

**THE CHANGES OF PREMATURE MORTALITY  
IN THAILAND BETWEEN 1997 AND 2006**



**KAMOLTHIP VIJITSOONTHORNKUL**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF  
DOCTOR OF PHILOSOPHY (DEMOGRAPHY)  
FACULTY OF GRADUATE STUDIES  
MAHIDOL UNIVERSITY  
2011**

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

Copyright by Mahidol University

**THE CHANGES OF PREMATURE MORTALITY IN THAILAND BETWEEN 1997 AND 2006**

KAMOLTHIP VIJITSOONTHORNKUL 5037234 PRDE/D

Ph.D. (DEMOGRAPHY)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: YOTHIN SAWANGDEE, Ph.D., APHICHAT  
CHAMRATRITHIRONG, Ph.D., WANSA PAOIN, M.D.**ABSTRACT**

The study was initiated to reconstruct cause of death from national death registration data by the modeled structure of the verbal autopsy study, and used both a standard demographic method and an indirect demographic technique to obtain more accurate data for under-registration of deaths. The three objectives of the study included monitoring progress toward premature mortality between 1997 and 2006, investigating the significant effect on the changes of mortality rates by Kitagawa's decomposed technique (1955), and estimating the effects on the population for delaying time to death by the Cause-Delay Model (Manton et al., 1980).

The results revealed that the distribution ratio of premature mortality causes and the changes in mortality among age groups have indicated that Thailand is in the middle of industrialization and moving toward becoming a developed country, thus encountering the triple burden of premature mortality (22:57:21). The three primary causes for losses due to premature mortality have been HIV, road traffic injuries, and cerebrovascular disease from 1997 to 2006. The overall burden of premature mortality has improved slightly in age-adjusted year of life lost rate by 7.54% mainly caused by a slight decrease in premature mortality from HIV infection among the under 45 year old age group. Meanwhile, the growing mortality burden among those aged 45-59 years as a risk-target group, and the elderly at aged 60 years and over, has addressed the evolving epidemic of non-communicable diseases. The dynamic trends of specific causes of premature mortality provide important clues to the success of the ongoing health services and the need for development of interventions. Kitagawa's decomposed technique demonstrates that the changes in mortality rates among age groups are more influential in increasing mortality rates than the changes of population structures for many specific causes of death. When the cause-delay model for delaying time to death was applied for five major chronic diseases in 2006, overall gains in life expectancy were very small due to the slow pace of changes in specific age groups for mortality rates. Also, the reduction pattern of the gain in life expectancy was found to be similar among males and females.

These results indicate that it is essential to monitor and evaluate changing disease patterns continuously during health transition. Accordingly, there is a need for development of the national health database system in an appropriate and useful direction, as well as enhancement of comprehensive knowledge and understanding in using health indicators for the accurate identification of health problems and detection changes over time.

**KEY WORDS: PREMATURE MORTALITY / KITAGAWA'S DECOMPOSED TECHNIQUE /  
CAUSE-DELAY MODEL**

207 pages

การเปลี่ยนแปลงสาเหตุการตายก่อนวัยอันควรของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2540 และ พ.ศ. 2549

THE CHANGES OF PREMATURE MORTALITY IN THAILAND BETWEEN 1997 AND 2006

กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล 5037234 PRDE/D

ปร.ด. (ประชากรศาสตร์)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: โยธิน แสงวงดี, Ph.D., อภิชาติ จำรัสฤทธิรงค์, Ph.D., วรรษา เป้าอินทร์, M.D.

#### บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เป็นการติดตามสุขภาพของประชากร โดยการใช้ฐานข้อมูลการตายของประเทศไทยจากระบบทะเบียนราษฎร และเป็นครั้งแรกที่มีการปรับแก้สาเหตุการตาย ให้มีแบบแผนการกระจายตามโครงสร้างของการศึกษา Verbal autopsy study ในปี พ.ศ. 2540-2542 และ 2548 รวมทั้งเทคนิคทางประชากรทั้งทางตรงและทางอ้อม มาปรับความครบถ้วนของการบันทึกในระบบทะเบียน เพื่อเพิ่มคุณภาพความน่าเชื่อถือและถูกต้องมากที่สุด ประกอบด้วยวัตถุประสงค์การศึกษาหลัก 3 ประการคือ การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสาเหตุการตายก่อนวัยอันควร ระหว่าง พ.ศ. 2540 กับ พ.ศ. 2549 โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน Standard Life Table: Coale and Demeny West Model Level 26 Life Table จากการศึกษา Global Burden Disease 2004 ขององค์การอนามัยโลก, การศึกษาองค์ประกอบสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราการตาย ระหว่าง พ.ศ. 2540 และ พ.ศ. 2549 ด้วยเทคนิค Kitagawa's Decomposing (1955), และการคาดประเมินการเปลี่ยนแปลงอายุขัยเฉลี่ย ด้วยแบบจำลอง Cause-Delay Model (Manton et al., 1980) จากข้อสมมุติการชะลอระยะเวลาที่แตกต่างกัน

ผลการศึกษา พบว่า สัดส่วนของการกระจายสาเหตุการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร และการเปลี่ยนแปลงการเสียชีวิตในกลุ่มวัยต่างๆ บ่งชี้ว่าประเทศไทยกำลังเข้าสู่การเป็นประเทศพัฒนา ที่ต้องเผชิญทั้งปัญหาโรคไม่ติดต่อ, โรคติดต่อ และการบาดเจ็บ โดยสามสาเหตุแรกของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ยังคงเป็นการติดเชื้อ HIV, อุบัติเหตุรถยนต์, และโรคหลอดเลือดสมอง จากการเปรียบเทียบปรับฐานอัตราตายของจำนวนปีที่สูญเสียก่อนเกณฑ์กำหนด ในระหว่างช่วงเวลาของการศึกษา พบว่า อัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรลดลง 7.54% ส่วนใหญ่ลดลงในกลุ่มอายุ 1-44 ปี ที่มีสาเหตุสำคัญจากการติดเชื้อ HIV ในขณะที่การเพิ่มการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อของกลุ่มอายุตั้งแต่อายุ 45 ปี ส่งสัญญาณถึงพัฒนาการแพร่ระบาดของโรคไม่ติดต่อเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงสาเหตุต่างๆของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาดังกล่าว สะท้อนถึงความสำเร็จของกิจกรรมในการควบคุมและป้องกันทางสาธารณสุขและการดำเนินงานที่ต้องการการพัฒนาในลำดับต่อไป จากการวิเคราะห์แยกองค์ประกอบอัตราตายตามสาเหตุ ด้วย Kitagawa Decomposing Technique พบว่า การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบด้านอัตราการตายเฉพาะกลุ่มอายุ มีอิทธิพลเพิ่มอัตราการตายมากกว่าการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางด้านโครงสร้างประชากร หากเมื่อนำ Cause-Delay Model มาคำนวณการเพิ่มขึ้นของอายุขัยเฉลี่ย (life expectancy) ด้วยการชะลอระยะเวลาการเสียชีวิต 5-10-15 ปี ตามลำดับ ของโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ พ.ศ. 2006 พบว่า การเพิ่มขึ้นของอายุขัยเฉลี่ยมีเพียงเล็กน้อย เนื่องจากจังหวะการเปลี่ยนแปลงอัตราตายเฉพาะกลุ่มอายุค่อนข้างช้า โรคหลอดเลือดสมองมีการเพิ่มอายุขัยเฉลี่ยมากที่สุด ชายเท่ากับ 1.15 ปี และหญิง 1.20 ปี

ผลการศึกษา ชี้ให้เห็นความสำคัญว่า ในช่วงการเปลี่ยนแปลงปัญหาทางสุขภาพ มีความจำเป็นต้องติดตามและประเมินปัญหาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงควรพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพไปในทิศทางที่ถูกต้องและให้ประโยชน์ รวมทั้งพัฒนาความรู้และความเข้าใจการใช้ตัวชี้วัดทางสุขภาพ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของปัญหาสุขภาพได้อย่างแม่นยำ

207 หน้า