

# ปัจจัยกำหนดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของครัวเรือนในประเทศไทย



นายคัทสนิรี คาเนโกะ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2547

ISBN 974-53-2061-7

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# **Factors Affecting Household Health Care Expenditure in Thailand**

**Mr.Katsunori Kaneko**

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

Faculty of Economics  
Chulalongkorn University

Academic year 2004

ISBN: 974-53-2061-7

Copyright of Chulalongkorn University

**Thesis Title**      **FACTORS AFFECTING HOUSEHOLD HEALTH CARE  
EXPENDITURE IN THAILAND**

**By**                      **Mr. Katsunori Kaneko**

**Field of Study**      **Health Economics**

**Thesis Advisor** Associate      **Professor Wattana S. Janjaroen, Ph.D.**

---

Accepted by the Faculty of Economics, Chulalongkorn University in Partial Fulfillment of  
the Requirements for the Master's Degree

*Sothit Mallikam*  
.....Dean of the Faculty of Economics  
(Associate Professor, Sothitorn Mallikamas, Ph.D.)

#### THESIS COMMITTEE

*Pongsa Pornchaiwiseskul*  
.....Chairperson  
(Associate Professor, Pongsa Pornchaiwiseskul, Ph.D.)

*Wattana S. Janjaroen*  
.....Thesis Advisor  
(Associate Professor, Wattana S. Janjaroen Ph.D.)

*Sothit Mallikam*  
.....Member  
(Associate Professor, Sothitorn Mallikamas, Ph.D.)

*Worawet Suwanrada*  
.....Member  
(Worawet Suwanrada, Ph.D.)

คัทสึโนริ คาเนโกะ: ปัจจัยกำหนดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของครัวเรือนในประเทศไทย. (Factors Affecting Household Health Care Expenditure in Thailand) อ. ที่ปรึกษา : วิชา. ดร. วิวัฒนา สุวรรณแสง จันเจริญ, 60 หน้า. ISBN 974-53-2061-7

ประเทศไทยได้มีรายจ่ายด้านการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูง ควบคู่กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Products: GDP) เพิ่มขึ้นจาก 662 พันล้านบาทในปี 1980 เป็น 5,100 พันล้านบาท ในปี 2000 ในยุคที่ประสบความสำเร็จทางเศรษฐกิจนี้ รายจ่ายการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นจาก 25.31 พันล้านบาท ในปี 1980 เป็น 298.45 พันล้านบาท ในปี 2000

อ้างอิงแหล่งที่มาของรายจ่ายด้านสุขภาพนั้น ภาครัฐมีการใช้จ่ายเพียง 33.09% เท่านั้น ขณะที่ภาคเอกชนมีการใช้จ่ายถึง 66.77% โดยเฉพาะอย่างยิ่งในครัวเรือนและนายจ้างได้ใช้จ่ายไปเป็นจำนวน 64.3% ของรายจ่ายด้านสุขภาพทั้งหมด จากข้อมูลรายจ่ายด้านการรักษาพยาบาลของครัวเรือนในปี 2000 นั้น ส่วนต่างในระดับจังหวัดมีเป็นจำนวนถึง 14.18 เท่าของระดับสูงสุด ซึ่งส่วนต่างนี้สูงกว่าส่วนต่างของรายได้ในระดับจังหวัดถึง 5.57 เท่า การวิเคราะห์รายจ่ายด้านการรักษาพยาบาลจึงมีความสำคัญ ดังนั้น การศึกษานี้จะวิเคราะห์ตัวชี้วัดรายจ่ายด้านการรักษาพยาบาลโดยใช้ข้อมูลรวมผลสำรวจในครัวเรือนในระดับจังหวัดในปี 1998 และปี 2000

ผลการสำรวจพบว่า รายได้เป็นปัจจัยหลักในการใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาล รายจ่ายด้านการรักษาพยาบาลนี้ถูกเปรียบเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย (Luxury Goods) ความยืดหยุ่นของรายได้จากการรักษาพยาบาลเป็น 1.287 ในปี 1998 และเป็น 1.132 ในปี 2000 ผลการสำรวจนี้เกินกว่าระดับ 1.0 และแตกต่างจากรวมการสำรวจ ซึ่งประมาณการว่า ความยืดหยุ่นของรายได้ในประเทศหนึ่ง และผลต่าง ๆ นั้นมีค่าน้อยกว่า 1.0

สำหรับปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อรายจ่ายด้านการรักษาพยาบาลนั้น ผู้สูงอายุจะมีอิทธิพลในทางบวก ขณะที่ผู้หญิงจะมีอิทธิพลในทางลบต่อรายจ่ายด้านการรักษาพยาบาล จากการศึกษพบว่า การไปโรงพยาบาลมีผลกระทบทางบวกต่อรายจ่ายด้านการรักษาพยาบาล แต่ปัจจัยสนับสนุนอื่นๆ จะไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ เช่น จำนวนแพทย์ และจำนวนเตียง เป็นต้น

ได้มีการพบว่า การอพยพเข้าเมืองและกรุงเทพฯ ซึ่งกำหนดให้เป็นตัวแปรหุ่นมีอิทธิพลทางลบต่อรายจ่ายด้านการรักษาพยาบาลในปี 1998 สิ่งนี้อาจบ่งบอกได้ว่า ผลกระทบจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี 1997 นั้นมีความรุนแรงในตัวเมืองมากกว่าในเขตชานเมืองหรือต่างจังหวัด

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

ปีการศึกษา 2547

ลายมือชื่อนิติ.....Katsunori Kaneko.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.. Wattana S. Janyu

## 4485766629 : MAJOR HEALTH ECONOMICS

KEYWORD: HEALTH CARE EXPENDITURE / INCOME ELASTICITY

KATSUNORI KANEKO : FACTORS AFFECTING HOUSEHOLD HEALTH CARE EXPENDITURE IN THAILAND. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. WATTANA S. JANJAROEN, Ph.D., 60 pp. ISBN 974-53-2061-7

Thailand has experienced high growth of health care expenditure with economic growth. Gross Domestic Products(GDP) increased from 662 billion Baht in 1980 to 5,100 billion Baht in 2000. With economic successful, health care expenditure also increased from 25.31 billion Baht in 1980 to 298.45 billion Baht in 2000.

With regard to source of health expenditure, public sector contributes only 33.09%, while private sector has big share of 66.77%, especially, household & employers spent 64.3% of total health expenditure. While provincial data of health care spending of household indicates that provincial differences of health expenditure reaches 14.18 times at maximum in 2000. This is much bigger than the provincial differences of income which is 5.57 times. This suggests the analysis of health care expenditure is important. Therefore, this study will analyze the determinants of health care expenditure by using aggregated data of household survey at provincial level in 1998 and 2000.

Results show income is the primary factor to determine health care expenditure and find health care is revealed as a “luxury good”. Income elasticity of health care is 1.287 in 1998 and 1.132 in 2000. The results excess 1.0 and are different from the one in literature review which estimate income elasticity in a country and results are less than 1.0 .

As for other factors to affect health care expenditure, the elderly has a positive impact, while female has negative impact on health care expenditure. Another finding is accessibility to hospital has positive effect on health care expenditure, but there is no significant effect of other supply factors, for example, the number of physician and bed.

It is found out that urbanization and BKK dummy are also influencing health care expenditure negatively in 1998. This might suggest the impact of economic crisis in 1997 is more severe in urban area than rural area or provinces.

Field of study HEALTH ECONOMICS

Academic year 2004

Student's signature.....

Advisor's signature.....

*Katsunori Kaneko*

*Wattana S. Janjaroen*

## Acknowledgements

First of all, I would like to express my gratitude to Asst. Prof. Dr. Wattana S. Janjaroen, my thesis advisor for their critical review of my thesis. She was so kind and always gave me their invaluable time, useful advice and guidance at my thesis from the beginning to the end.

I also would like to thank the thesis committee members, Asst. Prof. Dr. Pongsa Pornchaiwisukul, Assoc. Prof. Dr. Sothitorn Mallikamas, and Dr. Worawet Suwanrada who gave me expert advice and untiring encouragement at all stages of my studying in this program.

I am so grateful to Dr. Chanvit Tharathep, the director of Bureau of Health Service System Development in the Ministry of Public Health for providing me the useful information about health system in Thailand and thank for people at the Bureau of Health Service System Development. They welcomed my visits and kept encouraging me until I completed the thesis.

My thanks are also to Assoc. Prof. Dr. Siripen Supakankunti, the Director of the Center for health Economics for making my study more productive and useful.

Finally, I would like to thank my parents and my sister who prayed for my success and always gave me understanding and encouragement whenever I needed.

## Table of Contents

	Page
Thai Abstract.....	iv
English Abstract.....	v
Acknowledgements.....	vi
Table of Contents.....	vii
List of Tables.....	viii
List of Figures.....	ix
Abbreviations.....	xi
<b>Chapter I Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 Health expenditure in Thailand.....	1
1.2 General Information.....	7
1.2.1 Country profile.....	7
1.2.2 Health Status of Thai people.....	7
1.2.3 Health system in Thailand.....	7
1.2.4 Health care seeking behavior.....	12
1.3 Research Question.....	13
1.4 Objectives of the Study.....	13
1.4.1 General Objective.....	13
1.4.2 Specific Objective.....	13
1.5 Expected Benefit.....	13
<b>Chapter II Literature Review.....</b>	<b>14</b>
2.1 Income Elasticity.....	14
2.2 Other factors affect health care expenditure.....	17
2.3 The problems of estimation.....	17
<b>Chapter III Research Methodology.....</b>	<b>19</b>
3.1 Study design.....	19
3.2 Study population.....	19
3.3 Conceptual Framework.....	19

**Table of Contents(Continue)**

	Page
<b>Chapter IV Analysis and results</b> .....	27
4.1 Descriptive analysis.....	27
4.2 Estimation results.....	30
4.3 Analysis of estimation results.....	44
<b>Chapter V Discussion, Conclusion and Policy Implication</b> .....	50
5-1 Discussion.....	50
5-2 Conclusion.....	54
5-3 Policy implication.....	55
References.....	57
Biography.....	60



## List of Tables

	Page
Table1-1 Health expenditure at the current value, 1980-2000.....	5
Table1-2 The number of hospital by region in 2000.....	8
Table1-3 Number of beds by region(1979-2000).....	8
Table1-4 Top 10 provinces with most patient beds in 2000.....	9
Table1-5 Top 10 provinces with least patient beds in 2000.....	9
Table1-6 Number of doctors by region(1979-2000).....	10
Table1-7 The number of Doctors and beds to hospitals in 2000.....	11
Table2-1 Income Elasticity.....	16
Table3-1 Definition and source of variables.....	23
Table3-2 Expected sign of coefficient.....	23
Table4-1 Descriptive statistics of variables in 1998.....	27
Table4-2 Descriptive statistics of variables in 2000.....	27
Table4-3 Estimation results for model1 in 1998.....	30
Table4-4 Estimation results for model1 in 2000.....	33
Table4-5 Estimation results for model2 in 1998.....	35
Table4-6 Estimation results for model2 in 2000.....	38
Table4-7 Estimation results for model3 in 1998.....	40
Table4-8 Estimation results for model3 in 2000.....	42
Table4-9 The coefficients of estimation.....	44
Table5-1 Provincial disparity of average household income.....	52
Table5-2 Provincial disparity of average household health care expenditure.....	53

## List of Figures

	Page
Figure1-1 GDP at current market prices.....	2
Figure1-2 The proportion of health expenditure(1980-2000).....	4
Figure1-3 Population to doctor ratio from 1979 to 2000.....	10
Figure1-4 The difference of population to doctor ratio between Bangkok and Northeast.....	11
Figure1-5 Pattern of health care seeking behaviors.....	12
Figure3-1 Conceptual Framework.....	20
Figure5-1 Gini Coefficients in Thailand.....	50
Figure5-2 The ratio of provincial household income/ average household income of the country in 1998 and 2000.....	51
Figure5-3 The ratio of provincial household health care expenditure/ average household health care expenditure of the country in 1998 and 2000...	52

## Abbreviations

IMF:	International Monetary Fund
MoPH:	Ministry of Public Health
NSO:	National Statistical Office
PPP:	Purchase Power Parities
UNICEF:	United Nations Children's Fund
WHO:	World Health Organization