

การวิเคราะห์คุณภาพบางส่วนในตลาดข้าวของโลก

นางสาวทิพรรัตน์ วีระวัฒน์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2539

ISBN 974-633-189-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**WORLD RICE MARKET : A PARTIAL EQUILIBRIUM ANALYSIS**

**Miss Thipparat Weerawat**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements**

**for the Degree of Master of Economics**

**Department of Economics**

**Graduate School**

**Chulalongkorn University**

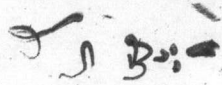
**1997**

**ISBN 974-633-189-2**

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การวิเคราะห์คุณภาพบางส่วนในตลาดข้าวของโลก  
โดย                              นางสาวทิพรรัตน์ วีระวัฒน์  
ภาควิชา                        เศรษฐศาสตร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา            ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย รัตน์โกมุท  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม      ดร.กนก คดีการ

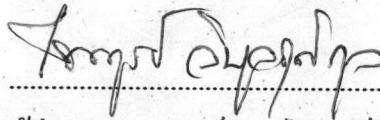
---

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

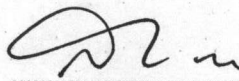


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ อุงสุวรรณ)

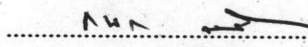
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



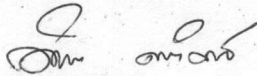
.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ วัฒนสุทธิกุล)



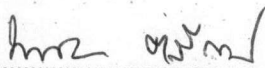
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย รัตน์โกมุท)



.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(ดร.กนก คดีการ)



.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิสรา ศานติศาสน์)



.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นवलน้อย ตวีรัตน์)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว



ทิพรรัตน์ วีระวัฒน์ : การวิเคราะห์ดุลยภาพบางส่วนในตลาดข้าวของโลก ( WORLD RICE MARKET : A PARTIAL EQUILIBRIUM ANALYSIS ) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.สมชาย รัตนโกมุท , อ.ที่ปรึกษาร่วม : ดร.กนก คติการ , 171 หน้า ISBN 974-633-189-2

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาโครงสร้างตลาดข้าวของโลก ในด้านการผลิตและการค้าระหว่างประเทศ ของประเทศผู้ส่งออกและผู้นำเข้าข้าวรายสำคัญของโลก และศึกษาถึงโครงสร้างตลาดข้าวของไทยในด้านการผลิต การบริโภคและการส่งออกข้าว เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศ ผู้ส่งออกข้าวรายใหญ่ของโลก

สำหรับการศึกษาวิเคราะห์ดุลยภาพเพียงบางส่วน ใช้การประมาณหาสมการอุปสงค์และอุปทานข้าวของตลาดโลก สมการอุปทานข้าวของประเทศผู้ส่งออกและสมการอุปสงค์ข้าวของประเทศผู้นำเข้าข้าวรายสำคัญของโลก โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดโดยทั่วไป ( Ordinary Least Square : OLS ) และใช้แบบจำลองนอนลิเนียร์โปรแกรมมิ่ง ( Non-Linear Programming Model ) ในการวิเคราะห์สภาพดุลยภาพของตลาดโลก รวมทั้งศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านสวัสดิการจากการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งคำนวณจากส่วนเกินทางเศรษฐกิจของประเทศผู้ส่งออก ( ส่วนเกินของผู้ผลิต ) และส่วนเกินทางเศรษฐกิจของประเทศผู้นำเข้า ( ส่วนเกินของผู้บริโภค )

ผลจากการศึกษาการประมาณสมการอุปทานข้าวของตลาดโลก โดยศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงปริมาณการส่งออกข้าวของโลก อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของราคาส่งออกข้าวในตลาดโลก และราคาส่งออกข้าวของปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณส่งออกและราคาส่งออกมีความสัมพันธ์กันไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ในการส่งออกข้าวส่วนที่เป็นค่าคงที่เท่ากับ 16.143599 และสัมประสิทธิ์ต่อราคาของการส่งออกข้าวเท่ากับ 0.000652 และความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาข้าวของตลาดโลกเท่ากับ 0.21050

ผลจากการศึกษาการประมาณสมการอุปสงค์ข้าวของตลาดโลก โดยศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงปริมาณการนำเข้าข้าวของโลก อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของราคานำเข้าข้าวในตลาดโลก และจำนวนประชากรที่บริโภคข้าวของประเทศผู้นำเข้าข้าวในแต่ละปี พบว่า ปริมาณนำเข้าและราคานำเข้ามีความสัมพันธ์กันไปในทิศทางตรงกันข้าม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ในการนำเข้าข้าว ส่วนที่เป็นค่าคงที่เท่ากับ 14.788595 และสัมประสิทธิ์ต่อราคาของการนำเข้าข้าวเท่ากับ -0.0001141 และความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาข้าวของตลาดโลกเท่ากับ -0.04230

ผลจากการศึกษา การประมาณผลของสวัสดิการทางการค้า ณ จุดดุลยภาพของตลาด โดยมีปริมาณดุลยภาพที่ทำการซื้อขายข้าวกัน ระหว่างประเทศผู้นำเข้าและประเทศผู้ส่งออกทั้งหมดของโลกเท่ากับ 19.611 ล้านตัน และราคาดุลยภาพของข้าวในตลาดโลกเท่ากับ 375.362 ดอลลาร์ต่อตัน จะได้สวัสดิการทางสังคมสูงสุดเท่ากับ 208 ล้านดอลลาร์ โดยแบ่งเป็น ส่วนเกินผู้ผลิตหรือผู้ส่งออกเท่ากับ 178.41 ล้านดอลลาร์ และส่วนเกินผู้บริโภคหรือผู้นำเข้าเท่ากับ 29.58 ล้านดอลลาร์

ผลสรุปจากการศึกษาข้างต้น สามารถนำไปวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงผลประโยชน์ ในรูปของส่วนเกินทางเศรษฐกิจของโลก ทั้งประเทศผู้ส่งออกและผู้นำเข้า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในดุลยภาพของตลาด จากนโยบายการตลาดหรือข้อตกลงทางการค้าของประเทศต่าง ๆ ได้

ภาควิชา ..... เศรษฐศาสตร์  
สาขาวิชา ..... เศรษฐศาสตร์  
ปีการศึกษา ..... 2538

ลายมือชื่อนิสิต .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

##C460273 : MAJOR ECONOMICS

KEY WORD: WORLD RICE/RICE EXPORTER/RICE IMPORTER/EQUILIBRIUM/TRADE WELFARE

THIPPARAT WEERAWAT : WORLD RICE MARKET : A PARTIAL EQUILIBRIUM ANALYSIS

THESIS ADVISOR : ASST. PROF. SOMCHAI RATANAKOMUT, Ph.D. , THESIS CO-ADVISOR

: KANOK KHATIKARN, Ph.D. 171 pp. ISBN 974-633-189-2

This research has the objective to study the structure of world rice market, in terms of production and trade, for the major rice exporters and importers. This also include the world rice market for Thailand which is an important rice exporter.

By using Ordinary Least Square (OLS) method, the partial equilibrium analysis included the estimation of demand for and supply of rice in the world market, the supply of the important rice exporter and the demand for rice of the important rice importers. Also, Non-Linear programming procedure is used in the analysis of world equilibrium. This also included the study of change in welfare derived from international trade in term of producer surplus for the rice exporters and the consumer surplus for the rice importers.

From the supply side, it is found that price of the rice export has a positive contribution to the quantity of rice export, with the constant coefficient of 16.143599 and the coefficient of the supply of rice of 0.000652 and the price elasticity of 0.21050


From the demand side, it is found that price contribute negatively to the change in quantity demand, with the constant coefficient of 14.788595 and the coefficient of the demand for rice of -0.0001141 and the price elasticity of -0.04230


The estimation of the welfare effect of trade at the equilibrium revealed that the equilibrium quantity of rice trade is 19.611 million tons and a unit price of 375.362 dollar per ton. The total welfare is estimated at 208 million dollars with 29.58 million dollars classified as the consumer surplus and 178.41 million dollars as the producer surplus.

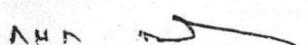
ภาควิชา.....เศรษฐศาสตร์.....

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์.....

ปีการศึกษา..... 2538 .....

ลายมือชื่อนิสิต.....  .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....  .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย รัตนโกมุท อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร. กนก คติการ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ และช่วยควบคุมในการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของอาจารย์ทั้งสองท่านมา ณ ที่นี้ด้วย นอกจากนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ วิบูลย์ชุตติกุล ที่กรุณารับเป็นประธานกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิสรา ศานติศาสตร์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นवलน้อย ศรีรัตน์ ที่กรุณารับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ช่วยให้คำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้เขียนขอขอบคุณ คุณภูมิศักดิ์ ราศรี ที่ให้ความช่วยเหลือ ในการเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และขอขอบคุณ คุณปรางค์ ขัติยศ ที่ช่วยเหลือจัดการข้อมูลเอกสาร และนอกจากนี้ขอขอบคุณ ดร. อำพน กิตติอำพน และเจ้าหน้าที่ ศูนย์ประสานงานนโยบายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่ ศูนย์ประสานงานปฏิบัติการพัฒนาการเกษตรชนบท สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ให้ความเอื้อเฟื้อสถานที่ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ รวมทั้งขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ได้ให้กำลังใจแก่ผู้เขียนในการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จไปได้ด้วยดี

ท้ายที่สุดนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ คุณทองใส วีระวัฒน์ ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านการพิมพ์วิทยานิพนธ์ และขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ซึ่งคอยให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ และให้กำลังใจเป็นอย่างดีแก่ผู้เขียนเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา ซึ่งหากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีส่วนดีอยู่บ้าง ผู้เขียนขอมอบความดีนั้นแด่ผู้มีพระคุณและผู้มีส่วนช่วยเหลือทุกท่าน หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีสิ่งใดบกพร่อง ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

ทิพรรัตน์ วีระวัฒน์

พฤษภาคม 2539

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญตารางภาคผนวก.....	ฐ
สารบัญรูป.....	ค
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	6
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	6
1.4 ข้อสมมติและข้อจำกัดของการศึกษา.....	6
1.5 วิธีการศึกษา.....	7
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีและวรรณกรรมปริทัศน์.....</b>	<b>9</b>
2.1 กรอบแนวคิดทางทฤษฎี.....	9
การค้าระหว่างประเทศ.....	9
การประเมินผลของสวัสดิการทางการค้า.....	10
2.2 ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์และอุปทาน.....	16
แบบจำลองของสมการอุปสงค์และอุปทานสินค้า.....	19
2.3 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา.....	22
แบบจำลองอุปสงค์และอุปทานของตลาดโลก.....	22
แบบจำลองนอนลิเนียร์โปรแกรมมิ่ง.....	24
2.4 การวัดความเปลี่ยนแปลงสวัสดิการทางสังคม.....	26
2.5 แบบจำลองนอนลิเนียร์โปรแกรมมิ่งกับการวัดสวัสดิการของสังคม.....	28
2.6 วรรณกรรมปริทัศน์.....	30

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 3</b> โครงสร้างโดยทั่วไปของตลาดข้าว.....	37
3.1 ตลาดข้าวของโลก.....	37
การผลิตข้าวของโลก.....	37
การส่งออกข้าวของโลก.....	39
การนำเข้าข้าวของโลก.....	41
สถานะตลาดข้าวหลังการเจรจาอบอุรุกวัย.....	45
3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการค้าข้าวในตลาดโลก.....	47
แนวโน้มและสถานการณ์ข้าวของโลก.....	48
โครงสร้างตลาดข้าวโลกในปี 2000.....	51
3.3 ตลาดข้าวไทยในตลาดโลก.....	53
การแข่งขันของตลาดข้าวไทย.....	54
การแข่งขันระหว่างข้าวไทยและข้าวสหรัฐอเมริกา.....	54
การแข่งขันระหว่างข้าวไทยกับข้าวเวียดนาม.....	58
3.4 ตลาดข้าวของไทย.....	60
การผลิตข้าวของไทย.....	60
การบริโภคภายในประเทศ.....	64
3.5 การส่งออกข้าวของไทย.....	66
ตลาดส่งออกที่สำคัญ.....	67
ลักษณะการส่งออกข้าวของไทย.....	68
โครงสร้างตลาดข้าวของไทย.....	72
<b>บทที่ 4</b> ผลการวิเคราะห์.....	85
4.1 การหาสมการอุปสงค์และอุปทานของข้าวในตลาดโลก.....	85
สมการอุปทานข้าวของประเทศผู้ส่งออกข้าวรายสำคัญของโลก.....	88
สมการอุปสงค์ข้าวของประเทศผู้นำเข้าข้าวรายสำคัญของโลก.....	96
4.2 แบบจำลองนอนลิเนียร์โปรแกรมมิ่งสำหรับการวิเคราะห์ดุลยภาพบางส่วน.....	110
4.3 การคำนวณหาสวัสดิการของสังคม.....	113
4.4 การวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้แบบจำลอง.....	116



สารบัญ ( ต่อ )

	หน้า
วิเคราะห์สมมติฐานที่ 1 .....	116
วิเคราะห์สมมติฐานที่ 2 .....	117
วิเคราะห์สมมติฐานที่ 3 .....	118
<b>บทที่ 5</b> สรุปและข้อเสนอแนะ.....	<b>120</b>
5.1 บทสรุป.....	120
โครงสร้างตลาดข้าวของโลก.....	120
การวิเคราะห์คุณภาพเพียงบางส่วน.....	121
การประมาณผลของสวัสดิการทางค้า.....	122
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	123
รายการอ้างอิง.....	125
ภาคผนวก.....	128
ประวัติผู้เขียน.....	171

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1 มูลค่าการค้าสินค้าเกษตรกรรมของไทย.....	3
ตารางที่ 1-2 สินค้าออกที่สำคัญ 10 อันดับแรกของไทย.....	4
ตารางที่ 1-3 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวของไทย.....	5
ตารางที่ 3-1 ประเทศผู้ผลิตข้าว 10 อันดับแรกของโลก.....	38
ตารางที่ 3-2 ประเทศผู้ส่งออกข้าว 13 อันดับแรกของโลก.....	40
ตารางที่ 3-3 สัดส่วนการนำเข้าข้าวของโลกแยกตามภูมิภาคสำคัญ.....	42
ตารางที่ 3-4 ประเทศผู้นำเข้าข้าว 20 อันดับแรกของโลก.....	43
ตารางที่ 3-4 ประเทศผู้นำเข้าข้าว 20 อันดับแรกของโลก ( ต่อ ).....	44
ตารางที่ 3-5 พื้นที่เพาะปลูกข้าวและผลผลิตข้าว.....	61
ตารางที่ 3-6 ร้อยละของการผลิตข้าวในภาคต่าง ๆ .....	63
ตารางที่ 3-7 บัญชีสมดุลของข้าวไทยปีการค้า (พ.ย.-ค.ค.) 2533/34 - 2537/38 .....	65
ตารางที่ 3-8 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวปี 2527-2536 .....	69
ตารางที่ 3-9 การส่งออกข้าวไทยแยกตามรายประเทศที่สำคัญ.....	70
ตารางที่ 3-10 ปริมาณข้าวที่ส่งออกในรูปข้าวรัฐบาลและร้อยละของข้าวรัฐบาลต่อปริมาณ ที่ส่งออกทั้งหมดปี 2527-2536 .....	71
ตารางที่ 3-11 ราคาข้าว ณ ราคาฟาร์มและราคาส่งออก.....	82





## สารบัญตารางภาคผนวก ( ต่อ )

	หน้า
ตารางภาคผนวกที่ 29 ผลการคำนวณของส่วนเกินผู้ผลิต ส่วนเกินผู้บริโภคนและผลประโยชน์ ของตรุกี จากการค้าข้าระหว่างประเทศ.....	165
ตารางภาคผนวกที่ 30 ผลการคำนวณของส่วนเกินผู้ผลิต ส่วนเกินผู้บริโภคนและผลประโยชน์ ของเม็กซิโก จากการค้าข้าระหว่างประเทศ.....	166
ตารางภาคผนวกที่ 31 ผลการคำนวณของส่วนเกินผู้ผลิต ส่วนเกินผู้บริโภคนและผลประโยชน์ ของฝรั่งเศส จากการค้าข้าระหว่างประเทศ.....	167
ตารางภาคผนวกที่ 32 ผลการคำนวณของส่วนเกินผู้ผลิต ส่วนเกินผู้บริโภคนและผลประโยชน์ ของสิงคโปร์ จากการค้าข้าระหว่างประเทศ.....	168
ตารางภาคผนวกที่ 33 ผลการคำนวณของส่วนเกินผู้ผลิต ส่วนเกินผู้บริโภคนและผลประโยชน์ ของเยอรมัน จากการค้าข้าระหว่างประเทศ.....	169
ตารางภาคผนวกที่ 34 ผลการคำนวณของส่วนเกินผู้ผลิต ส่วนเกินผู้บริโภคนและผลประโยชน์ ของสหราชอาณาจักร จากการค้าข้าระหว่างประเทศ.....	170

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2-1 ผลกระทบทางสวัสดิการของ Prohibitive Tariff.....	10
รูปที่ 2-2 อุปสงค์ส่วนชดเชย ( Compensated Demand Curve ).....	12
รูปที่ 2-3 ผลกระทบทางสวัสดิการของ Nonprohibitive Tariff.....	13
รูปที่ 2-4 สามเหลี่ยมสวัสดิการ.....	14
รูปที่ 2-5 ส่วนเกินผู้ผลิตและส่วนเกินผู้บริโภค.....	26
รูปที่ 2-6 ส่วนเกินของผู้บริโภคในประเทศผู้นำเข้า.....	27
รูปที่ 2-7 ส่วนเกินของผู้ผลิตในประเทศผู้ส่งออก.....	28
รูปที่ 3-1 ผลผลิตและการใช้ข้าวของโลก.....	49
รูปที่ 3-2 ความต้องการนำเข้าและการส่งออก.....	50
รูปที่ 3-3 ผลผลิตและสต็อกข้าว.....	51