

การศึกษาทางเศรษฐมิติของข้อมูลอนุกรมเวลารวมกับข้อมูลภาคตัดขวาง
ในแบบจำลอง Translog



นายธนิก คุณฎีกาบุญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2539

ISBN 974-633-469-7

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AN ECONOMETRIC STUDY OF POOLING TIME - SERIES AND
CROSS - SECTION DATA IN THE TRANSLOG MODEL



Mr. Thanic Dusadeekran

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Economics

Department of Economics

Graduate School

Chulalongkorn University

1996

ISBN 974-633-469-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาทางเศรษฐมิติของข้อมูลอนุกรมเวลารวมกับข้อมูลภาคตัดขวางใน
แบบจำลอง Translog

โดย นายธนิก ศุภฎีกาบุญจน์

ภาควิชา เศรษฐศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสภณ ชันดีอาคม

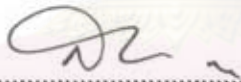
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต



.....กณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

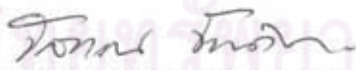
(รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ ฤงสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย รัตนโกมุท)



.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสภณ ชันดีอาคม)



.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ กงศักดิ์ สันติพิชญวงศ์)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเทัญ สุขกาญจนกันติ)



พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ชื่อนัก คสุฎีกาญจน์ : การศึกษาทางเศรษฐมิติของข้อมูลอนุกรมเวลารวมกับข้อมูลภาคตัดขวางในแบบจำลอง Translog (AN ECONOMETRIC STUDY OF POOLING TIME-SERIES AND CROSS-SECTION DATA IN THE TRANSLOG MODEL) อ.ที่ปรึกษา: ผศ.ดร.โสภณ ชันดีอาคม , 114 หน้า . ISBN 974-633-469-7

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ (1) เพื่อนำเสนอและเปรียบเทียบวิธีการประมาณค่าแบบจำลองทางเศรษฐมิติที่ใช้กับข้อมูลแบบ Panel (2) เพื่อประยุกต์ใช้และเปรียบเทียบผลการประมาณค่าในแบบเศรษฐศาสตร์การผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบจำลอง Translog และ (3) เพื่อใช้เป็นแนวทางการศึกษาและประยุกต์ใช้วิธีการประมาณค่าของข้อมูลแบบ Panel กับแบบจำลองเศรษฐศาสตร์อื่นๆ

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อใช้แบบจำลองแบบ Fixed Effect และแบบจำลองแบบ Random Effect ในการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันต้นทุนแบบ Translog ของธุรกิจการโรงแรมของไทยจะให้ค่าประมาณของสัมประสิทธิ์ที่แตกต่างไปจาก การประมาณค่าโดยวิธี Seemingly Unrelated Regression แบบธรรมดา

นอกจากนี้ยังได้ข้อสรุปว่า การประมาณค่าแบบจำลองแบบ Fixed Effect ให้ค่าสถิติการทดสอบแบบ t และค่า R-square ที่สูงกว่าแบบจำลองแบบ Random Effect และแบบจำลอง Seemingly Unrelated Regression แบบธรรมดา ส่วนผลของการทดสอบสมมติฐานแบบ Hausman เพื่อใช้ในการเลือกแบบจำลอง สนับสนุนการใช้แบบจำลองแบบ Fixed Effect ในการประมาณค่าฟังก์ชันต้นทุนแบบ Translog ของธุรกิจการโรงแรมของไทย เมื่อเทียบกับการใช้แบบจำลองแบบ Random Effect ที่ระดับเชื่อมั่นของการทดสอบ 99.5% จึงสามารถสรุปได้ว่าการใช้แบบจำลองแบบ Fixed Effect ในการอธิบายฟังก์ชันต้นทุนแบบ Translog, โครงสร้างต้นทุน, ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ปัจจัยการผลิตต่อราคาปัจจัยการผลิต และค่าความยืดหยุ่นของการใช้แทนกันระหว่างปัจจัยการผลิต ของธุรกิจการโรงแรมของไทย เหมาะสมกว่าการใช้แบบจำลองแบบ Random Effect และแบบจำลอง Seemingly Unrelated Regression แบบธรรมดา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา
ปีการศึกษา 2538

ลายมือชื่อนิสิต อธิก คสุฎีกาญจน์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา โสภณ ชันดีอาคม
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

##C660098 : MAJOR ECONOMICS

KEY WORD: ECONOMETRIC/POOLING TIME-SERIES AND CROSS-SECTION DATA/TRANSLOG MODEL

THANIC DUSADEEKRAN : AN ECONOMETRIC STUDY OF POOLING TIME-SERIES AND CROSS-SECTION DATA IN THE TRANSLOG MODEL. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. SOPHON KANTI-AKOM, Ph.D. 114pp. ISBN 974-633-469-7

The purpose of this thesis is three-fold. The first is to demonstrate and compare different econometric estimation techniques used in panel data. The second is to apply and compare production economic estimation result specifically the translog cost function. The third is the way to study and apply panel data estimation techniques used in the other economic models.

It was found that when we used the fixed effect model and the random effect model to estimate the translog cost function of the Thai hotel industry, it gives the coefficient estimates different from the seemingly unrelated regression estimation.

The study was also found that the fixed effect model estimation give more highly the value of the t - statistic and the R - square than the random effect and the seemingly unrelated regression estimation. As a result of the Hausman specification test, it strongly suggests the presence of the fixed effect in the model when compare with the random effect model at the 99.5% level of significance. The study summarizes that the fixed effect model which we use to analyze the translog cost function, cost structures, elasticities of input factor demand and elasticities of substitution for Thai hotel industry, is more appropriate than the random effect and the seemingly unrelated regression model.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....เศรษฐศาสตร์

สาขาวิชา.....

ปีการศึกษา..... 2538

ลายมือชื่อนิสิต..... พัทธ อดุลย์กมลกุล

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... พัทธ อดุลย์กมลกุล

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดีนั้น เนื่องมาจากแรงผลักดันจากหลายฝ่ายด้วยกันที่ทำให้ผู้เขียนมีกำลังใจในการทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้จนเป็นรูปเล่มขึ้นมาได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเอาใจใส่และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสภณ ชันดีอาคม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่คอยให้คำปรึกษาแนะนำในส่วนของการวิชาการ และข้อคิดเห็นต่างๆ ของการวิจัยด้วยดีมาโดยตลอด อีกทั้งยังตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พระคุณอันยิ่งใหญ่ของผู้เขียนซาบซึ้งใจเป็นอย่างยิ่งจึงขอกราบขอบพระคุณท่านไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย รัตนโกมุท ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ กงศักดิ์ สันติพิทักษ์วงศ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเพ็ญ สุภกาญจนกันติ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นในการวิจัย รวมทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ และมีคุณค่ายิ่งต่อการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้ถูกต้องยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ จลีพร โกลากุล อาจารย์ประจำภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษาแนะนำในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานวิจัยนี้ นอกจากนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณครูและอาจารย์ทั้งหลายที่ได้อบรมสั่งสอนผู้เขียน ตั้งแต่ชั้นอนุบาลจนถึงปัจจุบันเนื่องจากถ้าไม่ได้รับความเมตตาและความเอาใจใส่ ในการประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้จากท่านทั้งหลายเหล่านั้นงานวิจัยนี้คงไม่สำเร็จลุล่วงได้เลย รวมทั้งขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนและโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณอัมพาพันธุ์ พันธุ์พิชิตที่คอยให้ความช่วยเหลือด้วยดีในหลายๆ ด้านและให้กำลังใจตลอดมา

และสำคัญที่สุดผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ญาติ และน้องๆ ซึ่งทุกคนต่างก็มีส่วนช่วยเหลือให้การสนับสนุน ตลอดจนให้กำลังใจกับผู้เขียนอย่างสม่ำเสมอตลอดมาตั้งแต่เริ่มเข้าทำการศึกษาจนถึงบทสุดท้ายของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คุณประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้เขียนขอบอบให้แด่ท่านคณะกรรมการ คุณครู อาจารย์ คุณพ่อ คุณแม่ ญาติ น้องๆ ตลอดจนเพื่อน ๆ ที่ดีต่อผู้เขียนตลอดมา หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องประการใดผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

ชนิก ศุภฤกษ์กาญจน์

กุมภาพันธ์ 2539

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
2 ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา.....	14
3 แบบจำลองและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	34
4 การวิเคราะห์ผลจากแบบจำลอง.....	44
5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	51
เอกสารอ้างอิง.....	56
ภาคผนวก.....	60
ประวัติผู้เขียน.....	114

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 แสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง.....	45
4.2 แสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แห่งการกำหนด (R-squared).....	46
4.3 แสดงค่า fitted shares.....	47
4.4 แสดงค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ปัจจัยการผลิตต่อราคาปัจจัยการผลิต.....	48
4.5 แสดงค่าความยืดหยุ่นของการใช้แทนกันระหว่างปัจจัยการผลิต.....	49



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงลักษณะข้อมูลแบบ Panel ในสมการถดถอย.....	16



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย