



250621

**การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงกำไรและปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นผู้ส่งออกข้าว
ผ่านชายแดนของโรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือประเทศไทย**

กันธรัตน์ สารสมลักษณ์

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

**บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กุมภาพันธ์ 2555**



250621

**การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงกำไรและปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นผู้ส่งออกข้าว
ผ่านชายแดนของโรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือ ประเทศไทย**

กันธรัตน์ สารสมลักษณ์

**การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต**

**บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กุมภาพันธ์ 2555**

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงกำไรและปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นผู้ส่งออกข้าว
ผ่านชายแดนของโรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือ ประเทศไทย

กันธรัตน์ สารสมลักษณ์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

.....ประธานกรรมการ

นางเพ็ญฟ้า ตูลาธรรมกุล

.....กรรมการ

อ.ดร.มานิช โพธาราณ

.....กรรมการ

อ.ดร.ผไทรัตน์ ภาสกรพิพัฒนกุล

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อ.ดร.มานิช โพธาราณ

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อ.ดร.ผไทรัตน์ ภาสกรพิพัฒนกุล

26 กุมภาพันธ์ 2555

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจาก อาจารย์ ดร.มาโนช โทธารณ์ ประธานที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ อาจารย์ ดร.พทย์รัตน์ ภาสณพิพัฒน์กุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้เสียสละเวลาในการให้ความรู้คำแนะนำ และคำปรึกษาที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า อีกทั้งให้ความช่วยเหลือให้การสนับสนุนในทุกๆด้านอย่างยิ่ง และการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ รวมถึงหัวหน้าเฟื่องฟ้า ศุลาธรรมกุล พาณิชย์จังหวัดพะเยา ที่ได้กรุณาสละเวลาเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ให้คำแนะนำต่างๆ ที่เป็นประโยชน์พร้อมทั้งตรวจสอบแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆที่เกิดขึ้น อันส่งผลให้การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สมบูรณ์มากขึ้นผู้เขียนจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ข้าราชการกรมการค้าภายในทุกท่าน ผู้ประกอบการ โรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือ หัวหน้าสุเกวรินทร์ เหล็กนาพญา การค้าภายในจังหวัดลำพูน คุณรัตนา แก้วเสนและคุณกฤษฎา แก่นมณี ที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษาและคำแนะนำที่มีค่าอย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์ข้อมูลการค้นคว้าแบบอิสระนี้ทำให้ผลงานสำเร็จลงได้ และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความรู้ในด้านต่างๆ ขอขอบคุณข้าราชการตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่คอยอำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำในการติดต่อประสานงานในด้านต่างๆ

ท้ายที่สุด ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อชนม์ คุณแม่ฮ่อน พระยาชัย และพี่ๆ ของผู้เขียน, คุณพ่อบุญ คุณจรรยา สารสมลักษณ์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณสมลักษณ์ สารสมลักษณ์และเด็กหญิงพิริยา สารสมลักษณ์ ที่เป็นกำลังใจและคอยให้การสนับสนุนผู้เขียนได้มีโอกาสดูแลการศึกษาค้นคว้าจนสำเร็จลุล่วง รวมถึงการปฏิบัติหน้าที่เป็นอย่างดียิ่งตลอดมา สุดท้ายนี้ หากการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่งานที่เกี่ยวข้องตลอดจนผู้ที่สนใจ ผู้เขียนขอขอบความดีงามให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน ในส่วนของความผิดพลาดหรือข้อบกพร่องต่างๆ ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

กันธรัตน์ สารสมลักษณ์

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงกำไรและปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นผู้ส่งออกข้าวผ่านชายแดนของโรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือ ประเทศไทย

ผู้เขียน

นางคันธารัตน์ สารสมลักษณ์

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อ.ดร.มาโนช โพธารณย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
อ.ดร.พทย์รัตน์ ภาสกรพิพัฒนกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

250621

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงกำไรและปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นผู้ส่งออกข้าวผ่านชายแดนของโรงสีข้าวในพื้นที่ภาคเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ คือ (1) เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงกำไรของโรงสีข้าวในพื้นที่ภาคเหนือ (2) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่มีประสิทธิภาพเชิงกำไรของโรงสีข้าวในพื้นที่ภาคเหนือ โดยการวิเคราะห์ใช้สมการกำไร ประมาณการโดยใช้ฟังก์ชันพรมแดนเชิงเส้นร่วม เพื่อคำนวณหาค่าความมีประสิทธิภาพเชิงกำไรของโรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือ และ (3) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจเป็นผู้ส่งออกข้าวผ่านชายแดนของโรงสีข้าวในพื้นที่ภาคเหนือ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลจากการสอบถามผู้ประกอบการโรงสีข้าว รวม 17 จังหวัด จำนวน 58 ราย ในปี 2553

ผลการประมาณสมการกำไรจากฟังก์ชันพรมแดนเชิงเส้นร่วม พบว่าฟังก์ชันกำไรมีเส้นพรมแดนเชิงเส้นอยู่จริงอย่างมีนัยสำคัญโดยค่า t -ratio ของค่า Sigma (σ) และค่า Lambda (λ) สามารถยอมรับได้ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความมีประสิทธิภาพเชิงกำไรของโรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือ พบว่า ถ้าเพิ่ม ราคารับซื้อข้าวเปลือกเข้าจีน

ร้อยละ 1 จะทำให้กำไรของโรงสีข้าวลดลงร้อยละ 1.0661 ถ้าเพิ่มราคาจำหน่ายข้าวสารขึ้นร้อยละ 1 ทำให้กำไรของโรงสีข้าวเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.2776 ถ้าเพิ่มราคาจำหน่ายปลายข้าวขึ้นร้อยละ 1 ทำให้กำไรของโรงสีข้าวเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5491 และถ้าเพิ่มค่าจ้างแรงงานขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้กำไรของโรงสีข้าวเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1399 เนื่องจากต้นทุนคือน้ำหนักที่ลดลงจากขนาดโรงสีที่ใหญ่ขึ้น

ผลการคำนวณระดับประสิทธิภาพเชิงกำไรของโรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือ พบว่า ระดับประสิทธิภาพเชิงกำไรของโรงสีข้าวกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าประสิทธิภาพเชิงกำไรอยู่ในระดับสูงโดยมีค่าประสิทธิภาพเชิงกำไรร้อยละ 0.8248 ส่วนผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความไม่มีประสิทธิภาพเชิงกำไรในการดำเนินงานกิจการโรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือ พบว่า ระดับการศึกษาของผู้บริหารโรงสี ส่งผลให้ความไม่มีประสิทธิภาพเชิงกำไรเพิ่มขึ้น โดยถึงแม้โรงสีข้าวจะมีผู้ประกอบการที่มีระดับการศึกษาสูง มีแนวทางบริหารจัดการรูปแบบใหม่มาใช้ในกิจการ แต่หากมีต้นทุนในการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น อาทิเช่น ค่าแรงงาน รวมถึงสถานการณ์ที่ราคาส่งออกข้าวสารไม่ได้เพิ่มสูงขึ้นตามราคาข้าวเปลือกภายในประเทศทำให้โรงสีมีความเสี่ยงต่อการขาดทุน อันส่งผลทำให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเป็นผู้ส่งออกข้าวไปจำหน่ายต่างประเทศ ประเภททั่วไป ประเภทค้าชายแดน และประเภทผู้ส่งออกข้าวสารบรรจุกล่อง หรือหีบห่อ น้ำหนักสุทธิไม่เกิน 12 กิโลกรัมในลักษณะส่งผ่านชายแดน พบว่า ผู้ประกอบการโรงสีข้าวส่วนใหญ่เห็นว่าความสามารถในการผลิตข้าวของโรงสีรวมถึงการเข้าถึงความต้องการของลูกค้าในต่างประเทศ เป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ธุรกิจผู้ส่งออกข้าวผ่านชายแดน

Independent Study Title A Frontier Analysis and Factors Influencing Export
Decision of Millers in Northern Provinces Thailand

Author Mrs. Khantarat Sansomluk

Degree Master of Economics

Independent Study Advisory Committee

Asst. Dr. Manoch Potapron Advisor

Asst. Dr. Pathairat Pastpipatkul Co-advisor

ABSTRACT

250621

This study aims to analyze the profit efficiency and the factors influencing border export decision of rice millers in northern region of Thailand. Specifically, the objectives are (1) to perform the analysis of profit efficiency of rice millers in northern region, (2) to identify factors contributing to profit inefficiency of those rice millers in northern region using stochastic frontier function as a proxy for profit function estimates, and (3) to understand factors determining transboundary export of the rice millers under study. Information was compiled by interviewing 58 rice millers in 17 northern provinces of Thailand in the year 2010.

The estimation of profit function using stochastic frontier function as the instrument indicated that the profit function in this case did contain a stochastic frontier because the t-ratio of Sigma(σ) Lamde (λ) coefficients appeared acceptable at 0.001 statistically significant level. The analysis of factors affecting the profit efficiency of the rice millers in northern region suggested that the increase in the buying prices of non-glutinous paddy by 1% would reduce the rice millers' profit by 1.0661% , the increase in the selling prices of milled rice by 1% would increase the rice millers. profit by 2.2776%, the increase in the selling prices of broken milled rice by 1% would

increase the profit by 0.5491%, and the increase in wage rate by 1% would lead to an increase in the rice millers' profit by 0.1399% due to the economy of scale.

The investigation on profit efficiency revealed that most rice millers in northern region had high level of profit efficiency at 0.8248%. Meanwhile, the primary factor contributing to profit inefficiency was identified to be education of the rice mill managers, the higher the education the greater the inefficiency. This was due to the facts that despite the high educational attainment of the rice mill operators and the adoption of modern management and administration practices, the increase in operational costs like wage rate coupled with the stagnant rice export prices in the light of rising domestic paddy prices had posed the risk of business loss for the rice millers and hence their greater profit inefficiency.

The study on factors influencing export decision of rice millers was distinguished into three forms of export namely general international trade, border trade, and export of rice in packages containing no more than 12 kilograms net weight. Specifically, in the case of border trade, most rice mill business operators considered the milling capacity of their plants and the access to the demand of buyers in foreign market to be the important deciding factors for conducting border trade

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
 บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับ	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา	4
1.5 นิยามศัพท์	4
 บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1.1 แนวคิดระบบห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)	6
2.1.2 แนวคิดและหลักการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน	7
2.1.3 แนวคิดที่เกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพ	9
2.1.4 แบบจำลองเส้นพรมแดนเชิงเส้นสุ่ม (Stochastic Frontier Model)	13
2.1.5 วิธีการวัดประสิทธิภาพในการผลิต	16
2.1.6 การวิเคราะห์ผลกระทบที่ก่อให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพ	20
2.1.7 แนวคิดในการวัดประสิทธิภาพเชิงกำไร	21
2.1.8 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ	23
2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ระเบียบวิธีการศึกษา	32
3.1.1 แบบจำลองในการศึกษาประสิทธิภาพเชิงกำไรของโรงสีข้าวในพื้นที่ภาคเหนือ	32
3.1.2 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	38
3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	40
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	41
3.4 วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา	41
3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	42

บทที่ 4 ผลการศึกษา

4.1 ลักษณะทั่วไปของผู้ประกอบการค้าข้าวพื้นที่ภาคเหนือ	44
4.1.1 การผลิตและการตลาดข้าวภาคเหนือ	44
1) การผลิตข้าวภาคเหนือ	44
2) การตลาดข้าวภาคเหนือ	49
3) สถานการณ์การค้าข้าวผ่านชายแดนภาคเหนือ	53
4) วิถีตลาดข้าวของภาคเหนือ	57
4.1.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการโรงสีข้าวกลุ่มตัวอย่าง	61
4.1.3 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการโรงสีข้าว	63
4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ประกอบการโรงสีข้าวต่อการเป็นผู้ส่งออกข้าวไปจำหน่ายส่งต่างประเทศ ในลักษณะส่งผ่านชายแดน	71
4.3 การศึกษาประสิทธิภาพเชิงกำไรและการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่มีประสิทธิภาพเชิงกำไรของผู้ประกอบการค้าข้าวพื้นที่ภาคเหนือ	73
4.3.1 การประมาณสมการกำไรของโรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือ	73
4.3.2 การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่มีประสิทธิภาพเชิงกำไรและปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจเป็นผู้ส่งออกข้าวผ่านชายแดนของโรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือ	74
4.3.3 ประสิทธิภาพเชิงกำไรของโรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือ	78

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา

5.1 สรุปผลการศึกษา 79

5.2 ข้อเสนอแนะ 81

เอกสารอ้างอิง 83

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ผลการประมาณสมการพรมแดนการผลิต ด้วยการวิเคราะห์เส้นพรมแดน
การผลิตแบบพื่นสุ่ม (Stochastic Frontier Analysis) ผ่าน
สมการกำไรแบบเชิงเส้น โดยใช้วิธีประมาณค่า
แบบ Maximum Likelihood ด้วยโปรแกรม R 2.4.2 87

ภาคผนวก ข แบบสอบถาม 89

ประวัติผู้เขียน 95

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 แสดงมูลค่าการค้าขายแคนภาคเหนือกับประเทศเพื่อนบ้าน ตั้งแต่ปี 2548-2553	2
4.1 ชนิดข้าวนาปี และ ข้าวนาปรัง : เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต รายภาค ปี 2552 – 2553	45
4.2 พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตข้าวของจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบนและภาคเหนือ ตอนล่าง ฤดูกาลผลิต ปี 2552/53	47
4.3 พันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนและเหนือตอนล่าง	49
4.4 จำนวนผู้ประกอบการค้าข้าวประเภทโรงสีและประเภทจำหน่ายส่งต่างประเทศในพื้นที่ภาคเหนือ ในปี 2553	50
4.5 โครงสร้างและมูลค่าการค้ากับประเทศคู่ค้าปี 2553	56
4.6 จำนวนผู้ประกอบการโรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือที่ทำการศึกษำ จำแนกรายจังหวัด	61
4.7 ข้อมูลเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษาและประสบการณ์ในการบริหารกิจการของเจ้าของกิจการ/ผู้บริหารโรงสี	62
4.8 ข้อมูลลักษณะการประกอบการ อายุ และพลังงานที่ใช้ ของสถานประกอบการโรงสีข้าว	64
4.9 การจัดหมวดหมู่ของโรงสีจากแหล่งรับซื้อต่าง ๆ	65
4.10 จำนวนช่องทางการจัดหมวดหมู่ของโรงสีข้าวกลุ่มตัวอย่าง	65
4.11 แสดงด้านแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการดำเนินกิจการโรงสี	66
4.12 การทำข้าวสารบรรจุถุง น้ำหนักไม่เกิน 12 กิโลกรัม จำหน่ายในประเทศ	67
4.13 แสดงข้อมูลโรงสีกลุ่มตัวอย่างด้านการสีข้าวเพื่อการส่งออก	68
4.14 ปริมาณรับซื้อข้าวเปลือกของโรงสีข้าวกลุ่มตัวอย่างในปี 2553	69
4.15 ราคารับซื้อข้าวเปลือกตามช่วงฤดูกาลปลูกของโรงสีข้าวกลุ่มตัวอย่างในปี 2553	69
4.16 ราคาจำหน่ายข้าวเจ้าของโรงสีข้าวกลุ่มตัวอย่างในปี 2553	70
4.17 กำไรของโรงสีข้าวกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ภาคเหนือ ปี 2553	70

4.18	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเป็นผู้ส่งออกข้าวไปจำหน่ายต่างประเทศใน ลักษณะส่งผ่านชายแดนของโรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือ	71
4.19	ค่าสถิติที่สำคัญของตัวแปรในฟังก์ชันกำไรของโรงสีข้าวพื้นที่ภาคเหนือ	74
4.20	ค่าสถิติที่สำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่มีประสิทธิภาพเชิงกำไรของโรงสี	75
4.21	ผลการวิเคราะห์เส้นพรมแดนกำไรเชิงเฟ้นสุ่ม (Stochastic Frontier Analysis) ด้วยวิธี Maximum Likelihood	77

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 ระบบห่วงโซ่คุณค่า (Supply Chain Management)	6
2.2 เส้นผลผลิตเท่ากันหนึ่งหน่วย (unit isoquant)	10
2.3 การวัดประสิทธิภาพทางด้านผลผลิต	12
2.4 แสดงฟังก์ชันระหว่างผลผลิตของเส้นพรมแดนเชิงเส้นร่วม	15
2.5 แสดงลักษณะของแนวเส้นกำไร ซึ่ง MLE เป็นเส้นแนวโน้มสูงสุดของกำไร ส่วนเส้น OLS เป็นเส้นแนวโน้มเฉลี่ย	22
4.1 พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตข้าวของจังหวัดในเขตภาคเหนือ ฤดูกาลผลิต ปี 2552/53	48
4.2 แสดงสัดส่วนผลผลิตข้าวในพื้นที่ภาคเหนือ 17 จังหวัด ปีการผลิต 2552/53	48
4.3 แสดงสัดส่วนจำนวนผู้ประกอบการประเภทโรงสีและจำหน่ายส่งต่างประเทศ ในเขตภาคเหนือ ปี 2553	51
4.4 แสดงจำนวนผู้ประกอบการค้าข้าวที่จดทะเบียนค้าข้าวแต่ละประเภทในพื้นที่ภาคเหนือ ในช่วงปี 2548 - 2553	52
4.5 แสดงระดับราคาข้าวเปลือกที่มีการซื้อขายในช่วงปี 2551 - ปี 2554	53
4.6 แสดงจำนวนผู้ประกอบการที่จดทะเบียนค้าข้าวส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ ของภาคเหนือ ระหว่างปี 2548 - ปี 2554	56
4.7 โครงสร้างตลาดข้าวไทย ปี 2550/51	59
4.8 แสดงอัตราสีแปรสภาพข้าวเปลือกเป็นข้าวสารและผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโรงสีข้าว	60
4.9 แสดงสัดส่วนการรับซื้อข้าวของโรงสีข้าวจากแหล่งรับซื้อในจังหวัดและต่างจังหวัด	66
4.10 ลักษณะการจำหน่ายข้าวสารของโรงสีกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะบรรจุภัณฑ์	67
4.11 แสดงค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเป็นผู้ส่งออกข้าวไปจำหน่ายต่างประเทศ ในลักษณะส่งผ่านชายแดนของผู้ประกอบการโรงสีข้าวภาคเหนือ	72