

ผลกระทบของมาตรการการบังคับออมแบบใหม่ต่อสมาชิก
และกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ



นางสาวอาภาพรรณ คำวชิรพิทักษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์
คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2549
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ECONOMIC ANALYSIS OF NEW COMPULSORY SAVING SCHEME ON
SOCIAL SECURITY FUND AND MEMBERS**

Miss Arpapan Kamwachirapitak

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

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2006

Copyright of Chulalongkorn University

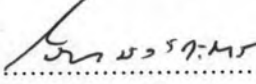
490931

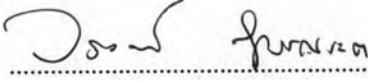
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลกระทบของมาตรการการบังคับออมแบบใหม่ต่อสมาชิกและ
กองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ
โดย นางสาวอาภาพรธณ คำวชิรพิทักษ์
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรเวศม์ สุวรรณระดา

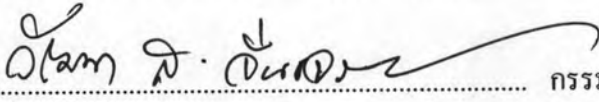
คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

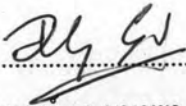

..... คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.โสติชธร มัลลิกะมาส)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.โสติชธร มัลลิกะมาส)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรเวศม์ สุวรรณระดา)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา สุวรรณแสง จันทเจริญ)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.มนชยา อรุณยศ)

นางสาวอาภาพรณ ก้าวชิรพิทักษ์ : ผลกระทบของมาตรการการบังคับออมแบบใหม่ต่อสมาชิก และกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ. (ECONOMIC ANALYSIS OF NEW COMPULSORY SAVING SCHEME ON SOCIAL SECURITY FUND AND MEMBERS)

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรเวศม์ สุวรรณระดา, 174 หน้า.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบัญชีรุ่นของสมาชิกกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ และบัญชีรุ่นของสมาชิกกองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติซึ่งเป็นมาตรการการบังคับออมแบบใหม่ที่คาดว่าจะกระทรวงการคลังจะประกาศใช้ในปี พ.ศ.2551 โดยใช้ตัวชี้วัดทางการเงิน ได้แก่ อัตราผลตอบแทนภายใน และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของประโยชน์ทดแทนและเงินสมทบตลอดชีพของสมาชิกกองทุนประกันสังคมแต่ละรุ่นอายุและชั้นรายได้ นอกจากนี้ยังทำการศึกษาสถานะทางการเงินในระยะยาวของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการจำลองข้อมูลค่าจ้างอนาคตของสมาชิกกองทุนโดยอาศัยข้อมูลค่าจ้างในอดีตและปัจจุบันของลูกจ้างเอกชนเป็นฐานในการประมาณการข้อมูลดังกล่าว ซึ่งนำมาจากผลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรรายไตรมาส พ.ศ. 2542-2548 ในการวิเคราะห์ได้แบ่งกลุ่มสมาชิกกองทุน 4 รุ่นอายุ ได้แก่ รุ่นอายุ 22 ปี 32 ปี 42 ปี และ 52 ปี และแต่ละรุ่นแบ่งชั้นรายได้ออกเป็น 5 ชั้นรายได้ โดยกำหนดให้ปี พ.ศ.2549 เป็นปีฐาน

จากผลการศึกษาพบว่าสมาชิกในกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพมีลักษณะความเหลื่อมล้ำในเรื่องประโยชน์ทดแทนและเงินสมทบระหว่างรุ่นที่เด่นชัด นอกจากนี้ยังมีกลไกการกระจายรายได้ใหม่ระหว่างสมาชิกในกองทุนที่มีรายได้มากไปยังสมาชิกในกองทุนที่มีรายได้น้อย และยิ่งอัตราส่วนลดเพิ่มสูงขึ้นความเหลื่อมล้ำระหว่างรุ่นก็จะยิ่งเด่นชัด ผลจากมาตรการการบังคับออมแบบใหม่ภายใต้กองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบ Pay-as-you-go เหมือนกัน ก็จะประสบปัญหาคล้ายกันกับกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ แต่อย่างไรก็ตามระดับการออมหลังมีกองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติก็เพียงพอที่จะบริโภคขั้นพื้นฐานและเพียงพอต่อการบริโภคตามอัตรภาพได้ โดยสมาชิกกองทุนที่มีเงินเดือนตั้งแต่ 15,000 บาท ขึ้นไป จะมีระดับเงินออมรวมประมาณร้อยละ 30 ของรายได้ก่อนเกษียณ ในส่วนการศึกษาด้านสถานะทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพพบว่าหากเพิ่มอัตราเงินสมทบหรือเพิ่มอายุเกษียณของสมาชิกกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพแล้ว กองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพจะยืดเวลาของการเกิดขึ้นของภาระหนี้ผูกพันของกองทุนออกไปอย่างน้อยจาก 42 ปี เป็น 48 ปี

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์.....ลายมือชื่อนิสิต.....*ศศพรพรณ ก้าวชิรพิทักษ์*
ปีการศึกษา.....2549.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....*ดร. วรเวศม์ สุวรรณระดา*

4785599429 : MAJOR ECONOMICS

KEY WORD: SOCIAL SECURITY FUND/ NATIONAL PENSION FUND/ GENERATIONAL ACCOUNTING/ SUSTAINABILITY OF PENSION FUND/

ARPAPAN KAMWACHIRAPITAK: ECONOMIC ANALYSIS OF NEW COMPULSORY SAVING SCHEME ON SOCIAL SECURITY FUND AND MEMBERS. THESIS ADVISOR: ASSISTANT PROFESSOR WORAWET SUWANRADA, Ph.D. 174 pp.

The main objective of this study is to investigate quantitatively the economic effect of the introduction of National Pension Fund (NPF) scheme on the members of Social Security Fund (SSF)'s old ages benefits by using the Generational Accounting Approach. Internal rate of return and life time benefits-cost ratio of members are estimated by age cohorts and income classes. Another objective of this study is to analyze the sustainability of SSF by considering the so-called closed group unfunded obligation as its index. The wage profiles of SSF's members are hypothetically simulated basing on present wage functions which are estimated by using private employees' wages data in 1999-2005 Labor Force Survey.

Our results demonstrate that, social security fund (SSF) has intergenerational inequality feature. Furthermore, SSF has redistributive effect from members who have income more than 15,000 baht per month to members who have income less than or equal 15,000 baht per month. The higher discount rate is, the more obvious intergenerational inequity feature. The similar results are attained after the introduction of NPF, which has been designed as partially-PAYG pension system. However, retired members of NPF will attain pension in total from NPF and SSF approximately 30% of income level before retirement that is constant mean-test income or base income. Moreover, we found that, to increase contribution or retirement age will postpone the unfunded obligation more than 48 years.

Department.....ECONOMICS..... Student's signature..... *Arpapan Kamwachirapitak*.....
Academic year.....2006..... Advisor's signature..... *Worawet Suwanrada*.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสะดวกของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรเวศม์ สุวรรณระดา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ แนะนำแนวทางในการค้นคว้าวิจัย ตลอดจนจนสละเวลาตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์อย่างละเอียด อีกทั้งให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.โตศติธร มัลลิกะมาส ประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา สุวรรณแสง จันเจริญ และอาจารย์ ดร.มนชยา อรุณศกร กรรมการวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ อย่างละเอียด

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.ชโยดม สรรพศรี อาจารย์ ดร.จูน เจริญเสียง และอาจารย์ หลัศูตกร เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิตทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และให้กำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้เสมอมา รวมทั้งขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะเศรษฐศาสตร์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และให้คำแนะนำอย่างเป็นทางการ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องสมุดวิทยาลัยประชากรศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ช่วยอำนวยความสะดวกในสืบค้นข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ ขอขอบคุณ คุณกิตติยา โสภณโกไทย และคุณภาคินี พวงพนมรัตน์ เจ้าหน้าที่สำนักงานประกันสังคม จังหวัดนนทบุรี ที่ให้บริการข้อมูลสถิติสมาชิกกองทุนประกันสังคมรายรุ่นอายุ

ขอขอบคุณธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สำหรับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการจัดหา รวบรวมข้อมูลต่างๆ และทำให้การจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นไปด้วยความราบรื่นและสมบูรณ์

ขอขอบคุณคุณคุณปัทสรา คำวชิรพิทักษ์ พี่สาวผู้ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิตคุณพัชรี คุณนิมิตร คุณวิรงรอง วิโรจน์รัตน์ คุณณัฐภูมิ พิทยาพิบูลพงศ์ คุณนรชิต จิรภัทรธรรม คุณณัฐ บัณฑิตพัฒนาวงศ์ คุณณัฐพงษ์ สมงาม คุณธิตีร์ สิมมาพัฒน์พงศ์ และคุณสิรินทิพย์ ประวีณานุสรณ์ ผู้เป็นกำลังใจและร่วมฟันฝ่าอุปสรรค กระทั่งสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้ด้วยกัน

ขอขอบคุณเพื่อนสนิทคุณลักขณา สมประสงค์ คุณวิรัตน์ เลื่องลือ และคุณชลธาร ชอบเสียง ผู้คอยรับฟังปัญหาและความเครียดทั้งเรื่องวิจัยและเรื่องอื่นๆ เสมอ

ท้ายที่สุด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณยาย คุณพ่อ คุณแม่ คุณป้า คุณน้าและญาติพี่น้องทุกคนผู้ให้กำลังใจ ดูแลเอาใจใส่ และสนับสนุนให้ผู้วิจัยมีโอกาสที่ดีในการศึกษาหาความรู้ตลอดมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	9
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	9
1.4 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	10
1.5 นิยามศัพท์.....	10
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
บทที่ 2 วรรณกรรมปริทัศน์.....	12
2.1 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรกับการออม.....	12
2.2 ลักษณะระบบบำนาญ.....	14
2.3 เสถียรภาพของระบบบำนาญ.....	15
2.4 ความเหลื่อมล้ำระหว่างรุ่น.....	16
2.5 การปฏิรูประบบบำนาญในต่างประเทศ.....	17
บทที่ 3 การประมาณการรายได้ตลอดชีพ.....	21
3.1 ภาพรวมจากวรรณกรรมปริทัศน์และสิ่งที่จะทำการศึกษา.....	21
3.2 หลักการประมาณการข้อมูลรายได้ในอนาคต.....	22
3.3 ฟังก์ชันค่าจ้าง.....	23
3.4 การคำนวณข้อมูลประมาณการรายได้ตลอดชีพของสมาชิกกองทุน ประกันสังคม กรณีชราภาพ.....	27
3.5 ผลการประมาณข้อมูลค่าจ้างของสมาชิกกองทุน ประกันสังคมกรณีภาพ.....	34

	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์บัญชีรุ่นของสมาชิกกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ.....	37
4.1 แนวคิดวัฏจักรชีวิต.....	37
4.2 การวิเคราะห์บัญชีรุ่นของสมาชิกกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ.....	41
4.2.1 มูลค่าปัจจุบันของเงินสมทบและประโยชน์ทดแทนตลอดชีพ.....	41
4.2.2 อัตราผลตอบแทนภายใน.....	42
4.2.3 สัดส่วนประโยชน์ทดแทน-เงินสมทบ.....	43
4.3 ผลการวิเคราะห์บัญชีรุ่นอายุของสมาชิกกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ.....	43
4.3.1 ผลการวิเคราะห์บัญชีรุ่นอายุของสมาชิกกองทุนประกันสังคมกรณี ชราภาพรายตัวอย่าง	44
4.3.2 ผลการวิเคราะห์บัญชีรุ่นอายุของสมาชิกกองทุนประกันสังคมกรณี ชราภาพภาพรวม.....	49
บทที่ 5 การวิเคราะห์บัญชีรุ่นของสมาชิกกองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติ.....	63
5.1 เงินสมทบและประโยชน์ทดแทนของสมาชิกกองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติ...	63
5.2 การวิเคราะห์บัญชีรุ่นของสมาชิกกองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติ.....	64
5.2.1 มูลค่าปัจจุบันของกองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติ.....	64
5.2.2 อัตราผลตอบแทนภายใน.....	65
5.2.3 สัดส่วนประโยชน์ทดแทน-เงินสมทบ.....	65
5.3 ผลการวิเคราะห์บัญชีรุ่นของสมาชิกกองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติ.....	66
5.3.1 ผลการวิเคราะห์บัญชีรุ่นอายุของสมาชิกกองทุนบำเหน็จบำนาญ แห่งชาติรายตัวอย่าง.....	66
5.3.2 ผลการวิเคราะห์บัญชีรุ่นอายุของสมาชิกกองทุนบำเหน็จบำนาญ แห่งชาติภาพรวม.....	69
บทที่ 6 สถานะทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพและการสมทบเงินของ รัฐบาลต่อกองทุน.....	80
6.1 ความยั่งยืนทางการเงินของกองทุน.....	80
6.2 กรอบการวิเคราะห์ความยั่งยืนทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณี ชราภาพ.....	81

	หน้า
6.3 สถานะทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ.....	82
6.3.1 ภาพรวมสถานะทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ.....	84
6.3.2 สถานะทางการเงินของกองทุนเมื่อรุ่นอายุที่เกษียณมีการเปลี่ยนแปลง...	85
6.3.3 สถานะทางการเงินของกองทุนเมื่ออัตราดอกเบี้ยมีการเปลี่ยนแปลง.....	88
6.4 สัดส่วนในการจ่ายเงินสมทบของรัฐบาลต่อกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ..	91
บทที่ 7 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	94
7.1 สรุปผลการวิจัย.....	95
7.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	96
7.3 แนวทางการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในอนาคต.....	97
 รายการอ้างอิง.....	 98
ภาคผนวก	103
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	174

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1	โครงสร้างประชากรโลกและประชากรไทย พ.ศ.2543 – 2568..... 2
ตารางที่ 1.2	ร้อยละของผู้สูงอายุที่ได้รับการเกื้อหนุนด้านรายได้จากแหล่งต่างๆ พ.ศ. 2537 และ พ.ศ.2545..... 4
ตารางที่ 1.3	รายละเอียดพระราชบัญญัติประกันสังคมเพิ่มเติม..... 7
ตารางที่ 2.1	สรุประบบบำนาญต่างประเทศ..... 18
ตารางที่ 3.1	คำอธิบายตัวแปรในสมการประมาณการฟังก์ชันค่าจ้างและฟังก์ชันชั่วโมง การทำงาน..... 28
ตารางที่ 3.2.1	ผลการประมาณการฟังก์ชันค่าจ้างของกลุ่มตัวอย่าง ก..... 31
ตารางที่ 3.2.2	ผลการประมาณการฟังก์ชันชั่วโมงการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ก..... 31
ตารางที่ 3.3.1	ผลการประมาณการฟังก์ชันค่าจ้างของกลุ่มตัวอย่าง ข 32
ตารางที่ 3.3.2	ผลการประมาณการฟังก์ชันชั่วโมงการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ข..... 33
ตารางที่ 3.4	ค่าสัมประสิทธิ์ในสมการฟังก์ชันค่าจ้างตามระดับการศึกษา..... 34
ตารางที่ 3.5	รายละเอียดข้อมูลประมาณการค่าจ้างตลอดชีพจนถึงอายุ 55 ปี จำแนกตาม ระดับรายได้..... 35
ตารางที่ 3.6	รายละเอียดข้อมูลประมาณการค่าจ้างตลอดชีพจนถึงอายุ 60 ปี จำแนกตาม ระดับรายได้..... 36
ตารางที่ 4.1	ค่าจ้าง เงินสมทบ ประโยชน์ทดแทน ผลตอบแทนภายใน และประโยชน์ ทดแทนต่อเงินสมทบของสมาชิกกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพที่มี ระดับรายได้ V ในกลุ่มตัวอย่าง ก..... 46
ตารางที่ 4.2	ค่าจ้าง เงินสมทบ ประโยชน์ทดแทน ผลตอบแทนภายใน และประโยชน์ ทดแทนต่อเงินสมทบของสมาชิกกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพที่มี การศึกษาระดับอุดมศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ข..... 48
ตารางที่ 4.3	อัตราผลตอบแทนภายในของสมาชิกกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ ตามรุ่นอายุ..... 49
ตารางที่ 4.4	สัดส่วนประโยชน์ทดแทน-เงินสมทบ เมื่ออัตราค่าจ้างเติบโตร้อยละ 2-4-6..... 51
ตารางที่ 4.5	สัดส่วนประโยชน์ทดแทน-เงินสมทบ เมื่ออัตราค่าจ้างเติบโต ร้อยละ6..... 52

	หน้า	
ตารางที่ 4.6	ประโยชน์ทดแทน เงินสมทบ และผลต่างระหว่างประโยชน์ทดแทนและเงินสมทบของสมาชิกกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ ระดับรายได้ V เพศชาย.....	56
ตารางที่ 5.1	ค่าจ้าง เงินสมทบ ประโยชน์ทดแทน ผลตอบแทนภายใน และประโยชน์ทดแทนต่อเงินสมทบ ในกองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติของสมาชิกกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพที่มีการศึกษาระดับอุดมศึกษา ในกลุ่มตัวอย่าง ข.....	68
ตารางที่ 5.2	อัตราผลตอบแทนภายในของสมาชิกกองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติตามรุ่นอายุ.....	69
ตารางที่ 5.3	สัดส่วนประโยชน์ทดแทน-เงินสมทบของกองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติ.....	71
ตารางที่ 5.4	ประโยชน์ทดแทน เงินสมทบ และผลต่างระหว่างประโยชน์ทดแทนและเงินสมทบของสมาชิกกองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติ ระดับรายได้ V.....	75
ตารางที่ 5.5	รายได้หลังเกษียณของสมาชิกกองทุนประกันสังคมและกองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติของกลุ่มตัวอย่าง ข ระดับรายได้ V.....	77
ตารางที่ 6.1	สถานะทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ.....	84
ตารางที่ 6.2	ปีที่ส่วนเกินเงินสมทบและประโยชน์ทดแทนติดลบและปีที่สถานะทางการเงินของกองทุนติดลบ.....	87

สารบัญแผนภาพ

	หน้า
แผนภาพที่ 1.1	การคาดประมาณประชากรไทย ปี พ.ศ.2543-2568..... 3
แผนภาพที่ 1.2	โครงสร้างระบบการออมและการลงทุน..... 5
แผนภาพที่ 1.3	โครงสร้างการออมแบบผูกพัน..... 6
แผนภาพที่ 3.1	หลักการประมาณการอนุกรมของรายได้อนาคต..... 23
แผนภาพที่ 3.2	ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้ของกลุ่มตัวอย่างรายได้ 1,650-15,000 บาทโดยเฉลี่ย..... 26
แผนภาพที่ 3.3	ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และอายุของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้มีรายได้ 15,000 บาทขึ้นไปโดยเฉลี่ย..... 26
แผนภาพที่ 3.4	แบบแผนการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างค่าจ้างกับอายุ ณ ปีต่างๆ..... 28
แผนภาพที่ 4.1	แนวคิดวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Hypothesis)..... 38
แผนภาพที่ 4.2	ช่วงอายุการทำงานและการเกษียณอายุของสมาชิกกองทุน ประกันสังคมกรณีชราภาพ..... 39
แผนภาพที่ 4.3	สัดส่วนประโยชน์ทดแทน-เงินสมทบของสมาชิกกองทุน ประกันสังคมกรณีชราภาพรุ่นอายุต่างๆ เมื่ออัตราค่าจ้างเติบโตร้อยละ 6 และอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4.8..... 54
แผนภาพที่ 4.4	ประโยชน์ทดแทนและเงินสมทบตลอดชีพของสมาชิกกองทุน ประกันสังคมกรณีชราภาพของตัวอย่างระดับรายได้ V เมื่ออัตรา ค่าจ้างเติบโตร้อยละ 2-4-6 อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4.8..... 55
แผนภาพที่ 4.5	ประโยชน์ทดแทนและเงินสมทบตลอดชีพเมื่อคำนวณในส่วนของ นายจ้างและรัฐบาลของสมาชิกกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพของ ตัวอย่างระดับรายได้ V เมื่ออัตราค่าจ้างเติบโตร้อยละ 2-4-6 อัตรา ดอกเบี้ยร้อยละ 4.8..... 55
แผนภาพที่ 4.6	สัดส่วนประโยชน์ทดแทน-เงินสมทบของสมาชิกกองทุน ประกันสังคมกรณีชราภาพ รุ่นอายุต่างๆ เปรียบเทียบอายุเกษียณ 55 ปี และ 60 ปี เมื่ออัตราค่าจ้างเติบโตร้อยละ 6 และอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4.8 (กลุ่มตัวอย่าง ก)..... 58

	หน้า	
แผนภาพที่ 4.7	สัดส่วนประโยชน์ทดแทน-เงินสมทบของสมาชิกกองทุนประกันสังคม กรณีชราภาพ รุ่นอายุต่างๆ เปรียบเทียบอายุเกษียณ 55 ปี และ 60 ปี เมื่ออัตราค่าจ้างเดิมน้อยกว่า 6 และอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4.8 (กลุ่ม ตัวอย่าง ข).....	59
แผนภาพที่ 4.8	ประโยชน์ทดแทนของสมาชิกกองทุนประกันสังคม รุ่นอายุ 22 ปี ณ ระดับอัตราค่าจ้างร้อยละ 2-4-6 และอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4.8 การกระจายรายได้ระหว่างรุ่นและระหว่างกลุ่มรายได้.....	60
แผนภาพที่ 4.9	การกระจายรายได้ระหว่างรุ่นและระหว่างกลุ่มรายได้.....	62
แผนภาพที่ 5.1	สัดส่วนประโยชน์ทดแทน-เงินสมทบของสมาชิกกองทุนประกันสังคม กรณีชราภาพรุ่นอายุต่างๆ เมื่ออัตราค่าจ้างเดิมน้อยกว่า 6 และอัตรา ดอกเบี้ยร้อยละ 4.8.....	72
แผนภาพที่ 5.2	ประโยชน์ทดแทนและเงินสมทบตลอดชีพของสมาชิกกองทุนบำเหน็จ บำนาญแห่งชาติของตัวอย่างระดับรายได้ V เมื่ออัตราค่าจ้างเดิมน้อยกว่า ร้อยละ 2-4-6 อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4.8.....	73
แผนภาพที่ 5.3	ประโยชน์ทดแทนและเงินสมทบตลอดชีพเมื่อคำนวณในส่วนของ นายจ้างและสมาชิกกองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติของตัวอย่างระดับ รายได้ V เมื่ออัตราค่าจ้างเดิมน้อยกว่า 2-4-6 อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ 4.8.....	74
แผนภาพที่ 5.4	รายได้หลังเกษียณที่ได้รับจากกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพและ กองทุนบำเหน็จบำนาญแห่งชาติเทียบกับเงินเดือนเดือนสุดท้าย ของ กลุ่มตัวอย่าง ระดับรายได้ V ณ อัตราค่าจ้างเดิมน้อยกว่า 2-4-6 และ อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4.8.....	76
แผนภาพที่ 5.5	การกระจายรายได้ระหว่างรุ่นของสมาชิกกองทุนบำเหน็จบำนาญ แห่งชาติ.....	79
แผนภาพที่ 6.1	โครงสร้างอายุของสมาชิกกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพตามรุ่น อายุ.....	83
แผนภาพที่ 6.2	สถานะทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพเมื่อ เกษียณอายุ 55 ปี.....	85

	หน้า
แผนภาพที่ 6.3 สถานะทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพเมื่อ เกษียณอายุ 60 ปี.....	86
แผนภาพที่ 6.4 สถานะทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพเมื่อ เกษียณอายุ 65 ปี.....	87
แผนภาพที่ 6.5 สถานะทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ(เกษียณอายุ 55 ปี) ณ อัตราเงินสมทบร้อยละ 3.....	88
แผนภาพที่ 6.6 สถานะทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ(เกษียณอายุ 55 ปี) ณ อัตราเงินสมทบร้อยละ 6.....	89
แผนภาพที่ 6.7 สถานะทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ(เกษียณอายุ 60 ปี) ณ อัตราเงินสมทบร้อยละ 3.....	89
แผนภาพที่ 6.8 สถานะทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ (เกษียณอายุ 60 ปี) ณ อัตราเงินสมทบร้อยละ 6.....	90
แผนภาพที่ 6.9 สถานะทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ(เกษียณอายุ 65 ปี) ณ อัตราเงินสมทบร้อยละ 3.....	90
แผนภาพที่ 6.10 สถานะทางการเงินของกองทุนประกันสังคมกรณีชราภาพ (เกษียณอายุ 65 ปี) ณ อัตราเงินสมทบร้อยละ 6.....	91
แผนภาพที่ 6.11 ภาระการคลังของรัฐบาลในการร่วมสมทบเข้ากองทุนประกันสังคม กรณีชราภาพในแต่ละปี (อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4.8).....	92
แผนภาพที่ 6.12 สัดส่วนเงินสมทบของรัฐบาลรวมตลอดกองทุน	92