

ผลกระทบของปัจจัยการค้าต่อการขยายตัวของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรของประเทศไทย



นาย ไมเคิล บี.ริกส์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์และการเงินระหว่างประเทศ

คณะ เศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-17-0476-3

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

441811

TRADE AS A FACTOR OF PRODUCTIVITY GROWTH  
IN THAILAND'S AGRICULTURAL SECTOR

Mr. Michael B. Riggs

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Arts in International Economics and Finance

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2001

ISBN 974-17-0476-3

Copyright of Chulalongkorn University



ไมเคิล ริกซ์ : ผลกระทบของปัจจัยการค้าต่อการขยายตัวของผลิตผลทางการเกษตรของประเทศไทย (TRADE AS A FACTOR OF PRODUCTIVITY GROWTH IN THAILAND'S AGRICULTURAL SECTOR) อ. ที่ปรึกษา : รศ. ดร.ไพฑูรย์ วิบูลชุตติกุล, 77 หน้า. ISBN 974-17-0476-3.

เกษตรกรรมมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม บทบาทของภาคเกษตรกรรมลดลงในช่วงทศวรรษ 1980 เนื่องจากการพัฒนาอย่างรวดเร็วของภาคอุตสาหกรรม

งานวิจัยนี้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการค้าและการขยายตัวของผลิตผลทางการเกษตรของประเทศไทย ผลสรุปที่ข้อเสนอแนะว่า การพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงศักยภาพในการแข่งขันทางด้านการค้าและการผลิต ซึ่งจะส่งผลดีต่อเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทยต่อไป

ภาควิชา เศรษฐศาสตร์

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์และการเงินระหว่างประเทศ

ปีการศึกษา 2544

ลายมือชื่อนิสิต ..... Michael B. Riggs

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... ไพฑูรย์ วิบูลชุตติกุล

#4185845229 : MAJOR INTERNATIONAL ECONOMICS AND FINANCE

KEYWORD: TFP / TRADE / PRODUCTIVITY / FACTOR PRODUCTIVITY / GROWTH /  
AGRICULTURE / THAILAND

MICHAEL RIGGS : TRADE AS A FACTOR OF PRODUCTIVITY GROWTH IN  
THAILAND'S AGRICULTURAL SECTOR. THESIS ADVISOR : ASSOCIATE  
PROFESSOR PAITON WIBOONCHUTIKULA, Ph.D., 77 pp. ISBN 974-17-0476-3

The agricultural sector has historically played a key role in Thailand's economy. In the 1980s the rapid growth of industry shifted focus away from agriculture. However, the agricultural sector continues to be important to Thailand's economy. This thesis investigates the link between trade and the agricultural sector's productivity growth. It suggests that promoting technology growth is essential for the agricultural sector to remain competitive, and for it to continue having a positive effect on the Thai economy.

Department Economics

Field of study International Econ. and Finance

Academic year 2001

Student's signature

Advisor's signature

Michael B. Riggs  
Paiton W.

## Acknowledgement

The author would like to offer his sincere thanks to the following people: to Professor Dr. Paitoon Wiboonchutikula, my advisor, for supporting my interest in this topic and guiding me through; to my committee for their thoughtful review and comments; to Professor Salinee for keeping the faith; to Khun Kea and Khun Nit for making sure I was always on schedule; to Visit Vichavutikoun for his perspective, patience and everything else; to Nawarat Chalernpao for always lending a helping hand; to Chatrchalerm Khosoongnern for commiserating; and last, but most certainly not least to Marie York, my grandmother, for inspiring all good things in me.

Michael Riggs

May 2002

## Table of Contents

	Page
Abstract(Thai) .....	iv
Abstract(English).....	v
Acknowledgement .....	vii
Table of Contents.....	viii
List of Tables .....	x
List of Figures.....	xi
Abbreviations .....	xii
Chapter 1 INTRODUCTION .....	1
1.1 The Problem and Its Significance .....	1
1.2 The Agricultural Sector in Thailand .....	2
1.3 The Role of the Agricultural Sector in Thailand's Economy .....	3
1.4 Importance of Trade in Economic Growth and the Agricultural Sector..	6
1.5 Considering Policy and Agriculture.....	9
1.6 Agriculture in the Global Market.....	10
1.7 Scope of the Research .....	11
1.8 Organization of the Report .....	12
Chapter 2 LITERATURE REVIEW.....	13
2.1 Trade, Technology and Economic Growth .....	13
2.2 Agriculture, Growth and the Thai Economy .....	17
2.3 Factors of Agricultural Production in Thailand .....	20
2.3.1 Labor .....	20
2.3.2 Land.....	21
Chaper 3 RESEARCH METHODOLOGY .....	23
3.1 Production and Growth Function Model .....	23
3.2 TFP Growth Estimation .....	26
3.3 Analyzing Factors of TFP Growth .....	27
3.4 Data Collection .....	32
Chapter 4 EMPIRICAL RESULTS.....	33

4.1 The Data .....	33
4.2 Analysis.....	35
4.3 Results and Discussion .....	36
Chapter 5 SUMMARY AND RECOMMENDATIONS.....	40
5.1 Summary.....	40
5.2 Recommendations.....	42
References .....	47
Appendix .....	51
Biography .....	65



## List of Tables

	Page
Table 1 : Agricultural Production and Capital .....	52
Table 2 : Agricultural Labor (100,000s).....	53
Table 3 : Agricultural Imports and Exports (million baht).....	54
Table 4 : Liberalization ("Openness") of the Agricultural Sector .....	55
Table 5 : Land Use .....	56
Table 6 : Analyzing Production Growth Functions - Ordinary Least Square (OLS) Results .....	57
Table 7 : Estimating TFP Growth from the Residual of OLS Results .....	59
Table 8 : Determinants of TFP Growth - Ordinary Least Square (OLS) Results .....	60

## List of Figures

	Page
Figure 1. Agricultural GDP as a Percent of Total GDP, 1988 prices .....	4
Figure 2. Percent of total labor force employed in agriculture, 1977-2000 .....	21
Figure 3. Area of Arable and Permanent Cropland 1970-2000 .....	22

## Abbreviations

BAAC	Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives (Thailand)
BOI	Board of Investment (Thailand)
BOT	Bank of Thailand
EU	European Union
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
GDP	Gross domestic product
GNP	Gross national product
NESDB	National Economic and Social Development Board (Thailand)
NSO	National Statistical Office (Thailand)
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
OLS	Ordinary Least Squares
TDRI	Thailand Development Research Institute
US	United States of America
TFP	Total factor productivity
WTO	World Trade Organization