

35-1

4

การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบแบบใช้ไอน้ำ แบบทอดผดปาล์ม
และแบบหีบผสม ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย



นางสาวกัญญา รอคโพธิ์ทอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชา การบัญชี

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2531

ISBN 974-568-898-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

013777

A COMPARATIVE STUDY ON COST OF CRUDE PALM OIL PRODUCTION
BY STEAMED, FRIED AND MIXED EXTRACTION
IN THE SOUTHERN REGION OF THAILAND

Miss Kanya Rodpothong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Accountancy

Department of Accountancy

Graduate School

Chulalongkorn University

1988

ISBN 974-568-898-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มคิมแบบใช้ไอน้ำ
แบบหอคอยผลปาล์ม และแบบหีบผสม ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย

โดย นางสาวกัญญา รอคโพธิ์ทอง


ภาควิชา การบัญชี

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.สุรเชษฐ์ จิระมณี

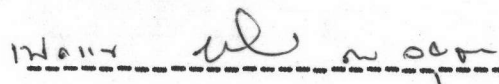
รศ.สุภาพรรณ รัตนากรณ์

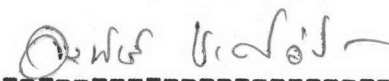


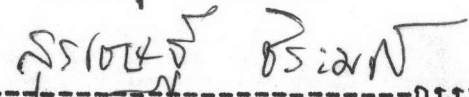
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

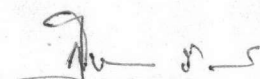

-----คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วิฑระกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


-----ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์พิเศษ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา)


-----กรรมการ
(อาจารย์อรพินธุ์ ชากอโปง)


-----กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรเชษฐ์ จิระมณี)


-----กรรมการ
(รองศาสตราจารย์สุภาพรรณ รัตนากรณ์)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว



กัญญา รอด โพธิ์ทอง : การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบแบบใช้ไอน้ำ แบบทอด
ผลปาล์ม และแบบหีบผสม ในเขตภาคใต้ของประเทศไทย (A COMPARATIVE STUDY ON COST
OF CRUDE PALM OIL PRODUCTION BY STEAMED, FRIED AND MIXED EXTRACTION IN
THE SOUTHERN REGION OF THAILAND) อ. ที่ปรึกษา : ผศ. สุรเชษฐ์ ชีระมณี และ
รศ. สุภาพรรณ รัตนารณ, 120 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบแบบใช้ไอน้ำ แบบทอด
ผลปาล์ม และแบบหีบผสมในเขตภาคใต้ของโรงงานขนาดกำลังการผลิตประมาณ 10 ดันทะเลายต่อชั่วโมง
พร้อมทั้งศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินงานของอุตสาหกรรมนี้ด้วย

ผลการวิจัยพบว่า วัตถุประสงค์เป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่สุดของต้นทุนการผลิต คือมีสัดส่วนประมาณ
75 ถึง 85 เปอร์เซ็นต์ ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัมของการผลิตแบบใช้ไอน้ำมีต้นทุนสูงสุด รองลงมาได้แก่
แบบทอดผลปาล์มและแบบหีบผสม โดยมีต้นทุนเท่ากับ 8.972 บาท 7.937 บาทและ 6.842 บาทตามลำดับ
วิธีการผลิตแบบทอดผลปาล์ม เป็นวิธีการผลิตที่น่าสนใจมาก เนื่องจากสามารถผลิตน้ำมันที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน
เช่นเดียวกับวิธีการผลิตแบบใช้ไอน้ำ แต่มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ต่ำกว่าและไม่มีน้ำเสียจากกระบวนการผลิต
ด้วย ส่วนแบบหีบผสมนั้น แม้น้ำมันที่ผลิตได้จะมีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด แต่ราคาขายของน้ำมันที่ผลิตได้โดย
วิธีนี้ก็มีความต่ำกว่าน้ำมันที่ได้จากการผลิตวิธีอื่นประมาณกิโลกรัมละ 1 - 2 บาท

ปัญหาในการดำเนินงานส่วนใหญ่ จะเป็นปัญหาทางด้านวัตถุดิบทั้งทางด้านปริมาณ ราคา และ
คุณภาพของผลปาล์ม ปัญหาทางด้านการตลาดเกิดจากการนำเข้าน้ำมันปาล์มดิบจากต่างประเทศซึ่งรัฐบาล
ควรหามาตรการควบคุมรวมทั้งขึ้นเงื่อนไขเกี่ยวกับน้ำมันปาล์มที่แน่ชัดให้เกษตรกรทราบ ทางด้านระบบ
บัญชีนั้น พบว่าโรงงานยังไม่มีระบบบัญชีที่ดีพอที่จะให้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์และทันต่อเหตุการณ์ และคาดว่า
ในอนาคตโรงงานแบบหีบผสมจะประสบกับปัญหาทางด้านผลผลิตซึ่งเป็นน้ำมันเกรด บี ว่ามีมากเกินความ
ต้องการ เพราะไม่สามารถส่งน้ำมันเกรด บี ออกไปขายต่างประเทศได้

ภาควิชา การบัญชี
สาขาวิชา การบัญชีทั่วไป
ปีการศึกษา 2530

ลายมือชื่อนิติ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว



KANYA RODPOTHONG : A COMPARATIVE STUDY ON COST OF CRUDE PALM OIL PRODUCTION BY STEAMED, FRIED AND MIXED EXTRACTION IN THE SOUTHERN REGION OF THAILAND. THESIS ADVISOR : ASST.PROF.. SURACHET CHIRAMANEE AND ASSOC.PROF.SUPAPUN RUTTANAPORN, 120 pp.

This research is aimed at making a comparative study on cost of crude palm oil production by steamed, fried and mixed extraction methods in the southern part of Thailand, with the limitation of production capacity of 10 ton fresh fruit bunch per hour. This study also includes relevant problems and hindrances which are retarding the growth of this industry.

The study reveals the following result. The most important cost of production is the cost of raw material with the ratio between 75 - 85 percent to total cost. The cost of producing steamed crude is found to be the highest while frying and mixed extraction methods cost slightly less. The cost of production per kilogram of crude palm oil from steamed, fried and mixed extraction are $\text{฿ } 8.972$, $\text{฿ } 7.937$ and $\text{฿ } 6.842$ respectively.

The most interesting methods of palm oil cruding is fried extraction which can produce as good quality of oil as the steamed extraction with lower cost of production and without liquid wastage. Mixed extraction method can produce crude oil with the lowest production cost but the price per kilogram of oil is at least 1 - 2 baht below the price of oil extracted by the other two methods.

Problems of crude palm oil production are mainly concerned with raw material; quantity, price and quality of palm fruit. Marketing problem results from imported palm oil. The government should state clearly its policy as regards palm oil production. For the accounting system used in the industry, standardlization needs to be introduced so that financial information could be used in planing and decision making. In future, it is expected that there will be an excess of grade B type of oil which needs to be controlled as it is not exportable.

ภาควิชา การบัญชี
สาขาวิชา การบัญชีทั่วไป
ปีการศึกษา 2530

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้ ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเพราะได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ผศ.สุรเชษฐ์ จิระมณี และ รศ.สุภาพรรณ รัตนภรณ์ ซึ่งได้ช่วยเหลือแนะนำ เอาใจใส่ อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนตรวจแก้ไข ปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงยิ่ง

นอกจากนี้ ยังได้รับความอนุเคราะห์ทั้งด้านข้อมูลทั่วไปและข้อแนะนำอื่น ๆ จาก ผู้ทรงคุณวุฒิอีกหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณวิศ อิมวรินทร์ คุณสามารถ อภินันท์นกุล คุณสมโภชน์ แซเฮง คุณลี ทรงไทย และผู้ไม่ประสงค์จะออกนามอีกหลายท่าน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

กัญญา รอคโพธิ์ทอง



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูป.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	10
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	12
สมมุติฐานของการวิจัย.....	13
ขอทดลองเบื้องต้น.....	13
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	14
2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปาล์มน้ำมันและอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม.....	15
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน.....	15
สภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสมกับการปลูกปาล์มน้ำมัน.....	16
พันธุ์ปาล์มน้ำมัน.....	16
การเพาะต้นกล้าปาล์มน้ำมันและนำกล้างลงปลูก.....	18
การดูแลและบำรุงรักษา.....	18
การเก็บเกี่ยวทะลายปาล์ม.....	19
ผลผลิตและอายุของปาล์มน้ำมัน.....	20
ส่วนประกอบของทะลายปาล์มสด.....	20
น้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดในปาล์ม.....	24
ส่วนประกอบของกากปาล์ม.....	25

กากเมล็ดในปาล์ม.....	25
ลักษณะการซื้อขายผลปาล์ม.....	27
ต้นทุนการทำสวนปาล์ม.....	28
ชอตกกลางการขายผลปาล์ม.....	30
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม.....	34
วิธีสกัดน้ำมันปาล์มคิบ.....	35
วิธีสกัดน้ำมันปาล์มคิบแบบไซ้ไอน้ำ.....	35
ผลดี ผลเสียของวิธีสกัดน้ำมันปาล์มคิบแบบไซ้ไอน้ำ.....	39
วิธีสกัดน้ำมันปาล์มคิบแบบทอดผลปาล์ม.....	39
ผลดี ผลเสียของวิธีสกัดน้ำมันปาล์มคิบแบบทอดผลปาล์ม.....	44
วิธีสกัดน้ำมันปาล์มคิบแบบหีบผสมหรือหีบรวม.....	44
ผลดี ผลเสียของวิธีสกัดน้ำมันปาล์มคิบแบบหีบผสมหรือหีบรวม.....	46
ประโยชน์ของน้ำมันปาล์ม.....	47
มาตรฐานคุณภาพน้ำมันปาล์ม.....	50
จำนวนโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มคิบและกำลังการผลิตปี 2529 และ แนวโน้มปี 2530	51
3 ต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มคิบ.....	57
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	57
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	58
ลักษณะของค่าใช้จ่ายที่ประกอบขึ้นเป็นต้นทุนการผลิต.....	60
วัตถุดิบทางตรง.....	60
ค่าแรงงานทางตรง.....	62
ค่าใช้จ่ายโรงงาน.....	66
ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิต.....	70
ต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มคิบเปรียบเทียบ.....	70

4	การวิเคราะห์และเปรียบเทียบต้นทุนการผลิต.....	72
	ข้อจำกัดบางประการที่ทำให้การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตน้ำมัน	
	ปาล์มคืบไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร.....	72
	การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทเปรียบเทียบกันของแต่ละวิธี	73
	การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตในรูปของต้นทุนคงที่กับต้นทุนแปรได้..	76
	การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตที่วิจัยได้กับต้นทุนการผลิตที่มีผู้วิจัย	
	มาแล้ว.....	80
	การเปรียบเทียบผลการวิจัยของฝ่ายอุตสาหกรรมเกษตรปี 2527	
	กับปี 2529	83
	การเปรียบเทียบผลการวิจัยของฝ่ายอุตสาหกรรมเกษตรปี 2529	
	กับผลการวิจัยของผู้วิจัย.....	87
	การเปรียบเทียบผลผลิตที่ได้จากการผลิตแต่ละวิธี.....	89
	การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อเงินลงทุน.....	91
5	สรุปผลการวิจัย ปัญหาและข้อเสนอแนะ.....	92
	เปรียบเทียบผลการวิจัยกับข้อสมมติฐาน.....	92
	ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตน้ำมันปาล์มคืบ.....	93
	ปัญหาทางด้านการผลิต.....	93
	ปัญหาเกี่ยวกับส่วนประกอบของน้ำมันปาล์มคืบ.....	95
	ปัญหาทางด้านการแรงงาน.....	96
	ปัญหาทางด้านการค่าใช้จายโรงงาน.....	96
	ปัญหาทางด้านการบัญชี.....	97
	ปัญหาการตลาด.....	98
	ปัญหาในการจัดหาเงินทุน.....	98
	ปัญหาการขาดการควบคุมดูแลจากภาครัฐบาล.....	99
	ข้อเสนอแนะด้านการผลิตผลปาล์ม.....	99

	หน้า
ข้อเสนอแนะด้านการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ.....	100
ข้อเสนอแนะด้านการบัญชี.....	101
แนวโน้มเกี่ยวกับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในอนาคต.....	101
ปัญหาในอนาคต.....	104
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป.....	105
บรรณานุกรม.....	107
ภาคผนวก.....	109
ภาคผนวก ก	110
ภาคผนวก ข	111
ประวัติผู้เขียน.....	117

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่	1.1	เนื้อที่เพาะปลูกของปาล์มน้ำมัน ปี 2528 แยกเป็นราย จังหวัดและอายุ..... 3
	1.2	บัญชีสมมูลย์น้ำมันปาล์มของไทย..... 7
	1.3	การเปรียบเทียบผลผลิตปาล์มน้ำมันต่อไร่ ในแต่ละช่วงอายุ ปี 2527 และ 2528 ของไทยกับมาเลเซีย..... 9
	2.1	ผลผลิตต่อไร่ของปาล์มน้ำมันแยกตามอายุ..... 21
	2.2	เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่ที่ให้ผลผลิตแล้ว และผลผลิตปาล์ม น้ำมันปี 2529 รวมทั้งประเทศและแยกรายจังหวัด..... 22
	2.3	การเปรียบเทียบคุณค่าทางโภชนาการของกากถั่วเหลือง กากถั่วลิสง กากเมล็ดถั่ว กากมะพร้าว กากเมล็ดฝ้าย กากเมล็ดทานตะวัน กากเมล็ดปาล์ม และกากเมล็ดค่าง... 26
	2.4	ต้นทุนการทำสวนปาล์มปี 2527 เฉลี่ยตามช่วงอายุต่าง ๆ.. 29
	2.5	การคำนวณราคาปาล์มทะเลาย..... 32
	2.6	จำนวนและกำลังการผลิตของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ เป็นรายจังหวัด..... 52
	2.7	รายชื่อโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ ปี 2529-2530 และที่ใ้ได้รับการส่งเสริมเพิ่มเติม..... 53
	2.8	รายชื่อโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดเล็กปี 2529-2530... 55
	3.1	จำนวนและราคาวัตถุดิบถั่วเหลืองต่อการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ 1 กิโลกรัม..... 63
	3.2	ตารางเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ แบบใช้ไอน้ำ แบบทอดผลปาล์ม และแบบหีบผสม..... 71

	หน้า
ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตต่อ 1 กิโลกรัมแบบใช้ไอน้ำแบบหอคผลปาล์ม และแบบหีบผสม ก่อนและหลังหักมูลค่าของผลพลอยได้.....	75
4.2 ต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบเปรียบเทียบกันของทั้ง 3 วิธี แยกเป็นค่าใช้จ่ายคงที่กับค่าใช้จ่ายแปรได้.....	78
4.3 ต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบต่อ 1 กิโลกรัมเปรียบเทียบกันของทั้ง 3 วิธี แยกเป็นค่าใช้จ่ายคงที่กับค่าใช้จ่ายแปรได้.....	79
4.4 สรุปต้นทุนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ 1 กิโลกรัมเปรียบเทียบกันของทั้ง 3 วิธี.....	80
4.5 ค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำมันปาล์มดิบของโรงงานที่ได้มาตรฐานปี 2527.....	81
4.6 ค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำมันปาล์มดิบของโรงงานขนาดเล็กปี 2527.....	82
4.7 ค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำมันปาล์มดิบของโรงงานขนาดใหญ่ปี 2529.....	84
4.8 ค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำมันปาล์มดิบของโรงงานขนาดเล็กปี 2529.....	85
4.9 ต้นทุนการผลิต มูลค่าที่ขายได้ และข้อมูลเกี่ยวกับผลพลอยได้จากการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ 1 กิโลกรัมแยกตามวิธีการผลิต.....	90

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1	พื้นที่ที่มีสภาพดินเหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน.....	5
1.2	ปริมาณและสัดส่วนการผลิตของน้ำมันพืชและไขที่สำคัญของโลก ของปี 2513, 2528 และประมาณการในช่วงปี 2546-50....	6
2.1	ลักษณะโครงสร้างภายในของผลปาล์มพันธุ์ต่าง ๆ.....	17
2.2	วิธีสกัดน้ำมันปาล์มดิบแบบใช้ไอน้ำ.....	38
2.3	วิธีสกัดน้ำมันปาล์มดิบแบบทอดผลปาล์ม ก่อนปี 2530	41
2.4	วิธีสกัดน้ำมันปาล์มดิบแบบทอดผลปาล์ม ตั้งแต่ปี 2530	43
2.5	วิธีสกัดน้ำมันปาล์มดิบแบบหีบผสมหรือหีบรวม.....	45
2.6	ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้น้ำมันปาล์ม.....	49