

การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุ ที่มีต่อ  
ความเคลื่อนไหวของราคาข้าวภายในประเทศ



นายทองสุข ศิยะชัยพานิช

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
ภาควิชาสถิติ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2527

ISBN 974-563-689-4

010833

I 15๗๗8824

A STATISTICAL ANALYSIS ON THE RELATIONSHIP OF CAUSAL  
FACTORS ON DOMESTIC RICE PRICE FLUCTUATION

Mr Tongsook Tiyachaipanich

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Statistics

Graduate School

Chulalongkorn University


1984

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุที่มีต่อความเคลื่อนไหวของราคาข้าวภายในประเทศ


โดย นายทองสุข คิยะชัยพานิช  
ภาควิชา สถิติ  
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประทีป บุญนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....) ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ส่องศรี พิทยารัตน์)  
.....) กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ มัลลิกา บุญนาค)  
.....) กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร)  
.....) กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.มานพ วรารักษ์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุที่มีต่อความเคลื่อนไหวของราคาข้าวภายในประเทศ

ชื่อนิสิต นายทองสุข ทิยะชัยพานิช

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร

ภาควิชา สถิติ

ปีการศึกษา 2526



บทคัดย่อ

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญและผูกพันอยู่กับชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนไทยทั้งประเทศประชาชนภายในประเทศส่วนมากที่ปลูกบริโภคข้าวเป็นอาหารหลัก ความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงในระดับราคาข้าวภายในประเทศย่อมส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้บริโภคภายในประเทศมากที่สุด ดังนั้นการวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ของระดับราคาข้าวภายในประเทศรวมทั้งศึกษาลักษณะและระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ในเชิงสาเหตุและผลต่อความเคลื่อนไหวของระดับราคาข้าวภายในประเทศ เพื่อให้ได้ข้อสรุปซึ่งจะเป็นข้อมูลข่าวสารที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อรัฐบาลในการดำเนินนโยบายข้าว

ผลการวิเคราะห์โดยอาศัยเทคนิควิธีการทางสถิติวิเคราะห์เชิงเศรษฐมิติ (Econometric Model Analysis) และเทคนิคการวิเคราะห์เส้นโยงความสัมพันธ์ (Path Analysis) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงในระดับราคาข้าวภายในประเทศมากที่สุดตามลำดับดังนี้คือ ระดับราคาข้าวส่งออกของไทย การส่งข้าวออกตามโครงการช่วยเหลือของประเทศสหรัฐอเมริกา อัคราพรี เมียมข้าวและการส่งข้าวออกในภาคเอกชนไทย และพบว่ามาตรการเพิ่มอัคราพรี เมียมข้าวของรัฐบาลจะส่งผลโดยตรงให้ระดับราคาข้าวภายในประเทศมีแนวโน้มลดต่ำลง แต่หาผลการวิเคราะห์เส้นโยงความสัมพันธ์พบว่ามาตรการเพิ่มอัคราพรี เมียมข้าวดังกล่าวส่งผลกระทบต่ออ้อมผ่านทางระดับราคาข้าวส่งออกให้ระดับราคาข้าวภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวมีข้อคิดเห็นที่เสนอแนะต่อรัฐบาลในการดำเนินนโยบายราคาข้าวในส่วนของมาตรการการใช้อัคราพรี เมียมข้าวเป็นเครื่องมือรักษาระดับราคาข้าวภายในประเทศนั้นจำเป็นต้องพิจารณาทั้งผลกระทบโดยตรงและทางอ้อมให้ถี่ถ้วนยิ่งขึ้น

Thesis Title    A Statistical Analysis on the Relationship of  
                  Causal Factors on Domestic Rice Price Fluctuation

Name             Mr. Tongsook Tiyachaipanich

Thesis Advisor Associate Professor Sorachai Phisalbutra, Ph.D.

Department       Statistics

Academic Year   1983

ABSTRACT

Rice, the main food of native Thais, has played an important role and a close relationship with the Thai way of life. The change in the domestic rice price level definitely has a direct effect on domestic consumption. The objective of this study is to analyse the structure of domestic rice price level and the effect of causal factors on domestic rice price fluctuation. The result of this study is expected to be valuable and useful for the Government to pursue a rice policy.

According to the result of study which depends on econometric model analysis and path analysis, it is found that the factors affecting fluctuation of domestic rice price level are exporting rice price level, U.S. Public Law 480, rice premium, and private Thai export, respectively. It is also found that public Thai rice premium measurement has a direct effect on decreasing domestic rice price level. But by the path analysis, rice premium measurement has an indirect impact on increasing domestic rice price level

through the exporting rice price level. Owing to the study, there are suggestions to the Government in pursuing a rice price policy, particularly in the matter of implementation of rice premium measurement for maintaining the domestic rice price level. In order to attain improvement the Government should consider properly both the direct and the indirect effects of the measurement.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาชั้นปริญญาโทของข้าพเจ้าสำเร็จโดยสมบูรณ์ นั้น หันนี้ต้องขอกราบขอบพระคุณพ่อและแม่ที่เป็นกำลังใจมาโดยตลอด กราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาสถิติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ข้าพเจ้า โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร ที่ได้ให้คำแนะนำการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงได้ในที่สุด ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายพิเศษเกษตร สถานทูตสหรัฐอเมริกาประจำประเทศไทย เจ้าหน้าที่สมาคมผู้ส่งชาวออกต่างประเทศ สภาหอการค้าไทย และเจ้าหน้าที่กองการค้ากรมการค้าต่างประเทศ ที่ได้อำนวยความสะดวกให้ในชั้นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ และท้ายที่สุดข้าพเจ้าขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานในกองแผนงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ช่วยเหลืองานทำวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้าจนสำเร็จลงได้ด้วยดี และขอขอบคุณบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้าพเจ้ามิได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ทองสุข กิยะชัยพานิช

พฤษภาคม 2527

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

บทที่

1. บทนำ	1
2. ราคาข้าวภายในประเทศไทย	9
3. ระเบียบวิธีที่ใช้ในการวิจัย	20
4. บทวิเคราะห์	28
5. บทสรุป	56
เอกสารอ้างอิง	58
ภาคผนวก	62
ประวัติ	72

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	ค่าสถิติที่สำคัญสำหรับการทดสอบนัยสำคัญของเส้นโยง	44
ตารางที่ 2	แสดงการจำแนกประเภทและลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	45
ตารางที่ 3	ผลการวิเคราะห์จำแนกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	46
ตารางที่ 4	ค่าความคลาดเคลื่อนสำหรับการประมาณระดับราคาข้าวภายในประเทศ โดยวิธี Ordinary Least Squares	49
ตารางที่ 5	ผลการวิเคราะห์ค่า instrument variables ที่เกี่ยวข้อง	51
ตารางที่ 6	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรเดิม (original variables) กับ instrument variables	51
ตารางที่ 7	ค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณ โดยวิธี Two-Stage Least Squares	52
ตารางที่ 8	ค่าแนวโน้มของตัวแปรอธิบายสำหรับการพยากรณ์ระดับราคาข้าวภายในประเทศ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525-2529	54
ตารางที่ 9	ค่าพยากรณ์ระดับราคาข้าวภายในประเทศ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525-2529	55

สารบัญภาพ

แผนภาพที่ 1	แผนภาพเส้นโยงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผล ที่คาดหวังของระดับราคาข้าวภายในประเทศ	38
แผนภาพที่ 2	ผลการปรับแผนภาพเส้นโยงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และผล ที่คาดหวังของระดับราคาข้าวภายใน ประเทศ ครั้งที่ 1	39
แผนภาพที่ 3	ผลการปรับแผนภาพเส้นโยงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และผล ที่คาดหวังของระดับราคาข้าวภายใน ประเทศ ครั้งที่ 2	40
แผนภาพที่ 4	ผลการปรับแผนภาพเส้นโยงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และผลของระดับราคาข้าวภายในประเทศ ครั้งที่ 3	41
แผนภาพที่ 5	แผนภาพเส้นโยงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผล ที่ เหมาะสมที่สุดของระดับราคาข้าวภายในประเทศ	42