

ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจของ
มาตรการเงินช่วยเหลือบุตรในบริบทสังคมสูงวัย

นายรัฐวิชญ์ ไพรวัน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

ECONOMIC IMPACTS OF CHILD ALLOWANCE POLICY:
IN THE CONTEXT OF AGING SOCIETY

MR. RATTAWIT PAIWAN

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 2012

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจของมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรใน
บริบทสังคมสูงวัย

โดย

นายรัฐวิชัย ไพรวิน

สาขาวิชา

เศรษฐศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร. วรเวศม์ สุวรรณระดา

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

..... คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชโยดม สรรพศรี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนะพงษ์ โพธิ์ปิติ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรเวศม์ สุวรรณระดา)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.กรกัณฑ์ ชีวะตระกูลพงษ์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(นายแพทย์ถาวร สกุลพาณิชย์)

รัฐวิฑูว์ ไพรวัน : ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจของมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรในบริบทสังคมสูงวัย. (Economic Impacts of Child Allowance Policy in the Context of Aging Society) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ.ดร.วรวุฒม์ สุวรรณระดา, 71 หน้า.

งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจของมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรในสังคมไทยที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุประชากรเข้าสู่สังคมสูงวัยโดยใช้แบบจำลองเหลื่อมรุ่นและวิเคราะห์ด้วยวิธี Simulation ในแบบจำลอง มาตรการเงินช่วยเหลือบุตรมีลักษณะเป็นบริการภาครัฐที่มีผลเชิงบวกต่อการสะสมทุนมนุษย์ในเด็กโดยตรง ส่งผลต่อระดับค่าจ้างในอนาคตของเด็กให้เพิ่มสูงขึ้น แต่ไม่ใช่การช่วยเหลือเด็กหรือพ่อแม่ในรูปแบบของตัวเงิน ผลการศึกษาพบว่าในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุประชากรเข้าสู่สังคมสูงวัยซึ่งในแบบจำลองนี้หมายถึงสภาวะที่อัตราการเพิ่มของประชากรลดลง หากรัฐบาลขยายฐานภาษีโดยการเพิ่มอัตราภาษีรายได้เพื่อทำให้เงินช่วยเหลือบุตรหรือเงินบำนาญที่จัดสรรมากขึ้น จะส่งผลให้ทุนมนุษย์ ระดับทุนหนึ่งหน่วย ประสิทธิภาพแรงงาน ระดับผลผลิตและผลตอบแทนแรงงานเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งส่งผลให้ระดับการบริโภคในปัจจุบัน ระดับการบริโภคในอนาคตเพิ่มขึ้น และทำให้ระดับอรรถประโยชน์ของประชาชนสูงขึ้นมากกว่าในสถานการณ์ฐานได้ อย่างไรก็ตาม หากรัฐบาลขยายฐานภาษีโดยให้ความสำคัญต่อการเพิ่มขึ้นของจำนวนเงินช่วยเหลือบุตร แต่ละเลยจำนวนเงินบำนาญอาจส่งผลทำให้ระดับอรรถประโยชน์ของประชาชนลดลงได้

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์..... ลายมือชื่อนิติ.....
ปีการศึกษา.....2555..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

5285175829 : MAJOR ECONOMICS

KEYWORDS : CHILD CARE / CHILD ALLOWANCE / FAMILY POLICY

RATTAWIT PAIWAN : ECONOMIC IMPACTS OF CHILD ALLOWANCE

POLICY IN THE CONTEXT OF AGING SOCIETY. ADVISOR: ASSOC. PROF.

WORAWET SUWANRADA, Ph.D. 71 pp.

The purpose of this study is to analyze the economic impacts of child allowance in Thailand under the situation of population aging. The study was conducted by, firstly, constructing a theoretical overlapping generation model and, secondly, analyzing by simulation technique. In this model, child allowance is not cash transfer but public services which cause positive effect on child's human capital accumulation. It consequently affects wage in the future. The results show that, under the situation of population aging which the population growth is decelerated, if the government increases tax base by raising income tax rate in order to increase an amount of child allowance or pension, it can raise level of human capital, capital per effective worker, productivity and return to labor. Consequently, it will raise the current and future consumption, which causes a higher level of utility of the population comparing with the base situation. On the other hands, if the government concerns only to increase in an amount of child allowance but ignores pension, it may worse off the population.

Field of Study : Economics..... Student's Signature

Academic Year : 2012..... Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยคำแนะนำและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งรองศาสตราจารย์ ดร.วรเวศม์ สุวรรณระดา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ ท้วงติง ข้อคิดเห็นต่างๆ และคำสอนอันมีคุณค่าอย่างยิ่งสำหรับชีวิตข้าพเจ้า ตลอดจนได้กรุณาตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ข้าพเจ้าต้องขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนะพงษ์ โพธิ์ปิติ ประธานในการสอบวิทยานิพนธ์ที่ช่วยสละเวลากรุณาแนะนำวิธีการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นให้ข้าพเจ้า ขอขอบคุณอาจารย์ ดร.กรกรณ์ ชีวะตระกูลพงษ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และนายแพทย์ถาวร สกุลพาณิชย์เป็นอย่างสูง

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โครงการพลวัตการเปลี่ยนแปลงทางประชากรกับความมั่นคงของมนุษย์ในสังคมไทย (HS1151A) ปีงบประมาณ 2555

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าใคร่ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณยาย คุณย่า คุณป้า คุณน้า คุณอา น้องๆ และครอบครัวทุกคนของข้าพเจ้า ที่ห่วงใยและคอยเป็นกำลังใจให้ข้าพเจ้า ตลอดจนขอขอบคุณเพื่อนๆ รุ่นพี่รุ่นน้องของข้าพเจ้าทุกคนสำหรับกำลังใจ ความช่วยเหลือและการสนับสนุนให้ข้าพเจ้าฝ่าฟันในทุกๆอุปสรรค หากคุณความดีอันพึงมีที่ปรากฏในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้แต่ คุณพ่อ คุณแม่ และ ครูอาจารย์ ส่วนข้อบกพร่องทั้งหลายที่เกิดขึ้น ข้าพเจ้าขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	6
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	6
1.4 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
1.6 วิธีดำเนินการวิจัย.....	7
2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการวิจัยและวรรณกรรมปริทัศน์.....	8
2.1 ความหมายและความสำคัญของมาตรการเงินช่วยเหลือบุตร.....	8
2.2 การช่วยเหลือทางการเงินแก่ครอบครัวที่มีบุตรในต่างประเทศ.....	10
2.3 นโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรในประเทศไทย.....	17
2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างของมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรกับระบบบำนาญแบบ Pay-as-you-go.....	22
2.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	24
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้แบบจำลอง Overlapping Generation.....	27
3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	29
3.1 ลักษณะทั่วไปของแบบจำลอง.....	29
3.2 หน่วยเศรษฐกิจ.....	30

4	ข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ด้วยวิธีการเชิงตัวเลข.....	39
4.1	การประมาณค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลอง.....	39
4.2	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในสถานการณ์ต่างๆ.....	44
5	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
5.1	ผลการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากร ลดลงกรณีอัตราภาวะเจริญพันธุ์ปานกลาง.....	50
5.2	ผลการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากร ลดลงกรณีอัตราภาวะเจริญพันธุ์สูง.....	53
6	สรุปผลการวิจัย.....	57
6.1	สรุปผลการวิจัย.....	57
6.2	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	58
6.3	ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาในอนาคต.....	58
	รายการอ้างอิง.....	60
	ภาคผนวก.....	65
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	71

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ตารางแสดงจำนวนประชากรในช่วงวัยเด็ก วัยทำงานและวัยสูงอายุ.....	4
1.2 ตารางแสดงรายได้ที่จัดเก็บได้ประจำปีงบประมาณ.....	5
2.1 ตารางแสดงลักษณะสิทธิประโยชน์ทางภาษีในประเทศต่างๆ.....	11
2.2 ตารางแสดงลักษณะของสิทธิประโยชน์เงินอุดหนุนที่ไม่คำนึงถึงรายได้ รายได้ในประเทศต่างๆ.....	15
2,3 ตารางแสดงลักษณะของสิทธิประโยชน์เงินอุดหนุนที่คำนึงถึงรายได้ใน ประเทศต่างๆ.....	16
4.1 ตารางแสดงสรุปค่าพารามิเตอร์.....	44
4.2 ตารางแสดงค่าตัวแปรอื่นๆในสถานการณ์ฐาน.....	45
4.3 ตารางแสดงผลจากวิธีการเชิงตัวเลขในสถานการณ์ฐาน.....	46
4.4 ตารางแสดงการกำหนดค่าพารามิเตอร์ในแต่ละนโยบาย.....	48
4.5 ตารางแสดงการกำหนดค่าพารามิเตอร์ในแต่ละนโยบาย.....	49
5.1 ตารางแสดงผลการประมาณการค่าตัวแปรเปรียบเทียบระหว่าง สถานการณ์ฐาน(n=0.2)กับสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากร ลดลงเป็น 0.04485.....	51
5.2 ตารางแสดงผลการประมาณการค่าตัวแปรเปรียบเทียบระหว่าง สถานการณ์ฐาน(n=0.2)กับสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากร ลดลงเป็น 0.10992.....	54
5.3 ตารางแสดงระดับอรรถประโยชน์ในแต่ละนโยบายเปรียบเทียบกับ สถานการณ์ฐาน.....	56

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 แผนภาพความเชื่อมโยงระหว่างรุ่น.....	29
3.2 แผนภาพความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยเศรษฐกิจ.....	34

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสังคมไทยกำลังเผชิญกับปัญหาการลดลงของภาวะเจริญพันธุ์ที่อัตราการเกิดของเด็กมีอัตราที่ต่ำกว่าระดับการทดแทน ผลดังกล่าวนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากความสำเร็จในโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติที่ริเริ่มมาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 ซึ่งถูกดำเนินอย่างต่อเนื่องในช่วงอดีตที่ผ่านมา

อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตของคนไทยที่จากเดิมเป็นสังคมชนบท มีลักษณะเป็นครอบครัวขยายที่พ่อแม่ลูกร่วมอาศัยอยู่กับปู่ย่าตายาย และมักประกอบอาชีพเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมที่จำเป็นต้องอาศัยกำลังแรงงานภายในครอบครัวเป็นหลัก ส่งผลให้อัตราการเกิดของคนในอดีตมีอัตราที่สูง ซึ่งตรงกันข้ามกับวิถีชีวิตของคนในยุคปัจจุบันที่ถูกเปลี่ยนแปลงจากกระแสแห่งโลกาวิวัฒน์ ทำให้เกษตรกรต่างละทิ้งอาชีพดั้งเดิม หันมาเป็นกรรมกรรายวันหรือลูกจ้างพนักงานบริษัทรายเดือนแทน

การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตดังกล่าวเป็นการลดการพึ่งพากันระหว่างผู้คนและธรรมชาติทำให้ลักษณะครอบครัวแบบขยายถูกทำลายลงกลายเป็นครอบครัวขนาดเล็กที่มีเพียงพ่อแม่และลูก นอกจากนี้พ่อแม่และแม่จำเป็นต่างรีบเร่งทำมาหาเลี้ยงชีพเนื่องจากการแรงกดดันจากการแข่งขันและค่าครองชีพที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้พ่อแม่ตัดสินใจมีบุตรช้าลง หรือตัดสินใจมีบุตรจำนวนลดลง อีกทั้งมีโอกาสละเลยการดูแลบุตรมากขึ้น ก่อให้เกิดความเปราะบางในความสัมพันธ์ระหว่างคนในครอบครัวและคุณภาพเด็กที่อาจลดลงได้

นอกจากนี้การมีการศึกษาภาคบังคับและความเข้มงวดในกฎหมายแรงงานเด็กเพื่อส่งเสริมการสะสมทุนมนุษย์ในเด็ก แม้ด้านหนึ่งจะเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กในอนาคต แต่ด้านหนึ่งกลับเป็นการสร้างต้นทุนการเลี้ยงดูบุตรแก่พ่อแม่เพราะระยะเวลาเรียนของ

เด็กที่ยาวนานมากขึ้นด้านหนึ่งย่อมสร้างภาระในการส่งเสียของพ่อแม่และมีต้นทุนค่าเสียโอกาสในการทำงานของเด็ก

จากผลสำรวจ¹พบว่าจำนวนเด็กหรือเยาวชนอายุ 6-24 ปีซึ่งควรอยู่ในวัยเรียนจำนวน 19.2 ล้านคน แต่กลับไม่ได้เรียนในปีการศึกษา 2551 มากถึง 6.2 ล้านคนโดยเหตุผลหนึ่งที่เด็กเหล่านั้นไม่ได้เรียนหนังสือเนื่องจากไม่มีเงินเรียนจำนวนมากถึง 1.36 ล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 21.7 อีกทั้งเงินงบประมาณรายจ่ายเพื่อการศึกษาของรัฐบาลกลับให้สัดส่วนน้ำหนักแก่เงินเดือนข้าราชการเป็นส่วนใหญ่ แต่ละเลยรายจ่ายที่ก่อประโยชน์ในการลงทุนวิจัยและพัฒนาและขาดแคลนงบประมาณเกี่ยวกับเงินอุดหนุนหรือทุนการศึกษาแก่คนยากไร้

ปัญหาความยากจนและความล้มเหลวในการปฏิรูปในการศึกษาข้างต้นได้สร้างความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงระบบการศึกษาที่มีคุณภาพระหว่างคนรวยและคนจน ทำให้บุตรของคนจนมีแนวโน้มในการสะสมทุนมนุษย์ที่ต่ำกว่า ส่งผลต่อคุณภาพของเด็กให้มีโอกาสที่ลดต่ำลง ซึ่งปัญหาการลดลงของจำนวนเด็กและคุณภาพเด็กที่ด้อยลงทั้งสองประการนี้อาจก่อให้เกิดปัญหาการทดแทนกำลังแรงงานและปัญหาทางสังคมด้านอื่นๆ ในระยะเวลาเวลาอันใกล้

ดังนั้น เพื่อแก้ปัญหาที่กล่าวข้างต้น รัฐบาลในหลายประเทศได้เลือกเครื่องมือทางการคลังที่เรียกว่าเงินช่วยเหลือบุตร (child allowance) ซึ่งมาตรการนี้ในแต่ละประเทศมีความหลากหลายในรูปแบบและรายละเอียดที่แตกต่างกัน โดยส่วนมากมักเป็นการมอบสิทธิประโยชน์ทางภาษี (tax benefit) หรือ เงินอุดหนุน (cash benefit) แก่ผู้ปกครองที่มีบุตรหรือเด็กในการดูแลที่มีช่วงอายุเวลาที่กำหนดและสิทธิประโยชน์ประเภทนี้มักยาวนานขึ้นในกรณีที่มีบุตรหรือเด็กในการดูแลกำลังศึกษาเล่าเรียน อีกทั้งมาตรการนี้มักให้สิทธิประโยชน์ที่มากกว่าแก่ผู้มีรายได้น้อยหรือผู้มีบุตรจำนวนมาก

นโยบายดังกล่าวได้รับอิทธิพลจากแนวคิดที่ว่าเด็กเป็นสินค้าทุนสาธารณะที่ก่อผลกระทบภายนอกเชิงบวกแก่สังคม (Cigno, 1993 และ Folbre, 1994) เพราะจำนวนเด็กและคุณภาพของเด็กที่สูงขึ้นนั้นหมายถึงการขยายฐานภาษีของภาครัฐในอนาคต ดังนั้นรัฐบาลจึงควรสนับสนุนเงิน

1

การสำรวจเด็กและเยาวชน พ.ศ. 2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

อุดหนุนแก่ครอบครัวเพื่อลดภาระในการเลี้ยงดูบุตร ซึ่งสามารถช่วยกระตุ้นภาวะการเจริญพันธุ์ในประเทศแถบสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย หรือแม้แต่ประเทศในทวีปเอเชียอย่างประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นประเทศที่ประสบปัญหาสังคมสูงอายุ (aging society) ประเทศเหล่านี้ต่างนำแนวคิดเชิงนโยบายของเงินช่วยเหลือบุตรมาปรับใช้กับให้สอดคล้องกับสภาพสังคมของประเทศนั้นๆ เพื่อสนับสนุนการมีบุตรของคู่สมรสและกระจายรายได้แก่ครอบครัวที่มีบุตรของผู้มีรายได้น้อยซึ่งเป็นการยกระดับสวัสดิการสังคมอีกทางหนึ่ง

นอกจากนั้นนโยบายเงินช่วยเหลือบุตรมีประโยชน์โดยตรงต่อครัวเรือนในแง่การลดภาระค่าเลี้ยงดูบุตร และมีประโยชน์ทางอ้อมแก่ระบบบำนาญ เนื่องจากนโยบายเงินช่วยเหลือบุตรช่วยเพิ่มทั้งจำนวนเด็กและคุณภาพของเด็กในสังคมเพราะนโยบายนี้มักให้สิทธิประโยชน์ที่มากกว่าและยาวนานกว่าแก่เด็กที่กำลังศึกษา ซึ่งเป็นการสนับสนุนการสะสมทุนมนุษย์ในวัยเด็กเพื่อเพิ่มระดับประสิทธิภาพการทำงาน (productivity) ส่งผลให้รายได้ในวัยทำงานของพวกเขาเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งหมายถึงรายรับของภาครัฐจากภาษีที่จะเพิ่มสูงขึ้นด้วย แต่สำหรับประเทศไทยกลับพบว่าประชากรในช่วงวัยเด็กมีแนวโน้มลดลงทุกปี สวนทางกับจำนวนประชากรในวัยสูงอายุที่นับวันมีแต่แนวโน้มที่สูงขึ้น (สังเกตจากตารางที่ 1.1) ส่งผลให้อัตราการพึ่งพิงรวม (dependency ratio) ซึ่งสะท้อนอัตราส่วนของประชากรที่อยู่ในกลุ่มอายุนอกวัยแรงงานต่อประชากรในวัยแรงงาน โดยมีข้อสมมติว่ากลุ่มอายุนอกวัยแรงงานที่ต้องพึ่งพิงทางเศรษฐกิจจากกลุ่มอายุในวัยทำงาน หากสังเกตข้อมูลตามตารางที่ 1.1 อัตราการพึ่งพิงรวมดังกล่าวมีแนวโน้มสูงขึ้น

ตารางที่ 1.1: แสดงจำนวนประชากรในช่วงวัยเด็ก วัยทำงานและวัยสูงอายุ

พ.ศ.	ประชากรวัยเด็ก	ประชากรวัยทำงาน	ประชากรวัยสูงอายุ
2543	13,712,250	39,741,701	5,421,999
2544	13,635,540	40,112,356	5,614,392
2545	13,635,540	39,792,992	5,762,078
2546	13,416,020	40,782,918	6,005,133
2547	13,396,954	40,991,198	6,161,172
2548	13,260,000	41,395,121	6,335,988
2549	13,105,098	41,756,928	6,533,470
2550	12,924,777	41,910,182	6,705,061
2551	12,752,342	42,171,159	6,904,598
2552	12,580,530	42,437,215	7,176,819

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

จากสภาพดังกล่าวในปัจจุบันงบประมาณภาครัฐยังสามารถที่จะแบกรับภาระในระบบบำนาญของภาครัฐได้(Chichon, 2009) อย่างไรก็ตามระบบบำนาญบางระบบอาศัยเพียงเงินจากงบประมาณแผ่นดิน อาจก่อให้เกิดภาระทางการคลังที่เพิ่มสูงขึ้นตามจำนวนผู้สูงอายุที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ดูตารางที่1.1) และจากข้อมูลรายได้ที่จัดเก็บได้ประจำปีงบประมาณตามตารางที่ 1.2 พบว่ารายได้ที่จัดเก็บได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง ระบบบำนาญที่จัดตั้งขึ้นนี้อาจสร้างความไม่มั่นคงต่อภาระทางการคลังของภาครัฐและเพิ่มภาระทางภาษีที่เพิ่มสูงขึ้นในวัยทำงาน และจากกรณีศึกษาของ Laurence Kotlikoff (1992) พบว่าหากนโยบายการคลังแบบปัจจุบันของประเทศสหรัฐอเมริกายังคงดำเนินต่อไป ภาระทางภาษีของคนรุ่นถัดไปจะมากกว่าคนรุ่นก่อนประมาณ 21%

ตารางที่ 1.2 แสดงรายได้ที่จัดเก็บได้ประจำปีงบประมาณ

ปีงบประมาณ	รายได้ที่จัดเก็บได้	เพิ่มขึ้น(ร้อยละ)เทียบกับปีก่อน
2544	772,966.40	-
2545	851,097.20	10.11
2546	961,365.10	12.96
2547	1,114,834.70	15.96
2548	1,255,629.20	12.63
2549	1,339,690.20	6.69
2550	1,444,411.30	7.82
2551	1,547,850.20	7.16
2552	1,410,857.20	-8.85

ที่มา: งบประมาณโดยสังเขป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี

ดังนั้น ทางออกอย่างหนึ่งสำหรับประเทศไทยเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าวข้างต้นคือ การริเริ่มจัดตั้งมาตรการเงินช่วยเหลือบุตร (Child allowance) มาควบคู่กับระบบบำนาญเช่นเดียวกับประเทศสังคมสูงอายุ (aging country) อื่นๆ เพื่อช่วยลดภาระการเลี้ยงดูบุตรของครัวเรือน ช่วยเพิ่มอัตราการเจริญพันธุ์และยกระดับคุณภาพชีวิต ซึ่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สนใจในประเด็นการจัดตั้งมาตรการเงินช่วยเหลือบุตร เพื่อศึกษาเมื่อมีการจัดตั้งมาตรการนี้จุดคงที่ (steady state) ของระบบเศรษฐกิจที่ทำให้ระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคแตกต่างกันไปอย่างไร อีกทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับอรรถประโยชน์ที่จุดคงที่ (strady state) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงตัวแปรทางเศรษฐกิจบางประการ กรอบการวิเคราะห์ของการศึกษาในครั้งนี้ใช้แบบจำลอง Overlapping Generation (OLG) ที่ผู้บริโภคต้องการแสวงหาอรรถประโยชน์สูงสุดตลอดช่วงชีวิต ซึ่งมี 3 ช่วงอายุ อันได้แก่ วัยเด็ก วัยทำงานและวัยสูงอายุ โดยวัยเด็กเป็นช่วงเวลาที่ได้รับการเลี้ยงดูจากพ่อแม่ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมในการสะสมทุนมนุษย์ผ่านทางศึกษาเล่าเรียน ส่วนในวัยทำงานเป็นช่วงเวลาที่มียาได้จากการทำงาน จึงมีหน้าที่เลี้ยงดูบุตร ออมเงินและต้องจ่ายภาษีเงินได้แก่รัฐบาลเพื่อสนับสนุนระบบบำนาญและมาตรการเงินช่วยเหลือบุตร และสุดท้ายในวัยสูงอายุเป็น

ช่วงเวลาที่ได้รับการดูแลจากภาครัฐผ่านทางระบบบำนาญและเงินออมส่วนตัวจากช่วงเวลาที่คนเหล่านั้นเคยทำงาน

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์หาจุดคงที่ (steady state) ณ ระดับที่ทำให้ผู้บริโภคมียกระดับอรรถประโยชน์สูงสุดเมื่อภาครัฐดำเนินมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรควบคู่ระบบบำนาญแบบ Pay-as-you-go ในสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากรลดลง

2. ศึกษาผลกระทบเชิงเศรษฐกิจจากการใช้มาตรการเงินช่วยเหลือบุตรควบคู่ระบบบำนาญแบบ Pay-as-you-go ของภาครัฐในสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากรมีแนวโน้มลดลง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการจำลองสถานการณ์เปรียบเทียบระหว่างการใช้นโยบายของภาครัฐในเงินบำนาญและเงินช่วยเหลือบุตรภายใต้ข้อสมมติต่างๆ จากพฤติกรรมการตัดสินใจของผู้บริโภคและเงื่อนไขข้อจำกัดทางเศรษฐกิจต่างๆ งานวิจัยชิ้นนี้ใช้ข้อมูลทฤษฎีภูมิของประเทศไทยในการประมาณค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อพยากรณ์สถานการณ์ในอนาคต

1.4 คำจำกัดความที่ใช้การวิจัย

วัยเด็ก หมายถึง ประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 0-14 ปี

วัยทำงาน หมายถึง ประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 15-59 ปี

วัยสูงอายุ² (ผู้สูงอายุ) หมายถึง ประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป

ระบบบำนาญแบบ Pay-as-you-go³ หมายถึง ระบบบำนาญที่มีลักษณะของระบบประกันสังคม (social insurance) หรือมีการช่วยเหลือกันระหว่างรุ่น บนพื้นฐานของสัญญาประชาคม ในที่นี้หมายถึงคนรุ่นหนุ่มสาวและวัยทำงานถูกดึงทรัพยากรไปจัดสรรให้กับผู้สูงอายุ โดยจ่ายเงินในรูปของเงินสบทบ (contribution) หรือภาษีประกันสังคม (social security tax) และรัฐบาลหรือกองทุนบำนาญนำเงินไปจัดสรรต่อให้ผู้สูงอายุในรูปแบบระบบบำนาญ

1.5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทราบถึงผลกระทบและประโยชน์ต่อระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคและระบบเศรษฐกิจโดยรวมจากการใช้มาตรการเงินช่วยเหลือบุตรควบคู่ระบบบำนาญแบบ Pay-as-you-go ในสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากรมีแนวโน้มลดลง

1.6 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสร้างแบบจำลองทางทฤษฎีขึ้นมาและวิเคราะห์แบบจำลองด้วยวิธี Simulation

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการวิจัยและวรรณกรรมปริทัศน์

ในบทที่ 2 นี้จะทำการศึกษารวบรวมแนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมโดยทำการศึกษาวรรณกรรมต่างๆที่เกี่ยวกับมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรในประเทศต่างๆเพื่อให้เข้าใจในถึงนิยามที่มาและความสำคัญรวมถึงการประยุกต์มาตรการดังกล่าวในต่างประเทศเพื่อเป็นบทเรียนสำหรับประเทศไทย

2.1 ความหมายและความสำคัญของมาตรการเงินช่วยเหลือบุตร

มาตรการเงินช่วยเหลือบุตร (Child Allowance หรือ Child Benefits)¹เป็นมาตรการที่มอบผลประโยชน์ที่มักจ่ายแก่ผู้ปกครองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลบุตรให้มากขึ้น ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในแง่มุมมองของการกระจายรายได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งครอบครัวที่มีผู้หาเลี้ยงครอบครัวเพียงคนเดียว มาตรการเงินช่วยเหลือบุตรนี้สามารถพบได้อย่างแพร่หลายในประเทศอุตสาหกรรม แต่กลับพบน้อยมากในประเทศที่กำลังพัฒนาโดยประเทศที่มีมาตรการดังกล่าวได้ให้นิยามเงินช่วยเหลือบุตรไว้ดังนี้

ในประเทศอังกฤษ Child benefit คือ² “เงินผลประโยชน์ที่ผู้รับไม่ต้องสมทบร่วมที่ภาครัฐจ่ายแก่ผู้ปกครองที่มีบุตรหรือเด็กในการดูแลที่มีอายุไม่เกิน 16 ปี หรือไม่เกิน 20 ปี ในกรณีที่อยู่ระหว่างการศึกษา โดยปกติจะจ่ายทุก 4 สัปดาห์ ซึ่งอัตราเงินอุดหนุนลูกคนโตหรือคนเดียวคือ 20.30 ปอนด์ ลูกคนถัดไป 13.40 ปอนด์ และกรณีอุปการะเด็กได้อัตรา 14.30 ปอนด์ต่อเด็กหนึ่งคน”

ส่วนในประเทศไอร์แลนด์ได้ให้นิยามไว้ ดังนี้³ “เงินที่จ่ายแก่บิดามารดาหรือผู้อุปการะเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 16 ปี หรือ ไม่เกิน 18 ในกรณีที่กำลังศึกษาแบบเต็มเวลาหรือฝึกงาน โดยจ่ายผ่านทางกรมคุ้มครองทางสังคม (the Department of Social Protection)”

1

ILO, International Labor Conference 89th2001.

2

<http://www.hmrc.gov.uk/childbenefit/>

3

http://www.citizensinformation.ie/en/social_welfare/social_welfare_payments/social_welfare_payments_to_families_and_children/c_hild_benefit.html

นอกจากนั้นประเทศออสเตรเลียได้วางข้อกำหนดไว้คล้ายคลึงกัน คือ⁴ “เงินช่วยเหลือแก่ผู้ปกครองหรือผู้ดูแลเด็กในช่วงเวลาเด็ก หรือ กรณีเด็กมีความพิการดูแลตัวเองไม่ได้”

อย่างไรก็ตามเมื่อรวมความหมายของเงินช่วยเหลือบุตร (Child allowance หรือ Child benefit) คือ สิทธิประโยชน์ทางภาษี (tax benefit) หรือ เงินอุดหนุน (cash benefit) แก่คู่สมรสที่มีบุตรหรือผู้ปกครองที่มีเด็กในการอุปการะโดยมีช่วงอายุเวลาที่กำหนด และสิทธิประโยชน์จากภาครัฐมีกยาวนานขึ้นในกรณีที่บุตรหรือเด็กในการอุปการะเหล่านั้นกำลังศึกษาเล่าเรียน โดยจ่ายเงินอุดหนุนเหล่านี้ผ่านหน่วยงานหนึ่งหน่วยงานใดของภาครัฐ

การให้เงินอุดหนุนหรือสิทธิประโยชน์อื่นใดแก่พ่อแม่ที่มีบุตรหรือผู้ปกครองที่มีเด็กในการอุปการะถูกจัดตั้งจากแนวคิดที่ว่าเด็กเป็นสินค้าทุนสาธารณะ (public capital goods) ที่ก่อผลกระทบภายนอกเชิงบวกต่อสังคม (Cigno, 1993 และ Folbre, 1994) เพราะจำนวนเด็กหรือคุณภาพเด็กที่เพิ่มขึ้นย่อมช่วยเพิ่มฐานภาษีแก่ภาครัฐในอนาคต ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลสมควรที่รัฐบาลจะต้องมีหน้าที่ช่วยเหลือเด็กเหล่านี้ผ่านทางมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรที่จัดตั้งขึ้น ซึ่งสามารถเพิ่มทั้งระดับอรรถประโยชน์แก่ครัวเรือนโดยตรงหรือกระตุ้นอัตราเจริญพันธุ์ที่ก่อประโยชน์ทางอ้อมแก่สังคม

นอกจากนั้นมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรยังสามารถเพิ่มระดับสวัสดิการสังคม (social welfare) เนื่องจากนโยบายนี้ให้ความสำคัญแก่ครอบครัวที่มีเฉพาะพ่อหรือแม่ (single parent) ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของอัตราการหย่าร้างและอัตราการตั้งครรภนอกสมรส (out of marriage births) อีกทั้งพฤติกรรมของสามีที่หย่าร้างมักจะเลยให้ความช่วยเหลือแก่บุตรเนื่องจากพันธะสัญญาหรือความผูกพันทางจิตใจที่น้อยกว่า (Becker, 1991) ซึ่งตรงกันข้ามกับผู้หญิงที่ส่วนใหญ่รับผิดชอบเลี้ยงดูบุตรมากกว่าเพราะอรรถประโยชน์ของผู้หญิงให้ความสำคัญแก่บุตรมากกว่า ด้วยเหตุนี้จึงเป็นแรงผลักดันให้ผู้หญิงมีแนวโน้มยากจนลงมากกว่าผู้ชายเมื่อเกิดการหย่าร้าง (Fuchs, 1988) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Seeding et al (1988) ที่แสดงให้เห็นว่าแม่ในประเทศยุโรปตะวันตกที่มีนโยบายสนับสนุนการมีครอบครัวอย่างจริงจัง การเป็นครอบครัวที่มีแม่เพียงคนเดียว (single mother) มีความเสี่ยงต่อความยากจนมากกว่ากลุ่มอื่นๆ

ยิ่งไปกว่านั้นมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรมักขยายเวลาการให้สิทธิประโยชน์ในกรณีที่มีบุตรหรือเด็กในการอุปการะกำลังศึกษาเล่าเรียน และมักเพิ่มเงินอุดหนุนแก่ครอบครัวที่มีรายได้ต่ำหรือในบางประเทศอัตราเงินอุดหนุนเป็นอัตราก้าวหน้ากับจำนวนบุตรหรือเด็กในการดูแล ซึ่งทั้งหมดแสดงให้เห็นว่านโยบายนี้เอื้อประโยชน์ที่มากกว่าแก่ครัวเรือนที่ต้องแบกรับภาระในการเลี้ยงดูบุตรที่สูงกว่า นับว่าเป็นลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมทำให้สวัสดิการสังคมดีขึ้น

ดังนั้น มาตรการเงินช่วยเหลือบุตรจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญของรัฐบาลเพื่อช่วยการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

2.2 การช่วยเหลือทางการเงินแก่ครอบครัวที่มีบุตรในต่างประเทศ

การช่วยเหลือทางการเงินในแต่ละประเทศสามารถแบ่งตามสิทธิประโยชน์ที่ให้แก่พ่อแม่หรือผู้ปกครองที่มีบุตรได้ ดังนี้

2.2.1 สิทธิประโยชน์ทางภาษี (tax benefit)

2.2.2 สิทธิประโยชน์แบบเงินอุดหนุน (cash transfer หรือ cash benefit)

2.2.1 สิทธิประโยชน์ทางภาษี (tax benefit)

สิทธิประโยชน์นี้ใช้กลไกของระบบภาษีเงินได้ (Income tax system) เพื่อมากระจายรายได้จากครอบครัวที่ไม่มีบุตรไปสู่ครอบครัวที่มีบุตรเพื่อกระตุ้นภาวะเจริญพันธุ์ ผ่านทางเครื่องมือทางภาษี 2 แบบ คือ 1. Tax allowance และ 2. Tax credit ซึ่งทั้งสองเครื่องมือนี้จะถูกออกแบบโดยคำนึงถึงจำนวนบุตรหรือเด็กที่อุปการะของครอบครัว ทำให้ผลประโยชน์ที่ได้รับจะเพิ่มขึ้นตามจำนวนบุตรหรือเด็กที่มากขึ้น

2.2.1.1 *Tax allowance* คือ ค่าลดหย่อนทางภาษีที่หักลบออกจากรายได้ก่อนที่จะคำนวณเงินได้ที่จะต้องถูกจ่ายภาษี

2.2.1.2 *Tax credit* คือ ส่วนลดทางภาษีที่จะถูกหักออกหลังจากคำนวณภาษีเบื้องต้น (Gross tax)

โดยประเทศที่เลือกใช้เครื่องมือทางภาษีแต่ละแบบได้แสดงไว้ตามตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงลักษณะของสิทธิประโยชน์ทางภาษีในประเทศต่างๆ

ชื่อประเทศ	มาตรการ	รูปแบบ	วิธีการจ่าย	ใครเป็นผู้จ่าย
ออสเตรเลีย	Family tax benefit A Family tax benefit B	Tax credit	รายสัปดาห์/ รายปีด้วย ค่าจ้าง	ผู้ดูแลหลัก / ผู้เสียภาษีหลัก
ออสเตรเลีย	Tax credit (with or without children) Tax credit for couples (with children) Tax credit for children Tax credit for lone parents	Tax credit	จ่ายผ่าน นายจ้าง ประกาศ เป็นรายปี	แม่หรือ ผู้ปกครอง เดียว มักจ่ายให้พ่อ (ผู้หาเลี้ยง ครอบครัว)
เบลเยียม	Tax credit	Tax credit	จัดสรร ในภาษี	สรรพากร
แคนาดา	Childcare Supplement for Working Families ² (U7) The Canada Child Tax Benefit for children The Spousal Equivalent Tax Credit for lone parent	Tax credit	ส่วนลด ในภาษี	ผู้ปกครอง เดียว
ฝรั่งเศส	Working tax credit	Tax credit	ในภาษีเงินได้	คู่สมรส
เยอรมนี	Kinderfreibetrag (Children's tax allowance) Haushaltsfreibetrag (lone parent allowance) Kindergeld (children's tax credit)	Tax allowance Tax allowance Tax credit	รับผ่านภาษี ผู้รายได้น้อย มีสิทธิได้รับ	ผู้ปกครอง เดียวหรือ คู่สมรส

กรีซ	Family tax credit	Tax credit	จ่ายประเภท ครอบครัวโดย ลดจากภาษี	ผู้มีเงินได้ สูงสุดใน ครอบครัว
ไอซ์แลนด์	One parent family additional tax allowance	-	ลดภาษีเงินได้	ผู้ปกครอง เดียว
อิสราเอล	Tax credit for families with children	Tax credit	เครดิตผ่าน ระบบภาษี	ผู้ปกครอง ที่ทำงาน
อิตาลี	Credits for children Tax credit (under 3)	Tax credit	เงินคืนภาษี	ผู้ทำงาน หรือผู้ร่วม ประโยชน์ทาง ภาษี
ญี่ปุ่น	Allowance for dependants Allowance for lone parent and widow	Tax allowance	ลดภาษี	เลือกคนใด คนหนึ่งใน ครอบครัว
ลักเซมเบิร์ก	Tax credit for dependent children Tax deduction for lone parents	Tax credit	ลดลงจาก รายได้ ส่วนลดลง เป็นรายปี	ครอบครัว ที่มีเงินได้ ผู้ปกครองเด็ก
เนเธอร์แลนด์	Children's tax credit Additional children's tax credit (low income) Lone parent tax credit (U27) Additional lone parent's tax credit (U12) Combination tax credit (couples) (U12)	Tax credit	รายปี	ผู้ที่มีเงินได้ สูงสุดใน ครอบครัว

นิวซีแลนด์	Family support tax credit Child tax credit Family tax credit	Tax credit	รายสัปดาห์ ผ่านค่าจ้าง/ รายปีผ่าน ทาง Inland Revenue	ผู้เลี้ยงดูหลัก
สเปน	Taxpayers with dependent children. (U25)	Tax allowance	ลดจากภาษี	ผู้ปกครองคน เดียวจ่าย แตกต่างกันตาม กฎเกณฑ์
อังกฤษ	Working Families' Tax Credit Children's tax credit	Tax credit	ผ่านนายจ้าง/ เจ้าตัว หักลบในภาษี	พ่อแม่ หรือผู้ เลี้ยงดู
สหรัฐอเมริกา	Child tax credit Earned income Tax credit Tax allowances for dependents	Tax credit	การคืนภาษี เช็คคืนภาษี ประจำปี	ลูกจ้าง

ที่มา: Bradshaw and Finch (2002)

สำหรับบางประเทศ เช่น เดนมาร์ค ฟินแลนด์ และสวีเดนซึ่งเป็นประเทศในแถบ
สแกนดิเนเวียที่เก็บภาษีในอัตราที่สูงมีการสนับสนุนเงินช่วยเหลือบุตรในรูปแบบเงินสดแก่
ครอบครัวที่มีบุตร ส่วนประเทศโปรตุเกสและไอซ์แลนด์ ทั้งสองประเทศจะไม่มี Tax allowance
หรือ Tax credit แต่ได้ออกแบบระบบภาษีที่เอื้อประโยชน์แก่ครอบครัวที่มีบุตรโดยประเทศ
โปรตุเกสได้กำหนดอัตราภาษีที่แตกต่างกันตามจำนวนบุตร และประเทศไอซ์แลนด์กำหนดรายได้
ขั้นต่ำที่จะเริ่มเสียภาษีตามจำนวนบุตร ทำให้บางครอบครัวที่มีบุตรอาจไม่ต้องจ่ายภาษี

2.2.2 สิทธิประโยชน์แบบเงินอุดหนุน (cash benefit)

สิทธิประโยชน์นี้จะจ่ายในรูปแบบตัวเงินให้แก่ครอบครัวที่บุตรหรือผู้ปกครองที่มีเด็กในการดูแล ซึ่งสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

2.2.2.1 สิทธิประโยชน์เงินอุดหนุนที่ไม่คำนึงถึงรายได้ (*Non-income-related child cash benefits*) โดยประเทศที่มีสิทธิประโยชน์ประเภทนี้ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2.2

2.2.2.2 สิทธิประโยชน์เงินอุดหนุนที่คำนึงถึงรายได้ (*Income-related child cash benefits*) โดยประเทศที่มีสิทธิประโยชน์ประเภทนี้ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2.3

นโยบายที่กล่าวมาข้างต้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งของผลพวงจากแนวความคิดการจัดตั้งมาตรการเงินช่วยเหลือบุตร ในสังคมซึ่งระบบนี้ตระหนักถึงคุณประโยชน์ต่อสังคมจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนเด็กพร้อมกับการเพิ่มขึ้นของคุณภาพเด็กผ่านทาง การสนับสนุนของภาครัฐ ด้วยเหตุนี้เอง มาตรการเงินช่วยเหลือบุตรจึงกลายเป็นหนึ่งในพื้นที่สำคัญในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่ประสบปัญหาสังคมสูงอายุ

นอกจากนั้นเนื่องจากความหลากหลายของตัวนโยบายดังกล่าวถูกออกแบบขึ้นเพื่อให้เข้าถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย ก่อให้เกิดการกระจายรายได้แก่ผู้มีรายได้น้อย สร้างโอกาสให้ลูกหลานของพวกเขาในอนาคตที่ดีกว่า กลายเป็นการสร้างความเท่าเทียมในสังคม ดังนั้น นับได้ว่ามาตรการเงินช่วยเหลือบุตรเป็นหนึ่งในนโยบายภาครัฐที่สำคัญซึ่งสามารถยกระดับสวัสดิการสังคม

ตารางที่ 2.2 แสดงลักษณะของสิทธิประโยชน์เงินอุดหนุนที่ไม่คำนึงถึงรายได้ในประเทศต่างๆ

ชื่อประเทศ	มาตรการ	ช่วงอายุเด็กที่ได้รับสิทธิประโยชน์	จ่ายสิทธิประโยชน์ให้แก่
ออสเตรีย	Famillienbeihilfe	18 หรือ 26 หากกำลังเรียน	แม่
เบลเยียม	Gezinsbijslagen	18 หรือ 25 หากกำลังเรียน	แม่
เดนมาร์ก	bornefamiliedydelse	18	แม่
	bornetiskud (single parent child supplement)	18	ผู้ปกครองเดี่ยว
ฟินแลนด์	Lapsilisa	17	แม่
ฝรั่งเศส	allocations familiales allocation de soutienfamilial.	16 หรือ 20 หากกำลังเรียน	แม่ ผู้ปกครองเดี่ยว
กรีซ	child benefit – public sector worker	18 หรือ 24 หากกำลังเรียน	พ่อหรือแม่
	child benefit – private sector worker	18 หรือ 24 หากกำลังเรียน	พ่อหรือแม่
ไอซ์แลนด์	Child benefit	16 หรือ 19 หากกำลังเรียน	แม่
อิสราเอล	Child benefit	18	แม่
ญี่ปุ่น	occupational family allowance	18	ผู้มีรายได้
ลักเซมเบิร์ก	allocation familiales	18 หรือ 27 หากกำลังเรียน	พ่อ/เด็กเมื่ออายุเกิน 18
เนเธอร์แลนด์	Kinderbijslag	16 หรือ 18 หากกำลังเรียน	แม่
นอร์เวย์	Barnetrygd	18	แม่
สวีเดน	Barnbidrag	16 หรือมากกว่า 16 หากกำลังเรียน	แม่
อังกฤษ	child benefit	16 หรือ 16-19 หากกำลังเรียน	ผู้ดูแลหลัก

ที่มา: Bradshaw and Finch (2002)

ตารางที่ 2.3 แสดงลักษณะของสิทธิประโยชน์เงินอุดหนุนที่ค้ำนึ่งถึงรายได้ในประเทศต่างๆ

ชื่อประเทศ	ชื่อนโยบาย	จ่ายสิทธิประโยชน์ให้	ความถี่ของการจ่ายสิทธิประโยชน์
ออสเตรีย	Supplement of families with 3 or more children Infant allowance Family subsidies (oberosterreich)	พ่อหรือแม่ พ่อหรือแม่ พ่อหรือแม่	รายเดือน ทุกสามเดือน(เพียงหนึ่งปี) ทุกเดือนให้เพียงปีเดียว
ฝรั่งเศส	Benefit for households with three or more children Benefit for under threes Allocation de rentrée scolaire (ARS) (for children 6-18)	แม่	รายเดือน
เยอรมนี	Kindergeld (low-income families)	ครอบครัว เป็นผู้เลือก	รายเดือน
กรีซ	allowance for children lacking protection (incl. lone parent) third child allowance (for third child under 16) allowance for large families (4+children) marriage allowance (not only for households with children)	ผู้ปกครอง คนเดียว พ่อหรือแม่ พ่อหรือแม่ ที่หาเงิน เพียงคนเดียว	รายเดือน ขึ้นอยู่กับระยะเวลา ในการจ่ายเงิน
ไอซ์แลนด์	family income supplement for full-time workers on low pay one parent family payment child dependant allowance for families in receipt of welfare	ลูกจ้าง ผู้รับสวัสดิการ	ขึ้นอยู่กับระยะเวลา ในการจ่ายเงิน

อิตาลี	household cheque (not only for household with children) benefit for households with 3 or more minor children	ลูกจ้างรายวัน	รายเดือน 13 ครั้ง ต่อปี
ญี่ปุ่น	child benefit (jido teate) (for pre-school children) child support allowance for lone mothers (jido fuyo teate)	พ่อหรือแม่ แม่	3 ครั้งต่อปี 3 ครั้งต่อปี
นอร์เวย์	Transitional allowance (lone parents with children under 18)	ผู้ปกครอง คนเดียว	รายเดือน
โปรตุเกส	Child benefit	พ่อหรือแม่	-
สเปน	prestacion economica por hijo a cargo	พ่อแม่ ที่ผ่านเกณฑ์	3 ครั้งต่อปี
สหรัฐอเมริกา	temporary assistance for needy families (TANF)	หัวหน้า ครอบครัว	รายเดือน/รายสัปดาห์

ที่มา: Bradshaw and Finch (2002)

2.3 นโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรในประเทศไทย

นับตั้งแต่ประเทศไทยได้มีนโยบายประชากรบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 นโยบายดังกล่าวในช่วงแรกมีวัตถุประสงค์เพื่อการลดภาวะการเจริญพันธุ์ทั่วไป (General Fertility Rate) ของคนไทยซึ่งนโยบายดังกล่าวประสบความสำเร็จอย่างมาก ภาวะการเจริญพันธุ์จากเดิมอัตราร้อยละ 6.4 ในปี 2503 ลดลงเหลือแค่อัตราร้อยละ 1.3 ในปี 2546 (วรเวศม์ สุวรรณระดา, 2550) และยังคงมีแนวโน้มลดลงตามต้นทุนทางเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มสูงขึ้นและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชน

อัตราภาวะเจริญพันธุ์ที่ลดลงอย่างมากดังกล่าวกลับกลายเป็นปัญหาที่ย้อนกลับมาทำร้ายสังคมไทยเพราะว่าภาวะการเจริญพันธุ์ในปัจจุบันต่ำกว่าระดับการทดแทนกันค่อนข้างมาก ปัญหานี้จะส่งผลกระทบต่ออัตราการพึ่งพิงกัน อัตราส่วนกำลังแรงงาน การจัดเก็บภาษีอากร และปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคมอื่นๆตามมา

ดังนั้น เพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าวข้างต้น รัฐบาลควรเห็นความสำคัญต่อการเพิ่มทั้งในด้านจำนวนและคุณภาพของเด็กให้สูงขึ้นเพื่อเพิ่มภาวะเจริญพันธุ์ให้สอดคล้องตามความเหมาะสมทั้งทางด้านกำลังแรงงาน เศรษฐกิจ และสังคม แม้ว่าภาวะเจริญพันธุ์เมื่อลดลงมากกว่าครั้งหนึ่งแล้ว คงเป็นเรื่องไม่ถ่วงนักในเชิงนโยบายที่จะให้กลับมาเพิ่มขึ้นอีก(วรเวศม์ สุวรรณระดา, 2550)

รูปแบบการช่วยเหลือครอบครัวโดยภาครัฐมีหลากหลายรูปแบบซึ่งยังไม่มีแบบแผนที่จะสามารถแบ่งแยกได้อย่างชัดเจน จากงานบทความของ วรเวศม์ สุวรรณระดา (2550) ได้แบ่งมาตรการการช่วยเหลือการเลี้ยงดูบุตรจากภาครัฐออกเป็น 3 รูปแบบ คือ ก) การสนับสนุนผ่านมาตรการด้านการคลัง ข) การสนับสนุนครอบครัวผ่านมาตรการทางความคุ้มครองทางสังคม และ ค) มาตรการสนับสนุนด้านเวลาแก่ครอบครัว ซึ่งมาตรการทั้งหมดดังกล่าวนี้หากพิจารณาเกณฑ์ในการแบ่งประเภทไปตามลักษณะของการช่วยเหลือ อาจจะสามารถแบ่งประเภทรูปแบบการช่วยเหลือจากภาครัฐเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ การสนับสนุนเป็นตัวเงิน (in-cash) การสนับสนุนเป็นสิ่งของหรือบริการ (in-kind) และการสนับสนุนในรูปแบบของเวลา โดยมีรายละเอียดของลักษณะของการสนับสนุนผ่านมาตรการต่างๆไว้ดังนี้

ก) การสนับสนุนผ่านมาตรการการคลัง

การช่วยเหลือครอบครัวเพื่อการสนับสนุนการมีบุตรผ่านมาตรการคลังที่ถูกใช้อย่างแพร่หลายในหลายประเทศโดยส่วนมากเป็นนโยบายที่เอื้อประโยชน์ด้านการลดหย่อนภาษีรายได้ให้แก่ผู้มีบุตรหรือครอบครัวที่มีบุตรได้ใช้สิทธิประโยชน์จากการมีบุตรเพื่อนำมาลดหย่อนภาษีเงินได้ ซึ่งแต่ละประเทศอาจมีรูปแบบในรายละเอียดที่หลากหลายแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น การกำหนดให้มีค่าลดหย่อน (Deduction) สำหรับผู้เสียภาษีหรือครอบครัวผู้เสียภาษีที่มีบุตร การให้เครดิตภาษี (Tax Credits) การให้เงินอุดหนุนต่อครอบครัวที่ทำงานไปพร้อมกับการเลี้ยงดูบุตรหรือวิธีการทางการคลังอื่น ตัวอย่างเช่น การกำหนดวิธีการประเมินภาษีรายได้ที่เอื้อประโยชน์มากกว่าแก่ครอบครัวที่มีบุตรมากหรือครอบครัวที่เสี่ยงต่อภาวะความยากจน เป็นต้นอย่างไรก็ตามแม้ว่ารูปแบบการสนับสนุนผ่านมาตรการการคลังจะมีหลากหลายวิธีการที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ แต่หลักการสำคัญที่เหมือนกันคือ การให้สิทธิประโยชน์ที่มากกว่าแก่ผู้ที่มีบุตรหรือครอบครัวที่มีบุตรเพื่อช่วยแบ่งเบาหรือบรรเทาภาระค่าเลี้ยงดูบุตรนั่นเอง

สำหรับประเทศไทย ได้ริเริ่ม"ค่าลดหย่อนสำหรับบุตร"ให้แก่ผู้เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาที่มีภาระในการเลี้ยงดูบุตรไว้ตั้งแต่ปี 2515 ซึ่งในปัจจุบันค่าลดหย่อนสำหรับบุตรมีอยู่ด้วยกัน 2 ประเภท คือ

1.ค่าลดหย่อนสำหรับบุตร (หรือบุตรบุญธรรมของผู้มีเงินได้ รวมถึงบุตรที่ชอบด้วยกฎหมายของสามีหรือภรรยาของผู้มีเงินได้ด้วยในกรณีหย่าร้าง) ซึ่งค่าลดหย่อนสำหรับบุตรนี้ จากเดิมที่อัตรา 1,000 บาทในปี 2515 ได้เพิ่มอย่างต่อเนื่องจนเป็น 15,000 บาท โดยสามารถลดหย่อนได้ไม่เกิน 3 คน

2.ค่าลดหย่อนสำหรับบุตรที่อยู่ในสถานศึกษา เป็นค่าลดหย่อนที่เพิ่มเติมจากค่าลดหย่อนบุตรเพื่อจะช่วยเหลือแบ่งเบาผู้ที่มีบุตรหรือครอบครัวที่มีบุตรซึ่งกำลังศึกษาเล่าเรียนอยู่ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ผู้ที่มีเงินได้ที่จะได้รับสิทธิค่าลดหย่อนสำหรับบุตรและบุตรยังคงศึกษาอยู่ในสถานศึกษาของทางราชการหรือสถานศึกษาอื่นๆที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายสามารถหักค่าลดหย่อนเพื่อการศึกษได้อีกคนละ 2,000 บาท นับตั้งแต่ปี 2526

ปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับการมีค่าลดหย่อนบุตรดังกล่าวคือครอบครัวที่มีรายได้ต่ำกว่าระดับ"เงินได้ต่ำสุดที่เริ่มรับประโยชน์จากการมีค่าลดหย่อนบุตร"ไม่ได้รับประโยชน์ หรือปัญหาความไม่ยุติธรรมในแนวตั้ง (Vertical Equity) ซึ่งเกิดจากครอบครัวที่มีเงินได้มากกว่ากลับได้ประโยชน์ด้านภาษีที่มากกว่า หรือแม้แต่ปัญหาความเพียงพอของการช่วยเหลือ (วรเวศม์ สุวรรณระดา, 2550)

ข) การสนับสนุนผ่านมาตรการความคุ้มครองทางสังคม

หากพิจารณาตามนิยามของมาตรการความคุ้มครองทางสังคมขององค์การแรงงานระหว่างประเทศหรือ International Labor Organization (ILO) คือ ระบบที่คุ้มครองปัจเจกบุคคลหรือครอบครัวที่ต้องตกอยู่ในสถานการณ์ความเสี่ยงหรือความต้องการการช่วยเหลือ (Contingencies หรือ Risks หรือ Needs) ซึ่งแบ่งออกเป็น 9 ประเภท ดังนี้ ความเจ็บป่วย (Sickness and Health) ชราภาพ (Old Age) ทูพพลภาพ (Disability) การสูญเสียหัวหน้าครอบครัว (Survivors) การมีครอบครัวรวมถึงการมีบุตร (Family and Children) ที่อยู่อาศัย (Housing) และการประชาสงเคราะห์ (Social Assistance) แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าระบบคุ้มครองทางสังคมตามนิยามของ ILO จะไม่รวมถึงด้านการศึกษา

มาตรการความคุ้มครองทางสังคมในประเทศไทยนั้น ภาครัฐได้จัดตั้งกองทุนเฉพาะกิจเพื่อช่วยเหลือเด็กและเยาวชน ตัวอย่างกองทุนที่จัดตั้งเพื่อการเฉพาะกิจ เช่น กองทุนคุ้มครองเด็กที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติคุ้มครองเด็ก พ.ศ.2546 โดยวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งเพื่อเป็นทุนใช้จ่ายในการสงเคราะห์ คุ้มครองสวัสดิภาพและส่งเสริมความประพฤติเด็ก รวมทั้งครอบครัวและครอบครัวที่อุปถัมภ์เด็กด้วย กองทุนนี้เป็นกองทุนของสำนักงานปลัด กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงมนุษย์ที่มีกลุ่มเป้าหมายเป็นเด็กเร่ร่อน เด็กถูกทิ้ง เด็กพิการ หรือเด็กอื่นๆ ที่ตกอยู่ในความเสี่ยงที่สมควรที่จะต้องได้รับการดูแลอย่างจำเป็นและเร่งด่วน นอกจากนี้ตามมติคณะรัฐมนตรีได้จัดตั้งกองทุนเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงการคลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการสนับสนุนและเร่งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ผ่านทางการศึกษาเพื่อรองรับการเจริญเติบโตทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ โดยการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นแก่นักเรียน/นักศึกษาด้วยการให้ทุนการศึกษาแบบต้องใช้จ่ายและไม่ต้องใช้จ่ายแก่นักเรียน/นักศึกษาเพื่อนำไปเป็นค่าเล่าเรียนและค่าใช้จ่ายในระดับมัธยมศึกษาทั้งในสายสามัญและสายอาชีวศึกษา จนถึงระดับปริญญาตรี

นอกจากนั้นภาครัฐยังเพิ่มสิทธิประโยชน์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรณีบุตรไปในกองทุนที่จัดตั้งอยู่ก่อน ตัวอย่างเช่น กองทุนประกันสังคมที่ให้สิทธิประโยชน์ที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการมีบุตรแก่ผู้ประกันตนในระบบประกันสังคม กองทุนสงเคราะห์ครูใหญ่และครูโรงเรียนเอกชนที่มอบค่าเกี่ยวเนื่องจากการมีบุตร ค่าเล่าเรียนบุตรจนถึงค่าช่วยเหลือบุตร หรือกลุ่มข้าราชการหรือลูกจ้างของรัฐบาลที่มีการช่วยเหลือครอบครัวที่มีบุตรนั้นด้วยสิทธิต่างๆ เช่น สิทธิในการลาคลอดบุตร 90 วันต่อครรภ์ เงินสวัสดิการสงเคราะห์บุตร เงินสวัสดิการรักษาพยาบาลข้าราชการและครอบครัวซึ่งรวมถึงบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ ซึ่งผลประโยชน์เหล่านี้อาจมองเป็นประโยชน์เกี่ยวกูล (Finger Benefits) เป็นต้น

มาตรการความคุ้มครองทางสังคมที่กล่าวมาทั้งหมด หากพิจารณาในลักษณะของการสนับสนุนแล้วจะเป็นลักษณะรูปแบบของการช่วยเหลือในรูปตัวเงิน (in-cash) สิ่งของ (in-kind) หรือในรูปแบบบริการ

ค) การสนับสนุนด้านเวลา

นอกจากการสนับสนุนครอบครัวผ่านมาตรการการคลังและมาตรการคุ้มครองทางสังคมที่เป็นลักษณะการช่วยเหลือในรูปแบบตัวเงิน (in-cash) และในรูปแบบสิ่งของ (in-kind) การสนับสนุนด้านเวลาก็เป็นอีกหนึ่งแนวทางในการช่วยเหลือหรือสนับสนุนครอบครัวได้เพราะว่าการสนับสนุนด้านเวลานั้นเป็นการเพิ่มโอกาสแก่ครอบครัวที่ประสบปัญหาข้อจำกัดด้านเวลาให้มีโอกาสได้ดูแลครอบครัวได้มากขึ้นในทางปฏิบัติด้วยการเพิ่มระยะเวลาในการลาหยุดงานได้มากขึ้นเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ที่ได้สิทธิหยุดงานที่เป็นบิดาหรือมารดานั้นมีสิทธิในการดูแลบุตรและครอบครัวด้วยตนเองได้มากขึ้น ซึ่งภาครัฐจำเป็นต้องออกกฎหมายหรือให้สิทธิประโยชน์บางประการแก่สถานประกอบการเพื่อให้เอื้อประโยชน์แก่ผู้ที่กำลังจะมีบุตรหรือผู้มีบุตรหรือครอบครัวที่มีบุตรเพื่อประโยชน์ประนีประนอมกันระหว่างการทำงานกับการเลี้ยงดูบุตร เนื่องจากการมีบุตรเป็นการเพิ่มพูนทุนมนุษย์ ทุนทางสังคม และทุนทางวัฒนธรรมที่สำคัญของสังคมไทยทั้งในปัจจุบันและอนาคต (เกื้อ วงศ์บุญสิน: 2549)

อย่างไรก็ตามจากมาตรการช่วยเหลือครอบครัวในประเทศไทยในช่วงต้นส่วนมากเป็นสวัสดิการไม่เป็นแบบถ้วนหน้าหรือสวัสดิการตามกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมักจะครอบคลุมกลุ่มของข้าราชการ ลูกจ้างประจำหรือลูกจ้างชั่วคราวของภาครัฐ และลูกจ้างเอกชนที่ประกันตนเท่านั้น หรือไม่ก็เป็นเด็กหรือผู้ด้อยโอกาสทางสังคม แม้ว่าการจัดทำสวัสดิการตามกลุ่มเป้าหมายจะช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะวิกฤติทางการคลัง และผู้สนับสนุนการทำงานนโยบายสวัสดิการตามกลุ่มเป้าหมายมักให้เห็นผลด้านความเป็นธรรมและเท่าเทียมกันของสังคม ซึ่งคนรวยมักสามารถที่จะควบคุมและลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้มากกว่าและดีกว่าคนจน อย่างไรก็ตามการจัดทำสวัสดิการตามกลุ่มเป้าหมายนั้นกลับมีปัญหามากมาย อาทิเช่น ต้นทุนในการบริหารจัดการและการสารสนเทศที่สูง เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลข่าวสารที่ทำให้กลไกในการแยกแยะคนที่ควรได้รับการช่วยเหลือหรือไม่ควรได้รับการช่วยเหลือขาดความชัดเจน ทำให้เปิดช่องว่างให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานใช้ดุลพินิจของตนเองในการตัดสินใจว่าใครควรจะเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ควรจะได้รับ การดูแล ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาความผิดพลาดในการจัดสรรสวัสดิการสองประการคือ 1) ไม่จัดสรรสวัสดิการให้แก่ผู้ที่ควรได้รับ และ 2) จัดสรรสวัสดิการให้แก่ผู้ที่ไม่ควรได้รับ ทำให้การจัดสรรสวัสดิการผิดพลาดได้ส่งผลกระทบต่อความเป็นธรรมที่ลดลงได้

2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างของมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรกับระบบบำนาญแบบ Pay-as-you-go

ความเกี่ยวข้องระหว่างมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรกับระบบบำนาญแบบ pay-as-you-go เกิดขึ้นเนื่องจากการตัดสินใจการมีบุตรของครัวเรือน หากปราศจากการแทรกแซงจากนโยบายใดๆ จากรัฐบาล จำนวนบุตรของสังคมจะอยู่ในระดับดุลยภาพ แต่ถ้าสังคมที่มีเฉพาะระบบบำนาญแบบ pay-as-you-go โดยไม่มีมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรควบคู่จะส่งผลให้จำนวนบุตรกลับต่ำกว่าระดับดุลยภาพได้ (Groezen, 2003) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cigno(1993), Groezem, Leers, and Meijdam (2003) ที่ต่างแสดงให้เห็นว่ามีผลกระทบภายนอกที่สวนทางกันของเด็กที่สังคมมีระบบบำนาญแบบ Pay-as-you-go ว่าการเพิ่มของจำนวนเด็กแม้จะเพิ่มผลผลิตในอนาคต ซึ่งเป็นผลดีต่อระบบบำนาญ แต่กลับเป็นสาเหตุของการลดลงของสัดส่วนทุนต่อแรงงาน (capital-labor ratio) ซึ่งครัวเรือนมักละเลยผลกระทบภายนอกเหล่านี้ทำให้จำนวนบุตรมีแนวโน้มที่จะน้อยลง

พฤติกรรมที่ครัวเรือนตัดสินใจมีบุตรลดลง แต่กลับพึงรับประโยชน์จากบำนาญเท่าเดิมนี่เรียกว่าพฤติกรรม “Free-rider” ซึ่งก่อปัญหาในลักษณะ Moral hazard ด้วยการมีจำนวนบุตรลดลงหรือละเลยการลงทุนในบุตรส่งผลให้บุตรมีคุณภาพต่ำลงได้ (Sinn, 1997 และ Sinn, 1998) โดยปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นจากระบบบำนาญแบบ pay-as-you-go สร้างความมั่นคงทางรายได้แก่วัยสูงอายุแก่ครัวเรือน ซึ่งบั่นทอนความคิดดั้งเดิมที่พ่อแม่ตัดสินใจมีบุตรเพราะคาดหวังว่าบุตรจะเลี้ยงดูตนเองในยามชรา แต่กลับมาคาดหวังรัฐบาลจะต้องมีหน้าที่ดูแลตนเองผ่านทางระบบบำนาญที่จัดตั้งขึ้น อีกทั้งการมีระบบการศึกษาภาคบังคับและความเข้มงวดของกฎหมายแรงงานเด็กในด้านหนึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานแก่เด็กในอนาคต แต่ในอีกด้านหนึ่งกลับเป็นการเพิ่มต้นทุนการเลี้ยงดูบุตรแก่พ่อแม่ นอกจากนี้ปัญหาการหย่าร้างและปัญหาการตั้งครรถ์นอกสมรสที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้สัดส่วนครอบครัวที่มีเฉพาะมารดา (single mother) เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งแนวโน้มที่ผู้หญิงพึ่งพิงสามีลดลง ก็เป็นหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้ต้นทุนค่าเลี้ยงดูบุตรเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน (Folbre, 1994)

ปัญหาพฤติกรรม Free-rider สามารถขจัดได้ด้วยกลไกนโยบายต่างๆ อาทิเช่น การจัดตั้งระบบบำนาญที่ขึ้นอยู่กับการจ่ายเงินบำนาญ (Kolmar 1997; Abio et al. 2004; Sinn 2005) หรือการจัดตั้งระบบบำนาญให้มีสัดส่วนของ parents' dividend มากขึ้นด้วยการลดจำนวนเงินที่คนวัยทำงานจะต้องจ่ายแก่ระบบประกันเพื่อนำเงินส่วนนี้ไปให้บิดามารดาโดยตรงมากขึ้น (Burggraf 1993) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sinn (1997) ที่สนับสนุนการจัดตั้งระบบบำนาญแบบ funded ซึ่งผลประโยชน์ที่ได้รับจากระบบบำนาญนั้นมาจากเงินสมทบหรือเงินออมของผู้ได้รับประโยชน์ โดยครัวเรือนที่มีบุตรน้อยเกินไปเพื่อนำเงินเหล่านี้ไปสมทบในระบบบำนาญแบบ pay-as-you-go ด้วย อีกทั้งการย้ายถิ่นอาจเป็นหนึ่งในวิธีแก้ไขปัญหานี้ เพราะผู้อพยพและลูกหลานของผู้อพยพเหล่านั้นจะเป็นฐานภาษีในปัจจุบันและอนาคต (Sadka, 1999) แต่ในทางปฏิบัติทางออกนี้อาจไม่สามารถทำได้เนื่องจากแรงจูงใจในการย้ายถิ่นเข้าไปในประเทศที่มีปัญหาผู้สูงอายุอาจไม่เพียงพอ (Leers, 2001)

อย่างไรก็ตามการแก้ปัญหาลดลงของจำนวนเด็กในสังคมที่มีระบบบำนาญแบบ Pay-as-you-go ที่ถูกนำมาใช้เป็นรูปธรรมมากที่สุดหลายประเทศนั้นคือการจัดตั้งมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรควบคู่ระบบบำนาญ โดยเงินอุดหนุนบุตรที่ให้แก่พ่อแม่ที่เหมาะสมต้องเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของผลได้จากเด็กตลอดช่วงการทำงานของพวกเขา (Van Groezen et al., 2003) หรือควรสะท้อนถึงผลได้สุทธิต่อสังคมจากการเพิ่มขึ้นของประชากรแต่ละคนซึ่งลูกของพวกเขาแต่ละคนควรเป็นผู้จ่ายเงินในเงินบำนาญแก่ของพวกเขาเหล่านั้น (Sinn, 2001)

นอกจากนั้น Fenge และ Meier (2004,2005) แสดงให้เห็นว่าเมื่อกำหนด endogenous labor supply มาตรการเงินช่วยเหลือบุตรจะสมมูลระบบบำนาญที่ขึ้นกับอัตราการเจริญพันธุ์ในกรณีที่ต้นทุนค่าเลี้ยงดูบุตรเกี่ยวข้องกับการลดลงของรายได้ แต่ถ้าหากต้นทุนการเลี้ยงดูบุตรเป็นอัตราคงที่ต่อหัว สัดส่วนของเงินบำนาญที่จ่ายจะต้องขึ้นอยู่กับผลได้ของแต่ละคนจึงทำให้ความสมมูลดังกล่าวเป็นจริง แต่ Cigno et al. (2004) and Cremer et al.(2004) กลับมองว่าภาครัฐควรสนับสนุนเงินในอัตราที่แตกต่างกันเพราะความแตกต่างในความสามารถการเพิ่มจำนวนบุตรของพ่อแม่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Jame Coleman (1993) ว่าควรจ่ายรางวัลแก่ผู้ปกครองที่สามารถเลี้ยงดูบุตรที่คุณภาพเกินกว่าที่สังคมคาดหวังไว้

อีกทั้งเมื่อกำหนดให้อัตราการเจริญพันธุ์เป็นตัวแปร endogenous ต่อการเติบโตประชากร และมีระบบบำนาญแบบ PAYG ในระบบเศรษฐกิจแบบปิด Groezen and Meijdam (2008) พบว่าการมีอายุยืนยาวขึ้น (longevity) อาจจะทำให้จำนวนเด็กลดลง อย่างไรก็ตามผลกระทบจากคุณภาพทั่วไปจากการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนทุนต่อแรงงาน (capital-labor ratio) ที่เพิ่มขึ้นอาจนำไปสู่ผลที่ตรงกันข้าม และกล่าวต่อไปอีกว่าหากต้นทุนการเลี้ยงดูบุตรไม่ขึ้นอยู่กับการจ่ายได้ ระบบบำนาญแบบ Pay-as-you-go และระบบ child allowance ควรมีไปด้วยกันทั้งในระบบเศรษฐกิจแบบปิดและแบบเปิด โดยในระบบเปิดหากอัตราส่วนลดของสังคม (social discount factor) เพิ่มขึ้น ทั้งระดับของจำนวนเด็กและระดับบำนาญจะลดลง อย่างไรก็ตามหากต้นทุนการเลี้ยงดูบุตรแปรผันตรงกับรายได้ ระดับคุณภาพของเงินช่วยเหลือบุตร (child allowance) ควรมากกว่ามูลค่าปัจจุบันของผลได้จากระบบบำนาญและควรเก็บภาษีอัตราตอบแทนของการออม

จากความเกี่ยวเนื่องระหว่างระบบบำนาญแบบ Pay-as-you-go และมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรที่ถูกแสดงออกมาผ่านทางงานวิจัยต่างๆ เหล่านี้ได้เน้นย้ำถึงความสัมพันธ์ระหว่างสองนโยบายว่าเป็นสิ่งที่คู่กันได้เป็นอย่างดี (van Groezen et al., 2003)

2.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 แนวคิดการมีบุตรของพ่อแม่

แนวคิดการมีบุตรของพ่อแม่มีสองสำนักใหญ่ๆ คือ 1. New Home Economics และ 2. The Old-Age Security Hypothesis (Bas van Groezen, 2001) โดยมีรายละเอียดอย่างสรุป ดังนี้

หลัก New Home Economics ได้ถูกพัฒนาจาก Leibenstein (1957) และ Becker (1960) ว่าคนตัดสินใจจำนวนบุตรเพราะลักษณะบุตรเหมือนสินค้าบริโภค (consumption goods) ดังนั้น ทฤษฎีอุปสงค์ของผู้บริโภคสามารถประยุกต์เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงของขนาดครัวเรือนได้ (Birdsall, 1988) และหากบุตรไม่เป็นลักษณะสินค้าแบบ Giffen⁵ ค่าเสียโอกาสของแรงงานหญิงและค่าจ้างที่แท้จริงได้เพิ่มสูงขึ้นจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ส่งผลให้ค่าเสียโอกาสในการเลี้ยงดูบุตรเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ภาวะการเจริญพันธุ์ลดลง แต่ Becker and Lewis (1973) กลับกล่าว

5

สินค้าที่ราคาเพิ่มขึ้น แต่อุปสงค์กลับเพิ่มขึ้นเช่นกัน

ว่าฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของพ่อแม่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนบุตรแต่ขึ้นอยู่กับคุณภาพของบุตร ดังนั้น การทดแทนกันระหว่างคุณภาพบุตรกับจำนวนบุตร หรือการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการเลี้ยงดูที่มีคุณภาพ อาจเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้อัตราการเจริญพันธุ์ต่ำลง

ส่วนอีกทฤษฎีหนึ่งนั้นคือ The Old-Age Security Hypothesis (Bental, 1989 and Cigno, 1992) กลับมองในแง่มุมที่แตกต่างกันโดยกล่าวว่าคนตัดสินใจมีบุตรเพราะบุตรมีลักษณะเป็นสินค้านำมาต่อคนวัยเกษียณ เพราะบุตรสามารถเพิ่มอรรถประโยชน์โดยการเป็นหลักประกันแก่ตนเองเมื่อยามชราได้

2.5.2 แนวคิดเกี่ยวกับอรรถประโยชน์ของพ่อแม่

รูปแบบพื้นฐานของอรรถประโยชน์ของพ่อแม่ในเรื่องหลักประกันทางสังคม (Social security) มี 2 แนวความคิดหลัก ดังนี้

1. แนวความคิดอรรถประโยชน์ของพ่อแม่แบบ non-altruistic

แนวความคิดแบบนี้เป็นพื้นฐานของ The Old-Age Security Hypothesis โดยมองเด็กในฐานะที่เป็นสินค้านำมา (Capital goods) เพราะเมื่อเด็กเหล่านี้โตขึ้นจะสามารถถ่ายโอนสัดส่วนหนึ่งของรายได้ของพวกเขาสู่พ่อแม่ที่ชราภาพลง

ตัวอย่างรูปแบบฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบ non-altruistic

ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของพ่อแม่มาจากการบริโภคในสินค้าของพวกเขาเท่านั้น (Srinivasan, 1988 and Raut, 1991)

$$V_t = U(c_t, c_{t+1})$$

เมื่อ U มีลักษณะเป็น strictly increasing concave และ homothetic

c_t คือ การบริโภคในระยะเวลา t

c_{t+1} คือ การบริโภคในระยะเวลา $t+1$

2. แนวความคิดอรรถประโยชน์ของพ่อแม่แบบ altruistic

แนวความคิดแบบ Altruistic ยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้ ดังนี้

2.1 แนวความคิดแบบ altruistic กรณีที่ 1 จะมองว่าจำนวนเด็กมีผลโดยตรงต่ออรรถประโยชน์ของพ่อแม่ แต่อรรถประโยชน์ของลูกหลานกลับไม่มีผลใดๆ ต่ออรรถประโยชน์ของพ่อแม่ (Eckstein and Wolpin, 1985), (Eckstein, Stern and Wolpin, 1988)

ตัวอย่างรูปแบบฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบ altruistic กรณีที่ 1

$$V_t = U(c_t, c_{t+1}, n_t)$$

เมื่อ n_t คือ จำนวนบุตร

2.2 แนวความคิดแบบ altruistic กรณีที่ 2 อรรถประโยชน์ของพ่อแม่ส่วนหนึ่งมาจากการให้น้ำหนักความสำคัญต่ออรรถประโยชน์ของเด็ก (Razin and Ben-Zion, 1975), (Caballe, 1995 and Zhang, 1995)

ตัวอย่างรูปแบบฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบ altruistic กรณีที่ 2

$$V_t = U_t(c_t, c_{t+1}, n_t) + \rho V_{t+1}$$

เมื่อ V_{t+1} คือ อรรถประโยชน์ของเด็ก

ρ คือ ค่าน้ำหนักความสำคัญต่ออรรถประโยชน์เด็ก โดยที่ $\rho \in (0,1)$

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้แบบจำลอง Overlapping generation

Cigno (1993) ได้ใช้แบบจำลอง Overlapping Generation 3 ช่วงเวลา คือ วัยเด็ก, วัยทำงาน และวัยชรา เพื่อศึกษาพฤติกรรมการถ่ายโอนรายได้ระหว่างรุ่น โดยมองว่าการถ่ายโอนรายได้จากวัยทำงานสู่วัยเด็กในครอบครัวเดียวกันเปรียบเสมือนการกู้ยืมและการถ่ายโอนรายได้จากวัยทำงานสู่วัยชราเปรียบเสมือนการคืนเงินกู้ แสดงให้เห็นว่าอุปสงค์ของการมีบุตรมาจากอุปสงค์ของการบริโภคในวัยชราของพ่อแม่ อย่างไรก็ตามหากวัยเด็กสามารถเข้าถึงตลาดเงิน จะทำให้วัยทำงานปัจจุบันจะถ่ายโอนรายได้แก่วัยชราในปัจจุบันผ่านทางกรู้ยืมในตลาดเงินแทน ทำให้ระบบการดูแลระหว่างรุ่นภายในครัวเรือนล้มเหลวได้

ดังนั้น เพื่อยับยั้งให้วัยทำงานอยู่ในระบบของการดูแลในครอบครัว อัตราผลตอบแทนภายในครอบครัวต้องมากกว่าอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน ความสัมพันธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าอัตราการเจริญพันธุ์แปรผกผันกับอัตราดอกเบี้ยในตลาด ซึ่งขัดกับแบบจำลอง altruistic ของ Becker and Barro (1988) ที่กล่าวว่าอัตราการเจริญพันธุ์เพิ่มขึ้นไปพร้อมกับอัตราดอกเบี้ยในตลาดภายใต้ข้อสมมติคนแต่ละรุ่นมีอรรถประโยชน์ทางตรงจากคนรุ่นถัดไป อย่างไรก็ตาม Cigno(1993) กล่าวเพิ่มเติมว่าผลดังกล่าวสามารถหลีกเลี่ยงได้หากรัฐบาลสามารถรักษาระดับรายจ่ายในการเลี้ยงดูบุตรของพ่อแม่และตั้งระบบบำนาญที่ผลประโยชน์เป็นสัดส่วนกับจำนวนเด็กที่เพิ่มขึ้น

ต่อมา Zhang and Zhang (1998) ได้ใช้แบบจำลอง Overlapping Generation เพื่อหาการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการถ่ายโอนรายได้ระหว่างรุ่นเมื่ออัตราภาษีประกันสังคมเปลี่ยนแปลงไป โดยการแบ่งคนออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ คนแบบที่ 1 มีลักษณะเป็น non-altruistic ซึ่งอรรถประโยชน์ของพวกเขาขึ้นอยู่กับการบริโภคของพวกเขาเท่านั้น คนแบบที่ 2 มีลักษณะเป็น altruistic ประเภทที่ 1 คือ อรรถประโยชน์ของพวกเขาขึ้นอยู่กับการบริโภคของพวกเขาและจำนวนบุตร และคนแบบที่ 3 มีลักษณะเป็น altruistic ประเภทที่ 2 คืออรรถประโยชน์ของคนประเภทนี้ขึ้นอยู่กับการบริโภคของตนเองและการบริโภคบุตร และจำนวนบุตร

จากการศึกษาพบว่าสัดส่วนเงินที่บุตรส่งกลับไปแก่พ่อแม่เมื่อชราภาพ (Gift ratio) มีแนวโน้มลดลงเมื่ออัตราภาษีที่ใช้ในหลักประกันทางสังคมเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับเหตุการณ์จริงในประเทศกำลังพัฒนาที่เงินช่วยเหลือจากบุตรที่ให้แก่พ่อแม่เมื่อชราภาพซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างแพร่หลายในสังคม แตกต่างกับประเทศพัฒนาแล้วที่มีระบบบำนาญเป็นหลักประกันทางสังคมทำให้บุตรหลานส่วนมากไม่เลี้ยงดูพ่อแม่หรือส่งเงินช่วยเหลือแก่พ่อแม่เมื่อชราภาพ

นอกจากนั้นเมื่อทำการศึกษาข้อมูลอนุกรมเวลาในประเทศสเปนตั้งแต่ปี 1979-1999 เกี่ยวกับผลกระทบของ child tax allowance และ social benefits ต่อการตัดสินใจมีบุตรของครัวเรือน Gimenez and Macro (2002) พบว่านอกจาก child tax allowance และ social benefits เป็นปัจจัยหลักในการกระตุ้นการตัดสินใจมีบุตรของครัวเรือน และยังมีปัจจัยอื่นที่มีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับอัตราการเกิด ได้แก่ มูลค่าของเวลาผู้หญิง (the value of women's time) และอัตราการว่างงาน (the rate of unemployment) ซึ่งตรงกันข้ามกับค่าใช้จ่ายของที่อยู่อาศัย (the cost of housing) ที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกโดยมีนัยสำคัญเพียงบางส่วน และตัวแปรด้านภาษีเงินได้ที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเก็บภาษีที่มีผลโดยตรงต่อรายได้สุทธิของบุคคลซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระยะสั้น

หลังจากนั้น Jinno (2008) ศึกษาความแตกต่างในระดับอรรถประโยชน์ของครอบครัว 2 ประเภท คือ ครอบครัวที่มีบุตรและครอบครัวที่ไม่มีบุตร เมื่อมีการจัดตั้งมาตรการเงินช่วยเหลือบุตรในสังคมที่มีระบบบำนาญแบบ Pay-as-you-go โดยสมมติให้อรรถประโยชน์ของครอบครัวที่ไม่มีบุตรขึ้นอยู่กับการบริโภคตลอดช่วงชีวิต ในขณะที่อรรถประโยชน์ของครอบครัวที่มีบุตรขึ้นอยู่กับการบริโภคตลอดช่วงชีวิตและจำนวนบุตร ภายใต้การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Overlapping Generation พบว่าเงินช่วยเหลือบุตรสามารถเพิ่มระดับอรรถประโยชน์ของครัวเรือนที่ไม่มีบุตรได้ในกรณีที่อัตราส่วนของครัวเรือนที่มีบุตรมีอัตราที่น้อยกว่าเพราะผลประโยชน์จากระบบบำนาญที่ได้รับมากกว่าภาระรายจ่ายในมาตรการเงินช่วยเหลือบุตร

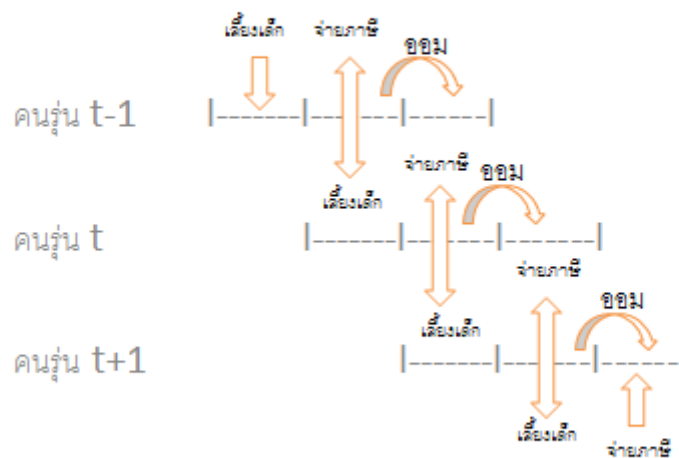
บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ลักษณะทั่วไปของแบบจำลอง

การวิเคราะห์สถานการณ์จำลองเพื่อศึกษาผลกระทบในบริบทเชิงเศรษฐศาสตร์จากการใช้มาตรการเงินช่วยเหลือบุตรในการศึกษาคั้งนี้อ้างอิงแบบจำลองในงานวิจัยของ Alessandro Cingo(1992)ใช้แบบจำลองเหลื่อมรุ่น (Overlapping Generation Model:OLG) โดยแบ่งช่วงอายุของคนแต่ละรุ่นออกเป็น 3 ช่วงอายุ ได้แก่ วัยเด็ก วัยทำงานและวัยชรา โดยในวัยเด็กเป็นช่วงเวลาที่ได้รับการดูแลจากพ่อแม่ผ่านทางเงินเลี้ยงดูบุตรซึ่งเป็นการสะสมทุนมนุษย์ของเด็กสำหรับอนาคต เมื่อเป็นวัยทำงานคนจะมีหน้าที่ทำงานเพื่อหาเงินเลี้ยงดูบุตรโดยแต่ละคนจะให้กำลังแรงงานเท่ากับ 1 หน่วยแรงงาน และยังคงจะต้องจ่ายภาษีให้กับรัฐบาล และเก็บออมไว้เพื่อชดเชยยามชราภาพของตนเอง วัยชราเป็นช่วงสุดท้ายของช่วงชีวิตซึ่งได้รับผลประโยชน์จากเงินบำนาญที่ภาครัฐจัดเก็บมาจากภาษีของลูกหลานและเงินออมและผลตอบแทนจากการออมในอดีต ดังความสัมพันธ์ในภาพที่ 3.1

ภาพที่ 3.1 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างรุ่น



แบบจำลองนี้อยู่ภายใต้ข้อสมมติการเติบโตของประชากรในระดับอัตรา (n) ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากรระหว่าง 2 ช่วงเวลาเป็นดังนี้

$$N_{t+1} = (1 + n) * N_t \dots \dots \dots (1)$$

โดย N_{t+1} คือ จำนวนประชากร ณ เวลาที่ $t+1$

N_t คือ จำนวนประชากร ณ เวลาที่ t

n คือ อัตราการเจริญเติบโตของประชากร (*Net population growth*)

3.2 หน่วยเศรษฐกิจ (Economic agents)

ในสถานการณ์จำลองดังกล่าวนี้ได้แบ่งหน่วยเศรษฐกิจออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ผู้บริโภค รัฐบาล และภาคการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2.1 ผู้บริโภค (Consumer)

อรรถประโยชน์ของผู้บริโภคถูกกำหนดด้วยระดับการบริโภคของตนเองในช่วงเวลาทำงาน (c^y) ระดับการบริโภคของตนเองในวัยชรา (c^o) จำนวนเงินที่ใช้ในการเลี้ยงดูบุตร (i) โดยให้จำนวนเงินที่ใช้ในการเลี้ยงดูบุตร (i) มีลักษณะที่เมื่อจำนวนเงินดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้นจะทำให้อรรถประโยชน์ของผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้น (Joy of giving) ซึ่งสามารถเขียนได้ในรูปทั่วไปดังสมการที่

2

$$U^t = U^t(c^y, c^o, i) \dots \dots \dots (2)$$

การศึกษานี้สมมติให้รูปแบบอรรถประโยชน์เป็นลักษณะแบบ Adaptive utility ดังนั้นอรรถประโยชน์ของคนรุ่นที่ t มีลักษณะ ดังนี้

$$U^t = \ln(c_t^{y,t}) + \frac{\beta_1}{\beta_1 + \beta_2} \ln(c_{t+1}^{o,t}) + \frac{\beta_2}{\beta_1 + \beta_2} \ln(i_t^t) \dots \dots (3)$$

โดยที่ U^t คือ อรรถประโยชน์ของคนรุ่นที่ t

$c_t^{y,t}$ คือ การบริโภคในวัยทำงานเมื่อระยะเวลา t ของคนรุ่นที่ t

$c_{t+1}^{o,t}$ คือ การบริโภคในวัยชราเมื่อระยะเวลา $t+1$ ของคนรุ่นที่ t

i_t^t คือ จำนวนเงินที่ใช้เพื่อการเลี้ยงดูบุตรของตนเองเมื่อระยะเวลา t ของคนรุ่นที่ t

β_1 คือ อัตราการส่วนลดการบริโภคระหว่างปัจจุบันต่ออนาคต

β_2 คือ ตัวถ่วงน้ำหนักระหว่างการบริโภคของตนเองกับเงินเลี้ยงดูบุตร

อย่างไรก็ตามผู้บริโภคจำเป็นต้องเผชิญกับข้อจำกัดทางงบประมาณ ดังนี้

(ก) วัยทำงาน: จำนวนเงินเพื่อการบริโภคในวัยทำงานเท่ากับรายได้หลังจากหักภาษีรายได้ $((1 - \tau)w_t)$ ลบด้วยเงินออมเพื่อยามชรา (s_t^t) และจำนวนเงินที่ใช้เพื่อการเลี้ยงดูบุตรของตนเอง (i_t^t)

$$c_t^{y,t} = (1 - \tau)w_t - s_t^t - i_t^t \dots \dots (4)$$

(ข) วัยชรา: แหล่งรายได้แห่งการบริโภคในยามชราได้แก่เงินออมจากวัยทำงานและผลตอบแทนและเงินบำนาญจากรัฐบาล (ρ)

$$c_{t+1}^{o,t} = (1 + r_{t+1})s_t^t + \rho \dots \dots \dots (5)$$

เมื่อ ρ คือ เงินบำนาญจากรัฐบาล

ดังนั้นจากสมการที่ (4) และ (5) นำมาจัดรูปจะได้สมการจำกัดด้านงบประมาณตลอดช่วงชีวิต (Life-time budget constraint) ของผู้บริโภค ดังสมการที่ (6)

$$c_t^{y,t} + i_t^t + \frac{1}{1+r_{t+1}} c_{t+1}^{o,t} = (1-\tau)w_t + \frac{\rho}{1+r_{t+1}} \dots (6)$$

3.2.2 รัฐบาล (Government)

รัฐบาลทำหน้าที่จัดสรรทรัพยากรระหว่างรุ่นด้วยระบบภาษีเงินได้โดยนำรายรับจากทั้งหมด (τW) ที่จัดเก็บจากประชาชนวัยทำงานมาจัดสรรเป็นเงินบำนาญ (ρ) แก่ประชาชนและจัดสรรเงินภาษีอีกส่วนหนึ่งไปใช้ใน“เงินช่วยเหลือบุตร” (g) ซึ่งเป็นสวัสดิการเพื่อการเลี้ยงดูบุตรโดยเป็นสวัสดิการขั้นพื้นฐานสำหรับประชากรวัยทำงานทุกคน เงินช่วยเหลือบุตรนี้ไม่ใช้การจ่ายเป็นตัวเงินให้กับเด็กหรือพ่อแม่แต่เป็นการใช้จ่ายภาครัฐเพื่อการสะสมทุนมนุษย์โดยตรงอันจะส่งผลต่อทุนมนุษย์และระดับค่าจ้างในอนาคตของเด็กเมื่อโตขึ้นอยู่ในวัยทำงาน อาทิ เช่น สวัสดิการเรียนขั้นพื้นฐาน คุปองเสื้อผ้าหรืออุปกรณ์การเรียนพื้นฐาน การประเมินและเพิ่มคุณภาพของครู เป็นต้น

ดังนั้น ข้อจำกัดทางการคลังของรัฐบาลจึงสามารถแสดงไว้ดังสมการที่ (7) ดังนี้

$$\tau w_t N_t = \rho N_{t-1} + g N_{t+1} \dots \dots \dots (7)$$

เนื่องจากเงินบำนาญที่คนในรุ่นที่ t ได้รับนั้นมาจากการจัดเก็บภาษีในประชากรซึ่งเป็นวัยทำงานในรุ่นที่ $t+1$ ดังนั้นสมการที่จะจัดรูปเงินบำนาญจากการนำสมการที่ (7) ให้อยู่ในรูปอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรได้เป็นดังสมการที่ (8) ดังนี้

$$\rho = \tau w_{t+1} (1 + \eta) - g (1 + \eta)^2 \dots \dots \dots (8)$$

นอกจากนั้นแบบจำลองดังกล่าวได้สมมติให้ไม่มี Extra family transfer ซึ่งหมายถึงไม่มีการรั่วไหลของเงินที่ให้แก่คนรุ่นหนึ่งไปสู่คนรุ่นอื่นๆ

3.2.3 ภาคการผลิต (Production sector)

ในภาคการผลิตได้สมมติให้มีการแข่งขันแบบสมบูรณ์ (perfect competition market) โดยมีปัจจัยสินค้าทุน (private capital) และปัจจัยทุนมนุษย์ (human capital) เป็นปัจจัยการผลิตซึ่งสามารถเขียนในรูปทั่วไปตามสมการที่(9) ดังนี้

$$Y_t = F(K_t, H_t, N_t) \dots \dots \dots (9)$$

หากสมมติให้รูปแบบฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb-Douglas และภาคการผลิตได้มีเทคโนโลยีแบบผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant returns to scale) ดังนั้น สามารถเขียนในรูปเฉพาะได้ (กรรกรณ์ย์ ชีวะตระกูลพงษ์, 2554) ดังนี้

$$Y_t = K_t^\alpha (H_t N_t)^{1-\alpha} \dots \dots \dots (10)$$

เมื่อ

Y_t คือ ระดับการผลิตรวมในระยะเวลา t

K_t คือ ปริมาณสินค้านำเข้าในระยะเวลา t

H_t คือ ระดับทุนมนุษย์ในระยะเวลา t

N_t คือ จำนวนคนวัยทำงานในระยะเวลา t

กำหนดให้ $y_t = \frac{Y_t}{H_t N_t}$ และ $k_t = \frac{K_t}{H_t N_t}$ ซึ่งอยู่ในรูปหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงาน ดังนั้นเมื่อแบบจำลองนี้ได้กำหนดคุณสมบัติให้ภาคการผลิตได้มีเทคโนโลยีแบบผลได้ต่อขนาดคงที่และเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ดังนั้นผลตอบแทนส่วนเพิ่มของทุน (r_t) และผลตอบแทนแรงงาน (w_t) สามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$r_t = f'(k_t) = \alpha k_t^{\alpha-1} \dots \dots (11)$$

$$w_t = f(k_t) - f'(k_t)k_t = (1-\alpha)k_t^\alpha \dots \dots (12)$$

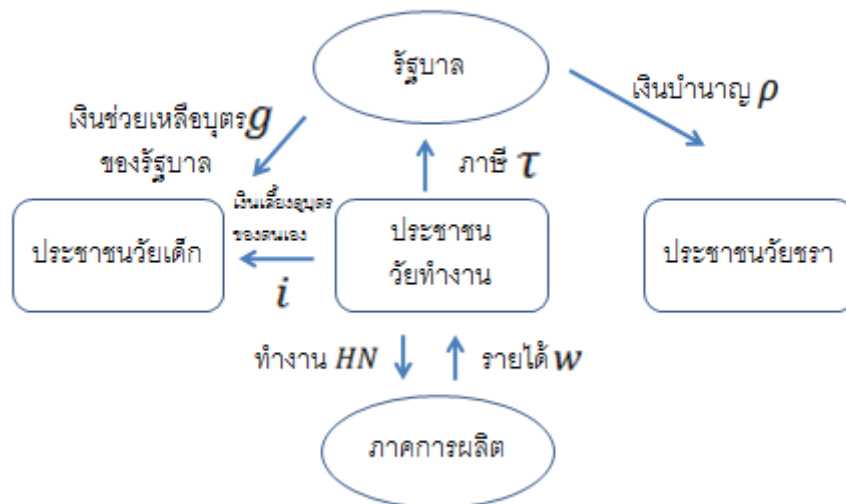
โดยเงินเลี้ยงดูบุตร(i)และสวัสดิการเลี้ยงดูบุตรของภาครัฐ(g) เป็นผลกระทบภายนอกเชิงบวก (positive externality) ต่อระดับผลผลิตเพราะทั้งสองส่วนนี้จะช่วยเพิ่มระดับทรัพยากรมนุษย์แก่คนในรุ่นถัดไป ซึ่งกล่าวโดยสรุปได้ว่าการสะสมทุนมนุษย์ช่วงระยะเวลา $t+1$ นั้นจะเกิดขึ้นจากการจำนวนเงินที่ใช้เพื่อการเลี้ยงดูบุตรของตนเอง(i)ของวัยทำงานในรุ่นที่ t และเงินช่วยเหลือบุตรของภาครัฐ(g) ในช่วงระยะเวลา t ดังนั้นเพื่อความง่ายต่อการศึกษาจึงได้สมมติให้รูปแบบของการ

สะสมทุนมนุษย์แบบฟังก์ชันเลขยกกำลัง Cobb-Douglas ตามแบบจำลองของ Ihori(1996) ตามสมการที่ (13)

$$H_{t+1} = a_1 i_t^{a_2} g_t^{a_3} \dots \dots \dots (13)$$

การริเริ่มจัดตั้งสวัสดิการเลี้ยงดูบุตรของภาครัฐ(g)ในสังคมพร้อมกับระบบบำนาญ โดยสวัสดิการเลี้ยงดูบุตรของภาครัฐดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มระดับทุนมนุษย์ในวัยเด็ก ก่อให้เกิดประโยชน์ในแง่เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเด็กซึ่งจะเป็นกำลังแรงงานในอนาคต ซึ่งหมายถึงการเพิ่มฐานภาษีรายได้ของภาครัฐในทางอ้อม ในท้ายที่สุดจะก่อให้เกิดเพิ่มระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคในระยะยาวได้ตามภาพที่แสดงไว้

ภาพที่ 3.2 แผนภาพความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยเศรษฐกิจ



3.2.4 ดุลยภาพตลาด (Market Equilibrium)

ดุลยภาพทั้ง 3 ตลาดซึ่งได้แก่ ตลาดสินค้า ตลาดทุนและตลาดแรงงานมีดุลยภาพดังต่อไปนี้

ตลาดสินค้านี้มีเงื่อนไขของความเป็นไปได้ของผลผลิตโดยรวมในระบบเศรษฐกิจตามสมการที่ (14)

$$N_t c_t^{y,t} + N_{t-1} c_t^{o,t-1} + N_{t+1} i_t + K_{t+1} = K_t + Y_t \dots (14)$$

หรือสามารถเขียนในรูปต่อประชากร (per capita) ได้ตามสมการที่ (15) ดังนี้

$$c_t^{y,t} + \frac{c_t^{o,t-1}}{1+n} + (1+n)i_t + (1+n)k_{t+1}H_{t+1} = k_t H_t + [w_t + r_t k_t]H_t \dots (15)$$

ส่วนในตลาดทุนระดับการสะสมทุนของเอกชนทั้งหมดในระบบเศรษฐกิจช่วงระยะเวลา $t+1$ นั้นจะเกิดขึ้นจากการสะสมปัจจัยทุนจากจำนวนเงินออม (S) ของวัยทำงานในรุ่นที่ t โดยระดับปัจจัยทุนในระยะเวลา $t+1$ ซึ่งสามารถเขียนดังสมการที่(16)

$$K_{t+1} = s_t^t N_t \dots \dots \dots (16)$$

ซึ่งสามารถเขียนในรูปทุนต่อประสิทธิภาพแรงงานตามสมการที่(17)ได้ดังนี้

$$s_t^t = (1+n)H_{t+1}k_{t+1} \dots \dots (17)$$

ส่วนในตลาดแรงงานนั้นใช้กฎของ Walras' law ซึ่งกล่าวว่าระบบเศรษฐกิจโดยทั่วไปจะอยู่ในสภาวะสมดุลเสมอ ดังนั้นเมื่อระบบเศรษฐกิจอยู่ในภาวะดุลยภาพแล้ว ทุกตลาดในระบบเศรษฐกิจจะต้องอยู่ในภาวะดุลยภาพเช่นเดียวกัน ดังนั้นเมื่อตลาดสินค้าและตลาดทุนอยู่ในสภาวะดุลยภาพ ดังนั้นตลาดแรงงานจึงอยู่ในดุลยภาพเช่นเดียวกัน

3.2.5 ดุลยภาพในระยะยาว (Long Run Equilibrium)

แบบจำลองในการวิเคราะห์ที่ได้สมมติฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้บริโภค โดยมีปัญหาในการแสวงหาอรรถประโยชน์สูงสุดตลอดช่วงชีวิตด้วยการตัดสินใจระดับการบริโภคของตนเองในปัจจุบัน การบริโภคของตนเองในอนาคตเมื่อยามชรา และจำนวนเงินเลี้ยงดูบุตร ซึ่งมีรูปแบบปัญหาการแสวงหาอรรถประโยชน์ตามสมการที่ 3 ซึ่งสามารถเขียนได้ ดังนี้

$$\max_{\{c_t^{y,t}, c_{t+1}^{o,t}, i_t^t\}} U^t(c_t^{y,t}, c_{t+1}^{o,t}, i_t^t) = \ln(c_t^{y,t}) + \frac{\beta_1}{\beta_1 + \beta_2} \ln(c_{t+1}^{o,t}) + \frac{\beta_1}{\beta_1 + \beta_2} \ln(i_t^t) \dots (18)$$

โดยผู้บริโภคเผชิญกับปัญหาข้อจำกัดทางงบประมาณตามสมการที่ (6) ดังนั้นเพื่อคำนวณหาระดับการบริโภคของตนเองในวัยทำงาน ระดับการบริโภคของตนเองในวัยชราและเงินส่งเสียบุตร สามารถทำได้โดยนำฟังก์ชันอรรถประโยชน์ (สมการที่ 18) และสมการงบประมาณดังกล่าว (สมการที่ 6) ด้วยวิธีการแก้สมการแบบ *Lagrange*

$$\max_{\{c_t^{y,t}, c_{t+1}^{o,t}, i_t^t\}} U^t(c_t^{y,t}, c_{t+1}^{o,t}, i_t^t) = \ln(c_t^{y,t}) + \frac{\beta_1}{\beta_1 + \beta_2} \ln(c_{t+1}^{o,t}) + \frac{\beta_1}{\beta_1 + \beta_2} \ln(i_t^t) \dots (18)$$

Subject to:

$$c_t^{y,t} + i_t^t + \frac{1}{1 + r_{t+1}} c_{t+1}^{o,t} = (1 - \tau)w_t + \frac{\rho}{1 + r_{t+1}}$$

ซึ่งสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยวิธี *Lagrange*

$$\begin{aligned} \max_{\{c_t^{y,t}, c_{t+1}^{o,t}, i_t^t\}} \mathcal{L} = & \ln(c_t^{y,t}) + \frac{\beta_1}{\beta_1 + \beta_2} \ln(c_{t+1}^{o,t}) \\ & + \frac{\beta_2}{\beta_1 + \beta_2} \ln(i_t^t) + \lambda_t \left[\dots - c_t^{y,t} - i_t^t - \frac{c_{t+1}^{o,t}}{1 + r_{t+1}} \right] \end{aligned}$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial c_t^{y,t}}; \frac{1}{c_t^{y,t}} = \lambda_t \dots \dots \dots (19)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial c_{t+1}^{o,t}}; \frac{\beta_1}{(\beta_1 + \beta_2)c_{t+1}^{o,t}} = \frac{\lambda_t}{1 + r_{t+1}} \dots \dots \dots (20)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial i_t^t}; \frac{\beta_2}{(\beta_1 + \beta_2)i_t^t} = \lambda_t \dots \dots \dots (21)$$

จากสมการที่ (19), (20) และ (21) จะได้

$$c_t^{y,t} = \frac{\beta_1 + \beta_2}{\beta_1(1 + r_{t+1})} c_{t+1}^{o,t} \dots (22)$$

$$i_t^t = \frac{\beta_2 c_t^{y,t}}{\beta_1 + \beta_2} \dots (23)$$

ซึ่งสมการที่ (22) และ (23) เป็นสมการออยเลอร์ (Euler's equations) ที่แสดงถึงการบริโภคระหว่างช่วงเวลา จากนั้นนำสมการที่ (22) และ (23) ไปแทนในสมการข้อจำกัดการบริโภค (สมการที่ 6) ได้ ดังนี้

$$c_t^{y,t} = \frac{1}{2} \left[(1 - \tau)w_t + \frac{\rho}{1 + r_{t+1}} \right] \dots (24)$$

$$c_t^{o,t} = \left[\frac{(1 + r_{t+1})\beta_1}{2(\beta_1 + \beta_2)} \right] \left[(1 - \tau)w_t + \frac{\rho}{1 + r_{t+1}} \right] \dots (25)$$

$$i_t^t = \frac{\beta_2}{2(\beta_1 + \beta_2)} \left[(1 - \tau)w_t + \frac{\rho}{1 + r_{t+1}} \right] \dots (26)$$

$$s_t^t = \frac{1}{2(\beta_1 + \beta_2)} \left[\beta_1(1 - \tau)w - (\beta_1 + 2\beta_2) \frac{\rho}{1 + r_{t+1}} \right] \dots (27)$$

$$\text{โดยที่ } \rho = \tau w_{t+1}(1 + n) - g(1 + n)^2, r_t = \alpha k_t^{\alpha-1}$$

$$w_t = (1 - \alpha)k_t^\alpha \text{ และ } w_{t+1} = (1 - \alpha)k_{t+1}^\alpha$$

จากนั้นนำสมการที่ (8),(11),(12),(13),(17) และ (27) นำไปหาสมการเชิงพลวัตของปริมาณสินค้าทุนต่อหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานจะได้ในรูปฟังก์ชันทั่วไป ดังนี้

$$k_{t+1} = \phi k_t \dots (28)$$

ในดุลยภาพระยะยาวปริมาณสินค้านำทุนต่อหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานคงที่ ดังนั้นจะสามารถเขียนปริมาณสินค้านำทุนต่อหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานเป็นฟังก์ชันรูปทั่วไปได้ดังนี้

$$k_L = k_L(\beta_1, \beta_2, \tau, g, n, \alpha, \gamma, \phi) \dots \dots (29)$$

ดังนั้นจะสามารถที่จะหาผลตอบแทนทุนและผลตอบแทนแรงงานอยู่ในรูปของปริมาณสินค้านำทุนต่อหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานได้ดังนี้

$$r_L = r_L(k_L) \dots \dots (30)$$

$$w_L = w_L(k_L) \dots \dots (31)$$

ดังนั้นสูงสุดจะสามารถนำผลตอบแทนทุนและผลตอบแทนแรงงานในสมการที่ (30) และ (31) มาหาการบริโภคในวัยทำงาน การบริโภคในวัยชรา จำนวนเงินเลี้ยงดูบุตร ปริมาณการออม และระดับอรรถประโยชน์ได้ดังต่อไปนี้

$$c_L^y = c_L^y(k_L) \dots \dots (32)$$

$$c_L^o = c_L^o(k_L) \dots \dots (33)$$

$$i_L = i_L(k_L) \dots \dots (34)$$

$$s_L = s_L(k_L) \dots \dots (35)$$

$$U_L = U_L(k_L) \dots \dots (36)$$

บทที่ 4

ข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ด้วยวิธีการเชิงตัวเลข

ในส่วนนี้จะเป็นการใช้วิธีการเชิงตัวเลข (Numerical method) เพื่อมาใช้ในแบบจำลองที่ศึกษาผลกระทบจากการใช้มาตรการเงินช่วยเหลือบุตรที่มีผลต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยพิจารณาในระดับผลผลิต ปัจจัยทุน การบริโภคและตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่นๆ โดยอาศัยข้อมูลของประเทศไทยจากหน่วยงานราชการและฐานข้อมูลต่างๆ อาทิเช่น ฐานข้อมูล CEIC เป็นต้น โดยมีการแสดงวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ ดังนี้

4.1 การประมาณค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลอง

ค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลองที่จำเป็นต้องประมาณการ มีดังต่อไปนี้

ก) การเลือกการบริโภคและการออมของผู้บริโภค (β_1)

ข) นำหนักการบริโภคระหว่างตนเองกับการบริโภคด้านการศึกษานุตร (β_2)

ค) สัดส่วนการใช้ปัจจัยทุน (α)

ง). ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับทุนมนุษย์กับจำนวนเงินที่ลงทุนด้านการศึกษาแก่นุตร

โดยมีวิธีการประมาณการ ตามรายละเอียดต่อไปนี้

ก) การเลือกการบริโภคและการออมของผู้บริโภค (β_1)

ค่าพารามิเตอร์ β_1 เป็นค่าที่สะท้อนถึงการให้ความสำคัญของการบริโภคในขนาดของผู้บริโภค หรือเป็นค่าพารามิเตอร์ที่บ่งบอกถึงน้ำหนักที่ผู้บริโภคให้กับการบริโภคในขนาด ซึ่งสามารถคำนวณค่าพารามิเตอร์ได้จากการแนวคิดอัตราส่วนลดของดอกเบี้ยนั้นคือ

$$\beta_1 = \frac{1}{1 + r}$$

เมื่อ β_1 คือ อัตราส่วนลด

r คือ อัตราดอกเบี้ย

แต่เนื่องด้วยแบบจำลองนี้เป็นแบบจำลองเหลือมรูน ซึ่งแบบจำลองนี้มีระยะเวลาเป็นช่วงอายุคนซึ่งระยะเวลาที่ยาวนาน ดังนั้นการหาค่าพารามิเตอร์จำเป็นต้องนำแนวคิดของอัตราดอกเบี้ยทบต้นมาคิด ดังนั้นอัตราส่วนลดของอัตราดอกเบี้ย คือ

$$\beta_1 = \frac{1}{(1+r)^{n-1}} \quad ; \text{ เมื่อ } n \text{ คือ จำนวนปีที่คิดอัตราดอกเบี้ย}$$

ในแบบจำลองนี้ผู้วิจัยสมมติให้คนมีช่วงอายุทั้งหมด 60 ปี ที่แบ่งเป็น 3 ช่วงเวลาเท่าๆกัน คือ ช่วงระยะเป็นวัยเด็ก 20 ปี วัยทำงาน 20 ปี และวัยชราอีก 20 ปี ดังนั้นจำนวนปีที่คิดอัตราดอกเบี้ยในแบบจำลองนี้คือ 19 ปี ซึ่งจากข้อมูลจากฐานข้อมูล CEIC ในหน่วยงานกองทุนการเงินระหว่างประเทศ(IMF)พบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำเฉลี่ยย้อนหลังเป็นระยะเวลา 19 ปี ตั้งแต่ปี 2534 (1991) ถึง ปี 2553 (2010) คือ 0.05567 ดังนั้นจึงสามารถประมาณค่าน้ำหนักที่ผู้บริโภคให้กับการบริโภคในอนาคต นั่นคือ ค่าพารามิเตอร์ β_1 ได้เท่ากับ $\frac{1}{(1+0.05567)^{19}} = 0.3572$

ข) น้ำหนักการบริโภคระหว่างตนเองกับการบริโภคด้านการศึกษาบุตร (β_2)

ส่วนนี้ผู้วิจัยประมาณค่าถ่วงน้ำหนักระหว่างการบริโภคของตนเองกับเงินเลี้ยงดูบุตรของตนเอง (β_2) ซึ่งค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวแสดงถึงการให้ความสำคัญระหว่างการบริโภคของตนเองกับการบริโภคด้านการศึกษาบุตร โดยสามารถประมาณการค่าพารามิเตอร์นี้ได้จากสัดส่วนค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคด้านการศึกษา (Private Consumption Expenditure on Education) ต่อค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคที่ไม่ใช่การบริโภคด้านการศึกษา (Private Consumption Expenditure exculde Education) โดยใช้ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเฉลี่ยย้อนหลัง 17 ปี ตั้งแต่ปี 2536-2552 (1993-2009) ได้สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ β_2 คือ 0.00999

ค) สัดส่วนการใช้ปัจจัยทุน (α)

แบบจำลองนี้มีข้อสมมติให้รูปแบบฟังก์ชันการผลิตแบบผลได้ต่อขนาดคงที่ โดยกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ α ในสมการการผลิตแบบ Cobb-Douglas ดังนั้นสัดส่วนการใช้ปัจจัยทุน (Capital Share) จึงเท่ากับ $\frac{rK}{Y}$ เมื่อกำหนด r เป็นค่าเช่าปัจจัยทุนโดยแบบจำลองนี้ผู้วิจัยได้สมมติให้สัดส่วนการใช้ปัจจัยทุนมีค่าคงที่ตลอดการศึกษา ดังนั้นการประมาณค่าพารามิเตอร์ (α) ที่แสดงถึงสัดส่วนการใช้ปัจจัยทุน จะสามารถหาได้โดยการหาสัดส่วนการใช้ผลตอบแทนปัจจัยแรงงานในการผลิตต่อมูลค่าผลผลิตทั้งหมด ($1-\alpha$) ซึ่งมีค่าเท่ากับสัดส่วนของผลตอบแทนแรงงานบวกด้วยรายได้จากการประกอบกิจการที่ไม่ใช้นิติบุคคลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ณ ราคาทุน (GDP at factor cost)¹ (กรกรณ์ย์ ชีวะตระกูลพงษ์, 2553)

$$1 - \alpha = \frac{\text{ค่าตอบแทนแรงงาน} + \text{รายได้จากการประกอบกิจการที่ไม่ใช้นิติบุคคล}}{\text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ณ ราคาทุน}}$$

ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ จะได้ค่าเฉลี่ยของค่าพารามิเตอร์ (α) ในช่วง พ.ศ. 2534-2553 มีค่าเท่ากับ 0.3453

ง. ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับทุนมนุษย์กับจำนวนเงินที่ลงทุนด้านการศึกษาแก่บุตร

ระดับของทุนมนุษย์เกิดขึ้นจากจำนวนเงินที่ลงทุนด้านการศึกษาแก่บุตรในช่วงวัยเด็กซึ่งมาจากแหล่งทุนสองส่วน คือเงินที่มาจากพ่อแม่ที่ได้ส่งเสียแก่บุตรในวัยเด็กซึ่งในที่นี้เรียกว่า "เงินเลี้ยงดูบุตร(i)" และมาจาก "เงินช่วยเหลือบุตรของภาครัฐ(g)" ซึ่งมีรูปฟังก์ชันเลขยกกำลังแบบ Cobb-Douglas ตามแบบจำลองของ Ichori(1996) ตามสมการที่ (13)

$$H_{t+1} = a_1 i_t^{a_2} g_t^{a_3} \dots \dots \dots (13)$$

1

GDP at factor cost=GDP at market price-indirect tax+ subsidies-provision for consumption of fix capital

เมื่อ	H_{t+1}	คือ ระดับทุนมนุษย์ ณ ระยะเวลา $t+1$
	i_t	คือ เงินเลี้ยงดูบุตรจากพ่อแม่ ณ ระยะเวลา t
	g_t	คือ เงินช่วยเหลือบุตรของภาครัฐ ณ ระยะเวลา t

โดยในแบบจำลองของ Ichori(1996) ได้กำหนดให้ฟังก์ชันการสะสมทุนมนุษย์เป็นแบบ diminishing return to scale แต่ในแบบจำลองในที่นี้การกำหนดลักษณะผลได้ต่อขนาดจะขึ้นอยู่กับผลการประมาณการค่าพารามิเตอร์ a_2 และ a_3 ซึ่งมีหลักดังนี้

$a_2 + a_3 > 1$ เป็นลักษณะของ increasing return to scale

$a_2 + a_3 = 1$ เป็นลักษณะของ constant return to scale

$a_2 + a_3 < 1$ เป็นลักษณะของ diminishing return to scale

จากนั้นเพื่อให้สามารถประมาณการค่าพารามิเตอร์เหล่านี้ได้จำเป็นต้องทำรูปฟังก์ชันในรูปแบบลอการิทึม ดังนั้นจากสมการที่ (13) รูปแบบฟังก์ชันการสะสมทุนมนุษย์จะเป็นรูปดังนี้

$$\ln H_{t+1} = \ln a_1 + a_2 \ln i_t + a_3 \ln g_t \dots (13.1)$$

โดยข้อมูลระดับทุนมนุษย์จะพิจารณาจากมูลค่าของทุนมนุษย์ที่เพิ่มขึ้นจากการศึกษาที่ปรับด้วยค่าจ้างที่เปลี่ยนแปลงไปจากการมีระดับการศึกษาสูงขึ้นหนึ่งปี (กรกรัณย์ ชีวะตระกูลพงษ์, 2553) ตามสมการดังนี้

$$H_t = SC_t * \Delta w \dots (13.2)$$

เมื่อ H_t คือ ระดับทุนมนุษย์

SC_t คือ ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด (Year of schooling)

Δw คือ เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงในค่าจ้างเมื่อระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาเพิ่มขึ้น 1 ปี ซึ่งจากการงานวิจัยของกรกรัณย์ ชีวะตระกูลพงษ์(2553) ได้ประมาณการค่าดังกล่าว

ได้เท่ากับ 0.0832 ซึ่งหมายความว่าเมื่อระยะเวลาในการศึกษาเพิ่มขึ้น 1 ปีจะส่งผลบวกต่อค่าจ้างต่อปีเพิ่มโดยเฉลี่ยร้อยละ 8.32 ดังนั้นระดับทุนมนุษย์คือระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด (Year of schooling) คูณด้วย 0.0832 ซึ่งข้อมูลระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมดได้มาจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ 11 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542-2552

ส่วนเงินเลี้ยงดูบุตรจากพ่อแม่(i)ผู้วิจัยใช้ข้อมูลการบริโภคด้านการศึกษา (Consumption on Education) จากฐานข้อมูล CIEC และสวัสดิการเลี้ยงดูบุตรของภาครัฐ(g)ได้ใช้ข้อมูลรายจ่ายภาครัฐด้านการศึกษาจากสำนักงานงบประมาณ โดยข้อมูลทั้ง 2 ชุดใช้ข้อมูลจำนวน 11 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542-2552 จากนั้นนำข้อมูลมาทำการประมาณการสมการที่ 13.1 ได้ผลดังนี้

$$\ln \hat{H}_{t+1} = \frac{-1.663612}{(-11.08)} + \frac{0.130369 \ln(i_t)}{(3.43)} + \frac{0.002559 \ln(g_t)}{(0.07)}$$

$$R^2 = 0.94$$

ซึ่งสามารถจัดให้อยู่ในรูปฟังก์ชันเลขยกกำลังแบบ Cobb-Douglas ตามสมการที่ (13) ได้ดังนี้

$$H_{t+1} = 0.1894536489 * i_t^{0.130369} g_t^{0.002559}$$

จากผลการประมาณการข้างต้น เนื่องจาก $a_2 + a_3 < 1$ แสดงให้เห็นรูปแบบฟังก์ชันการสะสมทุนมนุษย์มีลักษณะผลได้ต่อขนาดเป็นแบบ diminishing return to scale นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาลักษณะของผลผลิตหน่วยสุดท้ายของฟังก์ชันการสะสมทุนมนุษย์ เนื่องจาก $\frac{\partial H}{\partial i}$ และ $\frac{\partial H}{\partial g} < 1$ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผลผลิตหน่วยสุดท้ายของฟังก์ชันการสะสมทุนมนุษย์เป็นลักษณะแบบ diminishing marginal product

ดังนั้นสามารถสรุปค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณการได้ทั้งหมด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 สรุปค่าพารามิเตอร์

พารามิเตอร์	ค่า(value)
β_1	0.35213
β_2	0.00999
α	0.36
a_1	0.1894536489
a_2	0.130369
a_3	0.002559

ที่มา: โดยการคำนวณของผู้วิจัย

จากนั้นนำค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณการได้นำไปจำลองสถานการณ์ฐาน และสถานการณ์จำลองอื่นๆต่อไป

4.2 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในสถานการณ์ต่างๆ

การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในสถานการณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

4.2.1 สถานการณ์ฐาน

4.2.2 สถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากรลดลงจาก 0.2 เป็น 0.04485

4.2.3 สถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากรลดลงจาก 0.2 เป็น 0.10992

4.2.1 สถานการณ์ฐาน

ในส่วนแรกผู้วิจัยจะทำการจำลองสถานการณ์ฐานซึ่งกำหนดค่าพารามิเตอร์ทั้งหมดตามที่ประมาณการไว้ภายใต้สถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มประชากรคงที่และสัดส่วนการใช้งบประมาณ ณ ค่าใดค่าหนึ่ง(กำหนดค่าเงินบำนาญและเงินช่วยเหลือบุตรของภาครัฐคงที่) เพื่อที่จะหาระดับการบริโภคของตนเองในวัยทำงาน (c_L^y) ระดับการบริโภคในวัยชรา (c_L^o)

และระดับจำนวนเงินเลี้ยงดูบุตร (i_L) ซึ่งสามารถสะท้อนถึงอรรถประโยชน์ของผู้บริโภค ณ ดุลยภาพระยะยาวได้

การวิเคราะห์ผลเชิงตัวเลขจากการจำลองในสถานการณ์ฐานที่ได้จากกำหนดค่าพารามิเตอร์ทั้งหมดตามที่ได้ประมาณการไว้ตามตารางที่ 4.1 ภายใต้สถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากรคงที่ ($n=0.20$) ซึ่งเป็นอัตราการเพิ่มของประชากรไทยที่สภาพัฒน์คาดประมาณประชากรในช่วง 20 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2534-2553 โดยในสถานการณ์ฐานนี้ผู้วิจัยสมมติให้รัฐบาลจัดเก็บภาษีรายได้จากประชาชนวัยทำงานในอัตราภาษี (τ) เท่ากับ 0.06738 ซึ่งคำนวณจากสัดส่วนรายได้ภาษีจากครัวเรือน (income tax form house home) ต่อผลตอบแทนแรงงานจากข้อมูลรายได้ประชากรใน ช่วง 20 ปี ระหว่างปี พ.ศ.2533-2552 และสมมติให้เงินบำนาญ (p) ที่จัดสรรให้แก่ประชาชนวัยชราในอัตรา 0.065

จากการกำหนดค่าพารามิเตอร์ตามตารางที่ 4.1 และค่าตัวแปรในซึ่งนโยบายของรัฐบาลและอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร ($\tau=0.06738$, $p=0.065$, $n=0.2$) ตามตารางที่ 4.2 แทนในระบบสมการจะได้ปริมาณสินค้าทุนต่อหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงาน ผลตอบแทนทุนและผลตอบแทนแรงงานตามสมการที่ (29),(30),(31) ตามลำดับ

นอกจากนั้นจะสามารถหาระดับการบริโภคในปัจจุบัน ระดับการบริโภคในอนาคต จำนวนเงินเลี้ยงดูบุตรและระดับอรรถประโยชน์ได้ จากสมการที่ (32),(33),(34),(36) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าตัวแปรอื่นๆในสถานการณ์ฐาน

ตัวแปรอื่นๆในสถานการณ์ฐาน	ค่า(Value)
อัตราการเพิ่มของประชากร (n)	0.2
อัตราภาษี (τ)	0.06738
เงินบำนาญ (p)	0.065

ที่มา: โดยการคำนวณของผู้วิจัย

ซึ่งผลการการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในสถานการณ์ฐานเป็น ดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงผลจากวิธีการเชิงตัวเลขในสถานการณ์ฐาน

ตัวแปรทางเศรษฐกิจ	ค่า(Value)
สัดส่วนการใช้เงินช่วยเหลือบุตรต่อเงินบำนาญ	18:82
เงินช่วยเหลือบุตร (g)	0.0102
ทุนต่อหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงาน (k_L)	3.2711
ผลตอบแทนทุน (r_L)	0.1589
ผลตอบแทนแรงงาน (w_L)	0.9858
ค่าการบริโภคในปัจจุบัน (c_L^y)	0.4877
ค่าการบริโภคในอนาคต (c_L^o)	0.5498
จำนวนเงินเลี้ยงดูบุตร (i_L)	0.0133
ระดับอรรถประโยชน์ (U_L)	-1.4175

ที่มา: โดยการคำนวณของผู้วิจัย

4.2.2 สถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากรลดลงจาก 0.2 เป็น 0.04485

การจำลองสถานการณ์ในส่วนนี้ผู้วิจัยจะทำการเปลี่ยนแปลงอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร(ก)ให้มีแนวโน้มที่ลดลงตามการคาดประมาณประชากรของสภาพัฒน์จากเดิมที่อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรในระยะเวลา 20 ปี(2534-2553) อัตราการเพิ่มของประชากรเท่ากับ 0.2 แต่อัตราการเพิ่มของประชากรภายใต้ข้อสมมติภาวะเจริญพันธุ์ระดับกลางอีก 20 ข้างหน้า (2554-2573) กลับลดลงเหลือเพียง 0.04485 เท่านั้น ซึ่งเป็นการสมมติให้แบบจำลองเป็นสถานการณ์ที่

สังคมกำลังเผชิญกับปัญหาสังคมสูงวัย(Aging Society) หากรัฐบาลมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการใช้เงินบำนาญและเงินช่วยเหลือบุตร หรือปรับเปลี่ยนนโยบายด้านภาษีเพื่อตอบสนองต่อการลดลงของอัตราการเพิ่มของประชากรดังกล่าวจะเกิดผลกระทบต่อสังคมโดยรวมอย่างไร

ในตอนนี้จะแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 สถานการณ์ย่อยตามนโยบายที่รัฐตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรดังกล่าว โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

นโยบายที่1 รัฐบาลไม่มีนโยบายขยายฐานภาษีด้วยการเก็บภาษีในอัตราเดิม และรัฐบาลมีแนวโน้มคำนึงถึงการบริโภคของประชากรในวัยชราเป็นสำคัญ ดังนั้นรัฐบาลจะรักษาระดับจำนวนเงินบำนาญให้คงที่ (tax rate คงที่, p คงที่)

นโยบายที่2 รัฐบาลไม่มีนโยบายขยายฐานภาษีด้วยการเก็บภาษีในอัตราเดิม และรัฐบาลคำนึงถึงการสร้างทุนมนุษย์ของประชากรในวัยเด็กเป็นสำคัญ ดังนั้นรัฐบาลจะรักษาระดับจำนวนเงินช่วยเหลือบุตรให้คงที่ (tax rate คงที่, g คงที่)

นโยบายที่3 รัฐบาลมีนโยบายในการขยายฐานภาษีด้วยการเพิ่มอัตราภาษีเพื่อนำเงินภาษีที่จัดเก็บเพิ่มขึ้นมาสนับสนุนให้นโยบายเงินบำนาญและเงินช่วยเหลือบุตรให้มีจำนวนเงินที่เพิ่มมากขึ้น แต่รัฐบาลยังคงสัดส่วนการใช้งบประมาณระหว่างเงินบำนาญและเงินช่วยเหลือบุตรในสัดส่วนเดิม (tax rate เพิ่มขึ้น, คงสัดส่วน $g:p$)

นโยบายที่4 เนื่องจากรัฐบาลคำนึงถึงการสร้างทุนมนุษย์ของประชากรในวัยเด็กเป็นสำคัญ และรัฐบาลมีนโยบายในการขยายฐานภาษีด้วยการเพิ่มอัตราภาษีเพื่อนำเงินภาษีที่จัดเก็บเพิ่มมากขึ้นมาจัดสรรเป็นเงินช่วยเหลือบุตรให้เพิ่มมากขึ้น (tax rate เพิ่มขึ้น, g เพิ่มขึ้น)

ตารางที่ 4.4 แสดงการกำหนดค่าพารามิเตอร์ในแต่ละนโยบาย

นโยบาย	การกำหนดค่าพารามิเตอร์
นโยบาย1 (คงอัตราภาษี และเงินบำนาญ)	-ลดอัตราการเพิ่มของประชากรจาก 0.2 เป็น 0.0485 -กำหนดอัตราภาษีอัตราเดิม เท่ากับ 0.06738 -กำหนดเงินบำนาญอัตราเดิม เท่ากับ 0.065
นโยบาย2 (คงอัตราภาษี และเงินช่วยเหลือบุตร)	-ลดอัตราการเพิ่มของประชากรจาก 0.2 เป็น 0.0485 -กำหนดอัตราภาษีอัตราเดิม เท่ากับ 0.06738 -กำหนดเงินช่วยเหลือบุตร เท่ากับ 0.0102
นโยบาย3 (เพิ่มอัตราภาษีและ คงสัดส่วนงบประมาณ เงินช่วยเหลือบุตร ต่อเงินบำนาญ)	-ลดอัตราการเพิ่มของประชากรจาก 0.2 เป็น 0.0485 -เพิ่มอัตราภาษี ร้อยละ 20 จากอัตราเดิม เท่ากับ 0.080856 -กำหนดสัดส่วนการใช้เงินช่วยเหลือบุตรต่อเงินบำนาญ เท่ากับ 18:82
นโยบาย4 (เพิ่มอัตราภาษีและ เพิ่มเงินช่วยเหลือบุตร)	-ลดอัตราการเพิ่มของประชากรจาก 0.2 เป็น 0.0485 -เพิ่มอัตราภาษี ร้อยละ 20 จากอัตราเดิม เท่ากับ 0.080856 -กำหนดเงินช่วยเหลือบุตรเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.0204

ที่มา: สรุปโดยผู้วิจัย

4.2.3 สถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากรลดลงจาก 0.2 เป็น 0.10992

การจำลองสถานการณ์ในส่วนนี้ผู้วิจัยจะทำการเปลี่ยนแปลงอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร(n)ให้มีแนวโน้มที่ลดลงตามการคาดประมาณประชากรของสภาพัฒน์จากเดิมที่อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรในระยะเวลา 20 ปี(2534-2553) เท่ากับ 0.2 แต่อัตราการเพิ่มของประชากรภายใต้ข้อสมมติภาวะเจริญพันธุ์ระดับสูงอีก 20 ช้างหน้า (2554-2573)จะลดลงเหลือเพียง 0.10992 เท่านั้น ซึ่งเป็นการสมมติให้แบบจำลองเป็นสถานการณ์ที่สังคมกำลังเผชิญกับปัญหาสังคมสูงวัย(Aging Society) หากรัฐบาลมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการใช้เงินบำนาญและเงินช่วยเหลือบุตร หรือปรับเปลี่ยนนโยบายด้านภาษีเพื่อตอบสนองต่อการลดลงของอัตราการเพิ่มของประชากรดังกล่าวจะเกิดผลกระทบสังคมโดยรวมอย่างไร

ในส่วนนี้จะแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 สถานการณ์ย่อยตามนโยบายที่รัฐบาลเช่นเดียวกับ
สถานการณ์ 4.2.2

ตารางที่ 4.5 แสดงการกำหนดค่าพารามิเตอร์ในแต่ละนโยบาย

นโยบาย	การกำหนดค่าพารามิเตอร์
นโยบาย1 (คงอัตราภาษี และเงินบำนาญ)	-ลดอัตราการเพิ่มของประชากรจาก 0.2 เป็น 0.10992 -กำหนดอัตราภาษีอัตราเดิม เท่ากับ 0.06738 -กำหนดเงินบำนาญอัตราเดิม เท่ากับ 0.065
นโยบาย2 (คงอัตราภาษี และเงินช่วยเหลือบุตร)	-ลดอัตราการเพิ่มของประชากรจาก 0.2 เป็น 0.10992 -กำหนดอัตราภาษีอัตราเดิม เท่ากับ 0.06738 -กำหนดเงินช่วยเหลือบุตร เท่ากับ 0.0102
นโยบาย3 (เพิ่มอัตราภาษีและ คงสัดส่วนงบประมาณ เงินช่วยเหลือบุตร ต่อเงินบำนาญ)	-ลดอัตราการเพิ่มของประชากรจาก 0.2 เป็น 0.10992 -เพิ่มอัตราภาษี ร้อยละ 20 จากอัตราเดิม เท่ากับ 0.080856 -กำหนดสัดส่วนการใช้เงินช่วยเหลือบุตรต่อเงินบำนาญ เท่ากับ 18:82
นโยบาย4 (เพิ่มอัตราภาษีและ เพิ่มเงินช่วยเหลือบุตร)	-ลดอัตราการเพิ่มของประชากรจาก 0.2 เป็น 0.10992 -เพิ่มอัตราภาษี ร้อยละ 20 จากอัตราเดิม เท่ากับ 0.080856 -กำหนดเงินช่วยเหลือบุตรเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.0204

ที่มา: สรุปโดยผู้วิจัย

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ผลการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรลดลงกรณี อัตราภาวะเจริญพันธุ์ปานกลาง

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการจำลองในสถานการณ์ที่สังคมมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร โดยสนใจสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากรมีแนวโน้มลดลง ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวเป็นการสมมติให้สังคมในแบบจำลองกำลังเผชิญกับปัญหาสังคมสูงวัย (Aging Society) ที่มีสัดส่วนประชากรของประชากรที่มีอายุ 60 ปี ต่อประชากรทั้งหมดมากกว่าร้อยละ 10 โดยในสถานการณ์ฐาน(สถานการณ์4.2.1)ได้สมมติให้อัตราการเพิ่มของประชากรอยู่ในระดับ 0.2 ซึ่งหมายความว่าจำนวนประชากรในรุ่นถัดไปจะเพิ่มขึ้นในร้อยละ 20 จากจำนวนประชากรในรุ่นก่อน ดังนั้นหากสมมติให้อัตราการเพิ่มของประชากรอยู่ในระดับ 0.2 คงที่ตลอดระยะเวลา 3 ชั่วโมงอายุคน ตามการสมมติของแบบจำลอง 3 ช่วงเวลา จะสามารถคิดสัดส่วนประชากรของประชากรที่มีอายุ 60 ปี ต่อประชากรทั้งหมดได้เท่ากับ $(\frac{1}{1+1.2+1.2*1.2})$ ร้อยละ 27.47

แต่ในสถานการณ์นี้ผู้วิจัยจะทำการลดอัตราการเพิ่มของประชากรให้น้อยกว่าในสถานการณ์ฐาน โดยกำหนดอัตราการเพิ่มของประชากรเท่ากับ 0.04485 ซึ่งเป็นอัตราการเพิ่มของประชากรที่คำนวณมาจากการคาดประมาณประชากรของสภาพพัฒนาภายใต้ข้อสมมติภาวะเจริญพันธุ์ระดับกลางในระยะเวลา 20 ปีข้างหน้า ระหว่างปี 2554-2573 จากอัตราการเพิ่มของประชากรอัตรานี้ส่งผลให้สัดส่วนประชากรของประชากรที่มีอายุ 60 ปี ต่อประชากรทั้งหมดมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นเท่ากับ $(\frac{1}{1+1.04485+1.0485^2})$ ร้อยละ 31.88 ซึ่งมากกว่าสถานการณ์ฐาน

การลดลงของอัตราการเพิ่มของประชากรในทิศทางดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สังคมในแบบจำลองมีแนวโน้มที่จะต้องเผชิญกับปัญหาสังคมสูงวัยมากขึ้น เพื่อที่จะเปรียบเทียบผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคจากการดำเนินนโยบายเงินช่วยเหลือบุตรและเงินบำนาญของรัฐภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรในลักษณะดังกล่าว ว่ารัฐบาลควรดำเนินนโยบายเงินช่วยเหลือบุตรและเงินบำนาญจะส่งผลดีต่อสังคมโดยรวมอย่างไร

ตารางที่ 5.1 แสดงผลการประมาณค่าตัวแปรเปรียบเทียบระหว่างสถานการณ์ฐาน($n=0.2$)
กับสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากรลดลงเป็น 0.04485

พารามิเตอร์	สถานการณ์	สถานการณ์ฐาน	นโยบาย1 (คง t คงp)	นโยบาย2 (คง t คงg)	นโยบาย3 (เพิ่ม t คงg;p)	นโยบาย4 (เพิ่มเพิ่มg)
พารามิเตอร์ที่กำหนดให้	อัตราการเพิ่มของประชากร (n)	0.2	0.04485	0.04485	0.04485	0.04485
	อัตราภาษี (t)	0.06738	0.06738	0.06738	0.080856	0.080856
	จำนวนเงินบำนาญต่อหัวผู้สูงอายุ(p)	0.065	0.065	0.0634	0.0724	0.0663
	จำนวนเงินช่วยเหลือบุตรต่อหัวเด็ก (g)	0.0102	0.0087	0.0102	0.0146	0.0204
	สัดส่วนงบประมาณ g:p	18:82	13:87	15:85	18:82	25:75
ตัวแปรที่เปลี่ยนแปลงไป	สัดส่วนงบประมาณ g:p	18:82	13:87	15:85	18:82	25:75
	จำนวนเงินบำนาญต่อหัวผู้สูงอายุ(p)	0.065	0.065	0.0634	0.0724	0.0663
	จำนวนเงินช่วยเหลือบุตรต่อหัวเด็ก (g)	0.0102	0.0087	0.0102	0.0146	0.0204
	total movement revenue (tr)	0.0664	0.0713	0.0713	0.0845	0.0847
	pension per the worker	0.0542	0.0622	0.0606	0.0693	0.0634
	child allowance per worker	0.0122	0.0091	0.0107	0.0152	0.0213
	การบริโภคในปัจจุบัน(cy)	0.4877	0.5218	0.5214	0.5120	0.5109
	การบริโภคในอนาคต(co)	0.5498	0.5782	0.5772	0.5689	0.5672
	เงินที่ใช้ในการเลี้ยงดูบุตร (i)	0.01327	0.01420	0.01418	0.01393	0.01389
	การออม	0.4184	0.4505	0.4516	0.4347	0.4389
	ระดับอรรถประโยชน์ (u)	-1.4175	-1.2994	-1.3009	-1.3343	-1.3395
	ทุนต่อหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพ (k)	3.2711	4.0116	4.0197	3.8754	3.9104
	ระดับทุนมนุษย์ (h)	0.10658	0.10748	0.10751	0.10735	0.10741
	ระดับผลผลิต (y)	1.5055	1.6153	1.6165	1.5962	1.6012
	ผลตอบแทนแรงงาน (w)	0.9858	1.0577	1.0585	1.0452	1.0484
	ผลตอบแทนส่วนเพิ่มของทุน (r)	0.1589	0.1390	0.1388	0.1422	0.1413
	tax average burden (=tr/y)	0.04410	0.04414	0.04411	0.05294	0.05290

ที่มา: โดยการคำนวณของผู้วิจัย

จากผลการจำลองสถานการณ์ตามตารางที่ 5.1 ในสถานการณ์ฐานที่อัตราการเพิ่มของประชากรเท่ากับ 0.2 รัฐบาลได้เก็บภาษีรายได้จากประชาชนวัยทำงานในอัตรา 0.06738 และจัดสรรเงินบำนาญให้แก่ประชาชนวัยชราและเงินช่วยเหลือบุตรให้แก่ประชาชนวัยเด็กในอัตรา 0.065 และ 0.0102 ตามลำดับ ส่งผลให้ระดับทุนมนุษย์และระดับทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพ

แรงงานเท่ากับ 0.10658 และ 3.2711 ตามลำดับ ซึ่งก่อให้เกิดระดับของผลผลิตเท่ากับ 1.50555 และผลตอบแรงงานเท่ากับ 0.9858 ทำให้ระดับการบริโภคในปัจจุบัน ระดับการบริโภคในอนาคต จำนวนเงินที่ใช้ในการเลี้ยงดูบุตร และระดับอรรถประโยชน์เท่ากับ 0.4877 0.5498 0.01327 และ -1.4175 ตามลำดับ

จากนโยบายที่ 1 เมื่ออัตราการเพิ่มของประชากรลดลงจากระดับ 0.2 เป็น 0.04485 รัฐบาลคงอัตราภาษีในอัตราเดิมเท่ากับ 0.06738 และคำนึงถึงการบริโภคของประชาชนวัยชรา รัฐบาลจึงจัดสรรเงินบำนาญในอัตรา 0.065 ซึ่งเท่ากับสถานการณ์ฐาน ส่งผลให้จำนวนเงินช่วยเหลือบุตรที่รัฐบาลจัดสรรให้แก่ประชาชนวัยเด็กลดลง นโยบายนี้ส่งผลให้ระดับทุนมนุษย์และระดับทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานเพิ่มสูงขึ้นอยู่ในระดับ 0.10748 และ 4.0116 ช่วยเพิ่มระดับผลผลิตเท่ากับ 1.6153 และผลตอบแรงงานเท่ากับ 1.0577 เมื่อระดับผลผลิตและผลตอบแทนแรงงานเพิ่มสูงขึ้นย่อมส่งผลให้ระดับการบริโภคในปัจจุบัน ระดับการบริโภคในอนาคต จำนวนเงินที่ใช้ในการเลี้ยงดูบุตรและระดับอรรถประโยชน์สูงกว่าสถานการณ์ฐานซึ่งเท่ากับ 0.5218 0.5782 0.01420 และ -1.2994 ตามลำดับ

ส่วนนโยบายที่ 2 หากรัฐบาลคงอัตราภาษีในอัตราเดิมเท่ากับ 0.06738 แต่กลับคำนึงถึงการสะสมทุนมนุษย์ของประชาชนวัยเด็กเป็นสำคัญ รัฐบาลจึงคงอัตราเงินช่วยเหลือบุตรในอัตราเดิมเท่ากับ 0.0102 เมื่อรัฐบาลดำเนินนโยบายดังกล่าวภายใต้อัตราการเพิ่มของประชากรลดลงจากระดับ 0.2 เป็น 0.04485 จะส่งผลให้ระดับทุนมนุษย์และระดับทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานเพิ่มสูงขึ้นอยู่ในระดับ 0.10751 และ 4.0197 สามารถช่วยเพิ่มระดับผลผลิตเท่ากับ 1.6165 และผลตอบแรงงานเท่ากับ 1.0585 ซึ่งท้ายสุดส่งผลให้ระดับการบริโภคในปัจจุบัน ระดับการบริโภคในอนาคต จำนวนเงินที่ใช้ในการเลี้ยงดูบุตรและระดับอรรถประโยชน์เพิ่มสูงขึ้นกว่าสถานการณ์ฐานซึ่งเท่ากับ 0.5214 0.5772 0.01418 และ -1.3009 ตามลำดับ

หากรัฐบาลมีนโยบายในการเพิ่มอัตราภาษีที่จัดเก็บจากประชาชน จากนโยบายที่ 3 เมื่อรัฐบาลคงสัดส่วนงบประมาณเงินช่วยเหลือบุตรและเงินบำนาญในสัดส่วนเดิมและเพิ่มอัตราภาษีเท่ากับ 0.080856 ซึ่งมากกว่าสถานการณ์ฐาน ส่งผลให้จำนวนเงินช่วยเหลือบุตรที่จัดสรรให้แก่

ประชาชนวัยเด็กเท่ากับ 0.0146 และจำนวนเงินบำนาญที่จัดสรรให้แก่ประชาชนวัยชราที่มีอัตราเท่ากับ 0.0724 ซึ่งเป็นอัตราที่มากกว่าสถานการณ์ฐาน การดำเนินนโยบายลักษณะนี้สามารถยกระดับทุนมนุษย์และระดับทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานเพิ่มสูงขึ้นอยู่ในระดับ 0.10735 และ 3.8754 สามารถเพิ่มระดับผลผลิตเท่ากับ 1.5962 และผลตอบแทนเท่ากับ 1.0452 ส่งผลให้ระดับการบริโภคในปัจจุบัน ระดับการบริโภคในอนาคต จำนวนเงินที่ใช้ในการเลี้ยงดูบุตรและระดับอรรถประโยชน์เพิ่มสูงกว่าสถานการณ์ฐานซึ่งเท่ากับ 0.5120 0.5689 0.01393 และ -1.3343 ตามลำดับ

ส่วนนโยบายที่ 4 เมื่ออัตราการเพิ่มของประชากรลดลงจากระดับ 0.2 เป็น 0.04485 หากรัฐบาลขยายฐานภาษีด้วยการเพิ่มอัตราภาษีเป็นอัตรา 0.080856 และเพิ่มจำนวนเงินช่วยเหลือบุตรเท่ากับ 0.0204 ให้มากกว่าสถานการณ์ฐาน สามารถช่วยยกระดับทุนมนุษย์และระดับทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานให้เพิ่มสูงขึ้นอยู่ในระดับ 0.10741 และ 3.9104 สามารถช่วยเพิ่มระดับผลผลิตเท่ากับ 1.6012 และผลตอบแทนเท่ากับ 1.0484 ส่งผลให้ระดับการบริโภคในปัจจุบัน ระดับการบริโภคในอนาคต จำนวนเงินที่ใช้ในการเลี้ยงดูบุตรและระดับอรรถประโยชน์เพิ่มสูงขึ้นกว่าสถานการณ์ฐานซึ่งเท่ากับ 0.5109 0.5672 0.01389 และ -1.3395 ตามลำดับได้

5.2 ผลการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรลดลงกรณีอัตราภาวะเจริญพันธุ์สูง

ในสถานการณ์นี้ผู้วิจัยจะทำการลดอัตราการเพิ่มของประชากรให้น้อยกว่าในสถานการณ์ฐาน โดยกำหนดอัตราการเพิ่มของประชากรเท่ากับ 0.10992 ซึ่งเป็นอัตราการเพิ่มของประชากรที่คำนวณมาจากการคาดประมาณประชากรของสภาพพัฒนาภายใต้ข้อสมมติภาวะเจริญพันธุ์ระดับสูง ในระยะเวลา 20 ปีข้างหน้า ระหว่างปี 2554-2573 จากอัตราการเพิ่มของประชากรอัตรานี้ส่งผลให้สัดส่วนประชากรของประชากรมีอายุ 60 ปี ต่อประชากรทั้งหมดมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นเท่ากับ $\left(\frac{1}{1+1.10992+1.10992^2}\right)$ ร้อยละ 29.92 ซึ่งมากกว่าสถานการณ์ฐาน แต่น้อยกว่าในสถานการณ์ 5.1

ตารางที่ 5.2 แสดงผลการประมาณค่าตัวแปรเปรียบเทียบระหว่างสถานการณ์ฐาน(n=0.2) กับสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากรลดลงเป็น 0.10992

พารามิเตอร์	สถานการณ์	สถานการณ์ฐาน	นโยบาย1 (คง t คง p)	นโยบาย2 (คง t คง g)	นโยบาย3 (เพิ่ม t คง g;p)	นโยบาย4 (เพิ่มเพิ่ม g)
พารามิเตอร์ที่กำหนดให้	อัตราการเพิ่มของประชากร (n)	0.2	0.10992	0.10992	0.10992	0.10992
	อัตราภาษี (t)	0.06738	0.06738	0.06738	0.080856	0.080856
	จำนวนเงินบำนาญต่อหัวผู้สูงอายุ(p)	0.065	0.065	0.0642	0.0745	0.0661
	จำนวนเงินช่วยเหลือบุตรต่อหัวเด็ก (g)	0.0102	0.0095	0.0102	0.0133	0.0204
	สัดส่วนงบประมาณ g:p	18:82	15:85	16:83	18:82	28:72
	สัดส่วนงบประมาณ g:p	18:82	15:85	16:83	18:82	28:72
ตัวแปรที่เปลี่ยนแปลงไป	จำนวนเงินบำนาญต่อหัวผู้สูงอายุ(p)	0.065	0.065	0.0642	0.0745	0.0661
	จำนวนเงินช่วยเหลือบุตรต่อหัวเด็ก (g)	0.0102	0.0095	0.0102	0.0133	0.0204
	total movement revenue (tr)	0.0664	0.0691	0.0691	0.0818	0.0822
	pension per the worker	0.0542	0.0586	0.0578	0.0671	0.0596
	child allowance per worker	0.0122	0.0105	0.0113	0.0147	0.0226
	การบริโภคในปัจจุบัน(cy)	0.4877	0.5066	0.5064	0.4976	0.4961
	การบริโภคในอนาคต(co)	0.5498	0.5654	0.5652	0.5572	0.5549
	เงินที่ใช้ในการเลี้ยงดูบุตร (i)	0.01327	0.01378	0.01378	0.01354	0.01350
	การออม	0.4184	0.4362	0.4367	0.4194	0.4151
	ระดับอรรถประโยชน์ (u)	-1.4175	-1.3512	-1.3520	-1.3839	-1.3912
	ทุนต่อหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพ (k)	3.2711	3.6696	3.6737	3.5333	3.5789
	ระดับทุนมนุษย์ (h)	0.10658	0.10709	0.10711	0.10693	0.10701
	ระดับผลผลิต (y)	1.5055	1.5664	1.5670	1.5461	1.5529
	ผลตอบแทนแรงงาน (w)	0.9858	1.0257	1.0261	1.0124	1.0169
	ผลตอบแทนส่วนเพิ่มของทุน (r)	0.1589	0.1473	0.1472	0.1511	0.1498
	tax average burden (=tr/y)	0.04410	0.04411	0.04410	0.05291	0.05293

ที่มา:จากการคำนวณของผู้วิจัย

จากผลการจำลองสถานการณ์ตามตารางที่ 5.2 จากนโยบายที่ 1 เมื่ออัตราการเพิ่มของประชากรลดลงจากระดับ 0.2 เป็น 0.10992 รัฐบาลคงอัตราภาษีในอัตราเดิมเท่ากับ 0.06738 และคำนึงถึงการบริโภคของประชาชนวัยชรา รัฐบาลจึงจัดสรรเงินบำนาญในอัตรา 0.065 ซึ่งเท่ากับอัตราในสถานการณ์ฐาน ทำให้จำนวนเงินช่วยเหลือบุตรที่รัฐบาลจัดสรรให้แก่ประชาชนวัย

เด็กลดลง นโยบายนี้ส่งผลให้ระดับทุนมนุษย์และระดับทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานเพิ่มสูงขึ้นอยู่ในระดับ 0.10709 และ 3.6696 ช่วยเพิ่มระดับผลผลิตเท่ากับ 1.5664 และผลตอบแทนแรงงานเท่ากับ 1.0257 ตามลำดับ เมื่อระดับผลผลิตและผลตอบแทนแรงงานเพิ่มสูงขึ้นย่อมส่งผลให้ระดับการบริโภคในปัจจุบัน ระดับการบริโภคในอนาคต จำนวนเงินที่ใช้ในการเลี้ยงดูบุตรและระดับอรรถประโยชน์สูงกว่าสถานการณ์ฐานซึ่งเท่ากับ 0.5066 0.5654 0.01378 และ -1.3512 ตามลำดับ

ส่วนนโยบายที่2 หากรัฐคงอัตราภาษีในอัตราเดิมเท่ากับ 0.06738 และคำนึงถึงการสะสมทุนมนุษย์ของประชาชนวัยเด็กเป็นสำคัญ รัฐบาลจึงคงอัตราเงินช่วยเหลือบุตรในอัตราเดิมซึ่งเท่ากับ 0.0102 เมื่อรัฐบาลดำเนินนโยบายดังกล่าวภายใต้อัตราการเพิ่มของประชากรลดลงจากระดับ 0.2 เป็น 0.10992 จะส่งผลให้ระดับทุนมนุษย์และระดับทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานเพิ่มสูงขึ้นอยู่ในระดับ 0.10711 และ 3.6737 และสามารถช่วยเพิ่มระดับผลผลิตเท่ากับ 1.5670 และผลตอบแทนเท่ากับ 1.0261 ตามลำดับ ซึ่งทำยสุดส่งผลให้ระดับการบริโภคในปัจจุบัน ระดับการบริโภคในอนาคต จำนวนเงินที่ใช้ในการเลี้ยงดูบุตรและระดับอรรถประโยชน์มากกว่าสถานการณ์ฐานซึ่งเท่ากับ 0.5064 0.5652 0.01378 และ -1.3520 ตามลำดับ

นโยบายที่3 หากรัฐบาลมีนโยบายในการเพิ่มอัตราภาษีที่จัดเก็บจากประชาชนด้วยการเพิ่มภาษีเป็นอัตรา 0.080856 ซึ่งมากกว่าสถานการณ์ฐาน แต่ยังคงสัดส่วนงบประมาณเงินช่วยเหลือบุตรและเงินบำนาญในสัดส่วนเดิม ส่งผลให้จำนวนเงินช่วยเหลือบุตรที่จัดสรรให้แก่ประชาชนวัยเด็กเท่ากับ 0.0133 และจำนวนเงินบำนาญที่จัดสรรให้แก่ประชาชนวัยชรามีอัตราเท่ากับ 0.0745 ซึ่งเป็นอัตราที่มากกว่าสถานการณ์ฐาน การดำเนินนโยบายลักษณะนี้สามารถยกระดับทุนมนุษย์และระดับทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานเพิ่มสูงขึ้นอยู่ในระดับ 0.10693 และ 3.5333 และสามารถช่วยเพิ่มระดับผลผลิตเท่ากับ 1.5461 และผลตอบแทนเท่ากับ 1.0124 ตามลำดับ ส่งผลให้ระดับการบริโภคในปัจจุบัน ระดับการบริโภคในอนาคต จำนวนเงินที่ใช้ในการเลี้ยงดูบุตรและระดับอรรถประโยชน์มากกว่าในสถานการณ์ฐานซึ่งเท่ากับ 0.4976 0.5572 0.01354 และ -1.3839 ตามลำดับ

ส่วนนโยบายที่4 เมื่ออัตราการเพิ่มของประชากรลดลงจากระดับ 0.2 เป็น 0.10992 หากรัฐบาลขยายฐานภาษีด้วยการเพิ่มอัตราภาษีเท่ากับ 0.080856 และเพิ่มจำนวนเงินช่วยเหลือบุตรเท่ากับ 0.0204 ให้มากกว่าสถานการณ์ฐาน จะสามารถช่วยยกระดับทุนมนุษย์และระดับทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานเพิ่มสูงขึ้นได้อยู่ในระดับ 0.10701 และ 3.5789 และช่วยเพิ่มระดับผลผลิตเท่ากับ 1.5529 และผลตอบแทนแรงงานเท่ากับ 1.0169 ส่งผลให้ระดับการบริโภคในปัจจุบันระดับการบริโภคในอนาคต จำนวนเงินที่ใช้ในการเลี้ยงดูบุตรและระดับอรรถประโยชน์เพิ่มสูงขึ้นกว่าสถานการณ์ฐานซึ่งเท่ากับ 0.4961 0.5549 0.01350 และ -1.3912 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.3 แสดงระดับอรรถประโยชน์ในแต่ละนโยบายเปรียบเทียบกับสถานการณ์ฐาน

u สถานการณ์ฐาน(n=0.2) = -1.4175	นโยบาย1 (คงอัตราภาษีและเงินบำนาญ)	นโยบาย2 (คงอัตราภาษีและเงินช่วยเหลือบุตร)	นโยบาย3 (เพิ่มอัตราภาษี คงสัดส่วนg;p)	นโยบาย4 (เพิ่มอัตราภาษี เพิ่มเงินช่วยเหลือบุตร)
n=0.04485	-1.2994	-1.3009	-1.3343	-1.3395
n=0.10992	-1.3512	-1.3520	-1.3839	-1.3912

ที่มา:จากการคำนวณของผู้วิจัย

เงินช่วยเหลือบุตรเป็นนโยบายภาครัฐที่สำคัญต่อการสะสมทุนมนุษย์ของประชาชนวัยเด็ก ซึ่งเป็นกำลังแรงงานในอนาคต ก่อให้เกิดกระทบเชิงบวกโดยตรงต่อระดับทุนมนุษย์และทุนต่อหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพให้เพิ่มสูงส่งผลให้ระดับผลผลิต ผลตอบแทนแรงงานและระดับอรรถประโยชน์ของประชาชนเพิ่มมากขึ้น จากตารางที่ 5.3 แสดงให้เห็นว่าการดำเนินนโยบายของรัฐบาลด้วยการขยายฐานภาษีและเพิ่มเงินช่วยเหลือบุตรสามารถเพิ่มระดับอรรถประโยชน์ของประชาชนให้สูงกว่าระดับอรรถประโยชน์ในสถานการณ์ฐานได้

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

6.1 สรุปผลการวิจัย

การจำลองสถานการณ์ทั้งหมดในแบบจำลองทำเพื่อที่จะศึกษาผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและผลกระทบต่อระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาล อันได้แก่ เครื่องมือทางภาษีที่จัดเก็บจากคนในวัยทำงาน เงินช่วยเหลือบุตรที่รัฐอุดหนุนแก่ประชาชนวัยเด็ก หรือเงินบำนาญที่รัฐจัดเป็นสวัสดิการสำหรับประชาชนวัยชรา ซึ่งทั้งหมดเป็นเครื่องมือทางการคลังของรัฐในการแทรกแซงระบบเศรษฐกิจภายใต้ข้อสมมติสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากรมีแนวโน้มที่ลดลง

จากนโยบายของภาครัฐที่ไม่เพิ่มอัตราภาษีที่จัดเก็บแก่ประชาชนและคำนึงถึงการบริโภคของประชาชนวัยชราเป็นสำคัญจะส่งผลให้จำนวนเงินช่วยเหลือบุตรที่ภาครัฐจัดสรรให้แก่ประชาชนวัยเด็กลดลงกว่าในสถานการณ์ฐาน การดำเนินนโยบายดังกล่าวสามารถเพิ่มระดับการบริโภค ระดับทุนมนุษย์ ระดับทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานและระดับอรรถประโยชน์ของประชาชนให้สูงกว่าในสถานการณ์ฐานได้

ส่วนนโยบายของภาครัฐที่คำนึงถึงการสะสมทุนมนุษย์ของประชาชนวัยเด็กและไม่เพิ่มอัตราภาษีจะส่งผลให้จำนวนเงินบำนาญที่ภาครัฐจัดสรรให้แก่ประชาชนวันชราลดลงกว่าในสถานการณ์ฐาน นโยบายของรัฐบาลลักษณะนี้สามารถช่วยเพิ่มระดับการบริโภค ระดับทุนมนุษย์ ระดับทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานและระดับอรรถประโยชน์ของประชาชนให้สูงกว่าในสถานการณ์ฐานได้

หากรัฐบาลมีนโยบายขยายฐานภาษีด้วยการเพิ่มอัตราภาษีที่จัดเก็บจากประชาชน แต่คงสัดส่วนการใช้จ่ายเงินช่วยเหลือบุตรและเงินบำนาญให้เท่าเดิมจะส่งผลให้จำนวนเงินช่วยเหลือบุตรที่จัดสรรให้แก่ประชาชนวัยเด็กและเงินบำนาญที่จัดสรรให้แก่ประชาชนวัยชราที่มีปริมาณมากกว่าในสถานการณ์ฐาน ส่งผลให้ระดับการบริโภค ระดับทุนมนุษย์ ระดับทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานและระดับอรรถประโยชน์ของประชาชนสูงกว่าในสถานการณ์ฐานได้

ส่วนนโยบายที่รัฐบาลขยายฐานภาษีด้วยการเพิ่มอัตราภาษีและเพิ่มจำนวนเงินช่วยเหลือบุตรที่จัดสรรให้แก่ประชาชน การดำเนินนโยบายดังกล่าวส่งผลให้ระดับการบริโภค ระดับทุนมนุษย์ ระดับทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานและระดับอรรถประโยชน์ของประชาชนสูงกว่าในสถานการณ์ฐานได้เช่นกัน

ดังนั้นการให้เงินช่วยเหลือบุตรโดยไม่ขยายฐานภาษีเป็นนโยบายที่ไม่พึงประสงค์ รัฐบาลควรขยายฐานภาษีเพื่อจัดสวัสดิการให้แก่ประชาชน เพราะการเพิ่มขึ้นของจำนวนเงินช่วยเหลือบุตรแก่ประชาชนวัยเด็กก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม สามารถยกระดับทุนมนุษย์ของประชาชนในวัยเด็กให้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงาน ระดับผลผลิต ผลตอบแทนแรงงานและระดับอรรถประโยชน์ของประชาชนให้เพิ่มสูงขึ้นได้

6.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

เงินช่วยเหลือบุตรเป็นนโยบายที่สำคัญต่อการสะสมทุนมนุษย์ของประชาชนวัยเด็กซึ่งเป็นกำลังแรงงานในอนาคต ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมเพราะสามารถยกระดับทุนมนุษย์ของประชาชนและทุนหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานให้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มขึ้นของระดับผลผลิต ผลตอบแทนแรงงาน และระดับอรรถประโยชน์ของประชาชนให้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นรัฐบาลจึงควรขยายฐานภาษีและเพิ่มการจัดสรรเงินงบประมาณในส่วนเงินช่วยเหลือบุตรให้มากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชาชนมีแนวโน้มลดลง

6.3 ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาในอนาคต

แม้ว่าแบบจำลองที่ใช้ทำการศึกษามีข้อจำกัดหลายประการที่ตอบสนองต่อนโยบายภาครัฐได้ดีในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามยังมีข้อจำกัดและข้อเสนอแนะหลายประการที่ในอนาคตจะสามารถปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงเพื่อให้แบบจำลองสามารถตอบโจทย์เพื่อการอธิบายพฤติกรรมของประชาชนที่ตอบสนองต่อนโยบายภาครัฐได้ดีมากขึ้น โดยในรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังต่อไปนี้

ประเด็นแรกคือแบบจำลองที่ผู้วิจัยทำขึ้นเป็นการประมาณการในจุดคงที่ (strady state) ซึ่งสามารถอธิบายค่าตัวแปรในดุลยภาพระยะยาวได้เท่านั้น จึงไม่สามารถอธิบายกลไกของที่มาของค่าตัวแปรในเชิงพลวัตได้

ประการที่สองแบบจำลองนี้ผู้วิจัยสมมติให้ครัวเรือนมีลักษณะเป็นตัวแทนของครัวเรือนที่มีรูปแบบอรรถประโยชน์ที่เหมือนกันส่งผลให้ลักษณะรูปแบบการตัดสินใจของครัวเรือนเหมือนกันทุกครัวเรือน ในแง่หนึ่งทำให้แบบจำลองสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น แต่ในอีกแง่หนึ่งทำให้แบบจำลองจะไม่สามารถอธิบายความซับซ้อนของรูปแบบการตัดสินใจของครัวเรือนที่มีความหลากหลายในสังคมจริงได้

ประเด็นถัดมาผู้วิจัยสนใจเครื่องมือการคลังของภาครัฐ อันได้แก่ อัตราภาษี เงินช่วยเหลือ บุตรและเงินบำนาญเท่านั้น ส่งผลให้การเปรียบเทียบในแต่ละนโยบายไม่สามารถเปรียบเทียบให้มีความหลากหลายในเชิงนโยบายได้

นอกจากนั้นประเด็นในรูปแบบของการสะสมทุนมนุษย์ในแบบจำลอง ผู้วิจัยพยายามตั้งข้อสมมุติฐานด้วยการนำข้อมูลจริงมาทดสอบข้อสมมุติฐานของแบบจำลอง หลังจากนั้นจึงค่อยหาค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องต่อการสะสมทุนมนุษย์ อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงรูปแบบของการสะสมทุนมนุษย์มีความแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ ซึ่งแห่งหนึ่งเป็นเรื่องที่น่าศึกษาในเชิงลึกต่อไปว่าการสะสมทุนมนุษย์ของแต่ละประเทศโดยเฉพาะประเทศไทยมีรูปแบบของการสะสมทุนมนุษย์เช่นไร มีลักษณะผลได้ต่อขนาดและลักษณะผลผลิตหน่วยสุดท้ายอย่างไร

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรกรัณย์ ชีวะตระกูลพงษ์, และจันทร์ทิพย์ บุญประกายแก้ว. ผลของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐศาสตร์ภายใต้ระบบบำนาญรูปแบบต่างๆ.

วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ 29 (มิถุนายน 2519) : 35-65.

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ.2546

[ออนไลน์]. 2553. แหล่งที่มา: <http://www.msociety.go.th/>

[edoc_detail.php?edocid=304](http://www.msociety.go.th/edoc_detail.php?edocid=304) [18 ธันวาคม 2554]

เกื้อ วงศ์บุญสิน. สังคม สว.(ผู้สูงอายุ). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย, 2549.

วรวรรณ ชาญด้วยวิทย์. คนไทยพร้อมที่จะจ่ายค่ารัฐสวัสดิการหรือ?. รายงานที่ดีอาร์ไอ

66 (มกราคม 2552) : 3-9.

วรวุฒิ สุวรรณระดา. นโยบายการคลังเพื่อสังคมและสุขภาวะมาตรการเพื่อเด็กและ

เยาวชน. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, 2550.

วรวุฒิ สุวรรณระดา. เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร : ศักดิ์โสภณาการพิมพ์, 2551.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจเด็กและเยาวชน พ.ศ. 2551. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์

สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2551.

สำนักงานประมาณ. งบประมาณโดยสังเขป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554. [ออนไลน์].

2553. แหล่งที่มา: <http://www.bb.go.th/FILEROOM/CABBBIWEBFORM/>

[DRAWER29/GENERAL/DATA0000/00000074.PDF](http://www.bb.go.th/FILEROOM/CABBBIWEBFORM/DRAWER29/GENERAL/DATA0000/00000074.PDF) [18 ธันวาคม 2554]

ภาษาอังกฤษ

Abío, G., Mahieu, G. and Patxot, C. On the optimality of PAYG pension systems

in an endogenous fertility setting. Journal of Pension Economics and Finance 3

(2012): 35–62.

- Becker, G. S. An economic analysis of fertility. In National Bureau Committee for Economic Research (eds), Demographic and economic change in developed countries. Princeton University Press, 1960.
- Becker, G.S, A treatise on the family. MA Cambridge University, 1991.
- Becker, G.S. and Barro, R.J. A reformulation of the economic theory of fertility. Quarterly Journal of Economics 103 (1988): 1-25.
- Becker, G.S. and Lewis, G.H. On the interaction between the quantity and quality of children. Journal of Political Economy 81 (1973): 279–288,
- Bental, B. The old age security hypothesis and optimal population growth. Journal of Population Economics 1 (1989): 285–301.
- Birdsall, N. Economic approaches to population growth. In Chenery, H. Srinivasan, T.N.(Eds.), Handbook of Development Economics. North Holland, Amsterdam, 1988.
- Bradshaw, J and Finch, N. A comparison of Child Benefit packages in 22 countries. Department for Work and Pensions. University of York, Research Report 174 (2002): 1-63.
- Burggraf, S. How Should the Cost of Child Rearing Be Distributed?. Challenge 37 (1993): 48-55.
- Caballe, J. Endogenous growth, human capital, and bequests in a life-cycle model. Oxford Economic Papers 47 (1995): 156-181.
- Cigno, A. Children and pensions. Journal of Population Economics 5 (1992): 175–183.
- Cigno, A. Intergenerational transfers without altruism. European Journal of Political Economy 9 (1993): 505-518.
- Cigno, A., Luporini, A. and Pettini, A. Hidden information problems in the design of family allowances. Journal of Population Economics 17 (2004): 645–65.
- Coleman, J. The Rational Reconstruction of Society. American Sociological Review 58 (1993): 1-15.

- Cremer, H., Gahvari, F. and Pestieau, P. Pensions with heterogeneous individuals and endogenous fertility. IDEI working paper 313 (2004), Toulouse.
- Department of human service, Australian Government. Child support payment. [Online]. 2011. Available form : <http://www.centrelink.gov.au/internet/internet.nsf/home/index.htm> [2011,May 21]
- Eckstein, Z. and Wolpin, K. Endogenous fertility and optimal population growth. Journal of Public Economics 27 (1985):93-106.
- Eckstein, Z., Stern, S. and Wolpin, K. Fertility choice, land, and the Malthusian hypothesis. International Economic Review 29 (1988): 353-61.
- Fenge, R. and Meier, V. Are family allowances and fertility-related pensions Siamese twins?. CESifo working paper 1157 (2004), Munich.
- Fenge, R. and Meier, V. Pensions and fertility incentives. Canadian Journal of Economics 38 (2005): 28–48.
- Folbre, N. Children as public goods. American Economic Review 84 (1994): 86-90.
- Fuchs, V. Women's quest for economic equality. Cambridge, MA : Harvard University Press, 1988.
- Groezen, V. B., Meijdam, L. and Leers, T. Social security and endogenous fertility: pensions and child allowances as Siamese twins. Journal Population economics 87 (2003): 233–251.
- Groezen, V. B., Meijdam, L. and Leers, T. Growing old and staying young: population policy in an ageing closed economy. Journal Population economics 21 (2008): 573-588.
- Giménez, J. V. and Marco, A. Z. Do child tax allowances and social benefits affect the decision to have children?: An empirical study in Spain. Estudios Sobre La Economía Española 149 (2002)
- Groezen, V. B., Meijdam, L. and Leers, T. Growing old and staying young: population policy in an ageing closed economy. Journal Population economics 21 (2008): 573-588.

- Groezen, V. B., Meijdam, L. and Leers, T. Social security and endogenous fertility: pensions and child allowances as Siamese twins. Journal Population economics 87 (2003): 233–251.
- HM Revenue and Customs. Child Benefit [Online]. 2011. Available form : <http://www.hmrc.gov.uk/childbenefit/> [2011,May 21]
- Ihori, T. Public finance in an overlapping generations economy. Great Britain : Antony Rowe Ltd, 1996.
- Ireland Citizens Information. Child Benefit [Online]. 2011. Available form : http://www.citizensinformation.ie/en/social_welfare/social_welfare_payments/social_welfare_payments_to_families_and_children/child_benefit.html [2011,May 22]
- Jinno, M. Is it beneficial for households without children to subsidy the cost of rearing children to increase pension benefits?. Economics Bulletin 8 (2008): 1-7.
- Kolmar, M. Intergenerational redistribution in a small open economy with endogenous fertility. Journal of Population economics 10 (1997): 335–356.
- Kotlikoff, L. Generational Accounting. Knowing who pays and when, for what we spend. New York : Free Press, 1992.
- Leers, T., Meijdam, L. and Verbon, H. A. A. Ageing, migration and endogenous public pensions. CentER discussion paper, Tilburg University (2001).
- Leibenstein, H. M. Economic backwardness and economic growth. New York : Wiley, 1957.
- Raut, L. K. Capital accumulation, income distribution and endogenous fertility in an overlapping generations general equilibrium model. Journal of Development Economics 34 (1991): 123-150.
- Razin, A. and Ben-Zion, U. An intergenerational model of population growth. American Economic Review 65 (1975): 923-933.
- Razin, A. and Sadka, E. Migration and pension with international capital mobility. Journal of Public Economics 74 (1999): 141–150.

- Smeeding, T. Torrey, B and Rein, M. Patterns of Income and Poverty: The Economic Status of Children and the Elderly in Eight Countries. The vulnerable. Washington, DC : Urban Institute, 1988.
- Sinn, H. W. The value of children and immigrants in a pay-as-you-go pension system: a proposal for a partial transition to a funded system. CEPR, Discussion paper 1734 (1997).
- Sinn, H. W. The pay-as-you-go pension system as a fertility insurance and enforcement device. CEPR, Discussion paper 2023 (1998).
- Sinn, H. W. The value of children and immigrants in a pay-as-you-go pension system: a proposal for a transition to a funded system. ifo Studien 47 (2001): 77-94.
- Sinn, H. W. Europe's demographic deficit: A plea for a child pension system. De Economist 153 (2005): 1-45.
- Srinivasan, T. N. Fertility and old-age security in an overlapping generations model. Journal of Quantitative Economics 4 (1988): 11-17.
- Zhang, J. and Zhang, J. Social Security, Intergenerational Transfers, and Endogenous Growth. The Canadian Journal of Economics 31 (1998): 1225-1241.
- Zhang, J. Social security and endogenous growth. Journal of Public Economics 58 (1995): 185-213.

ภาคผนวก

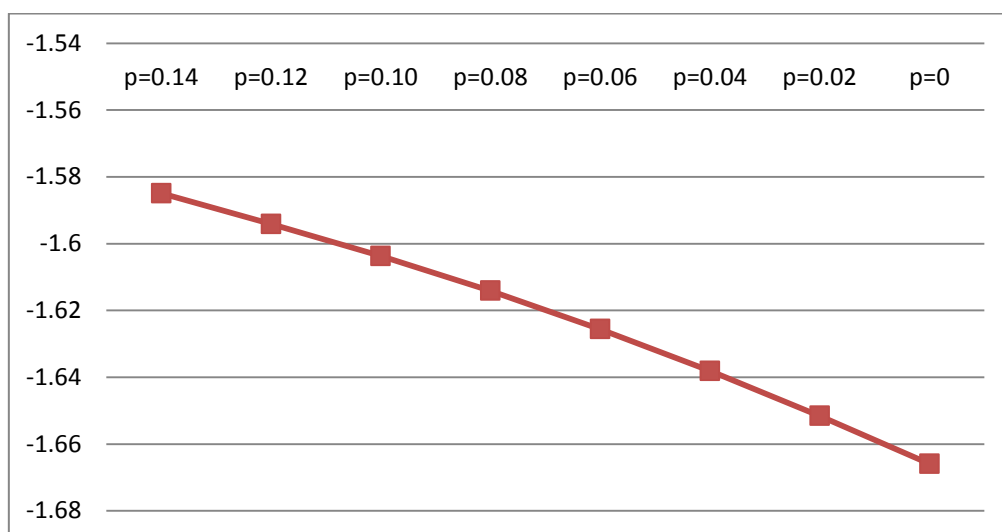
การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในสถานการณ์ที่อัตราการเพิ่มของประชากรคงที่

ในส่วนนี้จะทำการจำลองสถานการณ์ภายใต้เงื่อนไขอัตราการเพิ่มของประชากรคงที่ ($n=0.2$) ซึ่งเท่ากับอัตราการเพิ่มของประชากรในสถานการณ์ฐาน โดยผู้วิจัยสนใจผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและระดับบรรทัดประโยชน์ของผู้บริโภคต่อการเปลี่ยนแปลงนโยบายเครื่องมือทางการคลังของภาครัฐ อันได้แก่ เงินบำนาญและอัตราภาษี โดยมีรายละเอียดในการจำลองสถานการณ์ดังนี้

- 1) รัฐบาลมีนโยบายลดเงินบำนาญโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงเงินรายได้ที่จัดเก็บจากประชาชนภายใต้เงื่อนไขอัตราการเพิ่มของประชากรคงที่
- 2) รัฐบาลมีนโยบายเพิ่มอัตราภาษีโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายสัดส่วนการจัดสรรเงินช่วยเหลือบุตรและเงินบำนาญภายใต้เงื่อนไขอัตราการเพิ่มของประชากรคงที่

ในสถานการณ์ที่ 1 ผู้วิจัยกำหนดค่าพารามิเตอร์ตามตารางที่ 4.1 และกำหนดให้รายได้ที่จัดเก็บจากประชาชน (total government revenue: tr) เท่ากับ 0.128 อัตราการเพิ่มของประชากรเท่ากับ 0.2 และอัตราเงินบำนาญเท่ากับ 0.14 จากนั้นจะทำการค่อยๆ ลดเงินบำนาญช่วงละ 0.02 เพื่อศึกษาผลกระทบจากนโยบายลดเงินบำนาญโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงเงินรายได้ที่จัดเก็บจากประชาชนภายใต้เงื่อนไขอัตราการเพิ่มของประชากรคงที่ซึ่งมีระดับบรรทัดประโยชน์ของผู้บริโภคตามภาพที่ 1

ภาพที่ 1 แสดงระดับบรรทัดประโยชน์เมื่อเงินบำนาญค่อยๆ ลดลง

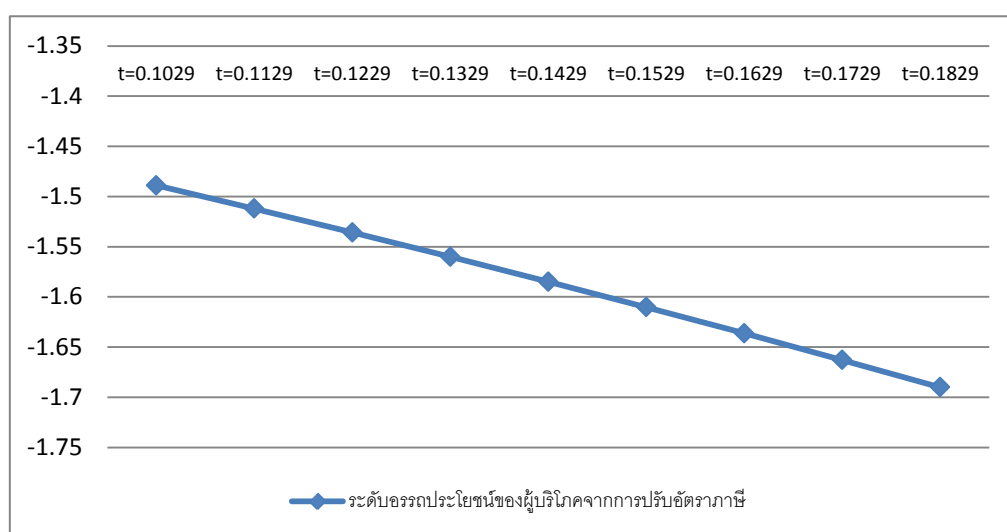


จากผลการจำลองในตารางที่ 1 พบว่าหากรัฐบาลค่อยๆ ลดอัตราเงินบำนาญพร้อมกับการค่อยๆ เพิ่มอัตราเงินช่วยเหลือบุตรจะเกิดผลดีต่อระบบเศรษฐกิจในแง่ช่วยเพิ่มสินค้าทุนต่อหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานพร้อมกับเพิ่มระดับทุนมนุษย์ ซึ่งส่งผลดีต่อการเพิ่มระดับผลผลิต อย่างไรก็ตามนโยบายดังกล่าวกลับส่งผลลบต่อผู้บริโภคเนื่องจากการลดลงของระดับการบริโภคในปัจจุบัน ระดับการบริโภคในอนาคต และจำนวนเงินเลี้ยงดูบุตร ซึ่งส่งผลให้ระดับอรรถประโยชน์ให้ลดลงด้วย

สถานการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากการที่รัฐบาลลดเงินบำนาญให้ลดลงนั้นย่อมส่งต่อรายได้ในอนาคต (future income) ให้ลดลง แต่การเพิ่มขึ้นของเงินช่วยเหลือบุตรซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของระดับผลผลิตผ่านทาง การเพิ่มขึ้นของทุนต่อหนึ่งหน่วยประสิทธิภาพแรงงานและระดับทุนมนุษย์กลับไม่เพียงพอต่อการลดลงของรายได้ในอนาคตซึ่งเกิดจากการลดลงของอัตราเงินบำนาญได้

ส่วนสถานการณ์ที่ 2 ผู้วิจัยกำหนดค่าพารามิเตอร์ตามตารางที่ 4.1 และกำหนดให้อัตราการเพิ่มของประชากรเท่ากับ 0.2 สัดส่วนการจัดสรรเงินช่วยเหลือบุตรและเงินบำนาญและอัตราเงินภาษีเท่ากับ 0.0887 และอัตราเงินภาษีเท่ากับ 0.1029 จากนั้นจะทำการค่อยๆ ปรับเพิ่มอัตราภาษีช่วงละ 0.01 โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการใช้เงินงบประมาณภายใต้เงื่อนไขอัตราการเพิ่มของประชากรคงที่ เพื่อศึกษาผลกระทบจากนโยบายเพิ่มอัตราภาษีจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคตามภาพที่ 2

ภาพที่ 2 แสดงระดับอรรถประโยชน์เมื่ออัตราภาษีค่อยๆ เพิ่มขึ้น



จากผลการจำลองสถานการณ์ตามตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าการเพิ่มอัตราภาษี ในแง่ของรัฐบาลจะเป็นการช่วยเพิ่มเงินรายได้ภาครัฐทั้งหมดเมื่อกำหนดให้สัดส่วนการใช้จ่ายเงินช่วยเหลือบุตร และเงินบำนาญเท่าเดิม ดังนั้นการเก็บภาษีเพิ่มจะส่งผลให้อัตราเงินบำนาญและเงินช่วยเหลือบุตร มีอัตราที่เพิ่มสูงขึ้นซึ่งส่งผลบวกต่อรายได้ในอนาคตผ่านทางเงินบำนาญและระดับทุนมนุษย์ที่อาจเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตามการเพิ่มอัตราภาษีซึ่งเป็นภาษีรายได้กลับลดระดับรายได้ในปัจจุบันในปริมาณที่มากกว่าการเพิ่มอัตราภาษีดังกล่าวเป็นการเพิ่มภาระทางภาษี (tax average burden) แก่ประชาชน ส่งผลให้ท้ายที่สุดการเพิ่มอัตราภาษีกลับส่งผลลบต่อระดับการบริโภคในปัจจุบัน ระดับการบริโภคในอนาคต จำนวนเงินที่ส่งเสียบุตร และระดับอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคในที่สุด

ตารางที่ 1 แสดงผลการประมาณการสถานการณ์ที่รัฐบาลค่อยๆลดอัตราเงินบำนาญ พร้อมกับค่อยๆเพิ่มอัตราเงินช่วยเหลือบุตร

พารามิเตอร์ที่เปลี่ยนไป	pension per the elderly (p)	p=0.14	p=0.12	p=0.10	p=0.08	p=0.06	p=0.04	p=0.02	p=0
พารามิเตอร์ที่ไม่เปลี่ยนแปลง	effectiveness of public education (a_3)	0.002559	0.002559	0.002559	0.002559	0.002559	0.002559	0.002559	0.002559
	total government revenue (tr)	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128
	population growth rate (n)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ตัวแปร	child allowance per child (g)	0.0094	0.0233	0.0372	0.0511	0.065	0.0789	0.0927	0.1067
	tax rate (t)	0.1429	0.1406	0.1384	0.1364	0.1345	0.1327	0.1309	0.1293
	pension per the worker	0.1167	0.1	0.0833	0.0667	0.05	0.0333	0.0167	0
	child allowance per worker	0.0113	0.028	0.0447	0.0613	0.078	0.0947	0.1113	0.128
	consumption in working period(c_y)	0.4427	0.4417	0.4406	0.4392	0.4375	0.4356	0.4334	0.4309
	consumption in old period(c_o)	0.5127	0.5091	0.5055	0.5017	0.4979	0.4938	0.4897	0.4853
	investment in child (i)	0.01205	0.01202	0.01199	0.01195	0.0119	0.01185	0.01179	0.01173
	utility (u)	-1.5849	-1.5941	-1.6037	-1.6141	-1.6256	-1.6381	-1.6516	-1.6659
	capital (k)	2.4795	2.5956	2.7149	2.8347	2.9543	3.0737	3.1927	3.3113
	human capital (H)	0.1052	0.1054	0.1055	0.10556	0.10558	0.10557	0.10555	0.10551
	out put (y)	1.3682	1.3899	1.4117	1.4329	1.4535	1.4734	1.4929	1.5118
	wage (w)	0.8958	0.9101	0.9244	0.9383	0.9517	0.9638	0.9775	0.9899
	interest rate r	0.1905	0.1848	0.1795	0.1744	0.1698	0.1655	0.1614	0.1576
tax average burden ($=tr/y$)	0.0936	0.0921	0.0907	0.0893	0.0881	0.0869	0.0857	0.0847	

ที่มา: โดยการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางที่ 2 แสดงผลกาประมาณการณที่รัฐบาลเปลี่ยนแปลงอัตราภาษี แต่ไม่เปลี่ยนแปลงสัดส่วนการจ่ายเงินช่วยเหลือบุตรและเงินบำนาญ

พารามิเตอร์ที่เปลี่ยนไป	tax rate (t)	t=0.1029	t=0.1129	t=0.1229	t=0.1329	t=0.1429	t=0.1529	t=0.1629	t=0.1729	t=0.1829
พารามิเตอร์ที่ไม่เปลี่ยนแปลง	สัดส่วนการใช้ภาษี g:p	0.0887	0.0887	0.0887	0.0887	0.08867	0.08867	0.08867	0.08867	0.08867
	population growth rate (n)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ตัวแปร	child allowance per child (g)	0.0072	0.0078	0.0083	0.0089	0.0094	0.00998	0.0105	0.011	0.0114
	pension per the elderly (p)	0.106	0.1149	0.1235	0.1319	0.14	0.1478	0.1554	0.1626	0.1696
	total government revenue (tr)	0.097	0.1051	0.1129	0.1206	0.128	0.1352	0.1421	0.1487	0.1551
	pension per the worker	0.0884	0.0958	0.1029	0.1099	0.1167	0.1232	0.1295	0.1355	0.1413
	child allowance per worker	0.0086	0.0093	0.01	0.0107	0.0113	0.012	0.0126	0.0132	0.0138
	consumption in working period(cy)	0.4678	0.4616	0.4554	0.4491	0.4427	0.4363	0.4298	0.4232	0.4165
	consumption in old period(co)	0.53339	0.5286	0.5234	0.5181	0.5127	0.5073	0.5018	0.4964	0.4908
	investment in child (i)	0.01273	0.01256	0.01239	0.01222	0.01205	0.01187	0.01169	0.01151	0.01133
	utility (u)	-1.4889	-1.5121	-1.5358	-1.5601	-1.5849	-1.6103	-1.6363	-1.6629	-1.6901
	capital (k)	2.8697	2.7697	2.6713	2.5745	2.4795	2.3859	2.2941	2.2039	2.1155
	human capital (h)	0.1059	0.1057	0.1056	0.1054	0.1052	0.1051	0.1048	0.1046	0.1044
	out put (y)	1.4389	1.4214	1.4038	1.386	1.3682	1.3501	1.3319	1.3136	1.2952
	wage (w)	0.9422	0.9308	0.9192	0.9076	0.8958	0.884	0.8721	0.8602	0.8481
	interest rate ®	0.1731	0.1771	0.1814	0.1858	0.1905	0.1953	0.2	0.2058	0.2113
tax average burden (=tr/y)	0.0674	0.0739	0.0804	0.0870	0.0936	0.1001	0.1067	0.1132	0.1197	

ที่มา: โดยการคำนวณของผู้วิจัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายรัฐวิชัย ไพรวัน เกิดวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ.2529 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนเบญจมราชูทิศ นครศรีธรรมราช สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี เศรษฐศาสตรบัณฑิตเกียรตินิยมลำดับ1 (เศรษฐศาสตร์ทฤษฎีและปริมาณวิเคราะห์) จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2551 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ.2552