,445	2,130	171,121	2,383	164,060	2,232	174,546	2,342	183,806	2,364	178,186	2,215	210,831	2,317	148,681	1,702
ปัตตานี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ยะลา	76	1,767	125	1,984	131	1,770	174	1,933	113	1,130	112	957	1,066	1,832	1,672	1,862	1,611	1,794	1,439	1,602
นราธิวาส	214	1,518	2,040	1,738	1,958	1,640	2,199	1,548	4,008	2,399	17,074	2,381	27,677	2,395	38,616	2,406	39,503	2,072	31,714	1,636

ที่มา. จากสถิติการเกษตรของประเทศไทยปีพ.ศ.2551 โดย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552, กรุงเทพมหานคร.

ตารางที่ภาคผนวก ก.7 จำนวนโรงงานสกัด และกำลังการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ ปีพ.ศ.2550

จังหวัด	โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ	กำลังการผลิต		น้ำมันปาล์มดิบ ปี
		ผลปาล์มสด /ชั่วโมง	ผลปาล์มสด /เดือน	
กระบี่	1. บจก.ยูนิวานิชน้ำมันปาล์ม	60.00	39,600	94,800
	2. บจก.เอเซียชน้ำมันปาล์ม	45.00	23,400	47,736
	3. บจก.สหอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม	50.00	30,000	68,400
	4. บจก. ศรีเจริญปาล์มออยล์	50.00	20,000	40,800
	5. บจก. ตรึงแสงตะวัน	10.00	6,500	14,400
	6. บจก. กระบี่น้ำมันพืช	8.00	5,760	13,200
	7. สหกรณ์นิคมอ่าวลึก	0.50	78	156
	รวม	223.50	125,338	279,492
สุราษฎร์ธานี	1. บจก. ไทยทาโลว์ แอนด์ ออยล์	45.00	15,750	24,584
	2. บจก. ทักษิณอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม(2521)	60.00	24,000	46,000
	3. บจก. ทักษิณปาล์ม(2521)	45.00	18,000	35,000
	4. บจก. ยูนิปาล์มอินดัสตรี	45.00	32,400	73,872
	5. บจก. ปาล์มน้ำมันพระแสง	30.00	15,000	28,800
	6. บจก. แสงศิริน้ำมันปาล์ม	45.00	15,000	34,000
	7. บจก. กาญจนดิษฐ์อินดัสตรี	2.98	2,145	15,600
	8. บจก. สุราษฎร์แสงศรین้ำมันพืช	6.41	4,300	10,752
	รวม	279.39	126,595	268,608
สตูล	1. บจก. สตูลอินดัสตรี	30.00	3,600	9,600
	2. บจก.ปาล์มไทยพัฒนา	25.00	5,250	10,020
	รวม	55.00	8,850	19,620
ตรัง	1. บจก.โอทาโก้	45.00	25,920	51,312
	2. บจก.เอบีโก้โฮลดิ้ง	23-25.00	15,000	26,400- 28,800
	3. บจก.ตรังน้ำมันปาล์ม	25.00	5,250	9,936
	รวม	94.00	46,170	88,848
ชุมพร	1. บจก.ชุมพรอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม	55.00	35,000	75,600
	2. บจก. สวีอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม	45.00	6,000	12,000
	3. บจก.วิจิตรภัณฑ์ปาล์มออยล์	45.00	9,600	20,160

ตารางที่ภาคผนวก ก.7 (ต่อ)

จังหวัด	บริษัทน้ำมันปาล์มดิบ	กำลังการผลิต		
		ผลปาล์มสด/ชั่วโมง	ผลปาล์มสด/เดือน	ผลปาล์มดิบ/ปี
	4. บจก.ทุ่งทองเกษตรกรรมน้ำมันปาล์ม	30.00	-	-
	5. บจก.หนองโพธิ์ปาล์ม	6.00	1,440	2,880
	6. สหกรณ์นิคมหลังสวนจำกัด	2.00	832	1,536
	7. บจก.ธนาพัฒน์น้ำมันปาล์ม	13.00	2,700	6,480
	8. บจก.ไทยผลิตภัณฑ์ปาล์ม	6.00	3,750	9,000
	9. บจก. ไทยรุ่งอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม	15.00	5,000	12,000
	10. บจก.ดี พี ปาล์มออลย์	4.80	1,426	1,800
	11. บจก.อุดมชัยปาล์มออลย์	6.00	2,570	3,360
	12. หจก.ลักษณะหลังสวน	6.00	1,920	4,608
	13. บจก.รวมผลอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม	2.60	1,872	5,400
	14. หจก.วิจิตรพัฒน์อุตสาหกรรม	2.88	739	2,688
	15. หจก.น้ำมันพืชไทยแสงชุมพร	5.80	2,784	2,160
	16. หจก.มิตรเจริญน้ำมันพืช	3.00	1,800	3,888
	รวม	248.08	77,433	163,560
สงขลา	1. บจก.น้ำมันพืชบริสุทธิ์	20.00	4,500	9,600
	2. โรงงานห้วยเข่งไถ่	3.60	1,080	2,333
	3. บจก.รุ่งเรืองกิจน้ำมันพืชจำกัด	0.80	384	829
	4. โรงงานห้วยเข่ง	3.00	720	1,555
	รวม	27.40	6,684	14,317
ประจวบคีรีขันธ์	1. บจก.สามร้อยยอดน้ำมันปาล์ม	0.35	439	840
	2. บจก.กาญจน์ไกรพาณิชย์	0.40	208	372
	รวม	0.75	647	1,212
พังงา	1. บจก.ตะกั่วป่าปาล์มออลย์	3.00	1,800	3,600
	รวม	3.00	1,800	3,600
ชลบุรี	1. บจก. อีเทิร์น ปาล์ม ออลย์	2.50	1,500	1,800
	รวม	2.50	1,500	1,800

ที่มา. จากข้อมูลการแปรรูป 2550 โดยศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี, 2552, สุราษฎร์ธานี.

การแปรรูปปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ไม่สามารถนำไปใช้แปรรูปเป็นอย่างอื่นได้ นอกจากเป็นวัตถุดิบของโรงงานสกัดน้ำมันให้เร็วที่สุด เพราะถ้าทิ้งไว้นานจะเกิดเป็นกรดไขมันอิสระในผลปาล์มสูง มีผลให้น้ำมันที่สกัดได้มีคุณภาพต่ำ ผลปาล์มน้ำมันที่ตัดจะต้องนำเข้าโรงงานสกัดภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อสกัดเป็นน้ำมันปาล์มดิบ เกษตรกรจะทำการจำหน่ายผลปาล์ม 3 ลักษณะ คือ จำหน่ายให้โรงงานสกัดโดยตรง พ่อค้าคนกลาง และสหกรณ์ที่ตนเองเป็นสมาชิก ราคาผลปาล์มที่เกษตรกรขายได้จะมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะช่วงผลผลิตที่ออกสู่ตลาด คือ ช่วงผลปาล์มออกสู่ตลาดมาก (กันยายน-ตุลาคม) ราคาผลปาล์มจะต่ำ และช่วงผลปาล์มออกสู่ตลาดน้อย (ธันวาคม-สิงหาคม) ราคาผลปาล์มจะสูง ซึ่งวิธีการแปรรูปของปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วยผู้ที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ คือ

1. เจ้าของสวนปาล์ม มีทั้งประเภทสวนขนาดใหญ่ และสวนขนาดเล็ก กรณีสวนขนาดใหญ่อาจจะลงทุนในรูปบริษัท หรือคนเดียวเป็นเจ้าของ สวนปาล์มขนาดใหญ่จะใช้เงินลงทุนสูง มีการบำรุงรักษาต้นปาล์มที่ดีและถูกต้องตามหลักวิชาการ ผลผลิตต่อไร่จะสูงกว่าสวนขนาดเล็ก ผลผลิตปาล์มสดที่เก็บเกี่ยวได้แต่ละครั้งมีจำนวนมาก เมื่อเก็บเกี่ยวแล้วจะจำหน่ายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่ โดยบรรทุกไปส่งเองถึงโรงงาน และส่วนใหญ่จะขายในรูปปาล์มทะเลาย สวนปาล์มขนาดเล็กเจ้าของมีทั้งเอกชนรายย่อย สมาชิกนิคมสร้างตนเอง และสมาชิกสหกรณ์นิคม เจ้าของจะมีทุนน้อย การดูแลรักษาไม่ดีเท่าที่ควร ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวมีจำนวนน้อย ส่วนใหญ่จะขายให้กับผู้รวบรวม หรือพ่อค้าที่มารับซื้อหน้าสวน

ผลผลิตปาล์มสดที่ได้ เจ้าของสวนไม่ได้ทำการคัดเกรด หรือจัดคุณภาพ เมื่อตัดทะเลายแล้วก็ขายแบบคละกันทั้งทะเลายใหญ่และทะเลายเล็ก และอาจมีทะเลายดิบ ทะเลายเน่า สิ่งสกปรก ตลอดจนปาล์มร่วง หรือปาล์มที่เสียหายจากสัตว์กินติดไปด้วย โดยบรรทุกใส่รถไปถึงโรงงานหรือใส่รถผู้รับซื้อหน้าสวน

2. ผู้รวบรวมหรือพ่อค้าท้องถิ่น เมื่อผู้รวบรวมหรือพ่อค้าท้องถิ่นรับซื้อผลปาล์มจากเกษตรกรแล้ว จะรวบรวมและนำไปขายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันอีกครั้งหนึ่ง โดยแยกขายผลปาล์มทั้งทะเลายให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่ และขายผลปาล์มร่วงให้กับโรงงานสกัดขนาดเล็ก โดยไม่มีการแปรรูปผลผลิต หรือคัดเกรด

3. โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบส่วนใหญ่ตั้งอยู่ทางภาคใต้ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ น้ำมันปาล์มดิบที่สกัดจากเปลือกนอกของปาล์ม และน้ำมันที่สกัดจากเปลือกผสมกับน้ำมันเมล็ดใน ราคาของน้ำมันปาล์มดิบที่สกัดจากเปลือกนอกของปาล์มจะขายได้ราคาสูง และน้ำมันที่ได้มีคุณภาพดีกว่าน้ำมันจากเปลือกผสมกับน้ำมันเมล็ดใน โรงงานสกัดจะนำน้ำมันปาล์มดิบจำหน่ายให้กับโรงงานกลั่นน้ำมันบริสุทธิ์ในลักษณะตกลงราคาขายล่วงหน้า โดยโรงงานสกัดที่เป็นหุ้นส่วนกันกับโรงงานกลั่นจะขายให้กับโรงงานกลั่นนั้น ส่วนโรงงานสกัดอื่นจะมีการซื้อขายโดย

การตกลงราคา ถ้าโรงงานกลั่นใดให้ราคาสูงกว่าก็จะขายให้แก่โรงงานกลั่นนั้น โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

3.1 โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่ จะรับซื้อผลปาล์มจากสวนขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ตลอดจนผู้รวบรวมหรือพ่อค้าในท้องถิ่น นอกจากจะรับซื้อโดยทั่วไปแล้วอีกส่วนหนึ่งจะได้จากสวนของบริษัทเองซึ่งเป็นสวนขนาดใหญ่ มีเนื้อที่เพาะปลูกจำนวนมาก ถ้าเป็นธุรกิจต่อเนื่องจะมีโรงงานสกัดน้ำมันเพื่อรองรับผลผลิตจากสวนของบริษัทและรับซื้อจากผลผลิตทั่วไป โรงงานขนาดใหญ่จะมีเครื่องจักรที่ทันสมัยมีเครื่องตีแยกทะลายกับผลปาล์มออกจากกันโดยไม่ต้องใช้แรงงานคน น้ำมันที่สกัดได้ส่วนใหญ่เป็นน้ำมันจากเนื้อปาล์มที่มีคุณภาพได้มาตรฐานเหมาะที่จะนำไปใช้ในการบริโภคหรือเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมผงซักฟอก เป็นต้น

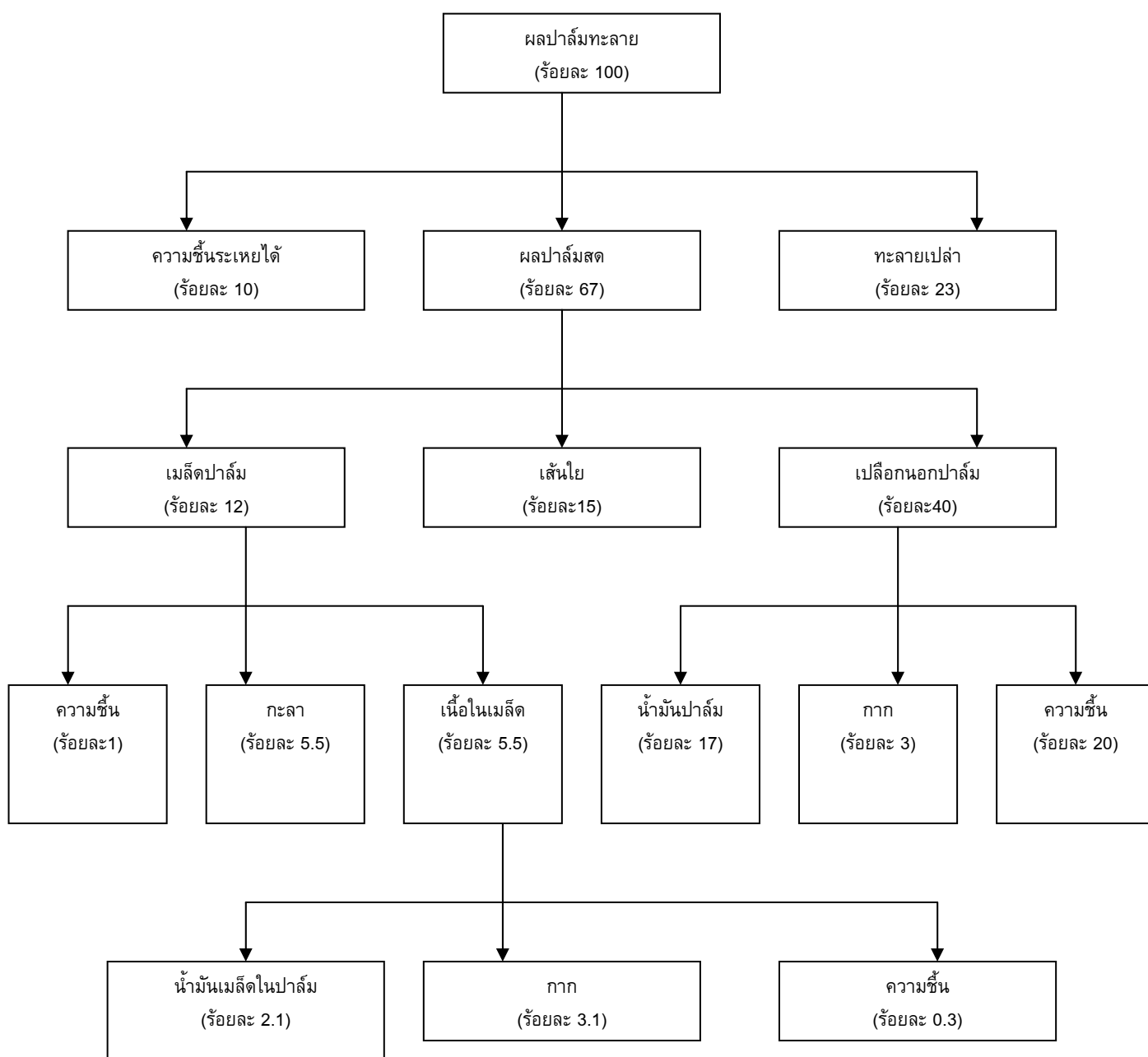
3.2 โรงงานขนาดเล็ก จะใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ เป็นโรงงานที่ดัดแปลงมาจากโรงงานสกัดน้ำมันมะพร้าว มีบางแห่งที่สร้างเพื่อสกัดน้ำมันปาล์ม ผลผลิตที่เข้าสู่โรงงานส่วนใหญ่จะเป็นผลปาล์มร่วงหรือผลปาล์มที่เจาะออกจากทะลายแล้ว ซึ่งส่วนใหญ่ได้จากการซื้อจากผู้รวบรวมหรือพ่อค้าท้องถิ่นโดยไม่มีการแยกเกรดหรือคัดคุณภาพ น้ำมันที่สกัดได้เป็นน้ำมันผสมระหว่างน้ำมันจากเปลือกนอกและน้ำมันจากเมล็ดในผลปาล์ม มีกรดไขมันอิสระสูงประมาณร้อยละ 10-15 ซึ่งเป็นน้ำมันที่มีคุณภาพต่ำไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในการบริโภค

โรงงานสกัดของประเทศไทยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทตามเทคโนโลยีการผลิต ดังนี้

1) โรงงานสกัดแบบมาตรฐาน การสกัดน้ำมันแบบนี้ใช้กันทั่วโลก เริ่มจากการนำเอาทะลายปาล์มสดมาอบด้วยไอน้ำที่อุณหภูมิ 120-130 องศาเซลเซียส ความดันประมาณ 45 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เป็นเวลา 45 นาที เป็นการอบเพื่อหยุดปฏิกิริยาไลโปไลซิส ที่ทำให้เกิดกรดไขมันอิสระในผลปาล์มสด และยังทำให้ผลปาล์มนิ่ม ขั้วหลุดออกจากทะลายได้ง่าย ทะลายปาล์มที่อบสุกแล้วจะนำมาป้อนเข้าเครื่องแยกผลปาล์มออกจากทะลาย ทะลายเปล่าจะถูกนำเผาหรือทำปุ๋ยต่อไป ส่วนผลปาล์มจะนำไปนวดด้วยเครื่องนวดผลปาล์ม (digester) เซลล์น้ำมันแตกออกมาเพื่อง่ายต่อการบีบน้ำมัน จากนั้นจะป้อนเข้าเครื่องบีบแบบเกลียวคู่ น้ำมันที่บีบได้จะผ่านตะแกรงสั่นเพื่อแยกเอาเยื่อปาล์มออก น้ำมันที่ได้จะนำไปกรองแยกน้ำและเส้นใย จากนั้นนำไปเข้าเครื่องเหวี่ยง (decenter) เพื่อแยกเอาน้ำและสิ่งสกปรกที่เหลือออกจากน้ำมัน และนำน้ำมันไปใส่ความชื้นให้อยู่ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโรงงานสกัด มี 2 ชนิด คือ น้ำมันปาล์มดิบจากการสกัดเปลือกนอกปาล์มมีสีส้มแดง และน้ำมันปาล์มดิบจากการสกัดเมล็ดในผลปาล์ม มีสีใส จากนั้นนำไปบรรจุลงถังเพื่อรอส่งขายโรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริษัท

2) โรงงานสกัดแบบรวมเมล็ดในปาล์มหรือหีบรวม การผลิตแบบนี้จะใช้ในโรงงานที่ดัดแปลงมาจากโรงงานหีบน้ำมันมะพร้าว จะนำเอาผลปาล์มร่วงมาทำการย่างที่อุณหภูมิ 180-20 องศาเซลเซียส ในกระบะโดยเป่าลมร้อนจากเตาฟืนเข้ามาโดยตรงเป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำ

ผลปาล์มที่หีบน้ำมันด้วยเครื่องหีบน้ำมันมะพร้าว ซึ่งน้ำมันจากเปลือกและเมล็ดในจะผสมกันหมดแล้วนำน้ำมันไปกรองด้วยเครื่องกรองแบบอัดหลายชั้น ส่วนกากเส้นใยกะลาและเมล็ดในจะขายเป็นอาหารสัตว์



ภาพประกอบภาคผนวก ก.2 กระบวนการแปรรูปปาล์มน้ำมัน

ที่มา. จากข้อมูลการแปรรูป พ.ศ.2550 โดยศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี, 2552, สุราษฎร์ธานี.

นโยบายรัฐบาล

นโยบายรัฐบาลมีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม คือรัฐบาลส่งเสริมให้มีการปลูกปาล์มเมื่อ ปีพ.ศ.2511 ส่งเสริมการลงทุนโรงสกัด ปีพ.ศ.2517 และส่งเสริมการลงทุนโรงกลั่นปี พ.ศ.2520 ซึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ปีพ.ศ.2525-2529 ได้กำหนดให้ ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจ และมีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายถั่วเหลือง และพืชน้ำมันชนิด อื่นๆ เพื่อวางแผนและส่งเสริมด้านการผลิต และการแปรรูป มีการประกาศเขตเกษตรเศรษฐกิจ สำหรับปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ 10 จังหวัดรวม 53 อำเภอ และกำหนดให้ผู้ปลูกปาล์มน้ำมันต้องขึ้น ทะเบียนเป็นผู้ปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อควบคุมปริมาณการปลูกปาล์มน้ำมัน ตลอดจนการจัดหาที่ดินที่มี คุณภาพเหมาะสมแก่การปลูกปาล์มน้ำมัน ตามแผนพัฒนาปาล์มน้ำมัน ปีพ.ศ.2527 แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ปีพ.ศ.2529-2534 ได้กำหนดว่าเมื่อสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับนี้ แล้วประเทศไทยควรมีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันไม่เกิน 700,000 ไร่ จากการสำรวจ ปีพ.ศ.2533 พบว่า พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันมีมากกว่า 875,341 ไร่ ดังนั้น คณะกรรมการนโยบายถั่วเหลือง และพืชน้ำมัน ชนิดอื่นๆ มีมติวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2533 ให้ปรับเป้าหมายการผลิตปาล์มในช่วง ปีพ.ศ.2534-2539 ให้คงพื้นที่ 900,000 ไร่ และมีแผนลดพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกปาล์มลดลง เมื่อมีการ จัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) รัฐบาลจึงได้ยกเลิกมาตรการดังกล่าวโดยรัฐบาลได้ขยายพื้นที่ การเพาะปลูกปาล์มเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว ในปีพ.ศ.2536 (ลิขิต สัตีระกานนท์, 2544, หน้า 7)

การกำหนดนโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อต้องการให้เกษตรกร สามารถผลิต และขายผลผลิตได้ในราคาที่เหมาะสม และมีปริมาณเพียงพอต่อการบริโภค ภายในประเทศ ดังนั้น มาตรการที่รัฐบาลกำหนด คือ

นโยบายด้านการผลิต

การกำหนดพื้นที่เป้าหมาย โดยการประกาศเขตเศรษฐกิจปาล์มน้ำมัน แบ่งเป็นการ ปรับปรุงน้ำมันโดยการปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ดีทดแทนสวนปาล์มเก่า นาร้าง ไร่ร้าง ลดพื้นที่ปลูก ปาล์มน้ำมันในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม ส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ดีเพิ่มขึ้นในพื้นที่ๆ เหมาะสม ทดแทนการปลูกยางพารา กาแฟ และข้าว

การค้นคว้าวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมัน เพื่อให้พันธุ์ปาล์ม น้ำมันมีคุณภาพได้ผลผลิตสูง การจัดสวนปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมกับระบบนิเวศน์ในแต่ละเขตการ เพาะปลูก ศึกษาวิจัยการนำน้ำมันปาล์มมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ เผยแพร่ ผลงานจัดอบรมเกษตรกร และจัดหาพันธุ์ปาล์มที่เหมาะสมให้กับเกษตรกร

การจัดทะเบียนผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน เพื่อควบคุมปริมาณการปลูกปาล์มน้ำมัน และให้ การเพาะปลูกปาล์มน้ำมันเป็นไปตามความเหมาะสมของพื้นที่

นโยบายด้านการแปรรูป

ให้ความช่วยเหลือแก่โรงงานสกัดขนาดเล็กที่สกัดน้ำมันแบบรวมเมล็ดในการปรับเปลี่ยนการผลิตมาเป็นการสกัดเป็นการสกัดแบบแยกเมล็ดในออก โดยความช่วยเหลือทางด้านเงินทุน และสิทธิประโยชน์ด้านการลงทุน

สนับสนุนให้มีการจัดตั้งสหกรณ์ขนาดใหญ่ที่รวมทั้งเกษตรกรรายย่อย และรายใหญ่ เพื่อดำเนินการผลิตครบวงจร โดยรัฐบาลสนับสนุนเงินกู้ระยะยาวดอกเบี้ยต่ำในการสร้างโรงงานสกัด และกลั่นน้ำมันปาล์ม

การจัดตั้งโรงงานสกัดหรือกลั่นน้ำมันปาล์มขึ้นใหม่ โดยโรงงานที่จัดตั้งใหม่จะต้องมีแหล่งวัตถุดิบเพื่อป้อนโรงงานของตนเอง และอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ

ส่งเสริม และสนับสนุนการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์จากน้ำมันปาล์ม เพื่อให้มีการรวมตัวกันทั้งในแนวราบ และแนวดิ่ง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม

รัฐบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ปีพ.ศ.2547-2572 เพื่อมุ่งสู่การเป็นผู้ผลิต และส่งออกน้ำมันปาล์มเคียงคู่ผู้นำระดับโลกอย่างประเทศมาเลเซีย และประเทศอินโดนีเซีย รวมทั้งนโยบายกำหนดให้ปาล์มน้ำมันเป็นแหล่งพลังงานทดแทนของประเทศ ตั้งเป้าหมายขยายพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันให้ได้ 10 ล้านไร่ พ.ศ.2572 มีระยะเวลาดำเนินการ 25 ปี โดยจะปลูกเพิ่มปีละ 400,000 ไร่ แบ่งเวลาดำเนินการเป็น 5 ระยะๆ ละ 5 ปี ช่วง 5 ปีแรก ตั้งเป้าหมายขยายพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันทั่วประเทศจาก 2.04 ล้านไร่ ในปีพ.ศ.2547 เป็น 3.67 ล้านไร่ ในปีพ.ศ.2552 เพื่อให้ได้ผลปาล์มสดเพิ่มเป็น 6.54 ล้านตัน คิดเป็นน้ำมันปาล์มดิบ 1.18 ล้านตัน จะส่งเสริมปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ดีเขตนาร้าง 0.888 ล้านไร่ ไร่ร้าง 0.156 ล้านไร่ และปลูกปาล์มน้ำมันแทนยางพาราในเขตที่ไม่เหมาะสมต่อการปลูกยางพารา 0.462 ล้านไร่ เร่งรัดพัฒนาสวนปาล์มน้ำมันเดิมให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเพื่อสนับสนุนให้เกิดอุตสาหกรรมจากการแปรรูปอย่างง่ายเพื่อเพิ่มมูลค่าให้สูงขึ้น โดยเฉพาะการผลิตน้ำมันไบโอดีเซล เพื่อทดแทนพลังงานน้ำมันดีเซลที่มีราคาแพง และมีการจัดตั้งคณะกรรมการปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์มแห่งชาติ เพื่อกำกับดูแลอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์มครบวงจร รวมทั้งศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งเมืองปาล์มน้ำมัน เพื่อเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันทั้งระบบ โดยมียุทธศาสตร์ดังนี้ (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2547, หน้า 3)

ยุทธศาสตร์สำคัญของการปรับเปลี่ยน

1. ยุทธศาสตร์ของการเพิ่มผลิตผลอย่างมีคุณภาพ

ขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน ตามประกาศของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เพิ่มปริมาณการผลิตผลปาล์มทะเลลาย ที่มีคุณภาพให้พอป้อนโรงงานสกัดเพื่อแปรรูป

เพิ่มประสิทธิภาพการแปรรูปผลปาล์มน้ำมัน และวัสดุเหลือทิ้งให้เป็นอุตสาหกรรม สนับสนุนการรวมตัวทั้งแนวนาย และแนวตั้งของกิจการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม เพื่อให้กิจการทางธุรกิจครบวงจร และเกิดการประหยัดจากขนาดการผลิตเป็นจำนวนมาก

สนับสนุนการวิจัย และการพัฒนาปาล์มน้ำมัน และผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงเป็นไวตามินเอ และไวตามินอี เป็นต้น

2. ยุทธศาสตร์การเพิ่มประสิทธิภาพการตลาด

พัฒนาระบบการตลาด ที่เอื้ออำนวยประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายอย่างโปร่งใส ยุติธรรม

รัฐสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านกายภาพ เช่น ลานเท และโรงงานแปรรูป เป็นต้น

ส่งเสริมตลาดรองรับ ทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ ยกเครื่องกลไกทางการตลาด เพื่อปรับประสิทธิภาพ และขยายตลาดไปสู่ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ

3. ยุทธศาสตร์การใช้ทดแทนพลังงาน

ขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน และลดต้นทุนการผลิตปาล์มดีเซล หรือไบโอดีเซล เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายพลังงานแห่งชาติ

ออกกฎระเบียบข้อบังคับ และมาตรการที่เอื้ออำนวยต่อการเสริมแรงให้เกิดการลงทุนในการผลิตไบโอดีเซลมากขึ้น

4. ยุทธศาสตร์การบริหาร และการจัดการ

จัดตั้งองค์การเฉพาะภายใต้การกำกับดูแลของรัฐ

จัดตั้งสถาบันวิจัย และพัฒนาปาล์มน้ำมัน และน้ำมันปาล์ม แบบ case stop service

จัดตั้งศูนย์กลางอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มเพื่อประสานงานให้ครบวงจร

นโยบายพลังงานทดแทน

กระทรวงพลังงาน ตั้งเป้าหมายปริมาณการผลิตไบโอดีเซล 176 ล้านลิตร ในปี พ.ศ.2549 และ 722 ล้านลิตร ในปี พ.ศ.2554 กระบวนการผลิตใช้วัตถุดิบได้ทั้งน้ำมันปาล์มดิบ และน้ำมันปาล์มกลั่นบริสุทธิ์ โดยเฉพาะการใช้ น้ำมันปาล์มดิบเติมสารปรุงแต่งตามหลักการทางเคมี จะได้ไบโอดีเซลประมาณร้อยละ 78-80 ซึ่งใช้เป็นน้ำมันดีเซล หรือผสมน้ำมันดีเซลใช้กับรถยนต์หรือเครื่องจักรกลต่างๆ ได้อีก ร้อยละ 20 จะได้กรีเซอรอล (glycerol) ใช้ทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้อีก เช่น อาหารสัตว์ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด เป็นต้น ปัจจุบันมีโรงงานต้นแบบไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์ม 2 แห่ง คือ

1. โรงงานต้นแบบของกองทัพเรือ ทำการวิจัย ผลิต และใช้ไบโอดีเซลให้ครบวงจร โครงการวิจัยและพัฒนาใช้ก๊าซเอ็นจีวีกับเครื่องยนต์ดีเซล ของกองทัพเรือใช้วัตถุดิบน้ำมันปาล์มเถื่อนที่กรมศุลกากรยึดได้ ซึ่งมีกำลังการผลิต 2,000 ลิตรต่อวัน อนาคตตั้งเป้าหมายจะพัฒนาเทคโนโลยีผลิตสูงขึ้น ระดับ value chain ครบวงจร

2. บริษัทราชา ไบโอดีเซล จำกัด สุราษฎร์ธานี เป็นของเอกชนที่ต้องการเป็นผู้บุกเบิกโรงงานผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 โดยกองทัพเรือสนับสนุนด้านเทคนิค ความรู้ การผลิตไบโอดีเซล เพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทนของประเทศ โดยรับซื้อน้ำมันใช้แล้ววันละ 20 ตัน กิโลกรัมละ 12-13 บาท ผลิตเป็นไบโอดีเซลได้ 20,000 ลิตรต่อวัน เมื่อผ่านกระบวนการผลิตไบโอดีเซลจะอยู่ที่ราคา 20-25 บาทต่อลิตร ใช้กับเรือข้ามฟาก 11 ลำ ผสมสัดส่วนร้อยละ 50-100 แต่ไม่ได้ขายเชิงพาณิชย์ เพราะต้นทุนการผลิตยังสูง

การกำหนดยุทธศาสตร์พลังงานทดแทนเป็นวาระแห่งชาติ ซึ่งรัฐบาลโดยกระทรวงพลังงานมีเป้าหมายใช้ไบโอดีเซลร้อยละ 3 ของการใช้ไบโอดีเซลทั้งหมด ปีพ.ศ.2554 หรือวันละ 2.4 ล้านลิตร กลุ่มเป้าหมายที่รัฐบาลจะส่งเสริมให้ใช้ไบโอดีเซลร้อยละ 2 ของปริมาณการใช้น้ำมันดีเซล กลุ่มเป้าหมายแรก คือ กลุ่มรถบรรทุก กำหนดให้ผสมไบโอดีเซลร้อยละ 2 คิดเป็นปริมาณน้ำมันปาล์มประมาณวันละ 1.6 ล้านลิตร

ภาคผนวก ข

ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ และผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุปทานการผลิตปาล์มน้ำมันของ
ประเทศไทย

ตารางภาคผนวก ข.1 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ

ปี	ปริมาณ	ราคาขาย	ราคาขาย	ราคา	พื้นที่	ต้นทุน
	ผลผลิตปาล์ม	ผลปาล์มสด	ยางพารา	น้ำมันดีเซล	เก็บเกี่ยว	การปลูก
	กก.	บาท/กก.	บาท/กก.	บาท/ลิตร	ไร่	บาท/ไร่
2526	302,750,000	1.43	11.96	8.13	226,120	2,463
2527	393,120,000	1.68	11.89		282,460	2,487
2528	608,320,000	1.98	11.75	7.80	332,260	2,608
2529	692,600,000	1.35	12.64	7.00	373,870	2,591
2530	726,210,000	2.25	15.43	7.35	431,210	2,538
2531	882,750,000	2.86	18.62	7.66	515,346	2,604
2532	1,084,710,000	1.85	14.56	7.84	559,976	2,685
2533	1,181,420,000	1.89	14.17	8.20	594,236	2,743
2534	1,314,280,000	1.83	14.78	8.03	644,426	2,810
2535	1,317,460,000	1.80	12.37	7.80	661,926	2,895
2536	1,828,845,000	1.79	14.80	7.85	834,076	2,978
2537	1,922,519,000	1.71	20.02	7.40	869,753	3,316
2538	2,254,098,000	2.05	29.89	7.60	958,885	3,412
2539	2,611,334,000	2.03	26.33	8.86	1,043,219	3,455
2540	2,577,508,350	2.17	21.68	9.79	1,109,323	3,665
2541	2,522,863,000	3.37	21.57	9.90	1,284,308	4,084
2542	3,413,029,950	2.21	16.68	8.63	1,345,126	4,170
2543	3,342,922,780	1.66	20.35	8.15	1,437,833	3,995
2544	4,096,561,606	1.19	19.38	7.84	1,517,825	4,142
2545	4,001,375,975	2.30	25.30	8.90	1,643,861	3,278
2546	4,902,574,844	2.34	35.96	12.16	1,799,393	3,456
2547	5,181,797,000	3.11	42.06	16.95	1,932,279	3,377
2548	5,002,670,000	2.76	51.24	18.92	2,026,204	4,139
2549	6,715,036,000	2.39	63.36	19.06	2,374,202	4,327
2550	6,389,983,000	4.07	65.79	25.60	2,663,252	4,404

ที่มา. จากการรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัย

ตารางภาคผนวก ข.2 ผลการวิเคราะห์

Dependent Variable: LOG(Q)

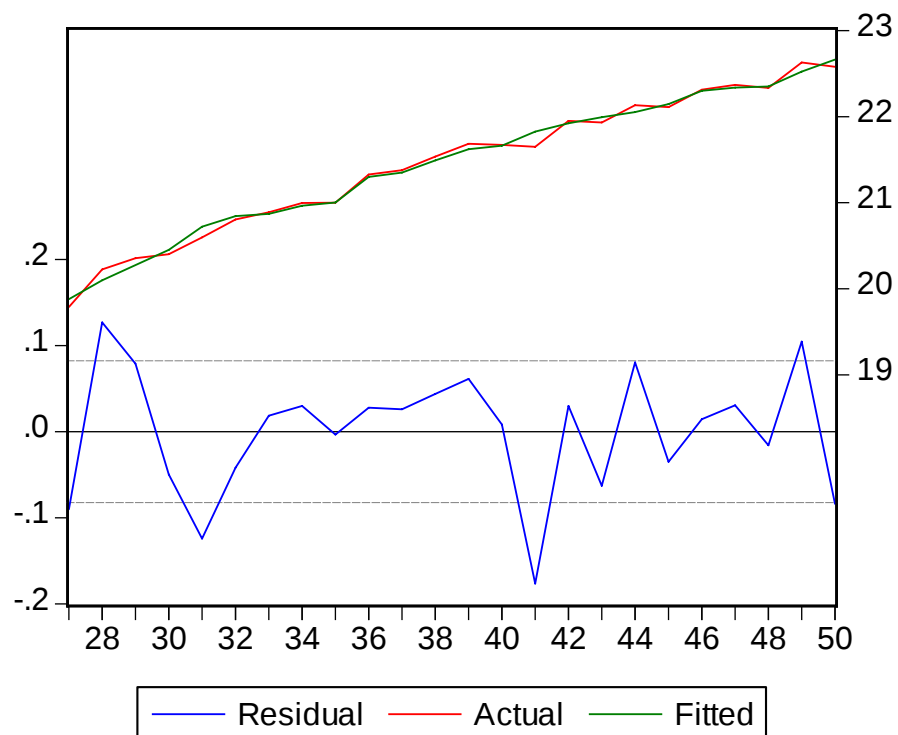
Method: Least Squares

Date: 03/29/09 Time: 22:31

Sample (adjusted): 2527 2550

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.406236	1.076789	4.092015	0.0007
LOG(PPLAM(-1))	0.089522	0.086566	1.034149	0.3148
LOG(PRUBBER(-1))	0.027456	0.097328	0.282099	0.7811
LOG(PDESEL(-1))	-0.209215	0.118449	-1.766290	0.0943
LOG(A)	1.291539	0.076957	16.78263	0.0000
LOG(COST)	-0.051001	0.215756	-0.236384	0.8158
R-squared	0.991893	Mean dependent var	21.44376	
Adjusted R-squared	0.989641	S.D. dependent var	0.807351	
S.E. of regression	0.082172	Akaike info criterion	-1.947690	
Sum squared resid	0.121540	Schwarz criterion	-1.653177	
Log likelihood	29.37228	F-statistic	440.4548	
Durbin-Watson stat	2.152326	Prob(F-statistic)	0.000000	



ตารางภาคผนวก ข.3 ผลการวิเคราะห์ครั้งที่ 2

Dependent Variable: LOG(Q)				
Method: Least Squares				
Date: 04/27/09 Time: 22:23				
Sample (adjusted): 2527 2550				
Included observations: 24 after adjustments				
C	4.008605	0.385275	10.40453	0.0000
LOG(PDESEL(-1))	-0.147821	0.077274	-1.912939	0.0695
LOG(A)	1.291129	0.035011	36.87779	0.0000
R-squared	0.991309	Mean dependent var	21.44376	
Adjusted R-squared	0.990482	S.D. dependent var	0.807351	
S.E. of regression	0.078767	Akaike info criterion	-2.128167	
Sum squared resid	0.130290	Schwarz criterion	-1.980910	
Log likelihood	28.53801	F-statistic	1197.675	
Durbin-Watson stat	2.364007	Prob(F-statistic)	0.000000	

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวณัฐนาถ จันทรัมย์
วันเดือนปีเกิด	1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2525
สถานที่เกิด	อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	493/1 ตำบลตลาดกระทุ่มแบน อำเภอกะทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร รหัสไปรษณีย์ 74110
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2532	ระดับประถมศึกษา จากโรงเรียนชุมชนบ้านเขาหลวง
พ.ศ.2538	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัยในพระราชูปถัมภ์
พ.ศ.2541	ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์
พ.ศ.2544	เศรษฐศาสตรบัณฑิต (ศ.บ.) สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง เหรียญทอง) จากมหาวิทยาลัยศรีปทุม
พ.ศ.2549	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (ศ.ม.) สาขาเศรษฐศาสตร์การจัดการ จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ