

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กาญจณี กังวานพรศิริ. "A model of the differential growth effects of national sectoral saving and foreign borrowing of Thailand" วารสารพัฒนบริหารศาสตร์. ปีที่26 ฉบับที่ 9 , เมษายน 2529.

คมิศา มุกต์มณี. ผลกระทบของเงินลงทุนต่างประเทศต่อการออมภายในประเทศไทยจากการเปิดเสรีทางการเงิน. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , 2538.

ศิรณ ใจวัชรिमณี. ผลกระทบของทุนต่างประเทศต่อการออมและการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , 2525.

นริศ ชัยสูตร. "การศึกษาและการออมทรัพย์" วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์. ปีที่2 ฉบับที่2 , มิถุนายน 2527 .

ฝ่ายวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย. การสำรวจพฤติกรรมการออมของครัวเรือนไทย , 2536.

ไพโรจน์ วงศ์วิภานนท์. "แบบจำลองอุปทานเงินทุน การออม การลงทุน อัตราดอกเบี้ย และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทย" วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์. ปีที่2 ฉบับที่2 , มิถุนายน 2527.

รัตนา สายคณิต. มหเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น , กรุงเทพฯ ; ไทยวัฒนาพานิช , 2527.

รายได้ประชาชาติ ฉบับ พ.ศ. 2533. , สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี , กรุงเทพฯ , 2534.

- สุจิตรา บัวใบ. การวิเคราะห์พฤติกรรมการออมของครัวเรือนในเขตเมืองและเขตชนบทของประเทศไทย. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2527
- สุชาดา กิระกุล และ กังวาน พรศิริ. “การออมภาคธุรกิจ” รายงานเศรษฐกิจรายเดือน. ปีที่ 25 ฉบับที่ 5 , พฤษภาคม 2528.
- สุชาดา กิระกุล , อมรา ศรีพิชัย และ ปรีชา ทลอยคณัย. “การออมภาคครัวเรือน” รายงานเศรษฐกิจรายเดือน. ปีที่ 23 ฉบับที่ 9 , กันยายน 2526.
- สุชาติ ธาดาธำรงค์เวช. การสร้างแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง , 2530.
- สุชาติ ธาดาธำรงค์เวช. “แบบจำลองเศรษฐมิติมหภาคที่มีดุลยภาพทั่วไปสำหรับประเทศไทย” วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์. ปีที่ 3 ฉบับที่ 3 , กันยายน 2538.
- เสรี ลีลาชัย. “การลงทุน การออม ระดับราคา และ ระดับกิจกรรมเศรษฐกิจ วิเคราะห์โดยระบบดุลยภาพทั่วไป” วารสารรามคำแหง. ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 , เมษายน 2523.
- โสภณ โรจน์ธำรงค์. พฤติกรรมการออมของครัวเรือนไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2528.
- อรวรรณ ยี่สาร. พฤติกรรมการออมของครัวเรือนไทย: วิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลดัชนีขวงในปี 2535ถึง2538. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2538.
- อุดมทรัพย์ ชิวพฤกษ์. ผลกระทบการเก็บภาษีที่มีต่อการออมในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาษาอังกฤษ

Allen C. Kelly and Jeffrey G. Williamson, "Household Saving Behavior in the Developing Economies : The Indonesian Case" Economic Development and Culture Change. Vol. 16 , No. 3(April , 1968) , pp. 385-403.

Chenery and Strout. "Foreign Assistance and Economic Development" American Economic Review. (September 1966) :679-723.

Demaris , Alfred. "Logit Modelling : practical application" Newbury Park , Calif : Sage Publication , C1992

Gupta, K.L. 1970. "Personal Savings in Developing Nations:Further Evidence" Economic Record. 18(June 1970) :243-249.

Gupta, K.L. 1971 "Dependency Rates and Savings Rates:Comment" American Economic Review. 51(December 1969):886-895.

Malinee Tengumnuay , "Household Saving Behavior in Thailand" (Master's thesis , Department of Economics , Thammasat University , 1982.

Maxwell J Fry. "Money and Capital or Financial Deepening Economic Development" Journal of Money,Credit and Banking. (November 1978) :464-475

N.H. Left and K. Sato. "A Simultaneous Equation Model of Savings in Development Countries" Journal of Economy. 83(December) :1217-1228.

N.H. Left and K. Sato. "Macroeconomic Adjustment in Developing Countries,Instability,Short-run Growth and External Dependency" Review of Economics and Statistics. (May 1980) :170-179.

Kwang Suk Kim, "The Household Saving Behavior in Korea" Interim Report ,
Korea Development Institute , (February,1974)

Pindyck,Robert. Econometric models and economic forecasts New York :
Chulalongkorn University , 1976.

Thomas E. Weisskopf. "The Impact of Foreign Capital Inflow on Domestic Savings in
Underdeveloped Countries" Journal of International Economic. 2(1972) :25-28.

Whitley , John D. A course in macroeconomic modelling and forecasting. New York :
Harvester Wheatsheat,1994.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ผลการสำรวจพฤติกรรมการออมของครัวเรือนในประเทศไทย ของธนาคารแห่งประเทศไทยในปี 2535/2536

1. ขอบเขตและวิธีการสำรวจ

การสำรวจครั้งนี้มีขอบเขตครอบคลุมครัวเรือนสามัญส่วนบุคคลทั่วประเทศที่มีใช้ครัวเรือนทูตต่างประเทศ ผู้พำนักในประเทศเป็นการชั่วคราว และบุคคลที่พักอาศัยอยู่ในโรงแรม หอพัก โรงเรียนประจำ กรมกองทหาร วัด โรงพยาบาล หรือเรือนจำ

วิธีการที่ใช้ในการสำรวจแยกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การสำรวจโดยการสัมภาษณ์ครัวเรือนทั่วประเทศจำนวน 1465 ครัวเรือน จากจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่กำหนดไว้ทั้งสิ้น 1800 ครัวเรือน และการสำรวจโดยการส่งแบบสอบถามให้ข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ไม่ต่ำกว่า 10000 ราย ซึ่งได้รับคำตอบกลับมารวม 3396 ราย

2. ผลการสำรวจพฤติกรรมการออมของครัวเรือนโดยทั่วไป

2.1 รายได้ รายจ่าย เงินออม และขนาดครัวเรือน

2.1.1 รายได้และการกระจายรายได้ของครัวเรือน

รายได้ที่เป็นตัวเงินโดยเฉลี่ยของครัวเรือนทั้งประเทศในปี 2535 เท่ากับ 11058 บาทต่อเดือน โดยครัวเรือนในเขต กทม. และปริมณฑลมีรายได้เฉลี่ยสูงเป็น 2 เท่าของค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ ในขณะที่ครัวเรือนภาคอื่นๆ มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ

ครัวเรือนในเขตเทศบาลมีรายได้เฉลี่ยสูงกว่าครัวเรือนนอกเขตเทศบาล เมื่อเปรียบเทียบในเขตเทศบาลด้วยกัน โดยในเขตเทศบาลครัวเรือนในเขตกทม. และปริมณฑลมีรายได้เฉลี่ยสูงสุด คือ 24203 บาทต่อเดือน ขณะที่ภาคใต้มีรายได้เฉลี่ยต่ำสุดคือ 15046 บาทต่อเดือน

ส่วนนอกเขตเทศบาลครัวเรือนในเขตกทม. และปริมาณทลมีรายได้เฉลี่ยสูงสุดเช่นกัน คือ 21360 บาทต่อเดือน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีรายได้เฉลี่ยต่ำสุดเพียง 5255 บาทต่อเดือน

ในด้านการกระจายรายได้ ปรากฏว่ามากกว่าร้อยละ 60 ของครัวเรือน ทั้งในเขตและนอกเขตเทศบาล มีรายได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของแต่ละภาค

2.1.2 รายจ่ายของครัวเรือน

รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของทั้งประเทศเฉลี่ยเท่ากับ 6778 บาทต่อเดือน โดยรายจ่ายของครัวเรือนในเขตเทศบาลสูงกว่านอกเขตเทศบาลเช่นเดียวกับรายได้ เมื่อเปรียบเทียบรายจ่ายระหว่างภาค ครัวเรือนในเขตกทม. และปริมาณทลมีรายจ่ายเฉลี่ยต่อครอบครัวสูงสุด คือ 12966 บาทต่อเดือน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีรายจ่ายเฉลี่ยต่อครอบครัวต่ำสุด คือ 4120 บาทต่อเดือน

2.1.3 เงินออมของครัวเรือน

เงินออมของครัวเรือนทั้งประเทศเฉลี่ยประมาณ 3043 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 27 ของรายได้ เงินออมเฉลี่ยของครัวเรือนในเขตเทศบาลสูงกว่านอกเขตเทศบาล ยกเว้นในเขตกทม. และปริมาณทล อย่างไรก็ตาม ครัวเรือนในกทม. และปริมาณทลมีการออมเฉลี่ยสูงสุดถึง 7867 บาทต่อเดือน ขณะที่ครัวเรือนภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการออมเฉลี่ยต่ำสุดเพียง 1486 บาทต่อเดือน

2.1.4 ประเภทของรายได้-รายจ่ายของครัวเรือน

1. ประเภทของรายได้

จากการสำรวจพบว่ากว่าครึ่งหนึ่งของครัวเรือนทั้งหมดมีรายได้หลักจากเงินเดือนและกำไรจากการค้าขาย (ร้อยละ 27 และ 26 ของครัวเรือนทั้งประเทศ) ถัดลงมาได้แก่ ครัวเรือนที่มีรายได้หลักจากภาคเกษตร (ร้อยละ 12) และ รายได้จากกรประกอบอาชีพอิสระ (ร้อยละ 11)

อย่างไรก็ตาม หากแยกพิจารณาตามเขตการปกครอง โครงสร้างของรายได้ดังกล่าวค่อนข้างเป็นจริงเฉพาะนอกเขตเทศบาล สำหรับครัวเรือนในเขตเทศบาล คือ เงินเดือน (ร้อยละ 39) กำไรจากการค้าขาย (ร้อยละ 28) และรายได้จากการประกอบอาชีพอิสระ (ร้อยละ 15) ส่วนรายได้จากภาคเกษตรมีเพียงร้อยละ 1 เท่านั้น

2. ประเภทของรายจ่ายครัวเรือน

รายจ่ายของครัวเรือนในที่นี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทที่สำคัญ คือ รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคและรายจ่ายมิใช่เพื่อการอุปโภคบริโภค โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1. รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค

รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคเฉลี่ยของครัวเรือนทั้งประเทศมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 60 ของรายจ่ายทั้งสิ้นของครัวเรือน โดยรายจ่ายที่สำคัญ 5 อันดับแรก คือ ค่าอาหาร (ร้อยละ 44) ค่าน้ำมันค่าโดยสาร (ร้อยละ 9) ค่าซื้อสินค้าคงทน (ร้อยละ 8) ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าเช่า (ร้อยละ 7) และ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา (ร้อยละ 5)

ทั้งนี้โครงสร้างการใช้จ่ายดังกล่าวสอดคล้องในทุกภูมิภาค แต่มีข้อสังเกตว่า ค่าใช้จ่ายหมวดน้ำมันและค่าโดยสารนอกเขตเทศบาลมีสัดส่วนต่อรายจ่ายรวมสูงกว่ารายจ่ายของครัวเรือนในเขตเทศบาล ทั้งนี้เนื่องมาจากการคมนาคมนอกเขตเทศบาลและการเดินทางเข้ามาติดต่อในเขตเทศบาลยังไม่สะดวก

2.2 รายจ่ายที่มิใช่เพื่อการอุปโภคบริโภค

รายการสำคัญของรายจ่ายประเภทที่มิใช่เพื่อการอุปโภคบริโภค ได้แก่ รายจ่ายเพื่อการชำระหนี้เงินกู้ (ร้อยละ 33) ค่าผ่อนส่งบ้านและที่ดิน (ร้อยละ 17) ค่าผ่อนส่งพาหนะ (ร้อยละ 17) ค่าส่งแชร์ (ร้อยละ 13) และค่าบริจาคทำบุญ (ร้อยละ 11)

โครงสร้างรายจ่ายดังกล่าวสอดคล้องกันเกือบทุกภาคยกเว้นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งค่าผ่อนส่งบ้านและที่ดินต่ำเพียงร้อยละ 4 (โดยเฉพาะนอกเขตเทศบาลมีสัดส่วนไม่ถึงร้อยละ 2)

เป็นที่น่าสังเกตว่ารายจ่ายค่าชำระหนี้เงินกู้ของครัวเรือนนอกเขตเทศบาลในภาคต่างๆมีอัตราส่วนสูงที่สุด ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากครัวเรือนนอกเขตเทศบาลต้องอาศัยเงินกู้ในอัตราดอกเบี้ยสูงจากตลาดเงินนอกระบบ ขณะที่ในเขตกทม. และปริมาณผลรายจ่ายค่าผ่อนส่งบ้านและที่ดินมีสัดส่วนสูงที่สุด เพราะมีการอพยพของแรงงานวัยเริ่มต้นชีวิตการทำงานและครอบครัวเข้ามาในกทม. มาก จึงต้องซื้อบ้านและที่ดินเป็นของตัวเอง

2.1.5 ขนาดของครัวเรือนและจำนวนผู้มีเงินได้

ขนาดของครัวเรือนตัวอย่างเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่มีเงินได้เฉลี่ย 2.5 คน หรือประมาณกึ่งหนึ่งของขนาดครัวเรือน โดยทั่วไปทั้งนี้ ทุกภูมิภาคมีขนาดครัวเรือนใกล้เคียงกัน คือ ประมาณ 4-5 คน โดยครัวเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีขนาดเฉลี่ยใหญ่ที่สุด (4.9 คน) และครัวเรือนในภาคเหนือมีขนาดเฉลี่ยเล็กสุด (4 คน)

เมื่อพิจารณาเป็นเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล ปรากฏว่าครัวเรือนนอกเขตเทศบาลมีขนาดครัวเรือนและจำนวนผู้ที่มีเงินได้มากกว่าในเขตเทศบาลเล็กน้อย เพราะครัวเรือนนอกเขตเทศบาลมีลักษณะของครัวเรือนขยายมากกว่าในเขตเทศบาล

3. การออมทรัพย์ของครัวเรือน

3.1 รูปแบบการออมทรัพย์

รูปแบบการออมทรัพย์ของครัวเรือนไทยส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์และธนาคารออมสิน คิดเป็นร้อยละ 71 ของการออมทั้งหมด รองลงมาคือ การทำประกันชีวิตมีสัดส่วนเป็นร้อยละ 19 ส่วนการออมผ่านตลาดเงินนอกระบบโดยการปล่อยกู้มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 4

รูปแบบการออมดังกล่าวมิได้มีความแตกต่างกันนักระหว่างภูมิภาคและเขตการปกครอง แต่มีข้อน่าสังเกตว่าครัวเรือนในเขตกทม. และปริมณฑล มีการออมในรูปแบบของการทำประกันชีวิต สูงสุดถึงร้อยละ 31 ในขณะที่ครัวเรือนทางภาคใต้มีการออมโดยการปล่อยกู้สูงสุดถึงร้อยละ 21 ครัวเรือนนอกเทศบาลเกือบทุกภาค (ยกเว้นกลาง) จะนิยมออมในรูปแบบการปล่อยเงินกู้มีสัดส่วนสูงกว่าครัวเรือนในเขตเทศบาล แสดงให้เห็นว่าสถาบันการเงินในส่วนภูมิภาคยังไม่สามารถสนองบริการสินเชื่อให้แก่ครัวเรือนนอกเขตเทศบาลได้ดีเท่าที่ควร

ครัวเรือนทั่วประเทศมีเงินออมในรูปเงินฝากคงเหลือที่ธนาคารพาณิชย์และธนาคารออมสิน โดยเฉลี่ย 47084 บาท โดยครัวเรือนในเขตกทม. และปริมณฑล ภาคกลาง และภาคเหนือมีเงินออมในรูปแบบนี้สูงกว่าค่าเฉลี่ยทั่วประเทศ คือ 89959 บาท 62303 บาท และ 53323 บาท ตามลำดับ ในขณะที่ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั่วประเทศคือ 26253 บาท และ 15754 บาท ตามลำดับ

3.2 วัตถุประสงค์ในการออมทรัพย์

ครัวเรือนทั่วประเทศประมาณร้อยละ 70 ระบุว่าวัตถุประสงค์ในการออมเพื่อใช้ในเวลาเจ็บป่วยหรือยามชรา เพื่อการศึกษา เพื่อใช้เป็นเงินทุนในการประกอบอาชีพ ลำดับความสำคัญของการออมดังกล่าวสอดคล้องกันเกือบทุกภาค

อนึ่ง มีข้อสังเกตว่าการออมเพื่อมุ่งหวังผลตอบแทนในรูปดอกเบียรับมีสัดส่วนค่อนข้างต่ำ คือ ไม่ถึงร้อยละ 10 ในเกือบทุกภูมิภาค (ยกเว้นภาคกลางมีสัดส่วนร้อยละ 11) ทั้งนี้การฝากเงินกับธนาคารเป็นรูปแบบการออมทรัพย์ที่สำคัญที่สุด แสดงให้เห็นว่าแรงจูงใจในการออมทรัพย์ประเภทนี้คือ ความสะดวกและความปลอดภัยมากกว่าผลตอบแทนในรูปดอกเบี้ยซึ่งมีอัตราค่อนข้างต่ำในปัจจุบัน โดยเฉพาะในภาคใต้จะมีสัดส่วนต่ำที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากการมุ่งหวังดอกเบี้ยเป็นการขัดต่อบทบัญญัติในศาสนาอิสลามซึ่งเป็นศาสนาที่ประชาชนส่วนใหญ่ในภาคใต้ตอนล่างนับถือ

3.3 การออมกับสถาบันการเงินในระบบ

ครัวเรือนในทุกภาคทั้งในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล ส่วนใหญ่มีการออมทรัพย์กับสถาบันการเงินในระบบ โดยในเขตเทศบาลจำนวนครัวเรือนที่มีการออมทรัพย์กับสถาบันการเงินคิดเป็น 2.9 เท่าของจำนวนครัวเรือนที่ไม่ได้ออมกับสถาบันการเงิน ในขณะที่นอกเขตเทศบาลต่างกันเพียง 1.6 เท่า

ขนาดความแตกต่างดังกล่าว อาจอธิบายได้ว่าเป็นเพราะในเขตเทศบาลมีความสะดวกสบายในการติดต่อกับสถาบันการเงินมากกว่า สำหรับเหตุผลที่ไม่มีการออมกับสถาบันการเงินในระบบนั้น ครัวเรือนทั้งในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลให้เหตุผลในการไม่ออมทรัพย์กับสถาบันการเงินว่า เป็นเพราะไม่มีเงินเหลือจะฝาก (ร้อยละ 77) รองลงมาก็คือ ขอบออมด้วยวิธีการอื่นๆ (ร้อยละ 21) ซึ่งในจำนวนนี้เกือบกึ่งหนึ่งถือเงินสด รองลงมาได้แก่ เล่นแชร์และซื้อทองคำ (ร้อยละ 13 ของการออมด้วยวิธีการอื่นๆทั้งหมด) เป็นต้น เป็นที่น่าสังเกตว่าประชาชนยังถือเงินสดอยู่จำนวนไม่น้อย ทั้งๆที่ระบบการชำระเงินของไทยก้าวหน้าถึงขั้นมีการใช้บัตรเครดิตแล้วก็ตาม

4. หนี้สินและทรัพย์สินของครัวเรือน

4.1 รูปแบบการเป็นหนี้สิน

รูปแบบการเป็นหนี้สินของครัวเรือนไทยส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของการกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์และธนาคารออมสิน คิดเป็นร้อยละ 60 ของหนี้สินทั้งหมด โดยเฉพาะในเขตกทม. และปริมณฑล และ ภาคเหนือ มีสัดส่วนการกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์และธนาคารออมสินสูงกว่าค่าเฉลี่ยทั่วประเทศ คิดเป็นร้อยละ 72 และ ร้อยละ 63 ตามลำดับ ส่วนภาคใต้ ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีสัดส่วนดังกล่าวเฉลี่ยต่ำกว่าทั่วประเทศ ทั้งนี้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนต่ำสุดเพียงร้อยละ 35

รูปแบบการเงินที่มิใช่การกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์และธนาคารออมสินมีความแตกต่างกันตามรายภาค และเขตเทศบาลกับนอกเขตเทศบาล กล่าวคือในเขตกทม. และปริมณฑล มีหนี้

สินกับบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ สหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์การเกษตร ตลอดจนนายทุนเงินกู้ ในสัดส่วนที่ลดลงตามลำดับ ในขณะที่ภาคกลางและภาคเหนือมีหนี้สินกับนายทุนเงินกู้ลดลง สหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์การเกษตรมากตามลำดับ ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้มีหนี้สินกับสหกรณ์ออมทรัพย์และบริษัทขายสินค้าเงินผ่อนตามลำดับ

4.2 การถือครองทรัพย์สิน

ครัวเรือนในทุกภูมิภาคส่วนใหญ่นิยมถือครองทรัพย์สินในรูปแบบของทรัพย์สินถาวร ได้แก่ บ้านและที่ดิน โดยมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 75 ของครัวเรือนทั้งสิ้น รองลงมาคือการถือครองทรัพย์สินในรูปแบบเครื่องรับโทรทัศน์ รถจักรยานยนต์ ทองคำ และ อัญมณี และรถยนต์ตามลำดับ

หนึ่งเป็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับทรัพย์สินที่ครัวเรือนนิยมถือครองนั้นมักมีลักษณะเป็นทรัพย์สินที่สามารถสะสมมูลค่าหรือความมั่นคงได้ รวมทั้งเป็นทรัพย์สินที่บ่งบอกถึงฐานะในสังคม และเป็นของที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

5. ประเด็นข้อน่าสังเกตและแนวทางส่งเสริมการออมภาคครัวเรือน

โดยสรุปการออมของครัวเรือนทั่วไปและพนักงานรัฐวิสาหกิจส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของเงินฝากสถาบันการเงินโดยเฉพาะธนาคารพาณิชย์ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยเรื่องการเงินออมภายในประเทศของสถาบันการวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยเมื่อต้นปี 2536 อันแสดงถึงทัศนคติของผู้ออม 3 ประการ ได้แก่ ต้องการเก็บเงินออมไว้ในที่สามารถกักเงินได้ ชอบความคล่องตัวของทรัพย์สิน และไม่มักมองการณ์ไกลจึงไม่นิยมออมในรูปแบบการออมในระยะยาว

จากการศึกษาพฤติกรรมกรรมการออมภาคครัวเรือนจากการสำรวจดังกล่าวข้างต้น อาจสรุปเป็นประเด็นนโยบายได้ดังนี้

ก. นโยบายที่จะส่งเสริมการออมให้ได้ผลจริงจังก็คือ นโยบายที่จะส่งเสริมให้ครัวเรือนมีรายได้สูงขึ้น ปลุกนิสัยการออมให้แก่คนในชาติ และสนับสนุนการขยายบทบาทการให้บริการของสถาบันการเงินไปในที่ต่างๆอย่างทั่วถึง

ข. การออมในลักษณะผูกพัน ได้แก่ การประกันชีวิตได้รับความนิยมนิยมพอสมควรในด้านจำนวนครัวเรือน ทั้งจากกลุ่มครัวเรือนทั่วไปและกลุ่มข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ โดยร้อยละ 46 ของครัวเรือนข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจมีการทำประกันชีวิต ทั้งนี้เนื่องจากบริษัทประกันชีวิตได้ขยายจำนวนสาขาเพิ่มขึ้นจากปี 2523 กว่าเท่าตัว (523 สาขาในปี 2523 เพิ่มขึ้นเป็น 1,172 สาขาในปี 2536) และรายได้ครัวเรือนเพิ่มขึ้น 2.5 เท่าตัว (รายได้เฉลี่ย 3169 บาท/ครัวเรือนในปี 2523 เพิ่มขึ้นเป็น 11058 บาท/ครัวเรือนในปี 2536) แต่จำนวนเงินที่ทำประกันอาจไม่สูงนัก เมื่อเทียบกับการออมประเภทอื่นๆ (ร้อยละ 16 ของการออมกับสถาบันการเงิน) ดังนั้นจึงอาจพิจารณาถึงมาตรการที่จูงใจให้เพิ่มวงเงินประกันฯ

ค. วัตถุประสงค์หลักของการออมของครัวเรือนไทย คือ เพื่อการศึกษา รองลงมาเพื่อซื้อทรัพย์สิน ซึ่งที่สำคัญคือบ้านที่อยู่อาศัย ดังนั้นมาตรการส่งเสริมการออมที่น่าจะได้ผลทางหนึ่ง คือ ส่งเสริมการออมรูปแบบผูกพันเพื่อการศึกษาและการซื้อที่อยู่อาศัย โดยเน้นการประชาสัมพันธ์และจูงใจ

ง. จากการสอบถามความคิดเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับการออมผ่านกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และกองทุนบำเหน็จบำนาญ จากข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ปรากฏว่ากว่าร้อยละ 60 ได้ให้ความเห็นในเชิงการสนับสนุนการออมในระยะยาวดังกล่าว แต่ควรมีการประชาสัมพันธ์ที่ดีและเป็นไปอย่างกว้างขวาง โดยเน้นจุดขายด้านประกันความมั่นคงแห่งชีวิต ความสะดวกสบายในการออม โครงการหักเงินเดือน ผลตอบแทนโดยเปรียบเทียบที่สูงกว่าการออมปกติ และมาตรการจูงใจทางภาษี ซึ่งเป็นความต้องการของผู้สนับสนุนการออมดังกล่าว

จ. ในมาตรการระยะยาวเพื่อปลูกฝังนิสัยการออมระยะยาวอย่างสม่ำเสมอให้แก่คนในชาติเห็นควรบรรจุเรื่องการออมเป็นหลักสูตรการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและประโยชน์ของการออมระยะยาวโดยอาจจะเริ่มตั้งแต่ระดับประถมศึกษาเป็นต้นไป

สรุปข้อมูลจากการสำรวจพฤติกรรมการรอมของครัวเรือนในประเทศไทยปี 2536

รายการ	หน่วย	ครัวเรือนทั่วไป	ครัวเรือนข้าราชการและ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
1. รายได้ รายจ่าย และเงินออมเฉลี่ยของครัวเรือน			
รายได้	บาทต่อเดือน	11058	22570
รายจ่าย	บาทต่อเดือน	6778	14545
เงินออม	บาทต่อเดือน	3043	5418
2. ประเภทรายได้-รายจ่ายของครัวเรือน			
2.1 องค์ประกอบของรายได้			
เงินเดือนประจำ	ร้อยละ	27.5	82.7
กำไรจากการประกอบ ธุรกิจ	ร้อยละ	26.2	
เกษตรกรรม	ร้อยละ	11.9	
การประกอบอาชีพ อิสระ	ร้อยละ	11.0	
รายได้พิเศษจากการ ประกอบอาชีพอื่นๆ	ร้อยละ		5.8
ค่าเช่า	ร้อยละ	2.8	2.2
ดอกเบี้ยวรับ	ร้อยละ	2.1	5.7
อื่นๆ	ร้อยละ	18.5	3.6
2.2 องค์ประกอบของรายจ่าย			
2.2.1 รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค			
อาหาร	ร้อยละ	43.9	38.1
ค่าน้ำมัน ค่าโดยสาร	ร้อยละ	9.3	10.0
ค่าซื้อสินค้าคงทน	ร้อยละ	7.7	15.4
ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่า โทรศัพท์ ค่าเช่า	ร้อยละ	7.3	8.3

รายการ	หน่วย	ครัวเรือนทั่วไป	ครัวเรือนข้าราชการ พนักงานรัฐ/รัฐวิสาหกิจ
ค่าใช้จ่ายด้านการ ศึกษา	ร้อยละ	5.1	5.2
อื่นๆ	ร้อยละ	26.7	23.0
2.2.2 รายจ่ายที่มีใช้การอุปโภคบริโภค			
ชำระหนี้เงินกู้	ร้อยละ	32.7	23.4
ผ่อนส่งบ้านและที่ดิน	ร้อยละ	17.0	37.3
ผ่อนส่งพาหนะ	ร้อยละ	16.9	15.3
ส่งแชร์	ร้อยละ	12.8	10.3
บริจาคทำบุญ	ร้อยละ	10.7	5.4
เบี้ยประกันชีวิต	ร้อยละ	6.6	6.3
อื่นๆ	ร้อยละ	3.3	2.0
3. ขนาดครัวเรือน			
จำนวนสมาชิก	ร้อยละ	4.5	4.2
จำนวนสมาชิกที่มีราย ได้	ร้อยละ	2.5	2.2
4. การออมทรัพย์ของครัวเรือน			
4.1 รูปแบบการออมทรัพย์			
เงินฝากจ.พ. และ ธนาคารออมสิน	ร้อยละ	70.7	56.3
กรมธรรม์ประกันชีวิต	ร้อยละ	18.9	16.5
ให้กู้ยืม	ร้อยละ	4.2	4.7
เงินฝากและค่านัน สหกรณ์	ร้อยละ	3.5	11.1
อื่นๆ	ร้อยละ	2.7	11.4
4.2 วัตถุประสงค์การออมทรัพย์			
เก็บไว้ยามชรา	ร้อยละ	29.4	1.8
เพื่อการศึกษา	ร้อยละ	21.3	31.8

รายการ	หน่วย	ครัวเรือนทั่วไป	ครัวเรือนข้าราชการ และ พนักงานของรัฐวิสาหกิจ
4.2 วัตถุประสงค์การออมทรัพย์			
เพื่อเป็นทุนประกอบอาชีพ	ร้อยละ	17.9	5.4
กินดอกเบี้ยย	ร้อยละ	6.1	8.8
เพื่อซื้อทรัพย์สินอื่น	ร้อยละ	6.1	24.0
เพื่อกิจกรรมทางศาสนา	ร้อยละ	3.0	10.4
หลักประกันการกู้	ร้อยละ	2.5	14.9
อื่นๆ	ร้อยละ	13.7	2.9
4.3 สัดส่วนการออมทรัพย์กับสถาบันการเงิน			
ครัวเรือนที่ออม	ร้อยละ	66.7	76.6
ครัวเรือนที่ไม่ออม	ร้อยละ	33.3	23.4
4.4 เหตุผลที่ไม่ออมกับสถาบันการออม			
ไม่มีเงินเหลือฝาก	ร้อยละ	76.9	67.1
ชอบออมด้วยวิธีการอื่น	ร้อยละ	20.8	29.0
อื่นๆ	ร้อยละ	2.3	3.9
5. หนี้สินและทรัพย์สินของครัวเรือน			
5.1 รูปแบบการเป็นหนี้สิน			
กู้ยืม ธ.พ. และธนาคารออมสิน	ร้อยละ	59.7	56.8
กู้ยืมสหกรณ์	ร้อยละ	7.7	18.5
กู้ยืม ธ.ก.ส.	ร้อยละ	6.7	1.5
กู้ยืมนายทุนเงินกู้	ร้อยละ	6.6	2.3
บริษัทขายสินค้าเงินผ่อน	ร้อยละ	3.7	1.2
สวัสดิการที่ทำงาน	ร้อยละ	1.9	7.4

รายการ	หน่วย	ครัวเรือนทั่วไป	ครัวเรือนข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
5.1 รูปแบบการเป็นหนี้สิน			
อื่นๆ	ร้อยละ	13.7	12.3
5.2 รูปแบบการถือครองทรัพย์สิน			
บ้าน	ร้อยละของครัวเรือน	78.0	71.9
ที่ดิน	ร้อยละของครัวเรือน	76.0	66.1
เครื่องรับโทรทัศน์	ร้อยละของครัวเรือน	69.3	70.3
รถจักรยานยนต์	ร้อยละของครัวเรือน	55.2	49.9
ทองคำและอัญมณี	ร้อยละของครัวเรือน	40.4	56.5
รถยนต์	ร้อยละของครัวเรือน	26.5	60.6

ภาคผนวก ข.

การศึกษาการออมครัวเรือนโดยใช้แบบจำลองเชิงคุณภาพ

1. ทฤษฎี และ แนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองเชิงคุณภาพ

แบบจำลองเชิงคุณภาพ หมายถึงแบบจำลอง(สมการ) ที่ตัวแปรด้านซ้ายมือเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ(มีค่า 0 กับ 1) ในขณะที่ตัวแปรด้านขวามือมีทั้ง ตัวแปรเชิงปริมาณ และ ตัวแปรเชิงคุณภาพ ซึ่งสามารถสรุปได้เป็น

- ตัวแปรเชิงคุณภาพอยู่ทางขวามือ : Dummy Variable
- ตัวแปรเชิงคุณภาพอยู่ทางซ้ายมือ : Binary เมื่อมีค่า 0 และ 1
: Multiple เมื่อมีค่า 0, 1, 2,

ในทางเศรษฐศาสตร์การใช้แบบจำลองเชิงคุณภาพนี้ จะใช้กับข้อมูล Cross Section โดยที่ในทาง Macroeconomic จะไม่มีลักษณะในด้านนี้

1.1 การตีความตัวแปรเชิงคุณภาพที่อยู่ทางซ้ายมือ (Y)

สมมติว่า $Y = f(\text{GPA}, \text{สถานศึกษา}, \text{รายได้ครอบครัว}, \dots)$

โดยที่ $Y = 1$ เมื่อเข้ามหาวิทยาลัยได้

$= 0$ เมื่อเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้

พบว่า นักศึกษาคนหนึ่งมี Y หรือ $\text{Prob}(Y=1)$ สมมติเท่ากับ 0.8

จึงสามารถอธิบายได้ว่า นักศึกษาคนนี้มีโอกาสที่เข้ามหาวิทยาลัยได้ 80% ในขณะที่มีโอกาสที่เข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้ 20%

กรณีที่ Y มีค่ามากกว่า 2 ค่า เช่น จากผลการเดิม

$Y = 0$ เมื่อเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้

$= 1$ เมื่อเข้ามหาวิทยาลัยเอกชนได้

$= 2$ เมื่อเข้ามหาวิทยาลัยรัฐบาลได้

ซึ่งผลการประมาณค่าจะได้ $Y = 2$ ค่า คือ $\text{Prob}(Y=1)$ และ $\text{Prob}(Y=2)$ สมมติว่านักศึกษาคนหนึ่งมี $\text{Prob}(Y=1)$ เท่ากับ 0.5 และ $\text{Prob}(Y=2)$ เท่ากับ 0.3

จึงสามารถอธิบายได้ว่า นักศึกษาคนนี้ มีโอกาสที่จะสอบเข้ามหาวิทยาลัยรัฐบาลได้ 30% มีโอกาสสอบเข้ามหาวิทยาลัยเอกชนได้ 50% และ มีโอกาสที่สอบเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้ 20%

1.2 Binary - Choice Model

เป็นแบบจำลองที่มีลักษณะตัวแปรตามด้านซ้ายมือที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพมี 2 ทางเลือก โดยมีการสมมติว่า

- แต่ละบุคคลจะเผชิญกับทางเลือก 2 ทาง (two alternative) และทางเลือกของเขาขึ้นอยู่กับ characteristics ของเขา เช่น รายได้ เพศ อายุ เป็นต้น

- จุดประสงค์ของแบบจำลองนี้ก็เพื่อกำหนดค่าความน่าจะเป็นที่ แต่ละบุคคลซึ่งถูกกำหนดจาก กลุ่มของตัวแปรอิสระ จะมีการที่จะเลือกทางเลือกหนึ่งมากกว่าอีกทางเลือกหนึ่ง

- ความน่าจะเป็นที่บุคคลใดจะเลือกทางเลือกใด เป็น linear function

ซึ่ง Binary-Choice Models แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. Linear Probability Model
2. Logit Model
3. Probit Model

1.2.1 Linear Probability Model

มีลักษณะเป็นการประมาณค่าสมการโดยวิธี regression ทั่วๆไป ซึ่งผลการประมาณค่าตัวแปรทางซ้ายที่ประมาณค่าได้ก็จะอยู่ในลักษณะของความน่าจะเป็น ซึ่งการประมาณค่าในลักษณะนี้จะเกิดปัญหาดังต่อไปนี้

1. Heteroskedastic Variances of Distribution

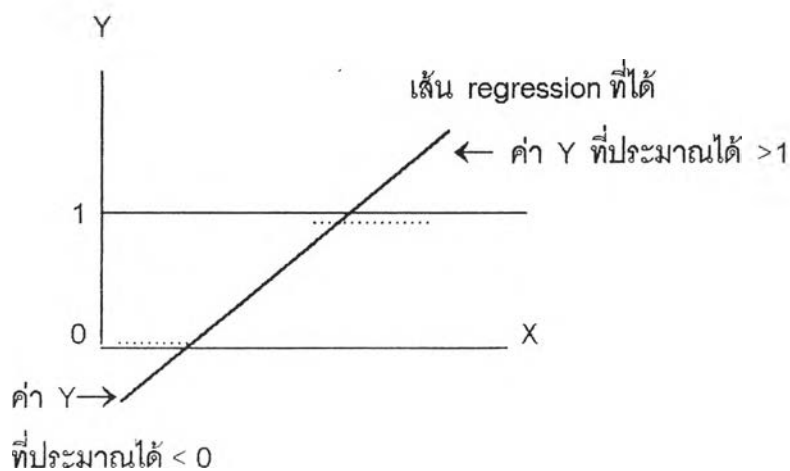
จาก $\text{Var}(\mu_i) = E[\mu_i - E(\mu_i)]^2 = E(\mu_i)^2$ เพราะ Assumption $E(\mu_i) = 0$
แต่ใน Linear Probability Model นั้น

$$\text{Var}(\mu_i) = P_i(1-P_i) \quad \text{ซึ่ง } E(Y/X_i) = \beta_1 + \beta_2 X_i = P_i$$

ดังนั้น $\text{Var}(\mu_i)$ จะขึ้นอยู่กับ Y_i ด้วย เนื่องจาก $Y_i = E(Y/X_i)$

ซึ่งเป็นเหตุให้ Linear Probability Model มีปัญหา Heteroskedasticity

2. Y out of range คือ การที่ค่าประมาณที่ได้นั้นมีค่าออกนอกช่วง โดยที่ค่าประมาณค่าที่ได้นั้นจะอยู่ในรูปของความน่าจะเป็น ซึ่งจะมีช่วงอยู่ตั้งแต่ 0 ถึง 1 แต่การประมาณค่าโดยวิธี Linear Probability Model นี้ จะมีการให้ค่าประมาณที่อยู่นอกช่วงนี้ได้ ซึ่งไม่ถูกต้อง ซึ่งอาจอธิบายได้จากรูป



3. Extreme Value คือ เมื่อมีค่าตัวแปรด้านขวามือที่มากกว่ากลุ่ม(มีค่าใดค่าหนึ่งที่แยกออกจากกลุ่มไป) จะเป็นผลให้เส้น regression มีลักษณะไปตามค่านั้นเพียงค่าเดียว โดยไม่ไปตามกลุ่ม ซึ่งปัญหานี้เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะประมาณค่าโดยตัวแปรด้านซ้ายมือเป็นตัวแปรเชิงปริมาณหรือตัวแปรเชิงคุณภาพ

4. Interpretation of R^2 คือ การตีความหมายของ R^2 จะไม่ได้ เนื่องจากไม่มี concept ของ $Y - Y = \text{error term}$ ซึ่งการพิจารณาว่าสมการใดดีกว่ากันจะใช้ log likelihood มากกว่า

เนื่องจากการใช้ Linear Probability Model นี้ จะมีปัญหาหลายอย่าง โดยเฉพาะ การที่ค่าประมาณอยู่นอกช่วงซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด จึงทำให้มีการพยายามแก้ไขให้ค่าประมาณที่ได้นั้นอยู่ในช่วง โดยมีการนำ concept ของพื้นที่ใต้ curve มาใช้ในการแก้ไขปัญหานี้ เนื่องจากพื้นที่ใต้ curve นี้จะมีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นค่าความน่าจะเป็นได้ ซึ่งจะเป็นการแก้ปัญหาย Y out of range ได้ แต่ปัญหาอื่นยังคงอยู่ โดยทั่วไปแม้มีลักษณะการกระจายของพื้นที่ใต้ curve อยู่หลายลักษณะ ไม่ว่าจะเป็น z, t, F, \dots ที่มีพื้นที่ใต้กราฟเท่ากับ 1 แต่โดยทั่วไปที่ใช้มีอยู่ 2 ตัวคือ

1. Normal Distribution : Probit
2. Logistic Function : Logit

1.2.2 Logit Model

Logit Model เป็นแบบจำลองนี้ประยุกต์มาจาก Logistic function(มี concept คล้ายกับ t-distribution) ซึ่งจะมีลักษณะการกระจายแบนกว่า Normal distribution ซึ่งแบบจำลอง Logit Model จะแก้ปัญหาค่าของตัวแปรด้านซ้ายมือที่ประมาณได้มีค่าอยู่นอกช่วง 0 กับ 1 ซึ่งมักพบในแบบจำลอง Linear Probability Model (เป็นแบบจำลองที่ประมาณค่าสมการแบบ regression ทั่วไป)

รูปแบบของ Logit Model มีลักษณะดังนี้

$$P(y) = F(\alpha + \beta X) = 1/(1 + e^{-(\alpha + \beta x)})$$

ถ้าให้ $z = \alpha + \beta x$ จะได้

$$P(y_i=1) = 1/(1+e^{-z})$$

$$P(y_i=0) = 1 - 1/(1+e^{-z})$$

ดังนั้น step แรก ก็คือการประมาณค่า z_i แล้วนำไปแทนเพื่อหาค่า Probability ของแต่ละ observation

แบบจำลอง Logit Model จะไม่มี concept ของ R^2 เนื่องจากไม่ได้มีการประมาณค่า Y โดยตรง หรือ ไม่ได้ประมาณค่าทั้งสมการ เพียงแต่ใช้ค่า Loglikelihood เพื่อหาค่า z เท่านั้น ซึ่งถ้า แบบจำลองใดมีค่า log likelihood ที่มีค่ามากกว่า (คิดเครื่องหมายด้วย) ก็จะเป็นแบบจำลองที่ดีกว่า

1.3 การตีความหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรด้านขวามือ

แบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน คือ

- เครื่องหมายหน้าตัวแปร ซึ่งจะเป็นการบอกทิศทางของตัวแปร โดยที่ถ้าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรด้านขวามือเป็นบวก ก็สามารถสรุปได้ว่าการเปลี่ยนของตัวแปรนี้กับตัวแปรด้านซ้ายมือเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ถ้าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรด้านขวามือเป็นลบ ก็สามารถสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรนี้กับตัวแปรด้านซ้ายมือเป็นไปในทิศทางตรงข้ามกัน

- ขนาดของตัวแปรด้านขวามือ จะไม่สามารถบอกได้ ถึงขนาดของการเปลี่ยนแปลงตัวแปรตาม เมื่อตัวแปรด้านขวามือเปลี่ยน

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า การตีความของแบบจำลองนี้ จะบอกได้เพียงแค่ว่าทิศทางของตัวแปรตาม เมื่อตัวแปรด้านขวามือเปลี่ยน

1.4 การตรวจสอบความเหมาะสม

แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

- การตรวจสอบความเหมาะสมของแต่ละสมการ จะใช้ Maximum log likelihood โดยที่ถ้าสมการใดที่มี log likelihood ที่สูงกว่าจะเป็นสมการที่ดีกว่า

- การตรวจสอบภายในแต่ละสมการ จะใช้ t-test เพื่อดูนัยสำคัญของแต่ละตัวแปร ซึ่งจะใช้ concept เดิมที่ใช้ในการพิจารณา ในขณะที่การดูค่า R^2 จะไม่สามารถดูได้เนื่องจากไม่มี concept ของ R^2 ดังที่อธิบายแล้วในข้างต้น

1.5 Multiple Choice Model

กรณีที่ตัวแปรทางด้านซ้ายมือที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ มีค่า(ทางเลือก)มากกว่า 2 ค่า (ทาง) ซึ่งจะแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบ คือ

1.5.1 Linear Probability Model

สำหรับกรณีที่ 3 ทางเลือกก็จะมีสมการทั้งหมด 3 สมการ โดยที่ j (ทางเลือก) = 1,2,3 และ i เป็นแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถแสดงเป็นสมการได้ดังนี้

$$P_{1i} = \alpha_1 + \beta_1 X_i$$

$$P_{2i} = \alpha_2 + \beta_2 X_i$$

$$P_{3i} = \alpha_3 + \beta_3 X_i$$

P_j เป็นค่าความน่าจะเป็นที่แต่ละบุคคล i จะเลือกทางเลือก j เมื่อค่า X_i เป็นค่าของ X ที่บุคคลที่ i

การประมาณสมการ P_j นั้นจะประมาณเพียงแค่ 2 สมการเท่านั้นเนื่องจากมีข้อสมมติดังต่อไปนี้

- estimated intercept รวมกันเป็น 1
($P_1 + P_2 + P_3 = 1$)
- estimated slope parameters รวมกันเป็น 0
($P_{11} + P_{21} + P_{31} = 0$)

ดังนั้นเราจึงประมาณค่าเพียงแค่สมการ P_{11} และ P_{21} เท่านั้น ก็จะได้ค่า P_{31} ได้ เนื่องจากข้อจำกัดทั้ง 2 ข้อนี้

แต่การประมาณโดยใช้ Linear Probability Model นี้ยังมีปัญหาที่สำคัญคือ อาจจะมีปัญหาที่ Probability ในบางทางเลือกมีค่ามากกว่า 1 ซึ่งเป็นไปไม่ได้

1.5.2 Logit Model

สำหรับกรณีที่มี 3 ทางเลือกนี้ จะมีสมการที่ใช้ในการประมาณ 3 สมการคือ

$$\log(P_2/p_1) = \alpha_{21} + \beta_{21}X_i$$

$$\log(P_3/p_1) = \alpha_{31} + \beta_{31}X_i$$

$$\log(P_3/p_2) = \alpha_{32} + \beta_{32}X_i$$

โดยที่ P_j , $j = 1, 2, 3$ แทนค่าความน่าจะเป็นที่จะได้ทางเลือก j

นอกจากนี้ยังสามารถแทนค่า α และ β ในสมการ Logit Model ใหม่ได้ดังนี้

$$\alpha_{21} = \alpha_2 - \alpha_1 \quad \alpha_{31} = \alpha_3 - \alpha_1 \quad \alpha_{32} = \alpha_3 - \alpha_2$$

$$\beta_{21} = \beta_2 - \beta_1 \quad \beta_{31} = \beta_3 - \beta_1 \quad \beta_{32} = \beta_3 - \beta_2$$

ดังนั้น เราสามารถเขียนเป็นสมการใหม่ได้ดังนี้

$$\log(P_2/P_1) = (\alpha_2 - \alpha_1) + (\beta_2 - \beta_1) X_i$$

$$\log(P_3/P_1) = (\alpha_3 - \alpha_1) + (\beta_3 - \beta_1) X_i$$

$$\log(P_3/P_2) = (\alpha_3 - \alpha_2) + (\beta_3 - \beta_2) X_i$$

$$\log(P_3/P_2) = (\alpha_3 - \alpha_2) + (\beta_3 - \beta_2) X_i$$

1.6 การใช้ Logit Model ในการทำนายผลของแต่ละ observation

เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการศึกษาแบบจำลองทั้งสองนี้ โดยที่เมื่อได้ Probability ของแต่ละ i แล้วก็จะทำนายของแต่ละ i เช่น จากตัวอย่าง

สมมติว่า $Y = f(\text{GPA}, \text{สถานศึกษา}, \text{รายได้ครอบครัว}, \dots)$

โดยที่ $Y = 1$ เมื่อเข้ามหาวิทยาลัยได้

$= 0$ เมื่อเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้

พบว่า นักศึกษาคนหนึ่งมี Y หรือ $\text{Prob}(Y=1)$ สมมติเท่ากับ 0.8 ดังนั้น $\text{Prob}(Y=0)$ เท่ากับ 0.2 ดังนั้นจะสามารถทำนายได้ว่า นักศึกษาคนนี้จะสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้เนื่องจาก $\text{Prob}(Y=1) > 0.5$

ในขณะที่นักศึกษาอีกคน มี $\text{Prob}(Y=1)$ เท่ากับ 0.4 ดังนั้น $\text{Prob}(Y=0)$ เท่ากับ 0.6 ดังนั้นจะสามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาคนนี้จะสอบเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้ เนื่องจาก $\text{Prob}(Y=0) > 0.5$

ซึ่งจะทำการทำการทำนายทุกตัวอย่างที่ทำการศึกษา ในลักษณะกับที่ทำนายไว้แล้วในข้างต้น

1.7 การทดสอบแบบจำลองโดยพิจารณาจากความสามารถในการทำนาย

ซึ่งเป็นส่วนที่อธิบายว่าแบบจำลองที่ใช้มันดีหรือไม่ โดยเอาผลที่ได้จากการทำนาย ไปเทียบกับผลที่เกิดขึ้นจริง โดยอาจจะอธิบายได้จากตัวอย่างเดิม

สมมติว่า $Y = f(\text{GPA}, \text{สถานศึกษา}, \text{รายได้ครอบครัว}, \dots)$

โดยที่ $Y = 1$ เมื่อเข้ามหาวิทยาลัยได้

$= 0$ เมื่อเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้

พบว่า นักศึกษาคนหนึ่งมี Y หรือ $\text{Prob}(Y=1)$ สมมติเท่ากับ 0.8 ดังนั้น $\text{Prob}(Y=0)$ เท่ากับ 0.2 ดังนั้นจะสามารถทำนายได้ว่า นักศึกษาคณะนี้จะสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้เนื่องจาก $\text{Prob}(Y=1) > 0.5$ และถ้าผลที่เกิดขึ้นจริง พบว่า นักศึกษาคณะนี้สอบเข้ามหาวิทยาลัยได้ แสดงว่าแบบจำลองนี้ทำนายได้ถูกต้อง แต่ถ้า นักศึกษาคณะนี้สอบเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้ แสดงว่าแบบจำลองนี้ทำนายได้ไม่ถูกต้อง

ในขณะที่นักศึกษาคณะอื่น มี $\text{Prob}(Y=1)$ เท่ากับ 0.4 ดังนั้น $\text{Prob}(Y=0)$ เท่ากับ 0.6 ดังนั้นจะสามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาคณะนี้จะสอบเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้ เนื่องจาก $\text{Prob}(Y=0) > 0.5$ และ ถ้า นักศึกษาคณะนี้สอบเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้ แสดงว่าแบบจำลองนี้ทำนายได้ถูกต้อง แต่ถ้า นักศึกษาคณะนี้สอบเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้ แสดงว่าแบบจำลองนี้ทำนายได้ไม่ถูกต้อง

ซึ่งจะทำการตรวจสอบผลในทุกตัวอย่างที่ทำการศึกษา และสรุปผลทำนายทั้งหมดที่ได้ โดยถ้าแบบจำลองที่ใช้ทำนายผลได้ถูกต้องต่ำกว่า 50% แสดงว่าแบบจำลองที่ใช้นั้นไม่ดี แต่ถ้าแบบจำลองที่ใช้ทำนายได้มากกว่า 50% แสดงว่าแบบจำลองนั้นใช้ได้ และยิ่งถ้าทำนายได้ถูกต้องมากขึ้นเรื่อยๆ แสดงว่าแบบจำลองนั้นดีขึ้น

2. การประยุกต์ใช้ Logit Model ในสมการการออม และการทดสอบความสามารถการทำนาย

จากที่ได้กล่าวถึงสมการการออมที่ใช้ในการศึกษาคณะนี้มาแล้วในข้างต้น เราสามารถสรุปเป็นรูปสมการได้ดังต่อไปนี้

$$\text{STOTAL}_i = \alpha_0 + \beta_1 \text{YP}_i + \beta_2 \text{YT}_i + \beta_3 \text{ADDRE}_i + \beta_4 \text{DEPEN}_i + \beta_5 \text{EDUC1}_i + \beta_6 \text{EDUC2}_i + \beta_7 \text{EDUC3}_i + \beta_8 \text{EDUC4}_i + \beta_9 \text{NUOFHO}_i$$

$$\begin{aligned} \text{โดยที่ } \text{STOTAL}_i &= 0 \text{ เมื่อครัวเรือนไม่ทำการออม} \\ &= 1 \text{ เมื่อครัวเรือนทำการออม} \end{aligned}$$

$$\text{YP} = \text{รายได้ถาวรของครัวเรือน}$$

YT = รายได้ชั่วคราวของครัวเรือน

DEPEN = อัตราการพึ่งพิงของครัวเรือน

EDUC = การศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน

NUOFHO = จำนวนสมาชิกทั้งหมดของครัวเรือน

ADDRE = เขตที่อยู่อาศัยของครัวเรือน

เมื่อใช้ Logit Model ในการประมาณสมการการถอยม ได้ผลดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 STOTAL = & -1.0016 + 0.000146(YP) + 0.000108(YT) + 0.4422(ADDRE) - 0.00085(AGE) \\
 & \quad (9.269)^* \quad (9.058)^* \quad (2.954)^* \quad (-0.1815) \\
 & + 0.07766(ASSTOTAL) - 0.3279(DEPEN) - 0.1028(EDUC1) \\
 & \quad (0.3387) \quad (-5.65)^* \quad (-0.515) \\
 & + 0.118(EDUC2) - 0.4427(EDUC3) - 0.582652(EDUC4) \\
 & \quad (0.464) \quad (-1.299) \quad (-1.56456) \\
 & - 0.0059(NUOFHO) + 0.193199(SEX) \\
 & \quad (-0.345) \quad (1.2488)
 \end{aligned}$$

โดยที่วงเล็บข้างล่างใต้ค่าสัมประสิทธิ์ คือ ค่า t-stat

* มีนัยสำคัญ ณ. ระดับ 95%

** มีนัยสำคัญ ณ. ระดับ 90%

โดยที่จากข้อมูลพบว่า ครัวเรือนที่มีการถอยมมากกว่า 0 มี 968 ครัวเรือน ในขณะที่ครัวเรือนที่มีการถอยมน้อยกว่า 0 มี 497 ครัวเรือน

ซึ่งจากการประมาณสมการ Logit เพื่อประมาณค่า z ผลที่ออกมาพบว่า ตัวแปรที่มีนัยสำคัญ(เอาช่วงความเชื่อมั่น 90%) คือ รายได้ถาวร(YP) รายได้ชั่วคราว(YT) เขตที่อยู่อาศัยของครัวเรือน(ADDRE) และ อัตราการพึ่งพิง(DEPEN) ในขณะที่ตัวแปรอื่น ๆ ไม่มีนัยสำคัญ

ซึ่งการอธิบายสมการ Logit นั้น จะอธิบายได้แค่สัมประสิทธิ์ของเครื่องหมายโดยไม่สามารถบอกขนาดของการเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นเราจึงบอกจากสมการได้ว่า ถ้ารายได้ชั่วคราวเพิ่มขึ้น รายได้ถาวรเพิ่มขึ้น และ ที่อยู่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลมากขึ้น จะส่งผลให้มีการออมมากขึ้น โดยไม่สามารถบอกได้ว่าเพิ่มขึ้นเท่าใด ในขณะที่ถ้าอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้มีการออมลดลง

หลังจากนั้นแทนตัวแปรที่อยู่ในสมการของแต่ละครัวเรือนในสมการ Logit ก็จะได้ z_i ของแต่ละครัวเรือน

step ที่ 2 คือ การประมาณค่า $P(S_i=1)$ ของแต่ละครัวเรือน โดยการใช้

$$P(S_i=1) = 1/(1+e^{-z_i})$$

ซึ่งก็จะได้ $P(S_i=0) = 1-P(S_i=1)$

โดยที่ผลของ $P(S_i=1)$ ที่ประมาณจากสมการได้แสดงไว้ใน Slogitf และ ผลที่สมการ Predict ของแต่ละครัวเรือนว่าเท่ากับ 1 หรือ 0 จะอยู่ใน Slogitpredict เมื่อได้ผลของแต่ละครัวเรือนที่ประมาณได้แล้วก็จะทดสอบว่าสมการ Logit ที่ใช้สามารถทำนายค่าถูก ต้องแค่ไหน โดยเอาค่าที่ประมาณได้จากสมการเทียบกับค่าจริงที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถแสดงเป็นตารางได้ดังนี้

		ACTUAL(ค่าจริงที่ได้จากการสำรวจหรือ S1)	
		0	1
P (ผลที่ R ทำนาย E ได้จาก D สมการ I Logit) C T		202 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนไม่ทำการออม และค่าจริงพบว่าครัวเรือนไม่ทำการออม)	114 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนทำการออมแต่ค่าจริงพบว่าครัวเรือนไม่ทำการออม)
		295 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนไม่ทำการออม แต่ค่าจริงพบว่าครัวเรือนทำการออม)	854 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนทำการออมและค่าจริงพบว่าครัวเรือนทำการออม)

ผลที่ได้จะพบว่า สมการ Logit ที่ใช้นั้นสามารถทำนายได้ถูกต้องทั้งหมดเท่ากับ 72.08%(1056/1465)

แต่ถ้าเทียบแล้วพบว่า สมการทำนายครัวเรือนที่ไม่มีอาการผิดปกติมาก โดยที่ทำนายถูกต้องเพียง 40.64% (202/497) แต่ทำนายผิดพลาดถึง 59.36%(295/497)

ในขณะที่สมการทำนายครัวเรือนที่มีการอ้อมได้ถูกต้องมาก โดยที่ทำนายถูกต้องมากถึง 88.22%(854/968) แต่ทำนายผิดเพียง 11.78%(114/968) ซึ่งทั้งหมดสามารถดูได้จากตารางข้างต้น

3. การใช้แบบจำลอง Logit ในการทดสอบการทำนายในแต่ละกลุ่มอาชีพ

จากสมการ Logit ที่ได้นั้น เมื่อเราดูในภาพรวมจะพบว่าสามารถนำไปใช้ได้ค่อนข้างดี เนื่องจากสามารถทำการพยากรณ์ได้ประมาณ 70% แต่ถ้าพิจารณาการพยากรณ์ของแบบจำลองนี้เมื่อแบ่งครัวเรือนตามกลุ่มอาชีพจะพบว่าได้ผลดังต่อไปนี้

3.1 การใช้แบบจำลอง Logit ที่ได้ในการทำนายครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม

เมื่อใช้แบบจำลอง Logit ในการทำนายได้ผลดังนี้

ACTUAL(ค่าจริงที่ได้จากการสำรวจหรือ S1)

		0	1
P R E D I C T	0	94 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนไม่ทำการออม และค่าจริงครัวเรือนไม่ทำการออม)	98 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนทำการออมแต่ค่าจริงครัวเรือนไม่ทำการออม)
	1	38 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนไม่ทำการออม แต่ค่าจริงครัวเรือนทำการออม)	170 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนทำการออม และค่าจริงครัวเรือนทำการออม)

ผลที่ได้จะพบว่า สมการ Logit ที่ใช้นั้นสามารถทำนายได้ถูกต้องทั้งหมดเท่ากับ 66.0% (264/400)

แต่ถ้าเทียบแล้วพบว่า สมการทำนายครัวเรือนที่ไม่มีการออมผิดพลาดมาก โดยที่ทำนายถูกต้องเพียง 48.96% (94/192) แต่ทำนายผิดพลาดถึง 51.04%(98/192)

ในขณะที่สมการทำนายครัวเรือนที่มีการออมได้ถูกต้องมาก โดยที่ทำนายถูกต้องมากถึง 81.73%(170/208) แต่ทำนายผิดเพียง 18.27%(38/208) ซึ่งทั้งหมดสามารถดูได้จากตารางข้างต้น

3.2 การใช้แบบจำลอง Logit และ Probit ที่ได้ในการทำนายครัวเรือนที่ประกอบอาชีพข้าราชการ พนักงานองค์กรของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ

เมื่อใช้แบบจำลอง Logit ในการทำนายได้ผลดังนี้

ACTUAL(ค่าจริงที่ได้จากการสำรวจหรือ S1)

		0	1
P R E D I C T	0	12 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนไม่ทำการออม และค่าจริงครัวเรือนไม่ทำการออม)	26 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนทำการออมแต่ค่าจริงครัวเรือนไม่ทำการออม)
	1	8 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนไม่ทำการออม แต่ค่าจริงครัวเรือนทำการออม)	154 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนทำการออม และค่าจริงครัวเรือนทำการออม)

ผลที่ได้จะพบว่า สมการ Logit ที่ใช้นั้นสามารถทำนายได้ถูกต้องทั้งหมดเท่ากับ 83.0% (166/200)

แต่ถ้าเทียบแล้วพบว่า สมการทำนายครัวเรือนที่ไม่มีการออมผิดพลาดมาก โดยที่ทำนายถูกต้องเพียง 31.57% (12/38) แต่ทำนายผิดพลาดถึง 68.43%(26/38)

ในขณะที่สมการทำนายครัวเรือนที่มีการออมได้ถูกต้องมาก โดยที่ทำนายถูกต้องมากถึง 95.06%(154/162) แต่ทำนายผิดเพียง 4.94%(8/162) ซึ่งทั้งหมดสามารถดูได้จากตารางข้างต้น

3.3 การใช้แบบจำลอง Logit และ Probit ที่ได้ในการทำนายครัวเรือนที่ประกอบอาชีพค้าขาย เจ้าของธุรกิจ

เมื่อใช้แบบจำลอง Logit ในการทำนายได้ผลดังนี้

ACTUAL(ค่าจริงที่ได้จากการสำรวจหรือ S1)

	0	1
P R E D I C T	25 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนไม่ทำการออม และค่าจริงครัวเรือนไม่ทำการออม)	72 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนทำการออมแต่ค่าจริงครัวเรือนไม่ทำการออม)
	17 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนไม่ทำการออม แต่ค่าจริงครัวเรือนทำการออม)	228 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนทำการออม และค่าจริงครัวเรือนทำการออม)

ผลที่ได้จะพบว่า สมการ Logit ที่ใช้นั้นสามารถทำนายได้ถูกต้องทั้งหมดเท่ากับ 73.97%(253/342)

แต่ถ้าเทียบแล้วพบว่า สมการทำนายครัวเรือนที่ไม่มีการออมผิดพลาดมาก โดยที่ทำนายถูกต้องเพียง 25.77% (25/97) แต่ทำนายผิดพลาดถึง 74.23%(72/97)

ในขณะที่สมการทำนายครัวเรือนที่มีการออมได้ถูกต้องมาก โดยที่ทำนายถูกต้องมากถึง 93.06%(228/245) แต่ทำนายผิดเพียง 6.94%(17/245) ซึ่งทั้งหมดสามารถดูได้จากตารางข้างต้น

3.4 การใช้แบบจำลอง Logit และ Probit ที่ได้ในการทำนายครัวเรือนที่ประกอบอาชีพลูกจ้างเอกชน

เมื่อใช้แบบจำลอง Logit ในการทำนายได้ผลดังนี้

ACTUAL(ค่าจริงที่ได้จากการสำรวจหรือ S1)

	0	1
P R E D I C T	6 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนไม่ทำการออม และค่าจริงครัวเรือนไม่ทำการออม)	29 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนทำการออมแต่ค่าจริงครัวเรือนไม่ทำการออม)
	8 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนไม่ทำการออม แต่ค่าจริงครัวเรือนทำการออม)	92 (สมการ Logit ทำนายว่าครัวเรือนทำการออม และค่าจริงครัวเรือนทำการออม)

ผลที่ได้จะพบว่า สมการ Logit ที่ใช้นั้นสามารถทำนายได้ถูกต้องทั้งหมดเท่ากับ 72.59%(98/135)

แต่ถ้าเทียบแล้วพบว่า สมการทำนายครัวเรือนที่ไม่มีการออมผิดพลาดมาก โดยที่ทำนายถูกต้องเพียง 17.14% (6/35) แต่ทำนายผิดพลาดถึง 82.86%(29/35)

ในขณะที่สมการทำนายครัวเรือนที่มีการออมได้ถูกต้องมาก โดยที่ทำนายถูกต้องมากถึง 92.0%(92/100) แต่ทำนายผิดเพียง 8.0%(8/100) ซึ่งทั้งหมดสามารถดูได้จากตารางข้างต้น

3.5 การใช้แบบจำลอง Logit และ Probit ที่ได้ในการทำนายครัวเรือนที่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป

เมื่อใช้แบบจำลอง Logit ในการทำนายได้ผลดังนี้

ต้นฉบับ หน้าขาดหาย

ประวัติผู้เขียน

นาย ชัยวุฒิ อัครจุฑกุล เกิดเมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2517 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเศรษฐศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี 2538 และเข้าศึกษาต่อหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2539

