

การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคของอุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้น-บุผนังเซรามิก



นางสาวรุ่งพร ชวนไชยสิทธิ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2537

ISBN 974-584-541-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

The Study of a Production Efficiency of Floor and Wall Tiles Industry

Miss.Rungporn Chuanchaisit

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics

Department of Economics

Graduate School

Chulalongkorn University

1994

ISBN 974-584-541-8

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคของอุตสาหกรรมกระเบื้อง
ปูพื้น-บุผนังเซรามิก
โดย นางสาว รุ่งพร ชวนไชยสิทธิ์
ภาควิชา เศรษฐศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุมา อึ้งกุล



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชรามัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สามารถ เจียสกุล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จารุมา อึ้งกุล)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ณรงค์ จิระอุตมรัตน์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. เวลน้อย ตริรัตน์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รุ่งพร ชวนไชยสิทธิ์ : การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคของอุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้น-บุผนังเซรามิก (THE STUDY OF A PRODUCTION EFFICIENCY OF FLOOR AND WALL TILES INDUSTRY) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ดร. จารุมา อัญกุล, 95 หน้า.
ISBN 974-584-541-8

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาลักษณะการแข่งขันและประสิทธิภาพการผลิตเชิงเทคนิค (Technical Efficiency) ของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้น-บุผนังเซรามิก โดยใช้สมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas Production Function ซึ่งมีปัจจัยทุน แรงงาน และค่าใช้จ่ายด้านพลังงานเป็นปัจจัยการผลิตเพื่อหาขอบเขตการผลิตที่มีประสิทธิภาพด้วยวิธี Linear Programming และนำปริมาณการผลิตของแต่ละบริษัทที่ประมาณการได้จากกลุ่มการการผลิตมาเปรียบเทียบกับปริมาณการผลิตที่เกิดขึ้นจริง จะได้ค่าดัชนีประสิทธิภาพการผลิตที่ยังให้เห็นถึงประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้น-บุผนังเซรามิก ในที่นี้ได้ศึกษาจากบริษัทผู้ผลิตจำนวน 6 ราย โดยใช้ข้อมูลในปี 2533-2535

ผลการศึกษาพบว่า อุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้น-บุผนังเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่มีการกระจุกตัวสูง มีค่าการกระจุกตัวของผู้ผลิตรายใหญ่ 3 ราย เท่ากับร้อยละ 86 แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมนี้มีแนวโน้มไปในทางผูกขาด และลักษณะการแข่งขันแบบตลาดผู้ขายน้อยราย เมื่อพิจารณาสมการการผลิตพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตทุน แรงงาน ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานหรือค่าความยืดหยุ่นในการใช้ปัจจัยการผลิตมีค่าเท่ากับ 1.2343 แสดงให้เห็นว่าสมการขอบเขตการผลิตของอุตสาหกรรมกระเบื้องปูผนังเซรามิกเป็นแบบผลตอบแทนในการขยายการผลิตเพิ่มขึ้น (Increasing Returns to Scale) การผลิตของอุตสาหกรรมนี้มีประสิทธิภาพสูง มีค่าประสิทธิภาพการผลิตเชิงเทคนิคเท่ากับร้อยละ 93.55 บริษัทที่สามารถทำการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ 100 % ได้แก่ บริษัทไทย-เยอรมันเซรามิกอินตัสตรี จำกัด บริษัทสโหมเลิศอุตสาหกรรม จำกัด และบริษัทเซรามิกอุตสาหกรรมไทย จำกัด ซึ่งล้วนแต่เป็นบริษัทผู้ผลิตขนาดใหญ่ และเมื่อแบ่งผู้ผลิตออกเป็นบริษัทขนาดใหญ่และขนาดเล็กตามกำลังการผลิตในปี 2535 โดยให้บริษัทที่มีกำลังการผลิตมากกว่า 4,000,000 ตารางเมตรต่อปี เป็นบริษัทขนาดใหญ่ จะได้บริษัทขนาดใหญ่จำนวน 4 บริษัท และบริษัทขนาดเล็กจำนวน 2 บริษัท พบว่าบริษัทผู้ผลิตขนาดใหญ่สามารถผลิตได้มีประสิทธิภาพมากกว่าบริษัทผู้ผลิตขนาดเล็ก

ภาควิชา เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา
ปีการศึกษา 2536

ลายมือชื่อนิติ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม

.. C26-162 MAJOR ECONOMICS

KEY WORD PRODUCTION EFFICIENCY / FLOOR AND WALL TILE

RUNGORN CHUANCHAISIT : THE STUDY OF A PRODUCTION EFFICIENCY OF FLOOR AND WALL TILES INDUSTRY. THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. CHARUMA ASHAKUL, Ph.D. 95 pp. ISBN 974-584-541-8

The purpose of the study is to analyze the competition and technical efficiency in production of floor and wall tile industry by applying Cobb-Douglas production function which supported by the capital-labor factor and expenses on those energy used to evaluate the production frontier by linear programming. The comparison of the actual production in each entrepreneur and the estimated value from the production function will result the production efficiency index which is the indicator to visualize the production efficiency of the floor and wall tile industry in Thailand of which the scope of the study compiled the data from 6 manufacturers with the data range in the period of 1990-1992.

The result of the study found that the floor and wall tile industry currently held the high concentration industry where the concentration of the 3 major manufacturers indicated at 86% which is implied that the industry has the tendency to be the oligopoly competitive indication in the market. The elasticity of the factor of production of which indicated the coefficient of the capital, labor and expense on energy is indicated at 1.2343 which is implied that the production frontier of the floor and wall tile industry has been the increasing returns to scale. The high indication of production efficiency especially in technical production efficiency equal to 93.55%. The company which could be produced at 100% efficiency are Thai-German Ceramic Industry Co.,Ltd. The Union Mosaic Industry Co.,Ltd., Thai Cermic Co.,Ltd., where maintain the large-scale production and the classification of the company where held the production capacity over 4,000,000 Sq.m. per year totaled of 4 large-scale companies and 2 small-scale companies. It is indicated that the large-scale could produce the floor and wall tile at the comparative higher the smaller scale.

ภาควิชา..... เศรษฐศาสตร์

สาขาวิชา.....

จัดการศึกษา 2536

ลายมือชื่อบิดา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาท่าน.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากคณาจารย์ และผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จารุมา อีสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้สละเวลาในการให้คำปรึกษาและแนะนำข้อคิดเห็นต่างๆ ตลอดจนตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

และผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ สามารถ เจียสกุล ที่ให้เกียรติเป็นประธานการสอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร. นवलน้อย ตริรัตน์ และ อาจารย์ ณรงค์ จิระอุดมรัตน์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ท้ายนี้ ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา เพื่อนๆ นิสิตทุกคน และคุณปราโมทย์ ย่าวรังษี ที่คอยให้คำแนะนำและให้กำลังใจแก่ผู้เขียนเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

รุ่งพร ชวนไชยสิทธิ์



๕

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญแผนภูมิรูปภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา	8
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	8
1.4 แหล่งที่มาของข้อมูล	8
1.5 วิธีการศึกษา	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	9
1.7 องค์ประกอบการศึกษา	9
บทที่ 2 โครงสร้างอุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้น-บุผนัง เซรามิค	10
2.1 ความหมาย	10
2.2 วิวัฒนาการของอุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้น-บุผนัง เซรามิค	12
2.3 วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต	15
2.4 กรรมวิธีการผลิตและโครงสร้างต้นทุนการผลิต	16
2.5 การกระจุกตัวในอุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้น-บุผนัง เซรามิค	20
2.6 ปริมาณการผลิตและการจำหน่าย	23

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.7	การนำเข้าและส่งออกกระเบื้องเซรามิค	24
2.8	ราคาและช่องทางการจำหน่าย	28
2.9	การส่งเสริมการตลาด	32
2.10	การกีดกันการเข้ามาของผู้ผลิตรายใหม่	33
2.11	บทบาทของรัฐบาลในอุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้น-บุผนังเซรามิค	34
2.12	ผลกระทบจากเขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) ต่อดอุตสาหกรรม กระเบื้องปูพื้น-บุผนังเซรามิค	39
บทที่ 3	ทฤษฎีและวรรณกรรมปริทัศน์	41
3.1	งานศึกษาที่เกี่ยวข้อง	41
3.2	ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา	50
3.3	วิธีการศึกษาประสิทธิภาพการศึกษา	59
3.4	ข้อสมมุติฐานของการศึกษา	63
3.5	ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	63
บทที่ 4	ผลการศึกษา	66
4.1	ผลการศึกษาจากการประมาณการสมการขอบเขตการผลิต	66
4.2	ผลการศึกษาประสิทธิภาพการผลิตเชิงเทคนิค	67
บทที่ 5	สรุปผลและข้อเสนอแนะ	73
5.1	สรุปผลการศึกษา	74
5.2	ข้อเสนอแนะ	75
บรรณานุกรม	77
ภาคผนวก	80
ประวัติผู้เขียน	95

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	ตารางการผลิตกระเบื้องเซรามิกรายประเทศ	2
1.2	พื้นที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามวัตถุประสงค์..	5
1.3	พื้นที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามวัสดุก่อสร้าง..	6
1.4	การขยายตัวของอุตสาหกรรม.....	7
1.5	มูลค่าการส่งออกกระเบื้องเซรามิกของไทยไปยังประเทศอาเซียน.....	7
2.1	รายชื่อผู้ผลิตและวันเปิดดำเนินการ	14
2.2	โครงสร้างต้นทุนการผลิตกระเบื้องปูพื้น-บุผนังเซรามิก ปี 2535	19
2.3	การกระจุกตัวในอุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้น-บุผนังเซรามิก ตั้งแต่ปีพ.ศ.... 2533-2535	21
2.4	กำลังการผลิต ปริมาณการผลิต และปริมาณการจำหน่ายกระเบื้องเซรามิก .	24
2.5	ปริมาณและมูลค่าการนำเข้ากระเบื้องเซรามิก	25
2.6	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกระเบื้องเซรามิก	26
2.7	ตลาดส่งออกกระเบื้องเซรามิกที่สำคัญของไทย	27
2.8	ราคาจำหน่ายกระเบื้องปูพื้น-บุผนังเซรามิก	28
2.9	ราคาเฉลี่ยกระเบื้องเซรามิก ปี 2532-2535	29
2.10	เปรียบเทียบอากรขาเข้าผลิตภัณฑ์กระเบื้องเซรามิกในกลุ่มประเทศอาเซียน.	40
4.1	ประสิทธิภาพการผลิตเชิงเทคนิคของอุตสาหกรรมกระเบื้องปูพื้น-บุผนังเซรามิก	69
4.2	ตารางแสดงอัตราส่วนระหว่างผลผลิต ทุน และแรงงาน	70
4.3	อัตราส่วนผลผลิตต่อทุน ผลผลิตต่อแรงงานเฉลี่ย และอัตราส่วนทุนต่อแรงงาน เฉลี่ย แยกตามขนาดตามโรงงาน	72

สารบัญแนบภูมิรูปภาพ

แผนภูมิรูปที่		หน้า
1.1	สัดส่วนของมูลค่าการส่งออกกระเบื้องเซรามิคไปยัง.....	3
2.1	กรรมวิธีในการผลิตกระเบื้อง	18
2.2	แสดงส่วนแบ่งการครองตลาดของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมกระเบื้องเซรามิค ปี 2533.....	22
2.3	แสดงช่องทางการจำหน่ายกระเบื้องปูพื้น-บุผนังเซรามิค	31
3.1	การหาประสิทธิภาพการผลิต	52
3.2	ขอบเขตที่เป็นไปได้ในการผลิต	54
3.3	เส้นผลผลิตเท่ากัน และการหาประสิทธิภาพการผลิต	56
3.4	สมการการผลิตและการหาประสิทธิภาพ	57