

ต้นทุนและรายได้จากการผลิตผ้าไหมตัวสีลง



นางสาวสุวรรณา สันทรศักดิ์สกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

ภาควิชาการบัญชี

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2527

ISBN 974-563-876-5

008895

i 18087966

COST AND REVENUE OF GROUND NUT OIL PRODUCTION

Miss Suvanna Chankitisakoon

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Accountancy

Department of Accountancy

Graduate School

Chulalongkorn University

1984



หัวข้อวิทยานิพนธ์	ต้นทุนและรายได้จากการผลิตน้ำมันถั่วลิสง
ชื่อผู้ผลิต	นางสาวลู่วรรณ ฉันทระกิตติสกุล
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ประเทืองศรี สินชัยศรี อาจารย์ ดร.ตฤษา ค่ตวุฒิ
ภาควิชา	การบัญชี
ปีการศึกษา	2527

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้มุ่งศึกษาถึงต้นทุนและรายได้จากการใช้ถั่วลิสง เป็นวัตถุดิบในการสกัดน้ำมันของอุตสาหกรรมน้ำมันพืช ทั้งนี้เนื่องจากถั่วลิสงเป็นเมล็ดพืชน้ำมันที่มีปริมาณน้ำมันสูงถึง 45 % ของน้ำหนักเมล็ดถั่ว ซึ่งนับว่ามากกว่าเมล็ดพืชน้ำมันอื่น ๆ หลายชนิด และถั่วลิสงเป็นพืชที่ปลูกกันได้ดีแทบทุกภาคของประเทศไทย

ในปัจจุบันปริมาณถั่วลิสงยังไม่เพียงพอกับความต้องการทั้งทางด้านบริโภคโดยตรงและการใช้เป็นวัตถุดิบในการสกัดน้ำมัน ซึ่งทำให้ถั่วลิสงมีราคาสูง ด้วยเหตุนี้อุตสาหกรรมการผลิตน้ำมันถั่วลิสงจึงขบเขากว่าที่ควร

จากการใช้ข้อมูลการสำรวจในเดือนธันวาคม 2526 โรงงานที่มีการแกะเปลือกถั่วลิสงเองถ่านาเมล็ดถั่วที่ได้จากการแกะเปลือกจำหน่ายไปทันที จะได้รับอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตโดยเฉลี่ย 11.36 % แต่ถ่านาเมล็ดถั่วที่ได้ไปเป็นวัตถุดิบในการสกัดน้ำมันจะได้อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตโดยเฉลี่ยลดลงเป็น 2.92% ยกเว้นโรงงานจะใช้เฉพาะเมล็ดถั่วขนาดเล็กและถั่วชิกซึ่งไม่เป็นที่นิยมบริโภคโดยตรงในการสกัดน้ำมันจะได้รับอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตจากการผลิตน้ำมันถั่วลิสงโดยเฉลี่ยถึง 27.44 %

นอกจากนี้จากการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตน้ำมันถั่วลิสงของโรงงานต่าง ๆ ที่มีกรรมวิธีการผลิตต่างกัน พบว่ากระบวนการผลิตน้ำมันถั่วลิสงไม่ว่าจะใช้วิธีคั่วหรือหนึ่งก็ตาม จะไม่มีผลทำให้ต้นทุนการผลิตแตกต่างกันเป็นสาระสำคัญ ปัจจัยสำคัญที่จะมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตคือต้นทุนวัตถุดิบ ซึ่งมีสัดส่วนต้นทุนถึง 90-94 % ของต้นทุนทั้งสิ้น ดังนั้นคุณภาพของวัตถุดิบและความเคลื่อนไหวของราคาวัตถุดิบจึงเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งอันจะมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต

จากการศึกษาต้นทุนการผลิตน้ำมันถั่วลิสงในช่วง 2 ปีที่ผ่านมาคือในปี 2525-2526 โดยใช้ข้อมูลราคาวัตถุดิบถั่วลิสงแต่ละเดือนของภูมิภาคต่าง ๆ ในประเทศไทย เพื่อที่จะได้ทราบถึงแนวโน้มระยะยาวของต้นทุนการผลิตน้ำมันถั่วลิสงนั้น สรุปได้ว่าต้นทุนการผลิตน้ำมันถั่วลิสงของโรงงานที่ใช้ถั่วลิสงทั้งเปลือกเป็นวัตถุดิบอยู่ระหว่างกิโลกรัมละ 20.40 บาทถึง 52.84 บาทและต้นทุนการผลิตเฉลี่ยตลอดระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมาเท่ากับกิโลกรัมละ 30.32 บาท ราคาถั่วเปลือกแห้ง ๓ จุดที่ต้นทุนการผลิตเท่ากับรายได้จากการผลิตจะเท่ากับกิโลกรัมละ 8.87 บาท หากราคาถั่วลิสงทั้งเปลือกแห้งสูงกว่านี้จะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่ารายได้ ดังนั้นในช่วงที่ราคาถั่วลิสงมีราคาสูง โรงงานจึงควรใช้เมล็ดพืชน้ำมันอื่นที่มีราคาต่ำกว่ามาเป็นวัตถุดิบ

แนวทางในการแก้ปัญหาเพื่อการส่งเสริมการใช้ถั่วลิสงเป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำมันที่สำคัญได้แก่

1. ควรส่งเสริมการปลูกถั่วลิสงให้มากกว่าเดิม และควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ทางวิชาการให้มากขึ้นเพื่อจะได้เพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น ต้นทุนการปลูกถั่วลิสงของเกษตรกรเฉลี่ยต่อกิโลกรัมจะได้ลดลงและในต้นโรงงานราคาวัตถุดิบก็จะต่ำลงด้วย

2. สาารพิษอะฟลาทอกซินที่พบในน้ำมันถั่วลิสง เป็นปัญหาสำคัญด้านการจำหน่าย ซึ่งจากการศึกษาพบว่า เชื้อราชนิดที่ทำให้เกิดสาารพิษนี้ จะเกิดขึ้นระหว่างขั้นตอนการเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษาที่ผิดวิธีของเกษตรกร แต่เนื่องจากปริมาณถั่วลิสงในปัจจุบัณยังไม่เพียงพอแก่ความต้องการโรงงานจึงไม่สามารถควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบที่จะซื้อได้ จึงเป็นสาเหตุให้ผลผลิตของโรงงานมีปัญหาเกี่ยวกับสาารพิษอะฟลาทอกซิน การแก้ปัญหานี้ทำได้โดยการชี้แจงให้เกษตรกรเห็นความสำคัญของปัญหาและแนะนำให้เกษตรกรทำการตากถั่วให้แห้งก่อนทำการเก็บหรือจำหน่ายต่อไป

ผู้วิจัยเชื่อว่าหากสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ทั้งเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงและโรงงานผลิตน้ำมันถั่วลิสงจะต้องประสบผลสำเร็จทางด้านการผลิตและการจำหน่ายอย่างแน่นอน อันจะทำให้ปริมาณน้ำมันพืชเพื่อการบริโภคมีเพิ่มขึ้นมากกว่าในปัจจุบัณ

Thesis title Cost and Revenue of Ground Nut Oil Production
Name Miss Suvanna Chankitisakoon
Thesis Advisor Prathiangsri Sinchaisri
 Dr. Danuja Satavudhi
Department Accountancy
Academic Year 1984

ABSTRACT

This thesis aims at the study of cost and revenue from using ground nut as raw material in the vegetable-oil-producing industry. The selection of ground nut is based on two reasons. First, ground nut has approximately 45% oil as compared to its weight. This percentage is higher than those of any other vegetable-oil seeds. Second, ground nut can be grown in almost every part of Thailand.

Currently, the amount of ground nut is not large enough to meet both the demand for direct consumption and the demand for ground-nut-oil production. Thus, the ground-nut price is relatively high and in turn the ground-nut-oil-producing industry could not expand as expected.

Using the information gathered in December, 1983, if the factories which have their own shelling process sell ground-nut seeds obtained from shelling immediately, they will receive a rate of return on cost on average of 11.36%. But if they use ground-nut seeds further in the oil-producing process, their rate of return on cost will decrease to 2.92% on average. However, the rate of return on cost for using small ground-nut seeds, which could not be used for direct consumption, in the oil-producing process equals to 27.44% on average

u

The analysis of the cost of oil-producing processes in various factories also shows that different processes in oil producing--roasting or steaming--do not materially affect the cost. The important factor that affects the cost of the oil production is the cost of raw material which is approximately 90-94% of the total production cost. Thus, the quality of raw material and the change in raw material price will materially affect that such cost.

Further study based on the average price in each month of shelling ground nut from all parts of Thailand during 1983-1984 is investigated in order to see the trend of the ground-nut oil-production cost. The results show that the cost of the oil production is between 20.40 bahts and 52.84 bahts per kilogram. And the average cost per kilogram during the past two years is 30.32 bahts. The dry shelling ground nut's price at the break-even point is 8.87 bahts per kilogram. So, during high price, the factories should use other oil-vegetable seeds which have lower prices to be their raw material instead.

The suggested ways to solve the problems in order to promote the ground-nut-oil production are as follows:

1. Sufficient knowledge has to be provided to farmers. This will increase the amount of ground-nut seed per rai and decrease the cost of plantation per kilogram, which will in turn decrease the price of the raw material used in the factories.
2. Aflatoxin found in ground-nut oil leads to selling problems. Fungi which is the cause of aflatoxin, can occur during harvest and storage times if farmers use inappropriated methods. Since the amount of ground-nut is not large enough to meet the factories' demands, the factories could not control the ground-nut quality while purchasing.

And this causes the aflatoxin problem in oil produced, as well. The best method to solve this problem is to explain to farmers about the importance of this problem and give them knowledge about the right process in harvest and storage. In addition, the farmers should dry ground-nut before keeping or selling.

The author believes that if the above problems are solved, farmers and ground nut oil factories will be successful in both producing and distributing which in turn the quantity of vegetable oil used for consumption will increase more than before.



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงขึ้นมาได้ด้วยความกรุณาของผู้จัดการ โรงงานน้ำมัน
ทั่วล่งในแต่ละแห่งที่ได้ให้ความร่วมมือในการศึกษา เป็นอย่างดี ซึ่งผู้เขียนรู้สึกระลึกถึงพระคุณ
ของท่านเหล่านี้ด้วยความขอบคุณยิ่ง และผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ วรวรรณ
ชัยอาญา และอาจารย์ อรพินธุ์ ขาดิอัปส์ร ที่กรุณา รับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกรุณา
ให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ นอกจากนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอาจารย์
ประเทืองศรี สิ้นชัยศรี ที่กรุณาให้คำแนะนำเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนได้กรุณา ร่วม
เป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ สำหรับอาจารย์ ดร. ตนุชา คัตวดี ผู้เขียนต้องขอกราบขอบพระคุณ
เป็นอย่างยิ่งที่กรุณาละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทาง และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้ ตั้งแต่เริ่มแรกจนกระทั่งสำเร็จเป็นรูปเล่มอย่างสมบูรณ์ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของ สำนัก
งานเศรษฐกิจการพาณิชย์ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และทุก ๆ ท่านที่ได้เอ่ยนามในที่นี้ที่มีส่วน
ช่วยในการรวบรวมข้อมูลเอกสารต่าง ๆ ให้เป็นไปด้วยความสะดวกยิ่งขึ้น ผู้เขียนขอขอบคุณทุกท่าน
ในที่นี้ด้วย

หากว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าและผู้ทีสนใจ หรือมีส่วน
ติประการใด ผู้เขียนขอมอบเป็นสักการะคุณแก่ บิดา มารดา ซึ่งเป็นผู้มีพระคุณยิ่ง ตลอดจนบรรดา
อาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทุกท่านแก่ผู้เขียน

สารบัญ



	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	๙
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๑๑
กิตติกรรมประกาศ	๑๖
สารบัญตาราง	๑๗
สารบัญภาพ	๑๘
สารบัญแผนภูมิ	๑๙
 บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ขอบเขตของการศึกษา	3
วิธีการศึกษา	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	4
2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับตัวลีลัง	5
พันธุ์ตัวลีลัง	5
การปลูกตัวลีลัง	7
การใช้ตัวลีลัง เป็นวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรม	10
ภาวะการผลิตและเป้าหมายการผลิตตัวลีลังของประเทศไทย	11
การค้าตัวลีลังและผลิตภัณฑ์ตัวลีลัง	15
3 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกตัวลีลัง	30
ต้นทุนการปลูกตัวลีลัง	30
- ลักษณะต้นทุนการปลูกตัวลีลัง	30
- ต้นทุนการผลิตตัวลีลังในภาคต่าง ๆ	32

	หน้า
ผลตอบแทนจากการปลูกถั่วลิสง	38
- ลักษณะการวิเคราะห์ผลตอบแทน	38
- ผลตอบแทนจากการปลูกถั่วลิสงในแต่ละภาค	40
- ผลตอบแทนจากการปลูกถั่วลิสง เปรียบเทียบกับพืชแข่งขัน อื่น	40
4. ต้นทุนและรายได้จากการผลิตน้ำมันถั่วลิสง	44
ผู้ผลิตและที่ตั้ง	44
วิวัฒนาการของวิธีการสกัดน้ำมันถั่วลิสง	46
กรรมวิธีการผลิตน้ำมันถั่วลิสง	48
ประเภทของน้ำมันถั่วลิสง	58
การศึกษาต้นทุนและรายได้จากการผลิตน้ำมันถั่วลิสง	60
ต้นทุนและรายได้ขั้นการกระเทาะเปลือก	60
- ส่วนประกอบของต้นทุนขั้นการกระเทาะเปลือก	60
- ต้นทุนการกระเทาะเปลือกถั่วลิสง	64
- ต้นทุนเมล็ดถั่วลิสงต่อกิโลกรัมเปรียบเทียบกับแต่ละโรง โรงงาน	69
- การจัดสรรต้นทุนการกระเทาะเปลือกระหว่างเมล็ด ถั่วแต่ละขนาด	71
- ผลตอบแทนจากการกระเทาะเปลือกถั่วลิสง	72
ต้นทุนและรายได้ขั้นการสกัดน้ำมัน	84
- ส่วนประกอบของต้นทุนขั้นการสกัดน้ำมัน	85
- ต้นทุนและรายได้จากการสกัดน้ำมันถั่วลิสงบริโภคชนิดดี ..	92
- ต้นทุนการสกัดน้ำมันถั่วลิสง	92
- การจัดสรรต้นทุนการผลิต	97
- ต้นทุนการผลิตน้ำมันถั่วลิสง เปรียบเทียบในแต่ละ โรงงาน	104

หน้า

- ต้นทุนการผลิตน้ำมันถั่วลิสงในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา 109
- ราคาวัตถุดิบ ถั่วลิสงสดในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา 116
- ผลตอบแทนจากการสกัดน้ำมันถั่วลิสง 119
- การวิเคราะห์ต้นทุนและอัตราผลตอบแทนในการสกัด
น้ำมันจากเมล็ดถั่วแต่ละขนาด 125
- การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนระหว่างการกระทะ
เปลือกเพื่อขายกับการกระทะเปลือกเพื่อนำเมล็ดถั่ว
ไปใช้เป็นวัตถุดิบในการสกัดน้ำมัน 130
- ต้นทุนและรายได้จากการสกัดน้ำมันถั่วลิสงบริโภคชนิดรอง 131
- ต้นทุนและรายได้จากการสกัดน้ำมันถั่วลิสงชนิดบริโภคไม่ได้ 136

5. สรุป ปัญหา และข้อเสนอแนะ 141

 บรรณานุกรม 151

 ภาคผนวก 153

 ประวัติผู้เขียน 158

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	แสดงลักษณะตัวลิ่งพันธุ์ที่ควรปลูก	6
2.2	แสดงพื้นที่ ปริมาณการผลิต และผลผลิตต่อไร่ ของจังหวัดที่มีพื้นที่การปลูกตัวลิ่งมากกว่า 20,000 ไร่โดยเฉลี่ยในช่วง 5 ปีที่แล้วมาจนถึงปี 2525 ...	13
2.3	ตัวลิ่ง : เนื้อที่เพาะปลูก ปริมาณการผลิต และผลผลิตต่อไร่ ตั้งแต่ปีการเพาะปลูก 2515/16 ถึง 2525/26	14
2.4	แสดงเป้าหมายการผลิตตัวลิ่งในจังหวัดที่สำคัญตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (2525-2529)	16
2.5	การวิเคราะห์ตัวเลขตามเป้าหมายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเท่าที่ผ่านมา	17
2.6	ราคาเฉลี่ยตัวลิ่งแต่ละประเภทต่อ 1 กิโลกรัม ในตลาดแต่ละระดับ.....	20
2.7	ปริมาณ และมูลค่า เมล็ดตัวลิ่งส่งออกและนำเข้าปี พ.ศ. 2521-2526 ..	25
2.8	ปริมาณ และมูลค่า น้ำมันตัวลิ่ง ส่งออกและนำเข้าปี พ.ศ. 2521-2526...	27
2.9	ปริมาณ และมูลค่า ตัวลิ่งคั่ว ส่งออกและนำเข้าปี พ.ศ. 2521-2526.....	28
2.10	ปริมาณ และมูลค่า กากตัวลิ่ง ส่งออกและนำเข้าปี พ.ศ. 2521-2526.....	29
3.1	ต้นทุนการปลูกตัวลิ่ง ปีเพาะปลูก 2523/24 ในภาคเหนือ	33
3.2	ต้นทุนการปลูกตัวลิ่ง ปีเพาะปลูก 2523/24 ในภาคกลาง	34
3.3	ต้นทุนการปลูกตัวลิ่ง ปีเพาะปลูก 2523/24 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..	36
3.4	เปรียบเทียบต้นทุนการปลูกตัวลิ่งในภาคต่าง ๆ ปีเพาะปลูก 2523/24 ...	37
3.5	ผลตอบแทนจากการปลูกตัวลิ่งในภาคต่าง ๆ ปีเพาะปลูก 2523/24	41
3.6	ผลตอบแทนจากการปลูกตัวลิ่งเปรียบเทียบกับตัวเหลืองปีเพาะปลูก 2520/21-2523/24	43
4.1	แสดงรายชื่อผู้ผลิต ที่ตั้ง ปริมาณแรงงาน และทุนจดทะเบียนในอุตสาหกรรมการผลิตน้ำมันตัวลิ่ง	45
4.2	รายละเอียดแสดงการคำนวณต้นทุนเมล็ดตัวลิ่งแต่ละขนาดของโรงงาน 1.....	73
4.3	รายละเอียดแสดงการคำนวณต้นทุนเมล็ดตัวลิ่งแต่ละขนาดของโรงงาน 2.....	8

ตารางที่	หน้า
4.4	รายละเอียดแสดงการคำนวณต้นทุนเมล็ดถั่วแต่ละขนาดของโรงงาน 3 75
4.5	แสดงรายละเอียดสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคาในชั้นการสกัดน้ำมันถั่วลิสงของ โรงงาน 1 88
4.6	แสดงรายละเอียดสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคาในชั้นการสกัดน้ำมันถั่วลิสง โรงงาน 2 89
4.7	แสดงรายละเอียดสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคาในชั้นการสกัดน้ำมันถั่วลิสงของ โรงงาน 3 90
4.8	แสดงรายละเอียดสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคาในชั้นการสกัดน้ำมันถั่วลิสงของ โรงงาน 4 91
4.9	แสดงรายละเอียดการตัดสรรต้นทุนการผลิตระหว่างน้ำมันถั่วลิสงและกากถั่ว- ลิสงของโรงงาน 1 99
4.10	แสดงรายละเอียดการตัดสรรต้นทุนการผลิตระหว่างน้ำมันถั่วลิสงและกากถั่ว- ลิสงของโรงงาน 2 101
4.11	แสดงรายละเอียดการตัดสรรต้นทุนการผลิตระหว่างน้ำมันถั่วลิสงและกากถั่ว- ลิสงของโรงงาน 3 103
4.12	แสดงรายละเอียดการตัดสรรต้นทุนการผลิตระหว่างน้ำมันถั่วลิสงและกากถั่ว- ลิสงของโรงงาน 4 105
4.13	แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนการสกัดน้ำมันถั่วลิสง 1 กิโลกรัมของแต่ละโรงงาน 106
4.14	แสดงการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตน้ำมันถั่วลิสงในแต่ละ โรงงาน 120
4.15	แสดงการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตน้ำมันถั่วลิสง 1 กิโลกรัม ของโรงงาน 1 121
4.16	แสดงการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตน้ำมันถั่วลิสง 1 กิโลกรัม ของโรงงาน 2 122
4.17	แสดงการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตน้ำมันถั่วลิสง 1 กิโลกรัม ของโรงงาน 3 123

ตารางที่	หน้า
4.18	แสดงการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนการผลิตน้ำมันถั่วลิสง 1 กิโลกรัม ของโรงงาน 4 124
4.19	แสดงการคำนวณต้นทุนและอัตราผลตอบแทนจากการผลิตน้ำมันถั่วลิสง โดยใช้ เมล็ดถั่วแต่ละขนาด 126
4.20	เปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างต้นทุนการผลิตเมล็ดถั่ว เพื่อขายกับต้นทุนการผลิต น้ำมันถั่วลิสง 131
4.21	เปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างการผลิตน้ำมันและการขายเมล็ดถั่วขนาดต่าง ๆ 132
4.22	แสดงราคาเฉลี่ยของต้นทุนเมล็ดถั่วในการสกัดน้ำมันถั่วลิสงชนิดบริโภคไม่ได้. 137
4.23	รายละเอียดต้นทุนการผลิตน้ำมันชนิดบริโภคไม่ได้ 139

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ลักษณะเมล็ดถั่วที่ได้จากการกระเทาะเปลือก	51
2	แรงงานในการคัดถั่วทำหน้าที่คัดเมล็ดถั่วให้สะอาด	51
3	ลักษณะหมอนึ่งพร้อมเตา	52
4	ลักษณะกะทะคั่วพร้อมเตา	52
5	ลักษณะของเครื่องสกัดไขมันจากเมล็ดถั่วลิสง	54
6	การป้อนวัตถุดิบใส่เครื่องบีบ	54
7	น้ำมันที่สกัดจากเมล็ดถั่วลิสง	55
8	กากถั่วลิสงที่เหลือจากการสกัดน้ำมัน	55
9	เครื่องกรองน้ำมัน	56
10	ลักษณะน้ำมันก่อนกรองและหลังกรอง	56

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	แสดงความเคลื่อนไหวของราคาข้าวสีลงในตลาดท้องถิ่น	22
2	แสดงความเคลื่อนไหวของราคาข้าวสีลงในตลาดกรุงเทพฯ	23
3	แสดงความเคลื่อนไหวของราคาข้าวสีลงในเกษตรกรรายได้	24
4	แสดงกรรมวิธีการผลิตน้ำมันข้าวสี	49