



วิทยานิพนธ์

ผลกระทบของการลดลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์
ต่อรูปแบบการออมของภาคครัวเรือนไทย

THE EFFECTS OF DECREASING DEPOSIT INTEREST RATE
OF COMMERCIAL BANK ON THAI HOUSEHOLDS'
SAVING PATTERN

นายภาณุภูมิ มะลิวัลย์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2550



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์

เศรษฐศาสตร์

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ผลกระทบของการลดลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ต่อรูปแบบการออมของภาคครัวเรือนไทย

The Effects of Decreasing Deposit Interest Rate of Commercial Bank
on Thai Households' Saving Pattern

นามผู้วิจัย นายภาณุภูมิ มะลิวัลย์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณี ปัญญสวัสดิ์สุทธิ์, ศ.ด.)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สันติยา เอกอัคร, Ph.D.)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์จันทร์เพ็ญ จาปะเกษตร, M.B.A.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์วินัย อาจคงหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลกระทบของการลดลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์
ต่อรูปแบบการออมของภาคครัวเรือนไทย

The Effects of Decreasing Deposit Interest Rate of Commercial Bank
on Thai Households' Saving Pattern

โดย

นายภาณุภูมิ มะลิวัลย์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

พ.ศ. 2550

ภาคภูมิ มะลิวัลย์ 2550: ผลกระทบของการลดลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์
ต่อรูปแบบการออมของภาคครัวเรือนไทย ปรินญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์อู๋ ปัญญาสวัสดิ์สุทธิ, ศ.ค.
154 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาลักษณะทั่วไปและรูปแบบการออมของภาคครัวเรือน
ในประเทศไทย และศึกษาถึงผลกระทบของการลดลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ต่อรูปแบบ
การออมของภาคครัวเรือนไทย โดยทำการสร้างแบบจำลองรูปแบบการออมออกเป็น 3 รูปแบบด้วยกัน คือ
แบบจำลองความต้องการออมในธนาคารพาณิชย์ แบบจำลองความต้องการออมในตลาดหลักทรัพย์ และ
แบบจำลองความต้องการออมในกองทุนรวม ซึ่งจะทำการทดสอบด้วยวิธีของ Johansen co-integration test
ในการประมาณค่าเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรต่าง ๆ ทางด้านรายได้
อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง ใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse
Response Function) ในการทดสอบผลกระทบของตัวแปรที่มีต่อความต้องการออมของภาคครัวเรือน ข้อมูล
ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลรายไตรมาสแบบรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2540 ถึงไตรมาสที่ 2
ของปี พ.ศ. 2549 รวมข้อมูลทั้งสิ้น 38 ไตรมาส

ผลการวิจัยพบว่า โครงสร้างการออมของประเทศไทยนั้นภาคครัวเรือนมีปริมาณการออมมากที่สุด
รูปแบบการออมของภาคครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นการฝากเงินไว้กับสถาบันการเงินโดยเฉพาะธนาคารพาณิชย์
มีปริมาณมากที่สุดและมีแนวโน้มของปริมาณเงินฝากที่เพิ่มขึ้นโดยตลอด สำหรับวัตถุประสงค์ของการออม
นอกจากจะเพื่อเก็บไว้ใช้ยามเจ็บป่วยหรือยามชราแล้ว ยังพบว่าเพื่อต้องการดอกเบี้ยหรืออัตราผลตอบแทน
จากเงินฝากอีกด้วย ด้านการทดสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูลพบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่เป็นตัวแปรที่มี
เสถียรภาพ (stationary) ส่วนตัวแปรอัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือนและตัวแปรอัตราผลตอบแทน
ที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ เป็นข้อมูลที่มีเสถียรภาพเมื่อข้อมูลอยู่ในรูปผลต่างลำดับที่หนึ่ง สำหรับ
การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของการออมแต่ละรูปแบบพบว่า ตัวแปรในแต่ละแบบจำลอง
ความต้องการออมทั้ง 3 รูปแบบ มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว สำหรับอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะ
จะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ ตลาดหลักทรัพย์ และกองทุนรวม ที่มีต่อความต้องการออมนั้นพบว่า อัตรา
ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ส่งผลกระทบมากที่สุดต่อการออมในแต่ละรูปแบบ เมื่อนำมา
เปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์และกองทุนรวม หรือสามารถอธิบาย
ได้ว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณการออมทั้ง 3 รูปแบบ
คือ ความต้องการออมในธนาคารพาณิชย์ ความต้องการออมในตลาดหลักทรัพย์ และความต้องการออมใน
กองทุนรวม นอกเหนือจากรายได้และความเสี่ยงของการออมนั้น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์ปฏิกิริยา
ตอบสนองต่อความแปรปรวนที่พบว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ส่งผลกระทบ
ต่อการปรับตัวในระยะยาวของอัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงปริมาณการออมในรูปแบบต่าง ๆ มากที่สุด

Pakpoom Maliwan 2007: The Effects of Decreasing Deposit Interest Rate of Commercial Bank on Thai Households' Saving Pattern. Master of Economics, Major Field: Economics, Department of Economics. Thesis Advisor: Assistant Professor Arunee Punyasavatsut, Ph.D. 154 pages.

The objectives of this research are; to study the households' saving in Thailand and to study the effects of declined commercial banks' interest rates on the households' saving patterns. Three models that indicate savings in the forms of commercial banks' deposits, stocks, and mutual funds, respectively, were used in this research. Johansen co-integration analysis was employed to study the long-run relationship between the three forms of savings and other variables, i.e., income, rate of returns, and risks. The effects of these variables on each saving were investigated by impulse response functions. The data used in this study is quarterly data during 1997:1 to 2006:2, totally 38 quarters.

In case of the structure of savings in Thailand, the research found that the household sector has the greatest share. Most households save in the form of deposits in financial institutions, especially commercial banks. Commercial banks deposits gradually increase overtime. The households' objectives of saving are as expenditure after retirement and for interests-earnings. According to the stationary test, it was found that most variables are stationary at level, except the variables of household income and commercial expected rate of returns are stationary at first difference. While long-run relationship analysis found that each saving form has long run relationship with the variables in its model. In case of the effects of rate of returns on savings, it was found that commercial banks' interest rate has more impacts on each saving than rate of returns on stocks and mutual funds. This result was also supported by impulse response functions.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

/ /

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาและเรียบเรียงวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี ปัญญสวัสดิ์สุทธิ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาที่ช่วยกรุณาให้แนวทางคำแนะนำ ตลอดจนคำปรึกษาอันมีคุณค่ายิ่งทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และพร้อมกันนี้ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติยา เอกอัคร กรรมการวิชาเอก รองศาสตราจารย์จันทร์เพ็ญ จาปะเกษตร กรรมการวิชาการ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ กู้เจริญประสิทธิ์ ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยที่กรุณาให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้อง และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณ คุณยาย บิดา มารดา และพี่ชาย ที่กรุณาให้การสนับสนุน ทั้งกำลังใจ กำลังทรัพย์ และความเข้าใจมาโดยตลอด ขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชาที่สนับสนุนและให้โอกาสในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม นอกจากนี้ขอขอบคุณ พี่ ๆ และเพื่อน ๆ ทุกคน ตลอดจนเจ้าหน้าที่โครงการเศรษฐศาสตร์ทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือ

ท้ายสุดนี้ ถ้าจะมีความดีเกิดขึ้นจากการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ผู้เขียนขอมอบให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน ถ้ามีข้อผิดพลาดจากการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่ผู้เดียว

ภาณุภูมิ มะลิวัลย์

ตุลาคม 2550

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
ขอบเขตการวิจัย	11
บทที่ 2 โครงสร้างทางทฤษฎี	12
การตรวจเอกสาร	12
ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา	19
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	32
การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
การวิเคราะห์ข้อมูล	33
วิธีประมาณค่าในแบบจำลอง	33
การทดสอบ Stationary	34
การทดสอบ Co-Integration	39
การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน	43
แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	45
สมมติฐานของการศึกษา	47
บทที่ 4 การออมภาคครัวเรือนในประเทศไทย	49
ความหมายของการออม	49
รูปแบบของการออม	49
โครงสร้างการออมของประเทศไทย	53
สถาบันการเงินที่ระดมเงินออม	58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
รูปแบบการออมของภาคครัวเรือนไทย	60
บทที่ 5 ผลการศึกษา	75
การทดสอบคุณสมบัติความมีเสถียรภาพของข้อมูล (stationary test)	79
การทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาว (co-integration)	81
การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน	98
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	107
สรุปผลการศึกษา	107
ข้อเสนอแนะ	110
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	113
ภาคผนวก	119
ภาคผนวก ก ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	120
ภาคผนวก ข การเคลื่อนไหวของข้อมูล	124
ภาคผนวก ค ผลการประมาณค่า co integration	127
ภาคผนวก ง ผลการทดสอบ impulse response function	147
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	154

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	สัดส่วนเงินรับฝากของสถาบันการเงิน ระหว่างปี พ.ศ. 2540 – ปี พ.ศ. 2549	2
1.2	อัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ ระหว่างปี 2540 – ปี 2549	5
1.3	สัดส่วนเงินรับฝากจากภาคครัวเรือนของสถาบันการเงิน ระหว่างปี 2538 – ปี 2549	6
1.4	สรุปสถานะกองทุนรวมที่จดทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการ กำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์	9
4.1	โครงสร้างการออมของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2540 – ปี พ.ศ. 2548	55
4.2	สัดส่วนโครงสร้างการออม	57
4.3	รูปแบบเงินออมภาคครัวเรือน	58
4.4	เงินรับฝากจากภาคครัวเรือนของสถาบันการเงิน ระหว่างปี 2540 – ปี 2549	62
4.5	อัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ ระหว่างปี 2540 – ปี 2549	64
4.6	การซื้อขายหลักทรัพย์ ปี พ.ศ. 2540 – พ.ศ. 2549	67
4.7	มูลค่าการซื้อขายแยกตามกลุ่มลูกค้า ระหว่างปี พ.ศ. 2540 – พ.ศ. 2544	70
4.8	ข้อมูลทั่วไปของกองทุนรวม ระหว่างปี พ.ศ. 2540 – พ.ศ. 2549	72

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.1	ค่าสถิติเบื้องต้น	78
5.2	ผลการทดสอบ unit root test ณ ระดับ level	79
5.3	ผลการทดสอบ unit root test ณ ระดับ first difference	80
5.4	ค่า Akaike Information Critirion (AIC) ของแบบจำลอง VAR	83
5.5	ค่าสถิติทดสอบ Co-integration test ด้วยสถิติ Trace Statistic	83
5.6	ค่าสถิติทดสอบ Co-integration test ด้วยสถิติ Max-Eigen Statistic	84
5.7	ค่า Akaike Information Critirion (AIC) ของแบบจำลอง VAR	88
5.8	ค่าสถิติทดสอบ Co-integration test ด้วยสถิติ Trace Statistic	89
5.9	ค่าสถิติทดสอบ Co-integration test ด้วยสถิติ Max-Eigen Statistic	89
5.10	ค่า Akaike Information Critirion (AIC) ของแบบจำลอง VAR	93
5.11	ค่าสถิติทดสอบ Co-integration test ด้วยสถิติ Trace Statistic	94
5.12	ค่าสถิติทดสอบ Co-integration test ด้วยสถิติ Max-Eigen Statistic	95
5.13	การปรับตัวในระยะยาวของตัวแปรต่าง ๆ ต่อการออมในธนาคารพาณิชย์	99

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.14	การปรับตัวในระยะยาวของตัวแปรต่าง ๆ ต่อการออมในตลาดหลักทรัพย์	102
5.15	การปรับตัวในระยะยาวของตัวแปรต่าง ๆ ต่อการออมในกองทุนรวม	106
ตารางผนวกที่		
ก1	ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง	121
ง1	ผลการทดสอบ Impulse Response Function ของตัวแปรแบบจำลอง ความต้องการออมในธนาคารพาณิชย์	148
ง2	ผลการทดสอบ Impulse Response Function ของตัวแปรแบบจำลอง ความต้องการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	150
ง3	ผลการทดสอบ Impulse Response Function ของตัวแปรแบบจำลอง ความต้องการออมในกองทุนรวม	152

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	สัดส่วนของเงินฝาก เงินให้สินเชื่อและอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของสถาบันการเงิน	4
1.2	อัตราผลตอบแทนจากธนาคารพาณิชย์และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	7
4.1	โครงสร้างการออมของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2540 - ปี พ.ศ. 2548	56
4.2	ปริมาณเงินฝากและอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์	64
4.3	ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์และดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	69
4.4	มูลค่าหน่วยลงทุนที่ขายได้ครั้งแรก และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิทั้งหมดของกองทุนรวม	73
4.5	เปรียบเทียบปริมาณการออมในแต่ละรูปแบบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น	74
4.6	เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของการออมแต่ละรูปแบบ	74
5.1	ผลการทดสอบ Impulse Response Function ของรูปแบบการออมในธนาคารพาณิชย์	100
5.2	ผลการทดสอบ Impulse Response Function ของรูปแบบการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	103

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.3	ผลการทดสอบ Impulse Response Function ของรูปแบบการออม ในกองทุนรวม	105
ภาพผนวกที่		
ข1	การเคลื่อนไหวของข้อมูล	125

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ปัจจัยหนึ่งที่เป็นตัวกำหนดการเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจที่สำคัญก็คือ การลงทุนโดยแหล่งที่มาของเงินทุนที่สำคัญของประเทศจะประกอบไปด้วย การออมของภาคครัวเรือน ภาคธุรกิจ ภาครัฐบาล และภาครัฐวิสาหกิจ สำหรับประเทศไทยที่ผ่านมา ในอดีตการออมของประเทศอยู่ในระดับที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการเพื่อใช้ในการลงทุนจึงทำให้เกิดช่องว่างระหว่างการออมและการลงทุนขึ้น (สนธยา นริสศิริกุล, 2535) จากปริมาณความต้องการเงินทุนซึ่งมีมากกว่าปริมาณเงินออมในประเทศที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นรัฐบาลจึงได้กำหนดนโยบายเร่งการระดมเงินออมเข้าสู่ระบบการเงินตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 - 2529) โดยได้ส่งเสริมให้ทุกคนมีนิสัยประหยัดตระหนักถึงความสำคัญของการออม อีกทั้งดำเนินการเพื่อให้มีการจัดตั้งสถาบันการเงินเพิ่มเพื่อระดมเงินออมที่อยู่นอกระบบเข้ามาสู่ระบบการเงินให้มากขึ้น

จากการที่รัฐบาลได้ส่งเสริมให้ภาคครัวเรือนมีการออมเพิ่มขึ้นได้ส่งผลให้มีทางเลือกในการออมเงินได้มากขึ้นนอกเหนือไปจากการออมในรูปของสินทรัพย์ถาวร เช่น ที่ดิน ทองคำ โดยผ่านสถาบันการเงินต่าง ๆ ซึ่งมีหลายประเภท สถาบันการเงินแต่ละแห่งก็จะมีรูปแบบการระดมเงินออมในลักษณะที่แตกต่างกันออกไปทำให้ผู้ออมสามารถเลือกได้ตามความต้องการ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ประเภทที่หนึ่งคือ สถาบันการเงินที่ดำเนินกิจการด้านธนาคาร (banking institution) เช่น ธนาคารพาณิชย์ ธนาคารออมสิน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ธนาคารอาคารสงเคราะห์ และประเภทที่สองคือ สถาบันการเงินที่ดำเนินกิจการที่ไม่ใช่ธนาคาร (non-banking institution) เช่น บริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ บริษัท เครดิตฟองซิเอร์ บริษัทประกันชีวิต กองทุนบำเหน็จพนักงานรัฐวิสาหกิจ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2546) โดยผู้ออมจะนำเงินที่เหลือจากการใช้จ่ายหรือเงินออมไปลงทุนในแต่ละสถาบันการเงินซึ่งจะทำให้ได้รับผลตอบแทนในรูปของดอกเบี้ย เงินปันผล และกำไรส่วนต่างจากราคาซื้อขายโดยจะมีความเสี่ยงที่แตกต่างกันไป ในอดีตที่ผ่านมาส่วนใหญ่ผู้ออมจะฝากเงินไว้กับ

ธนาคารพาณิชย์ซึ่งเป็นสถาบันที่มีช่องทางและเครือข่ายการทำธุรกิจที่กว้างขวางจึงเป็นสถาบันที่ให้ความสะดวกแก่ผู้ออมเป็นอย่างมาก (โสภณ โรจนธำรงค์, 2537)

เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนเงินฝากในสถาบันการเงินต่าง ๆ จะพบว่าธนาคารพาณิชย์มีปริมาณสัดส่วนเงินฝากสูงกว่าสถาบันการเงินอื่น (ดูจากตารางที่ 1.1) แต่ในปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมาจะพบว่าสัดส่วนเงินฝากของธนาคารพาณิชย์มีแนวโน้มลดลง หรืออีกนัยหนึ่งผู้ฝากทำการฝากเงินที่ธนาคารพาณิชย์ลดลง โดยเพิ่มการฝากเงินที่แหล่งอื่นแทนดังจะเห็นได้จากธนาคารออมสินมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2545 จากร้อยละ 4.50 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 7.85 และลดลงเหลือร้อยละ 7.78 และ 7.40 ในปี พ.ศ. 2546 และ พ.ศ. 2547 ตามลำดับ ส่วนบริษัทประกันชีวิตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.55 ในปี พ.ศ. 2540 เป็นร้อยละ 6.11 ในไตรมาสที่สองของปี พ.ศ. 2549 ส่วนธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกันกล่าวคือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.26 ในปี พ.ศ. 2540 เป็นร้อยละ 5.51 ในไตรมาสที่สองของปี พ.ศ. 2549

ตารางที่ 1.1 สัดส่วนเงินรับฝากของสถาบันการเงิน ระหว่างปี พ.ศ. 2540 – ปี พ.ศ. 2549

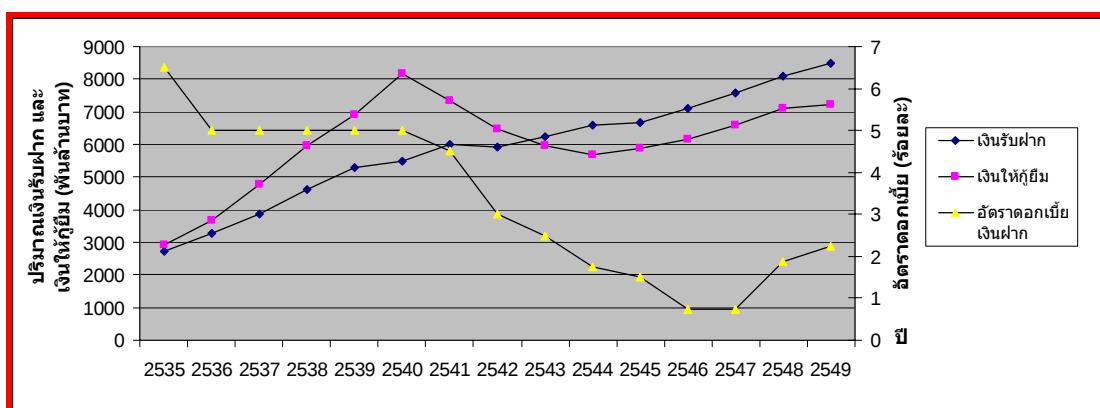
(หน่วย: ร้อยละ)

ณ สิ้นงวด	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549
ธนาคารพาณิชย์	78.54	78.16	78.86	78.55	77.47	78.39	76.83	75.26	76.62	76.52
ธนาคารออมสิน	4.50	5.57	6.38	6.75	7.33	7.85	7.78	7.40	6.59	6.59
ธนาคารอาคารสงเคราะห์	2.84	3.45	3.16	3.42	2.93	2.90	3.36	4.09	4.21	4.50
ธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร	2.26	2.48	2.67	3.14	3.67	4.12	4.31	4.51	5.26	5.51
บริษัทเงินทุนและบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์	9.22	7.71	6.07	4.93	4.99	2.53	2.85	3.35	0.99	0.77
บริษัทเครดิตฟองซิเอร์	0.10	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.02	0.02	0.01	0.01
บริษัทประกันชีวิต	2.55	2.57	2.81	3.15	3.54	4.16	4.85	5.38	5.93	6.11
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

หมายเหตุ: ในปี พ.ศ. 2549 เป็นสัดส่วนเพียงสิ้นงวดไตรมาสที่ 2

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549)

สาเหตุที่ทำให้สัดส่วนเงินฝากในธนาคารพาณิชย์ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับสถาบันการเงินอื่น ๆ คือ ภายหลังจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ บทบาทของธนาคารพาณิชย์ได้ลดลงโดยในส่วน of ธนาคารเริ่มที่จะทำการปรับโครงสร้างใหม่ หรืออาจกล่าวได้ว่าหลาย ๆ ภาคเศรษฐกิจได้รับผลกระทบจนทำให้การบริโภคและการลงทุนลดลงเนื่องจากขาดความเชื่อมั่นในระบบเศรษฐกิจ ส่งผลให้เงินออมในระบบเศรษฐกิจมีมาก และสถาบันการเงินมีความระมัดระวังในการปล่อยสินเชื่อมากขึ้นเพื่อป้องกันปัญหาหนี้สูญหรือหนี้ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ดังจะเห็นได้จากภาพที่ 1.1 ที่แสดงให้เห็นถึงปริมาณของเงินฝาก เงินให้สินเชื่อ และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของสถาบันการเงิน นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 ปริมาณเงินรับฝากของสถาบันการเงินมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แต่เมื่อพิจารณาปริมาณของเงินให้กู้ยืมจะพบว่า ในปี พ.ศ. 2535 ถึงปี พ.ศ. 2540 ปริมาณของเงินรับฝากมีน้อยกว่าปริมาณของเงินให้กู้ยืมและอัตราดอกเบี้ยเงินฝากอยู่ในระดับที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก แต่หลังจากปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา ปริมาณของเงินให้กู้ยืมเริ่มมีแนวโน้มลดลงจนถึงปี พ.ศ. 2544 และในปี พ.ศ. 2545 ปริมาณเงินให้กู้ยืมเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจนกระทั่งปี พ.ศ. 2549 หลังจากปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา ปริมาณของเงินรับฝากยังคงมากกว่าปริมาณของเงินให้กู้ยืม และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากมีแนวโน้มลดต่ำลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมา ซึ่งปริมาณของเงินรับฝากและปริมาณของเงินให้กู้ยืมมีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสถาบันการเงินที่ทำหน้าที่รับฝากและให้กู้ยืมจะต้องรับภาระสภาพคล่องที่สิ้นระบบ จนทำให้มีการปรับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากลดลงเพื่อเป็นการลดภาระการจ่ายดอกเบี้ยเงินฝาก หลังจากที่เกิดภาวะวิกฤตเริ่มผ่อนคลายในช่วงปลายปี 2541 รัฐบาลได้ดำเนินนโยบายปรับลดอัตราดอกเบี้ยให้ต่ำลงเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ ในขณะที่ระบบธนาคารพาณิชย์ต้องการระดมเงินฝากในระยะยาวเพื่อป้องกันความผันผวนที่อาจจะเกิดขึ้น ทำให้ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยแคบลงเฉลี่ยเหลือเพียงร้อยละ 0.25-0.5 ต่อปีเท่านั้น (บริษัทศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2546)



ภาพที่ 1.1 ปริมาณของเงินฝาก เงินให้สินเชื่อ และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของสถาบันการเงิน
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549)

เมื่อพิจารณาอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะพบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากมีการลดต่ำลงเรื่อย ๆ (ตารางที่ 1.2) จนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 2546 จึงได้มีการปรับลดอัตราดอกเบี้ยเงินฝากลงอีก ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากเฉลี่ยปรับลดลงครั้งหนึ่งเมื่อเทียบกับสิ้นปี พ.ศ. 2545 ที่ผ่านมา โดยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ลดลงจากร้อยละ 1.5 เป็นร้อยละ 0.75 ในปี พ.ศ. 2546 และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3-12 เดือนลดลงจากร้อยละ 1.75-2.00 เหลือเพียงร้อยละ 1.00 เท่านั้น ส่วนปี พ.ศ. 2548 และปี พ.ศ. 2549 อัตราดอกเบี้ยเงินฝากมีการปรับตัวสูงขึ้น หากพิจารณาถึงภาษีหัก ณ ที่จ่ายในอัตราร้อยละ 15 ของผลตอบแทนเงินฝากจึงทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงติดลบหรืออีกนัยหนึ่งหมายถึงผลตอบแทนของเงินฝากที่อยู่ในธนาคารพาณิชย์มีมูลค่าลดลง (บริษัทศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2546)

ตารางที่ 1.2 อัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ ระหว่างปี 2540 – ปี 2549

(หน่วย: ร้อยละ)

(ณ สิ้นงวด)	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549
ออมทรัพย์	5.00	4.50	3.00	2.50	1.75	1.50	0.75	0.75	3.00	4.25
ประจำ 3 เดือน	11.50	6.00	3.75	3.00	2.25	1.75	1.00	1.00	3.00	4.50
ประจำ 6 เดือน	11.50	6.00	3.75	3.00	2.50	1.75	1.00	1.00	3.25	4.50
ประจำ 12 เดือน	13.00	6.00	4.25	3.50	3.00	2.00	1.00	1.00	3.50	4.75
ประจำ 2 ปี	n.a.	n.a.	5.00	4.00	3.50	2.75	1.50	1.50	3.75	4.75
มากกว่า 2 ปี	n.a.	n.a.	n.a.	5.00	4.00	3.00	2.00	2.00	4.00	4.75

หมายเหตุ: ในปี พ.ศ. 2549 เพียงสิ้นงวดไตรมาสที่ 2

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549)

สัดส่วนเงินฝากของภาคครัวเรือนในสถาบันการเงิน (ดูจากตารางที่ 1.3) จะพบว่าสัดส่วนเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ได้มีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 80.56 ในปี พ.ศ. 2540 เหลือร้อยละ 78.20 และ 74.31 ในปี พ.ศ. 2543 และปี พ.ศ. 2547 ตามลำดับ ส่วนธนาคารออมสินมีแนวโน้มของสัดส่วนเงินฝากที่เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร โดยที่บริษัทประกันชีวิตมีสัดส่วนเงินรับฝากที่เพิ่มอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ถึง พ.ศ. 2547 จากร้อยละ 2.79 เป็นร้อยละ 7.58 ตามลำดับ นอกจากนี้แล้วภายในปี พ.ศ. 2548 ถึง ปี พ.ศ. 2549 สัดส่วนเงินรับฝากจากภาคครัวเรือนมีค่าสูงทุกธนาคาร ยกเว้นเพียงธนาคารออมสินซึ่งมีสัดส่วนการรับฝากเงินลดลงเล็กน้อย

ตารางที่ 1.3 สัดส่วนเงินรับฝากจากภาคครัวเรือนของสถาบันการเงิน^{1/} ระหว่างปี 2538 – ปี 2549

(หน่วย: ร้อยละ)

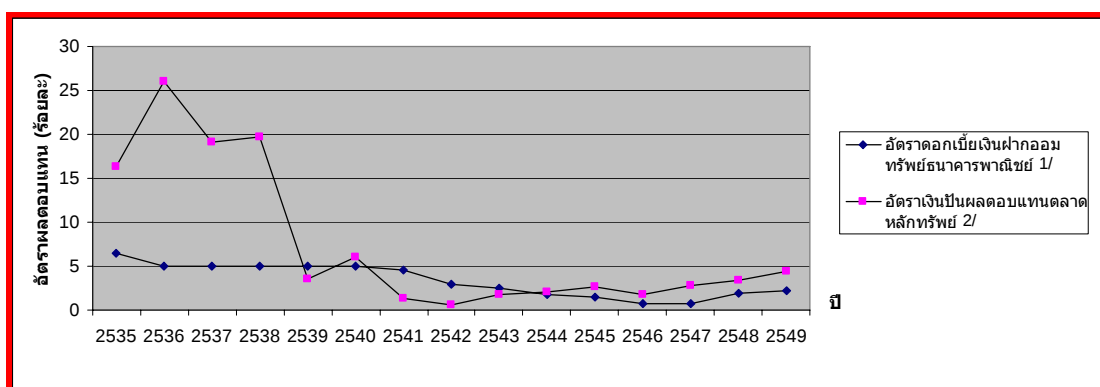
ณ สิ้นงวด	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549 ^{2/}
ธนาคารพาณิชย์	71.46	70.49	80.56	79.05	79.31	78.20	77.13	76.21	74.90	74.31	73.98	73.99
ธนาคารออมสิน	5.40	5.48	6.19	7.69	8.34	8.69	9.41	9.97	10.06	9.75	9.52	8.64
ธนาคารอาคารสงเคราะห์	1.41	1.58	2.89	3.17	3.07	3.38	2.94	2.47	2.39	2.46	3.33	3.71
ธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร	1.35	1.53	1.72	2.04	2.23	2.49	2.66	3.09	3.08	3.34	3.93	4.22
บริษัทเงินทุน และบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์	17.23	17.62	4.82	4.32	3.00	2.81	2.94	2.59	2.90	2.53	0.54	0.49
บริษัทเครดิตฟองซิเอร์	0.16	0.16	0.14	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08	0.03	0.02	0.02	0.16
บริษัทประกันชีวิต	2.99	3.13	3.68	3.65	3.97	4.36	4.85	5.60	6.65	7.58	8.69	8.94
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

หมายเหตุ: 1/ เฉพาะเงินฝากของบุคคลและสถาบันการเงินที่ไม่แสวงหากำไร

2/ ในปี พ.ศ. 2549 เพียงสิ้นงวดไตรมาสที่ 2

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549)

ดังนั้นผู้ฝากเงินในธนาคารพาณิชย์จึงมีผลตอบแทนหรือรายได้จากดอกเบี้ยเงินฝากน้อยลงไป ทำให้ผู้ฝากเงินแสวงหาผลตอบแทนจากแหล่งอื่น ๆ ที่สูงกว่าการฝากเงินที่ธนาคารพาณิชย์ โดยการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ซึ่งก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้ฝากเงินได้เช่นกัน เมื่อพิจารณาถึงอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน หากเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจะพบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์มีแนวโน้มที่ลดลงแต่อัตราเงินปันผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์กลับให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 ถึงปี พ.ศ. 2549 ซึ่งมีแนวโน้มที่ให้ผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น โดยอัตราเงินปันผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ลดลงเพียงปี พ.ศ. 2546 เท่านั้น ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากระดับราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้น และประกอบกับปัจจัยลบจากต่างประเทศหลายประการด้วยกัน เช่น การแพร่ระบาดของโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน (SARS) และสงครามระหว่างประเทศสหรัฐอเมริกากับประเทศอิรัก ดังจะพิจารณาได้จากภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 อัตราผลตอบแทนจากธนาคารพาณิชย์และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ที่มา: 1/ ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549)

2/ สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (2549)

ดังนั้นการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อการออมเงินในระยะยาวที่ผู้ออมสามารถหลีกเลี่ยงหรือป้องกันการขาดทุนจากอัตราเงินเฟ้อได้ เพราะการลงทุนในหลักทรัพย์จะช่วยรักษามูลค่าที่แท้จริงของเงินลงทุนและให้ผลตอบแทนในรูปของเงินปันผลและกำไรจากการขายหลักทรัพย์ และหากมีความรอบรู้ก็จะสามารถเลือกซื้อและขายหลักทรัพย์ต่าง ๆ ในระดับราคาและจังหวะที่ให้ผลตอบแทนได้สูงกว่า อย่างไรก็ตามการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ย่อมมีความเสี่ยงอาจส่งผลให้ได้รับผลตอบแทนที่ไม่เป็นไปตามที่คาดหวังหรืออาจจะประสบกับภาวะขาดทุนได้เช่นกัน

อย่างไรก็ดีสำหรับผู้ลงทุนบางรายอาจจะไม่สามารถติดตามข้อมูลข่าวสารและตัดสินใจได้ทันเวลา อาจจะสืบเนื่องมาจากประสบการณ์ความรู้ในการวิเคราะห์เพื่อที่จะเลือกพิจารณาลงทุนในหลักทรัพย์ต่าง ๆ หรืออาจจะมีเงินทุนน้อย ดังนั้นรัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้พัฒนาสถาบันการเงินประเภทจัดการการลงทุนในลักษณะของกองทุนรวมขึ้นในตลาดหลักทรัพย์ เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้ต้องการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ โดยที่เงินลงทุนของผู้ลงทุนรายย่อยจะนำมารวมกันโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนไปลงทุนในตราสารหรือหลักทรัพย์ต่าง ๆ เช่น หุ้นสามัญ หุ้นกู้ หรือหลักทรัพย์อื่น ๆ ซึ่งผู้จัดการกองทุนรวมจะเป็นผู้เลือกลงทุนในหลักทรัพย์ตามวัตถุประสงค์และนโยบายการลงทุนของกองทุนรวมนั้น ๆ

เปรียบเทียบสถานการณ์ของกองทุนรวมจะพบว่ากองทุนรวมมีบทบาทที่สำคัญซึ่งจะพิจารณาได้จากการขยายตัวเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ของมูลค่ากองทุนรวมและจำนวนสถาบันนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 พบว่ามูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวมมีการปรับตัวสูงขึ้นโดยเฉพาะกองทุนเปิดซึ่งมีมูลค่าสินทรัพย์สุทธิทั้งหมดเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง (ดูจากตารางที่ 1.4) อาจจะเนื่องมาจากการที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ลดต่ำลง จึงเป็นเหตุจูงใจให้ผู้ออมหันมาลงทุนในกองทุนรวมมากขึ้นเป็นลำดับ และผู้ลงทุนก็สามารถเลือกการลงทุนในกองทุนต่าง ๆ ได้ตามความเหมาะสม

ตารางที่ 1.4 สรุปสถานะกองทุนรวมที่จดทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์
และตลาดหลักทรัพย์ ระหว่างปี พ.ศ. 2541 – พ.ศ. 2548

ณ สิ้นงวด	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
จำนวนกองทุน	168	170	196	237	288	328	425	498
(หน่วย: กองทุน)								
อัตราการเปลี่ยนแปลง	-4	1.19	15.29	20.92	21.52	13.89	29.57	17.18
(หน่วย: ร้อยละ)								
กองทุนปิด	60	38	28	26	25	25	36	60
กองทุนเปิด	108	132	168	211	263	303	389	438
มูลค่าสินทรัพย์สุทธิทั้งหมด	115,116	135,442	140,272	154,339	214,272	468,350	503,788	617,855
(หน่วย: ล้านบาท)								
อัตราการเปลี่ยนแปลง	13.4	17.66	3.57	10.03	38.83	118.58	7.57	22.64
(หน่วย: ร้อยละ)								
กองทุนปิด	50,370	44,858	20,396	19,499	21,092	166,526	170,496	187,002
กองทุนเปิด	64,746	90,584	119,876	134,840	193,180	301,824	333,292	430,853

หมายเหตุ: ในปี พ.ศ. 2548 เพียงสิ้นงวดไตรมาสที่ 2

ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2548)

ในการศึกษาถึงภาวะที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากลดต่ำลงจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจว่าภาวะเช่นนี้ได้ส่งผลกระทบต่อผู้ออมโดยตรงในด้านของผลตอบแทนจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงต้องการศึกษาพฤติกรรมของผู้ออมในภาคครัวเรือนว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ซึ่งในที่นี้หมายถึงภาคครัวเรือนมีการจัดสรรการออมในรูปของเงินฝากธนาคารพาณิชย์ การถือหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ และการเลือกลงทุนในกองทุนรวมมากขึ้นหรือไม่ อย่างไร และจะสะท้อนให้เห็นทางเลือกในการออมเพื่อประกอบการตัดสินใจเช่นไรจึงจะเหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคล ภายใต้เงื่อนไขผลตอบแทน ความเสี่ยง และสภาพคล่องของแต่ละคน จึงจำเป็นต้องทราบถึงพฤติกรรมการออมในระดับภาคของระบบเศรษฐกิจเพื่ออธิบายถึงรูปแบบการออมที่เปลี่ยนไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาถึงลักษณะทั่วไปและรูปแบบของการออมของภาคครัวเรือนในประเทศไทย
2. ศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการออมภาคครัวเรือนในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การออมในธนาคารพาณิชย์ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และกองทุนรวม
3. ศึกษาผลกระทบของการลดลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ที่มีผลต่อรูปแบบการออมของครัวเรือนในประเทศไทย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงพฤติกรรมและสิ่งจูงใจที่กำหนดการออมของครัวเรือนในประเทศไทยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายรักษาระดับปริมาณเงินออมที่เหมาะสม
2. ทราบถึงผลกระทบของการลดต่ำลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ เพื่อให้ผู้ออมในภาคครัวเรือนสามารถจัดสรรการออมในรูปแบบต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้จะศึกษาผลตอบแทนและอุปสงค์การออมในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ เงินฝากธนาคารพาณิชย์ การซื้อหุ้นสามัญในตลาดหลักทรัพย์ และการลงทุนในกองทุนรวม ในประเทศไทย โดยศึกษาเฉพาะในช่วงหลังวิกฤตที่อัตราดอกเบี้ยต่ำ เวลาที่ใช้ในการศึกษาคือช่วงปี พ.ศ. 2540 ถึงไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2549 โดยใช้ข้อมูลเป็นรายไตรมาส ทั้งนี้เพื่อสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการออมของภาคครัวเรือนในรูปแบบต่างๆ ข้างต้นที่เกิดขึ้นหลังวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ ซึ่งอัตราดอกเบี้ยหรือผลตอบแทนมีความแตกต่างกัน เพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการออมที่เกิดขึ้น

บทที่ 2

โครงร่างทางทฤษฎี

การตรวจเอกสาร

วิไลลักษณ์ ไทยอุตสาหะ และ วลัยภรณ์ อัคระนันท์ (2530) ศึกษาปัจจัยที่กระทบต่อการออมของครัวเรือนในสถาบันการเงิน 5 แห่งคือ ธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน ธนาคารออมสิน บริษัทประกันชีวิต และสหกรณ์ออมทรัพย์ เพื่อจะได้ใช้ตัวแปรเหล่านั้นเป็นทางในการเร่งระดมเงินออม โดยใช้วิธีการศึกษาคือสมการถดถอยเชิงซ้อน (multiple linear regression) โดยการสร้างแบบจำลอง 6 รูป ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการออมในสถาบันการเงินแต่ละแห่ง และการออมรวมของสถาบันการเงินทั้ง 5 แห่งนั้น กับตัวแปรต่าง ๆ ในทางเศรษฐกิจที่คาดว่าจะมีผลต่อการออมในแต่ละสถาบัน โดยใช้ข้อมูลทศวรรษตามเวลาดังแต่ พ.ศ. 2512 – พ.ศ. 2528

ผลการศึกษาปรากฏว่าตัวแปรที่กำหนดการออมในธนาคารพาณิชย์เรียงตามลำดับความสำคัญ ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำที่ธนาคารพาณิชย์ รายได้ที่สามารถใช้จ่ายจริงในอดีต โดยการออมในธนาคารพาณิชย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทั้งสอง นอกจากนี้ยังมีอัตราดอกเบี้ยสำหรับตัวสัญญาใช้เงิน และอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลที่ทำให้การออมในธนาคารพาณิชย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร สำหรับตัวแปรอัตราภาษีของดอกเบี้ยเงินฝากที่ธนาคารที่ทำให้การออมลดลงเมื่ออัตราภาษีสูงขึ้น และตัวแปรจำนวนประชากรในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งถ้าหากสูงขึ้นก็จะทำให้การออมลดลงเนื่องจากจะต้องนำรายได้ส่วนหนึ่งมาจ่ายให้กับประชากรที่เพิ่มขึ้น

ตัวแปรที่กำหนดการออมในบริษัทเงินทุนเรียงตามลำดับความสำคัญ ได้แก่ รายได้จากทรัพย์สิน อัตราดอกเบี้ยสำหรับตัวสัญญาใช้เงิน อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำที่ธนาคารพาณิชย์ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา จำนวนและสาขาของบริษัทเงินทุนที่เปิดทำการในประเทศไทย โดยรายได้จากทรัพย์สิน อัตราดอกเบี้ยสำหรับตัวสัญญาใช้เงิน จำนวนและสาขาของบริษัทเงินทุนที่ทำให้การออมในบริษัทเงินทุนเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทั้ง 3 นี้ ส่วนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำที่ธนาคารพาณิชย์

กำหนดให้การออมในบริษัทเงินทุนเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร

ตัวแปรที่กำหนดการออมในธนาคารออมสินเรียงตามความสำคัญ ได้แก่ รายได้จากทรัพย์สิน อัตราดอกเบี้ยทั่วไปในตลาด อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำในธนาคารพาณิชย์ ดัชนีราคาสินค้าประเภทอาหารและจำนวนสาขาของธนาคารออมสิน โดยรายได้จากทรัพย์สินและจำนวนสาขาของธนาคารออมสินทำให้การออมในธนาคารออมสินเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกับการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยทั่วไปในตลาด อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำที่ธนาคารพาณิชย์ และดัชนีราคาสินค้าประเภทอาหารส่งผลทำให้การออมในธนาคารออมสินเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร

ตัวแปรที่กำหนดการออมในบริษัทประกันชีวิตเรียงตามความสำคัญ ได้แก่ รายได้จากทรัพย์สิน การสะสมทุน ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และจำนวนและสาขาของบริษัทประกันชีวิต จะทำให้การออมในบริษัทประกันชีวิตเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร แต่ตัวแปรดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค จะทำให้การออมในบริษัทประกันชีวิตเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามกับตัวแปร

ตัวแปรที่กำหนดการออมในสหกรณ์ออมทรัพย์เรียงตามความสำคัญ ได้แก่ รายได้จากทรัพย์สิน โดยทำให้การออมในสหกรณ์ออมทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกับตัวแปร ส่วนตัวดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค อัตราดอกเบี้ยเงินฝากในธนาคารออมสิน และภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาจะทำให้การออมในสหกรณ์ออมทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม

ทิวลิป เครือมา (2533) ศึกษาโดยสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้ทางการเงินกับส่วนประกอบของตัวชี้ และความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการถือเงินประเภทต่าง ๆ ของประชาชนและธนาคารพาณิชย์กับปัจจัยต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงความต้องการถือเงิน โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด หรือ OLS ทำการทดสอบ ผลการศึกษาพบว่าการเปลี่ยนแปลงตัวชี้ทางการเงินมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมากคือ มีค่ามากที่สุดในปี 2524 และมีค่าต่ำที่สุดในปี 2529 และปัจจัยที่ส่งผลกระทบทำให้ตัวชี้ทางการเงินเปลี่ยนแปลงไปมากที่สุดคืออัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำและเงินฝากออมทรัพย์ รองลงมาคือ การถือเงินสด อัตราส่วนการ

ถือเงินสำรองส่วนที่กู้ยืมมาจากธนาคารแห่งประเทศไทย อัตราส่วนเงินสดสำรองตามกฎหมาย และอัตราส่วนการถือเงินสดสำรองส่วนเกินตามลำดับ

สำหรับในส่วนของแบบจำลองความต้องการถือเงินประเภทต่าง ๆ ของธนาคารพาณิชย์ พบว่าถ้าเป็นความต้องการถือเงินของธนาคารพาณิชย์ เช่น การถือเงินสำรองส่วนเกิน ในระยะยาว จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกับปริมาณเงินฝากธนาคารพาณิชย์ ส่วนในระยะสั้นเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับปริมาณเงินฝากและเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงข้ามกับความแตกต่างระหว่าง อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้กับอัตราส่วนลดของธนาคารแห่งประเทศไทย

ความต้องการถือเงินของประชาชน เช่น เงินฝากประจำและออมทรัพย์ ในระยะยาวพบว่า เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกับรายได้ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำและออมทรัพย์ และผลของการถือเงินในระยะเวลาที่ผ่านมาและเปลี่ยนแปลงตรงข้ามกับกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ สำหรับในระยะสั้นการเปลี่ยนแปลงเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับรายได้และผลของการถือเงินในระยะเวลาที่ผ่านมาแต่เปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการลงทุนซื้อขายหุ้น

พรเพ็ญ ภู่วิทยาพันธ์ (2540) ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการออมภาคครัวเรือนผ่านสถาบันการเงิน จำแนกเป็นการออมผ่านธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน ธนาคารออมสิน การออมผ่านสถาบันการเงินทั้งสามแห่งนี้อยู่เป็นตัวแทนการออมภาคครัวเรือนผ่านสถาบันการเงินทั้งระบบ โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาในช่วงปี 2518-2539

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่กำหนดการออมภาคครัวเรือนผ่านสถาบันการเงินทั้งระบบ และธนาคารพาณิชย์ประกอบด้วย รายได้สุทธิที่สามารถใช้จ่ายได้จริง อัตราดอกเบี้ยเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์ ระดับราคาสินค้าภายในประเทศ ผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ จำนวนสาขาของสถาบันการเงินทั้งระบบสำหรับการออมรวม จำนวนสาขาของธนาคารพาณิชย์ สำหรับการออมผ่านธนาคารพาณิชย์ ปัจจัยที่กำหนดการออมผ่านบริษัทเงินทุนประกอบด้วย รายได้จากทรัพย์สิน ส่วนต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินฝากที่บริษัทเงินทุน และธนาคารพาณิชย์ ผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ และจำนวนสาขาของบริษัทเงินทุน ส่วนปัจจัยที่กำหนดการออมผ่านธนาคารออมสินประกอบด้วย รายได้สุทธิที่สามารถใช้จ่ายได้จริง อัตราดอกเบี้ยเงินฝากที่ธนาคารออมสิน และอัตราเงินเฟ้อ

ธนาคารแห่งประเทศไทย (2541) ได้ทำการสำรวจพฤติกรรมการออมของภาคครัวเรือนไทย ในปี 2541 ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลจากครัวเรือนตัวอย่างทั่วประเทศรวม 3,933 ครัวเรือน โดยศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้จ่ายและการออมของภาคครัวเรือนเพื่อเปรียบเทียบกับปี 2536 จากกลุ่มตัวอย่างพบว่ารายได้ของครัวเรือนทั้งประเทศเฉลี่ย 12,731 บาท/เดือน รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคเฉลี่ย 9,092 บาท/เดือน รายจ่ายที่มีใช้การอุปโภคบริโภคเฉลี่ย 1,435 บาท/เดือน เงินออมของครัวเรือนทั้งประเทศเฉลี่ย 2,203 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 17.3 ของรายได้ และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจในปี 2536 ที่รายได้ของครัวเรือนเฉลี่ยทั้งประเทศ 11,059 บาท/เดือน รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค 6,778 บาท/เดือน รายจ่ายที่มีใช้การอุปโภคบริโภค 1,239 บาท/เดือน เงินออมของครัวเรือนทั้งประเทศเฉลี่ย 3,043 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 27.5 ของรายได้ การที่สัดส่วนการออมต่อรายได้ลดลงค่อนข้างมากในช่วงปี 2536-2541 ส่วนหนึ่งเพราะครัวเรือนพยายามรักษามาตรฐานการครองชีพของตนโดยมีการใช้จ่ายสำหรับการอุปโภคบริโภคเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อของประเทศในขณะที่รายได้เพิ่มเพียงครึ่งหนึ่งของอัตราเงินเฟ้อ

การจัดสรรเงินออมร้อยละ 53.3 ของครัวเรือนทั้งประเทศมีการออมกับสถาบันการเงินที่เหลือร้อยละ 46.7 ไม่มีการออมกับสถาบันการเงิน ซึ่งเหตุผลสำคัญนอกจากรายได้ไม่เพียงพอแล้ว ได้แก่ ความพอใจถือเงินสดมากกว่า รองมาคือ เล่นแชร์ ผู้ที่ออมทรัพย์สินกับสถาบันการเงินนั้น ร้อยละ 67.6 ของเงินออมเป็นเงินฝากออมทรัพย์ ร้อยละ 20.6 อยู่ในรูปแบบของเงินฝากประจำและ ร้อยละ 6.2 อยู่ในรูปเงินฝากสหกรณ์ โดยสรุปพบว่าปัจจัยที่กำหนดการออมภาคครัวเรือนที่สำคัญ ได้แก่ รายได้ เมื่อพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างเงินออมและรายได้พบว่า เงินออมของครัวเรือนจะเพิ่มขึ้นตามรายได้ที่สูงขึ้น

ชลลดา หลวงพิทักษ์ (2544) ได้ทำการสำรวจลักษณะการออมของภาคครัวเรือน ในกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาการออมของครัวเรือนว่ามีการจัดสรรแบ่งการออมในตลาดการเงินทั้งในและนอกระบบในลักษณะรูปแบบใดบ้าง โดยทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรที่อาศัยอยู่ใน 50 เขตของกรุงเทพมหานคร จำนวน 510 ครัวเรือน ในระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ในแต่ละเขตพื้นที่นั้นจะมีจำนวนครัวเรือนที่ได้รับการสุ่มสัมภาษณ์โดยการคำนวณถ่วงน้ำหนัก ลักษณะการถือสินทรัพย์ทางการเงินของครัวเรือนในช่วงระยะเวลา 1 ปี แล้วนำผลมาวิเคราะห์ด้วยการคำนวณแบบร้อยละ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จัดเป็นครอบครัวผู้มีรายได้ระดับปานกลาง คือทั้งครอบครัวมีรายได้ประมาณปีละ 200,001-500,000 บาท ครัวเรือนเหล่านี้มีการออมในรูปเงินฝากซึ่งเป็นการออมในตลาดเงินที่เป็น

ระบบเป็นส่วนใหญ่คือมีประมาณร้อยละ 89 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ส่วนการออมในลักษณะที่เป็นสินทรัพย์อื่น ๆ และอาจนับได้ว่าเป็นการออมนอกระบบคือ การออมในรูปทองคำซึ่งจากแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง มีจำนวนร้อยละ 99.80 ที่มีทองคำอยู่ในครอบครอง สำหรับลักษณะการออมของประชากรในภูมิภาคเอเชียไม่นิยมทำประกันชีวิต ไม่นิยมการลงทุนในหุ้นหรือหลักทรัพย์ตลอดจนพันธบัตรรัฐบาล ซึ่งอาจเป็นเพราะตลาดทุนยังไม่พัฒนาเท่าที่ควร สินทรัพย์อื่นที่ถือครองนอกจากบ้านที่อยู่อาศัยที่มีที่ดินเป็นของตนเองแล้วซึ่งนับได้ว่าเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ การออมในรูปที่ดินเปล่าเป็นสิ่งที่กลุ่มตัวอย่างมีการถือมากที่สุดซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากภาวะฟองสบู่ของราคาที่ดินในช่วงก่อนหน้านี้ รองลงมาเป็นการสะสมพระพุทธรูปซึ่งเป็นโบราณวัตถุที่มีค่า ทั้งนี้อาจจะสืบเนื่องมาจากความเลื่อมใสในศาสนาประจำชาติ หรืออาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าลักษณะการออมสินทรัพย์ทางการเงินที่เป็นสังหาริมทรัพย์ที่เป็นที่นิยมสุดคือ เงินสด เงินฝาก และทองคำตามลำดับ และสินทรัพย์ที่อยู่ในรูปอสังหาริมทรัพย์ที่นิยมทำการออมมากที่สุดคือ ที่ดิน พระพุทธรูป และสัตว์เลี้ยง

สมปอง แจ่งสุบิน (2544) ได้ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคและการออมของครัวเรือนก่อนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2539 กับช่วงวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2541 โดยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และศึกษาปัจจัยที่กำหนดความแตกต่างพฤติกรรมการออมของครัวเรือนใน 2 ช่วงเวลาดังกล่าว ด้วยวิธีการสร้างแบบจำลองเศรษฐกิจโดยใช้สมการถดถอยเชิงพหุ และประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด แล้วนำมาทดสอบความแตกต่างด้วยวิธีการ Chow Test จากการศึกษาเชิงเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคและการออมของครัวเรือนในประเทศไทย พบว่าก่อนถึงช่วงวิกฤตเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างพอสมควร จะเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงในรายได้ที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.5 สูงกว่ารายจ่ายเพื่อการบริโภคที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 17.1 ส่งผลให้ระดับการออมเพิ่มขึ้นร้อยละ 29.3 ในขณะที่ส่วนรายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคต่อรายได้มีค่าลดลง และสัดส่วนการออมต่อรายได้มีค่าเพิ่มขึ้น ในช่วงเริ่มต้นของวิกฤตเศรษฐกิจรัฐบาลได้ใช้นโยบายดอกเบี้ยสูงเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจมีผลให้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำเพิ่มขึ้น นอกจากนี้รูปแบบการออมทรัพย์ของประชาชนส่วนใหญ่ยังเป็นเงินฝากธนาคารพาณิชย์ และมีวัตถุประสงค์ในการออมเพื่อไว้ใช้ในยามเจ็บป่วย หรือยามชราภาพ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากที่สูงขึ้นเป็นสิ่งที่จูงใจในการทำให้มีการออมเพิ่มขึ้น

การเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคและการออมของครัวเรือนก่อนกับช่วงวิกฤตเศรษฐกิจจำแนกตามปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมจากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าสถิติเบื้องต้น พบว่าก่อนช่วงวิกฤตเศรษฐกิจครัวเรือนที่อยู่ในชั้นรายได้ต่ำและปานกลางครัวเรือนที่มีหัวหน้าครัวเรือนมีอายุในช่วงเริ่มต้นการทำงาน และครัวเรือนที่มีแหล่งรายได้ไม่แน่นอนจะมีรายได้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ลดลงและมีรายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคเพิ่มขึ้นส่งผลให้ระดับการออมลดลง ตรงกันข้ามกับครัวเรือนที่อยู่ในชั้นรายได้สูง ครัวเรือนที่มีหัวหน้าครัวเรือนอายุวัยกลางคนและสูงอายุ และครัวเรือนที่มีแหล่งที่มารายได้ที่แน่นอนจะมีรายได้เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เพิ่มขึ้นมากกว่าการเปลี่ยนแปลงรายจ่ายเพื่อการบริโภคอุปโภค ส่งผลให้ระดับการออมสูงขึ้น ส่วนปัจจัยที่กำหนดความแตกต่างพฤติกรรมการออมของครัวเรือนในช่วงก่อนกับช่วงวิกฤตเศรษฐกิจจำแนกตามอาชีพหลักของครัวเรือนพบว่า พฤติกรรมการออมก่อนวิกฤตเศรษฐกิจแตกต่างจากช่วงวิกฤตเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญ

นุชนาถ เลิศสุภิเกษม (2545) ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกธนาคารพาณิชย์ที่จะฝากเงิน โดยผู้ฝากเงินที่มีพฤติกรรมระมัดระวังจะเลือกฝากเงินกับธนาคารที่มีความเสี่ยงต่ำ และถอนเงินฝากจากธนาคารพาณิชย์ที่มีความเสี่ยงสูง โดยใช้วิธีการศึกษาด้วยการนำข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินรายไตรมาสที่คำนวณได้จากงบการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทย 13 แห่ง มาหาความสัมพันธ์ทางสถิติด้วยสมการถดถอยเชิงเส้นตรง ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินฝากเป็นตัวแปรตามและตัวแปรอิสระที่สะท้อนความเสี่ยงและลักษณะธนาคารพาณิชย์ ได้แก่ อัตราส่วนของผู้ถือหุ้นต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนดอกเบี้ยค้างรับต่อสินเชื่อ อัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่องต่อสินทรัพย์รวม อัตราผลตอบแทนเงินฝาก อัตราการขยายตัวของสินทรัพย์รวม และตัวแปรหุ่นซึ่งแสดงความเป็นธนาคารของรัฐ

การศึกษาในแต่ละช่วงได้ศึกษาสมการ 3 รูปแบบคือ สมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินฝากในช่วงเวลา t กับตัวแปรอิสระในช่วงเวลา t สมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินการขยายตัวของเงินฝากในช่วงเวลา t กับตัวแปรอิสระในช่วงเวลา $t-1$ และสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขยายตัวของเงินฝากในช่วงเวลา t กับตัวแปรอิสระในช่วงเวลา t และรวมตัวรบกวนของช่วงเวลา $t-1$ เข้ามาในสมการด้วย ซึ่งผลการศึกษาปรากฏว่าสมการที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ที่ดีที่สุดคือสมการที่รวมตัวรบกวนในอดีตเข้ามาในสมการ

ผลการศึกษาในช่วงก่อนวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ ปรากฏว่าผู้ฝากเงินไม่นำความเสี่ยงมาใช้ในการตัดสินใจเลือกธนาคารพาณิชย์ที่จะฝากเงิน และผลการศึกษาแสดงว่าอัตราการขยายตัวของเงินฝากไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอัตราส่วนของผู้ถือหุ้นต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนดอกเบี้ยค้างรับต่อสินเชื่อซึ่งเป็นตัวแปรสะท้อนความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ และไม่มี ความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของเงินฝาก และตัวแปรหุ่นซึ่งแสดงความเป็นธนาคารรัฐ แต่มีความสัมพันธ์กับอัตราการขยายตัวของสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่องต่อสินทรัพย์รวม แสดงว่าในช่วงก่อนวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ อัตราการขยายตัวของเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ ขึ้นอยู่กับขนาดของธนาคารและสภาพคล่องของธนาคารเป็นสำคัญ

ส่วนผลการศึกษาในช่วงหลังวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจปรากฏว่าอัตราการขยายตัวของเงินฝากมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับตัวแปรด้านความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งแตกต่างจากช่วงก่อนวิกฤตการณ์ โดยมีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนของผู้ถือหุ้นต่อสินทรัพย์รวม และอัตราดอกเบี้ยค้างรับต่อสินเชื่อ และมีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนส่วนผู้ถือหุ้นต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนดอกเบี้ยค้างรับต่อสินเชื่อ และมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับอัตราผลตอบแทนของเงินฝาก ตัวแปรหุ่นแสดงความเป็นธนาคารรัฐ และอัตราการขยายตัวของสินทรัพย์รวม แต่ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่องต่อสินทรัพย์รวม ผลการศึกษา แสดงว่าในช่วงหลังวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ ผู้ฝากเงินพิจารณาเลือกสถาบันที่จะฝากเงินจากขนาด และความมั่นคงของธนาคารมากขึ้น

นอกจากนี้ยังได้ทดสอบความเท่ากันของสมการทั้ง 2 สมการ เพื่อศึกษาว่าพฤติกรรมของ ผู้ฝากระหว่าง 2 ช่วงเวลามีความแตกต่างกันหรือไม่ โดยใช้วิธีทดสอบ Chow Test ผลการศึกษา ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใน 2 ช่วงเวลาดังกล่าว

การตรวจสอบเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นพบว่า ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อปริมาณ การออมหรือพฤติกรรมการออมคืออัตราผลตอบแทนจากเงินฝากที่ได้รับ แต่จากงานวิจัยไม่ได้ ศึกษาถึงกรณีที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญนั้นลดลงแล้วผู้ออมจะยังคง ฝากเงินต่อไปหรือผู้ออมมีการย้ายเงินฝากของตนเพื่อแสวงหาผลตอบแทนที่ดีกว่าหรือไม่ ดังนั้น การศึกษานี้จึงมุ่งประเด็นเพื่อการศึกษาถึงอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ที่ลดลง จะส่งผลให้ผู้ออมจะหันไปถือสินทรัพย์ในลักษณะอื่นหรือไม่

ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการถือสินทรัพย์ (determinants of asset demand)

สินทรัพย์ (asset) เป็นส่วนหนึ่งของทรัพย์สินทั้งหมด (property) ซึ่งสะสมมูลค่าได้ เช่น เงิน หุ้น พันธบัตร ที่ดิน เป็นต้น แต่ก็มักพบว่าบุคคลต้องทำการเลือกว่าจะถือสินทรัพย์หรือขายสินทรัพย์ประเภทใดมากกว่ากัน โดยทั่วไปแล้วบุคคลจะต้องพิจารณาองค์ประกอบหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการถือสินทรัพย์ดังนี้ คือ

1. ความมั่งคั่ง (wealth) เป็นผลรวมของทรัพย์สินทั้งหมดที่บุคคลนั้นเป็นเจ้าของ หากการถือสินทรัพย์นั้น ๆ ส่งผลให้ได้รับผลกำไรหรือมีมูลค่าของสินทรัพย์เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ความมั่งคั่ง (Wealth) เพิ่มขึ้นไปด้วยเช่นกันจึงทำให้เกิดความต้องการถือสินทรัพย์มากขึ้น (Q_d) หรืออีกนัยหนึ่งคือเมื่อกำหนดให้สิ่งอื่น ๆ คงที่การเพิ่มขึ้นของความมั่งคั่งจะส่งผลให้ปริมาณความต้องการถือสินทรัพย์เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นระดับการตอบสนองระหว่าง การเปลี่ยนแปลงของทั้งสองส่วนนี้สามารถวัดได้จากระดับความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อความมั่งคั่ง (wealth elasticity of demand : E_d^{Wealth}) ในรูปของการเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละซึ่งมีลักษณะคล้ายกับแนวความคิดความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้เมื่อกำหนดให้สิ่งอื่น ๆ ไม่เปลี่ยนแปลงจะได้ว่า

$$\frac{\% \Delta Q_d}{\% \Delta Wealth} = E_d^{Wealth}$$

จากข้างต้นสมมติให้ปริมาณความต้องการสินทรัพย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 50 ในขณะที่ความมั่งคั่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 จะพบว่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อความมั่งคั่งคือ 0.5 แต่ถ้าความต้องการถือสินทรัพย์ เช่น หุ้นสามัญ เพิ่มขึ้นร้อยละ 200 โดยที่ความมั่งคั่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อความมั่งคั่งจะเท่ากับ 2

สินทรัพย์สามารถแบ่งออกได้เป็นสองประเภทหลัก ๆ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อความมั่งคั่งของสินทรัพย์นั้น โดยสินทรัพย์ประเภทแรกคือสินทรัพย์ประเภท necessity สินทรัพย์ประเภทนี้เป็นสินทรัพย์ที่มีความจำเป็นและมีความต้องการถือสูงอีกทั้งให้ความมั่งคั่งที่เพิ่มขึ้น จึงทำให้ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการสินทรัพย์นี้เพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละของการเพิ่มขึ้นของความมั่งคั่งดังนั้นค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อความมั่งคั่งจะมีค่า

น้อยกว่า 1 สินทรัพย์ประเภทนี้ ได้แก่ บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เป็นต้น ส่วนสินทรัพย์อีกประเภทหนึ่งคือสินทรัพย์ประเภท luxury ซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่จะเลือกถือหรือไม่ก็ได้ โดยสินทรัพย์นี้ จะมีความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อความมั่งคั่งมากกว่า 1 เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของความมั่งคั่ง จะน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของปริมาณความต้องการสินทรัพย์ ตัวอย่างของสินทรัพย์ประเภทนี้ คือ หุ่นสามัญ และพันธบัตรรัฐบาล

2. ผลตอบแทนที่คาดหวัง (expected returns) คือ ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ ในช่วงเวลาถัดไป ซึ่งได้จากการตัดสินใจทำการเลือกถือสินทรัพย์นั้น ๆ โดยหวังถึงผลตอบแทนที่ต้องการจะได้รับ ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของผลตอบแทนที่คาดหวังจากสินทรัพย์จะมีความสัมพันธ์กับทางเลือกในการถือสินทรัพย์หรือปริมาณความต้องการถือสินทรัพย์ด้วยเช่นกัน

3. ความเสี่ยง (risk) เป็นระดับของความไม่แน่นอนหรือความเสี่ยงที่จะได้รับจากผลตอบแทนของสินทรัพย์นั้น ซึ่งเป็นการแสดงถึงความเสี่ยงเบนของผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนที่เบี่ยงเบนไปจากอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง ดังนั้นในการวัดจึงอาศัยค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทน (พยชน์ หาญผดุงกิจ, 2532) และความเสี่ยงนี้จะมีความสัมพันธ์กับทางเลือกในการถือสินทรัพย์หากสินทรัพย์นั้น ๆ มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นก็จะส่งผลให้ความต้องการถือสินทรัพย์ลดลงไปด้วย ดังนั้นความเสี่ยงจึงส่งผลต่อปริมาณความต้องการถือสินทรัพย์ด้วยเช่นกัน

4. สภาพคล่อง (liquidity) ความสะดวกและรวดเร็วในการเปลี่ยนสินทรัพย์ให้เป็นเงินสด โดยมีต้นทุนในการแลกเปลี่ยนที่น้อยที่สุด

จากปัจจัยที่ต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นสามารถนำมารวบรวมเป็นทฤษฎีทางเลือกในการจัดสรรสินทรัพย์ (theory of portfolio choice) โดยสามารถเขียนฟังก์ชันแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$Q_d = f(Wealth, R_{\text{expect}}, Risk, Liquity)$$

โดยที่

Q_d = ความต้องการถือสินทรัพย์

$Wealth$ = ความมั่งคั่ง

R_{expect} = ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

Risk = ความเสี่ยงของสินทรัพย์

Liquidity = สภาพคล่องของสินทรัพย์

แนวคิดเรื่องอัตราผลตอบแทน

อัตราผลตอบแทน (rate of return) หมายถึง สัดส่วนระหว่างขนาดของผลตอบแทนต่อขนาดของเงินลงทุน โดยแสดงค่าอัตราผลตอบแทนเป็นร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ อัตราผลตอบแทนนั้นสามารถนำมาใช้วิเคราะห์ได้หลายวิธี ได้แก่ (คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2547)

1. อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจริง (realized return) เป็นการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนที่แท้จริง เพื่อทราบว่าการลงทุนที่ผ่านมานั้น มีผลตอบแทนที่ดีหรือไม่เพียงไร อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจะเป็นตัววัดผลตอบแทนที่ได้รับทั้งหมด หรือสิ่งที่ผู้ลงทุนจะได้รับตลอดเวลาที่ลงทุน หรือระยะเวลาที่ถือครองหลักทรัพย์ โดยปกติแล้วจะเทียบเป็นร้อยละกับเงินลงทุนในช่วงเวลา 1 ปี

$$\text{อัตราผลตอบแทนที่ได้รับ} = \frac{(\text{มูลค่าปลายงวด} - \text{มูลค่าต้นงวด} + \text{เงินสดที่ได้รับระหว่างงวด})}{\text{มูลค่าต้นงวด}}$$

2. อัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ย (average rate of return) ในการวัดอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหลายคาบ จะวัดโดยใช้อัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยจากมูลค่าที่เวลาต่างกัน คำนวณอัตราผลตอบแทนระหว่างช่วงเวลาที่ t ถึง $t+1$ และอัตราผลตอบแทนระหว่างช่วงเวลาที่ $t+1$ ถึง $t+2$ ดังนี้

$$R_{t,t+1} = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}$$

$$R_{t+1,t+2} = \frac{P_{t+2} - P_{t+1}}{P_{t+1}}$$

วิธีคำนวณหาอัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยที่ได้รับระหว่างช่วงเวลา t ถึง $t+2$ สามารถทำได้ 2 วิธีด้วยกันคือ

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic average rate of return)

$$R_{t,t+2} = \frac{P_{t,t+2} - P_{t+1,t+2}}{2}$$

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยเรขาคณิต (geometric average rate of return)

$$R_{t,t+2} = \sqrt{(1 + R_{t,t+1}) \cdot (1 + R_{t+1,t+2})} - 1$$

ในกรณีที่เป็นการลงทุนที่ใช้ระยะเวลาหลายช่วงเวลา สูตรทั่วไปที่ใช้คำนวณอัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ย คือ

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic average rate of return)

$$R_{0,T} = \frac{\sum_{t=0}^T R_{t,t+1}}{n}$$

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยเรขาคณิต (geometric average rate of return)

$$R_{0,T} = [(1 + R_{t,t+1}) \cdot (1 + R_{t+1,t+2}) \dots (1 + R_{T-1,T})]^{\frac{1}{T}} - 1$$

กำหนดให้

P_t = มูลค่าหลักทรัพย์ที่เวลา t

P_{t+1} = มูลค่าหลักทรัพย์ที่เวลา $t + 1$

P_{t+2} = มูลค่าหลักทรัพย์ที่เวลา $t + 2$

$R_{t,t+1}$ = อัตราผลตอบแทนที่ได้รับระหว่างช่วงเวลา t ถึง $t + 1$

$$R_{t+1,t+2} = \text{อัตราผลตอบแทนที่ได้รับระหว่างช่วงเวลา } t+1 \text{ ถึง } t+2$$

$$R_{t,t+2} = \text{อัตราผลตอบแทนที่ได้รับระหว่างช่วงเวลา } t \text{ ถึง } t+2$$

ข้อสังเกตประการหนึ่งจะพบว่า มีความแตกต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยเลขคณิต และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยเรขาคณิต โดยอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยเลขคณิตนั้นจะมีอัตราผลตอบแทนสูงกว่าความเป็นจริงอยู่เล็กน้อย เมื่อใช้กับข้อมูลที่มีช่วงเวลายาวนานและมีความผันผวนสูง

3. อัตราผลตอบแทนที่คาดไว้ (expected return) เป็นการคาดการณ์ในอนาคตว่าการลงทุนในหลักทรัพย์ชนิดใดชนิดหนึ่งน่าจะให้ผลตอบแทนเท่าใด เนื่องจากหลักทรัพย์แต่ละชนิดให้ผลตอบแทนที่ไม่แน่นอนจากปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต อัตราผลตอบแทนที่คาดไว้นี้สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจในการลงทุนได้ ในกรณีที่ผู้ลงทุนต้องการเปรียบเทียบความน่าลงทุนระหว่างหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเท่ากัน ผู้ลงทุนสามารถเปรียบเทียบได้จากอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

การคำนวณอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ ซึ่งหาได้จากค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราผลตอบแทนที่เป็นไปได้ โดยการถ่วงน้ำหนักจากค่าโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่จะเกิดอัตราผลตอบแทนที่เป็นไปได้

$$E(R_A) = \sum_{i=1}^n p_i R_{Ai}$$

กำหนดให้

$$E(R_A) = \text{อัตราผลตอบแทนที่คาดไว้ของหลักทรัพย์ A}$$

$$R_{Ai} = \text{อัตราผลตอบแทนที่เป็นไปตามเหตุการณ์ที่ } i$$

$$p_i = \text{ความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่ } i \text{ โดยมีเหตุการณ์ทั้งสิ้น } n \text{ เหตุการณ์}$$

4. อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์ (portfolio expected return) เป็นการคำนวณอัตราผลตอบแทนจากกลุ่มหลักทรัพย์ ซึ่งประกอบด้วยหลักทรัพย์หลายตัว ซึ่งสามารถคำนวณได้จากค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์แต่ละตัวที่ประกอบกันเป็นกลุ่มหลักทรัพย์โดยน้ำหนักที่ถ่วง ได้แก่ สัดส่วนของเงินลงทุนในหลักทรัพย์นั้นเทียบกับมูลค่าเงินลงทุนของผู้ลงทุน

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n w_i E(R_i)$$

กำหนดให้

$E(R_p)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์

w_i = สัดส่วนของเงินลงทุนในหลักทรัพย์ชนิดที่ i

$E(R_i)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ชนิดที่ i

n = จำนวนหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์

การวัดอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ สามารถคำนวณโดยใช้ดัชนีของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (มนตรัตน์ โพธิ์วิจิตร, 2539)

$$r_s = \frac{(SET_t - SET_{t-1}) \times 100}{SET_{t-1}}$$

สามารถคำนวณอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดได้ดังนี้

$$\overline{r_s} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r_{s_i}$$

กำหนดให้

$\overline{r_s}$ = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ ณ ระยะเวลาที่ i

r_s = อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ณ ระยะเวลาที่ i

SET_t = ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ (Set index) ใน ณ เวลา t

SET_{t-1} = ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ (Set index) ใน ณ เวลา t-1

การวัดอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม

มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (NAV) คือ มูลค่าสุทธิของสินทรัพย์ที่กองทุนรวมถือไว้หารด้วยจำนวนหน่วยลงทุนทั้งหมดโดยตราตลาด (มนตรีธรรม โพธิ์วิจิตร, 2539) และสินทรัพย์ส่วนใหญ่ที่กองทุนถือไว้คือ หลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ โดยมีบางส่วนเป็นตั๋วสัญญาใช้เงิน เงินฝากธนาคาร หรือสินทรัพย์สภาพคล่องอื่น ๆ โดยสามารถคำนวณได้ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2548)

$$r_F = \frac{(NAV_t - NAV_{t-1}) \times 100}{NAV_{t-1}}$$

กำหนดให้

r_F = อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม

NAV_t = มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม ณ เวลา t

NAV_{t-1} = มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม ณ เวลา t-1

แนวคิดเรื่องความเสี่ยง

ความเสี่ยง (risk) หมายถึง ความไม่แน่นอนในการได้รับเงินคืนและได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนที่คาดไว้ การวัดค่าความเสี่ยงที่แพร่หลายที่สุดคือ การวัดความผันผวน (volatility) ของอัตราผลตอบแทน โดยวิธีการทางสถิติซึ่งจะวัดจากค่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของอัตราผลตอบแทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มากขึ้นจะแสดงถึงระดับความผันผวนหรือความเสี่ยงที่มากขึ้น นอกจากนี้ความเสี่ยงยังอาจวัดได้ด้วยค่าความแปรปรวน (variance) ของอัตราผลตอบแทนซึ่งมีค่าเท่ากับกำลังสองของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนสามารถหาค่าความเสี่ยงได้ดังนี้

จากค่าความแปรปรวน

$$\sigma_A^2 = \sum_{i=1}^n p_i [R_{Ai} - E(R_A)]^2$$

จะได้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือ ความเสี่ยง

$$\sigma_A = \sqrt{\sum_{i=1}^n p_i [R_{Ai} - E(R_A)]^2}$$

กำหนดให้

σ_A^2 = ความแปรปรวน

σ_A = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$E(R_A)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ A

R_{Ai} = อัตราผลตอบแทนที่เป็นไปตามเหตุการณ์ที่ i

p_i = ความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่ i โดยมีเหตุการณ์ทั้งสิ้น n เหตุการณ์

จากการคำนวณค่าความแปรปรวน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่กล่าวมาข้างต้นจะเป็นการคำนวณที่ต้องใช้ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งอาจจะยากต่อการคาดการณ์ ดังนั้นจึงคำนวณหาค่าความแปรปรวน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากข้อมูลในอดีตเพื่อเป็นข้อมูลในการคาดการณ์ความผันผวนในอนาคต

ค่าความแปรปรวน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากข้อมูลในอดีต หาได้ดังนี้

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n [R_i - \bar{R}]^2}{N}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n [R_i - \bar{R}]^2}{N}}$$

กำหนดให้

- σ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลจากตัวอย่างสุ่ม
 R_i = อัตราผลตอบแทนในช่วงเวลาที่ i
 $\overline{R_i}$ = ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนในช่วงเวลาที่ 1 ถึง n
 N = จำนวนข้อมูล

การวัดความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์

การวัดความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ สามารถวัดจากค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนที่คาดหวังกับผลตอบแทนที่ได้รับ ดังนั้นจึงสามารถนำอัตราผลตอบแทนที่ได้มาคำนวณความเสี่ยงตามวิธีการทางสถิติได้ดังนี้

$$\sigma_B = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_{B_i} - \overline{r_B})^2}{n}}$$

กำหนดให้

- σ_B = ความเสี่ยง/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนธนาคารพาณิชย์
 r_{Bi} = อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้น ณ ช่วงเวลา i
 $\overline{r_B}$ = อัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยสำหรับช่วงระยะเวลา n งวด
 n = จำนวนงวดสำหรับระยะเวลาทดสอบ

การวัดความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์

ในการวัดความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ จะอาศัยค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับกับผลตอบแทนที่ได้รับ ดังนั้นจึงสามารถนำอัตราผลตอบแทนที่หาได้จากแบบจำลองอัตราผลตอบแทนมาคำนวณความเสี่ยงตามวิธีการทางสถิติได้ดังนี้

$$\sigma_s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_{s_i} - \bar{r}_s)^2}{n}}$$

กำหนดให้

σ_s	=	ความเสี่ยง/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตลาดหลักทรัพย์
r_{s_i}	=	อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้น ณ งวดเวลา i
$\bar{r}_s$	=	อัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยสำหรับช่วงระยะเวลา n งวด
n	=	จำนวนงวดสำหรับระยะเวลาทดสอบ

การวัดความเสี่ยงของกองทุนรวม

การวัดความเสี่ยงของกองทุนรวม สามารถวัดจากค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนที่คาดหวังกับผลตอบแทนที่ได้รับ ดังนั้นจึงสามารถนำอัตราผลตอบแทนที่หาได้จากแบบจำลองอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมมาคำนวณความเสี่ยงตามวิธีการทางสถิติได้ดังนี้

$$\sigma_F = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_{F_i} - \bar{r}_F)^2}{n}}$$

กำหนดให้

σ_F	=	ความเสี่ยง/ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนกองทุนรวม
r_{F_i}	=	อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้น ณ งวดเวลา i
$\bar{r}_F$	=	อัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยสำหรับช่วงระยะเวลา n งวด
n	=	จำนวนงวดสำหรับระยะเวลาทดสอบ

การทดสอบค่าสถิติเบื้องต้น

การทดสอบค่าสถิติเบื้องต้น แสดงรายละเอียดการคำนวณได้ดังนี้

1. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เป็นค่าประมาณการทางสถิติที่แสดงถึงการกระจายของข้อมูล เป็นการแสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีความแตกต่างจากค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) มากน้อยเพียงใด ในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรหรือข้อมูลที่แน่นอนสามารถคำนวณได้จาก

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}{N}}$$

กำหนดให้

SD = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Y_i = ข้อมูล

$\bar{y}$ = ค่าเฉลี่ยของข้อมูล

N = จำนวนข้อมูล

2. ค่าความเบ้ (skewness) ที่แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายรอบค่าเฉลี่ย (mean) อย่างสมมาตรหรือไม่ ค่าความเบ้จะมีค่าเท่ากับ 0 ถ้าการกระจายของข้อมูลมีความสมมาตรรอบค่าเฉลี่ย (mean) เช่น การกระจายแบบปกติ (normal distribution) ค่าเบ้ที่เป็นบวกแสดงว่ากระจายข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา ในทางตรงกันข้ามความเบ้มีค่าเป็นลบแสดงว่าการกระจายของข้อมูลมีลักษณะเบ้ซ้ายสามารถคำนวณได้จาก

$$S = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \left[\frac{Y_i - \bar{Y}}{\sigma} \right]^3$$

กำหนดให้

S = ค่าความเบ้

Y_i = ข้อมูล

$\bar{y}$ = ค่าเฉลี่ยของข้อมูล

$$N = \text{จำนวนข้อมูล}$$

$$\hat{\sigma} = \text{ค่าความคลาดเคลื่อน}$$

3. ค่าความโด่ง (kurtosis) แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายที่โด่งมากน้อยเพียงใด ค่าความโด่งของการกระจายแบบปกติมีค่าเท่ากับ 3 โดยที่ $\hat{\sigma}$ คือค่าความคลาดเคลื่อน (standard deviation) ค่าความโด่งของการกระจายปกติมีค่าเท่ากับ 3 ดังนั้นถ้าค่าความโด่งมีค่ามากกว่า 3 แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายที่มีความโด่งมากกว่าการกระจายแบบปกติในทางตรงกันข้าม ถ้าค่าความโด่งมีค่าน้อยกว่า 3 แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายที่มีความโด่งน้อยกว่าการกระจายแบบปกติสามารถคำนวณได้จาก

$$K = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \left[\frac{Y_i - \bar{Y}}{\hat{\sigma}} \right]^4$$

กำหนดให้

$$K = \text{ค่าความโด่ง}$$

$$Y_i = \text{ข้อมูล}$$

$$\bar{y} = \text{ค่าเฉลี่ยของข้อมูล}$$

$$N = \text{จำนวนข้อมูล}$$

$$\hat{\sigma} = \text{ค่าความคลาดเคลื่อน}$$

4. ค่าสถิติ Jarque-Bera เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบว่าข้อมูลมีกระจายตัวแบบปกติหรือไม่ ค่าสถิติ Jarque-Bera ที่คำนวณได้จะมีการกระจายแบบ Chi-square (χ^2) ที่มี degree of freedom เท่ากับ 2 โดยที่มีสมมติฐานหลัก (null hypothesis) ของการทดสอบ คือข้อมูลที่ทำการศึกษามีการกระจายแบบปกติ ซึ่งจากการทดสอบถ้ายอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายตัวแบบปกติ สามารถคำนวณได้จาก

$$Jarque - Bera = \frac{N - K}{6} \left[S^2 + \frac{(N - 3)^2}{4} \right]$$

กำหนดให้

S = ค่าความเบ้

K = ค่าความโด่ง

N = จำนวนของ estimated coefficients

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

ในหัวข้อนี้เป็นการกล่าวถึงวิธีการที่ใช้ในการวิจัยและแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา โดยวิธีการวิจัยนั้นแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการทดสอบคุณสมบัติ stationary ของข้อมูล ถ้าข้อมูลที่น่ามาทดสอบมีคุณสมบัติ stationary ที่ระดับ $I(0)$ ก็จะสามารถประมาณค่าด้วยวิธีการ ordinary least squares (OLS) ได้ แต่หากข้อมูลมีลักษณะเป็น non-stationary จะใช้วิธีการทดสอบ co-integration มาใช้ในการวิเคราะห์โดยวิธีของ Johansen and Juselius มาทำการทดสอบหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ แล้วทำการวัดการตอบสนองของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองด้วยวิธีการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (impulse response function)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) รายไตรมาสตั้งแต่ไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2540 ถึงไตรมาสที่สองของ ปี พ.ศ. 2549 ที่รวบรวมจาก

1. รายงานรายได้ประชาชาติของไทย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
2. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย ข้อมูลที่ใช้คือเครื่องชี้วัดภาวะเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย เช่น ภาวะเศรษฐกิจ อัตราดอกเบี้ย และปริมาณเงินฝาก
3. รายงานสรุปการซื้อขายหลักทรัพย์ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ข้อมูลที่ใช้คือดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET index)
4. รายงานกองทุนรวมประจำปีฝ่ายกำกับธุรกิจจัดการลงทุนและฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ เช่น มูลค่าการลงทุนและการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุนรวม สถานะของกองทุน มูลค่าสินทรัพย์สุทธิ (NAV)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) เป็นการศึกษาวิเคราะห์ลักษณะการเปลี่ยนแปลงการออมในสถาบันการเงินของภาคครัวเรือนไทย โดยใช้วิธีการทางสถิติเชิงพรรณนาแสดงสัดส่วนในรูปของร้อยละจากข้อมูลสถิติที่รวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น การสำรวจพฤติกรรมการออมภาคครัวเรือนของ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis) การศึกษาครั้งนี้จะใช้เครื่องมือทางเศรษฐมิติเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ที่มีต่อพฤติกรรมการออมในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคที่ประมาณและทำการทดสอบโดยใช้วิธีวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติแบบดั้งเดิม (traditional econometric analysis) อาจจะทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้เกิดความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง (spurious relationships) ดังนั้นจึงทำการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเพื่อเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาว โดยใช้วิธี co-integration test เนื่องจากว่าการใช้วิธีนี้มีความเกี่ยวข้องกับลักษณะของข้อมูลที่เป็น stationary หรือ non-stationary (ริงสรค์ หทัยเสรี, 2538) แล้วทำการวัดการตอบสนองของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองด้วยวิธีการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน

วิธีการประมาณค่าในแบบจำลอง

การศึกษานี้จะใช้เครื่องมือทางเศรษฐมิติเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ที่มีต่อพฤติกรรมการออมในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคที่ประมาณและทำการทดสอบโดยใช้วิธีวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติแบบดั้งเดิม (traditional econometric analysis) เช่น ordinary least squares (OLS) อาจจะทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้เกิดความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริงขึ้นได้ เนื่องจากการสร้างแบบจำลองที่ประกอบไปด้วยอนุกรมของเวลาของตัวแปรด้านเศรษฐศาสตร์มหภาค ส่วนใหญ่มักจะมีคุณสมบัติ non-stationary ดังนั้นข้อมูลที่จะนำมาใช้วิเคราะห์ในเชิงประจักษ์นั้นจะต้องอยู่ภายใต้สมมติฐานว่าข้อมูลต้องมีลักษณะเป็น stationary

ความสัมพันธ์ ที่ไม่แท้จริง อาจจะอธิบายได้ดังตัวอย่างที่พบเสมอคือเวลาทำการหาสมการถดถอยระหว่างตัวแปรอนุกรมเวลา 2 ตัวแปร ซึ่งมักจะได้อาไรค่า R^2 ที่สูงมากโดยที่แท้จริงแล้วตัวแปรทั้งสองไม่มีความหมายในทางทฤษฎีระหว่างความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสอง แต่เกิดจากอนุกรมเวลาของทั้งสองมีแนวโน้มที่แข็งแกร่งมาก (strong trend) ถ้าหากข้อมูลอนุกรมเวลาที่ใช้มีลักษณะเป็น non-stationary กล่าวคือค่า mean และ variance ของข้อมูลเหล่านั้นมีการเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา การอ้างอิงกับค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองที่ประมาณการได้อาจมีการบิดเบือนไปจากข้อเท็จจริง ทำให้เกิดปัญหา multicollinearity ซึ่งปัญหานี้สังเกตได้จาก R^2 ที่มีค่าสูงในขณะที่ค่า Durbin-Watson มีค่าต่ำมาก และที่ผ่านมาโดยส่วนมากจะทำการแก้ปัญหาด้วยการ first-differencing ก่อนนำข้อมูลไปประมาณค่าทางเศรษฐมิติซึ่งการทำ first-differencing ก่อนจะก่อให้เกิดผลกระทบในเชิงลบคือ แบบจำลองที่ประมาณการจะขาดข้อมูลในส่วนที่มีการปรับตัวของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลอง เพราะฉะนั้นก่อนที่จะประมาณการในแบบจำลองการทดสอบคุณสมบัติของข้อมูลว่ามีคุณสมบัติเป็น stationary process หรือ non-stationary process จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งซึ่งหากข้อมูลดังกล่าวมีคุณสมบัติเป็น stationary หรือ $I(0)$ เราสามารถนำไปทำการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ เช่น ordinary least squares (OLS) ปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริงจะไม่เกิดขึ้นและหากข้อมูลดังกล่าวมีคุณสมบัติเป็น non-stationary หรือ $I(1)$ ที่อันดับเดียวกันจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติแนวใหม่ที่เรียกว่า co-integration เพื่อดูว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจต่าง ๆ มีความสัมพันธ์ในเชิงดุลยภาพระยะยาว

การทดสอบ Stationary

ในขั้นแรกของการทดสอบ co-integration จำเป็นต้องทราบลักษณะข้อมูลอนุกรมเวลาว่ามีลักษณะเป็น stationary หรือ non-stationary เนื่องจากคุณสมบัติดังกล่าวของตัวแปรที่ทำการศึกษาจะมีผลต่อวิธีการประมาณแบบจำลองที่ต้องการศึกษา โดยในกรณีที่ตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองที่ต้องการศึกษามีคุณสมบัติ stationary วิธีการประมาณค่าที่เหมาะสมคือ วิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least squares: OLS) ซึ่งผลที่ได้จากการประมาณค่าจะไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริงขึ้น แต่เมื่อใดก็ตามที่ตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งในแบบจำลองที่ต้องการศึกษาขาดคุณสมบัติ stationary ดังนั้นหากเลือกใช้วิธี OLS ในการประมาณค่าแบบจำลองจะทำให้ผลการประมาณค่าเกิดปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริงขึ้น เนื่องจากตัวแปรอิสระและตัวแปรตามอาจมีความสัมพันธ์กับเวลามากกว่าในลักษณะของพื้นฐานทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังทำให้ผลการประมาณค่าที่ได้มีค่า R^2 ที่มีค่าสูง Durbin-Watson มีค่าต่ำมาก ดังนั้นวิธีการประมาณค่าแบบจำลองที่ต้องการศึกษา

ประกอบด้วย ตัวแปรที่มีคุณสมบัติ non-stationary วิธีการประมาณค่าแบบจำลองที่เหมาะสมคือ co-integration analysis

ดังนั้น ก่อนที่จะมีการเลือกวิธีการประมาณค่าแบบจำลองที่ต้องการศึกษา จึงควรที่จะมีการทดสอบ stationary เพื่อที่จะได้เลือกวิธีการประมาณค่าที่เหมาะสมกับแบบจำลองที่สร้างขึ้น โดยที่ stationary test เป็นการทดสอบ stochastic process หรือกระบวนการอธิบายตัวแปร โดยใช้ค่าตัวแปรของตัวเองในอดีต ว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือมีความแปรปรวนของแบบจำลองอันเนื่องมาจากเวลาหรือไม่ ถ้า stochastic process มีการเปลี่ยนแปลงหรือมีความแปรปรวนของแบบจำลองอันเนื่องมาจากเวลา แสดงว่าตัวแปรดังกล่าวเป็น non-stationary ในขณะที่ตัวแปรที่เป็น stationary ก็ต่อเมื่อ stochastic process คงที่ตลอดช่วงเวลา โดยที่ค่าเฉลี่ย (mean) ความแปรปรวน (variance) และค่าของความแปรปรวนร่วม (covariance) จะเข้าใกล้ค่าคงที่ค่าหนึ่งหรือเข้าหาคูลยภาพ ซึ่งอาจมีความผันผวนจากคูลยภาพเป็นการชั่วคราวและมีแนวโน้มกลับมาสู่คูลยภาพเดิมหรือถ้อยอนุกรมเวลาของตัวแปรใด ๆ ซึ่งในที่นี้สมมติว่าคือตัวแปร Y เป็น stationary จะได้ว่า

Mean: $E(Y_t) = \mu$: ค่าเฉลี่ย (mean) มีค่าคงที่

Variance: $\text{var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$: ค่าความแปรปรวน (variance) มีค่าคงที่

Covariance: $\gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)]$: ค่าความแปรปรวนร่วม (covariance) มีค่าคงที่

ในการศึกษาครั้งนี้จะให้การทดสอบ unit root หรืออันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (orders of integration) มีหลายวิธีด้วยกันแต่ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายก็คือ Dickey and Fuller (DF test) โดยเริ่มต้นด้วยการประมาณค่าในแบบจำลองด้วย first-order autoregressive หรือ AR (1) ดังนี้

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \mu_t \quad -1 \leq \rho \leq 1 \quad (2.1)$$

โดยที่

Y_t คือ ตัวแปรที่ต้องการใช้ในการศึกษา (random walk variable) และถูกกำหนด
โดยตัวมันเองในอดีต (Y_{t-1})

ρ คือ สัมประสิทธิ์ของตัวแปรความล่าช้า (lagged) ของอนุกรมเวลา

μ_t คือ error term

การทดสอบสมมติฐานหลัก (null hypothesis) ถ้า $\rho=1$ แสดงว่ามี unit root หรือมีคุณสมบัติ
เป็น non-stationary แต่ถ้า $\rho < 1$ จะมีคุณสมบัติเป็น stationary ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

$$H_o : \rho = 1 \quad (\text{non-stationary})$$

$$H_a : \rho < 1 \quad (\text{stationary})$$

$$Y_t - Y_{t-1} = \rho Y_{t-1} + \mu_t \quad (2.2)$$

หรือกล่าวได้ว่า Y_t เป็นแนวเดินเชิงสุ่ม (random walk) ในรูปผลต่างอันดับที่หนึ่ง ดังนี้

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \mu_t \quad (2.3)$$

โดยที่

$$\delta \text{ คือ } (1 - \rho)$$

ถ้า Y_t มีลักษณะเป็นแนวเดินเชิงสุ่ม ซึ่งมีค่าความโน้มเอียงโดยทั่วไปรวมอยู่ด้วย (random
walk with drift) สามารถแสดงได้ดังนี้

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \mu_t \quad (2.4)$$

และถ้า Y_t มีลักษณะเป็นแนวเดินเชิงสุ่ม ซึ่งมีค่าความโน้มเอียงโดยทั่วไปรวมอยู่ด้วย (random walk with drift) และมีแนวโน้มของเวลา (time trend) หรือ (linear time trend) รวมอยู่ สามารถแสดงได้ดังนี้

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \mu_t \quad (2.5)$$

โดยที่

t คือ แนวโน้มของเวลา

กล่าวโดยสรุปว่าการทดสอบ Unit Root ของ Dickey and Fuller ได้ทำการทดสอบความแตกต่างภายใต้สมมติฐานทั้ง 3 กรณี ดังนี้

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \mu_t \quad (\text{random walk}) \quad (2.6)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \mu_t \quad (\text{random walk with drift}) \quad (2.7)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \mu_t \quad (\text{random walk with drift around a stochastic trend}) \quad (2.8)$$

สมมติฐานหลัก (null hypothesis) ที่ใช้ในการทดสอบเนื่องจาก $\delta = (1-\rho)$ ดังนั้นลักษณะเหมือนกันกับการทดสอบในสมการเริ่มต้นคือ ถ้า $\delta = 0$ แสดงว่า มี unit root หรือมีคุณสมบัติเป็น non-stationary และสามารถสรุปได้ว่า หากการทดสอบ δ นั้น มีค่าไม่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญการทดสอบ unit root ไม่สามารถปฏิเสธ (reject) H_0 อนุกรมเวลา Y_t มีคุณสมบัติ non-stationary แต่ถ้าการทดสอบค่า δ แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าอนุกรมเวลาของ Y_t มีคุณสมบัติ stationary โดยการเปรียบเทียบค่าสถิติ DF test ที่คำนวณได้กับค่าที่เหมาะสมที่อยู่ในตาราง Dickey-Fuller (Dickey-Fuller tables) หรือกับค่าวิกฤติ MacKinnon (MacKinnon critical values)

อย่างไรก็ตามการทดสอบ unit root ในกรณีทั้ง 3 (2.6, 2.7 และ 2.8) เป็นสมการที่อยู่ภายใต้ข้อสมมติก็คือ ตัว μ_t (error term) ไม่เกิดสหสัมพันธ์ หรือ autocorrelation ขึ้น แต่ถ้ากรณีเกิดปัญหาขึ้น Dickey and Fuller จึงได้พัฒนาและปรับปรุงการทดสอบ DF test ใหม่ที่เราารู้จักกันในนามของ Augmented Dickey-Fuller (ADF) test โดยการเพิ่มตัวแปร lag ไปเป็นตัวแปรที่ใช้อธิบายตัวหนึ่ง ดังนี้

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \text{ (random walk)} \quad (2.9)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \text{ (random walk with drift)} \quad (2.10)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.11)$$

(random walk with drift around a stochastic trend)

โดยที่

β_1	คือ ค่าคงที่
β_2	คือ สัมประสิทธิ์ของ time trend
t	คือ time trend
$\alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_t$	คือ ผลกระทบของ autocorrelation ของ Y_t ในอันดับที่สูงกว่า
m	คือ จำนวน lag ของตัวแปรที่จะศึกษาและไม่ก่อให้เกิดปัญหา autocorrelation จากการกำหนดจำนวนที่เหมาะสม
ε_t	คือ pure white noise error term

ขั้นตอนในการกำหนดจำนวน lag ที่เหมาะสมสามารถใช้สถิติของ Akaike information criterion (AIC) หรือ AIC criterion ซึ่งการเลือกจำนวน lag ที่เหมาะสมจะทำการเลือก lag ที่ให้ค่า AIC ต่ำสุดและจะเป็น lag ที่ทำให้แบบจำลองนั้น มีความเหมาะสมที่สุดดังสมการพื้นฐานนี้

$$AIC = -2(\lambda/T) + 2(k/T) \quad (2.12)$$

โดยที่

λ คือ ค่าของ log likelihood function

k คือ จำนวน parameter ในการประมาณค่า log likelihood function

T คือ จำนวนตัวอย่าง

สมมติฐานหลัก (null hypothesis) ที่ใช้ในการทดสอบ ADF test มีลักษณะเดียวกับ DF test คือ $\delta = 0$ แสดงว่ามี Unit Root หรือมีคุณสมบัติเป็น non-stationary ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้ คือ

$H_o : \delta = 0$ (non-stationary)

$H_a : \delta < 1$ (stationary)

โดยการใช้ค่าสถิติที่คำนวณได้จาก ADF test เปรียบเทียบกับค่า critical value จากตารางของ Dickey and Fuller หรือค่า MacKinnon (MacKinnon critical values) ถ้าถูกปฏิเสธ (reject) สมมติฐานหลัก (null hypothesis) แสดงว่า Y_t มีคุณสมบัติเป็น stationary ที่อันดับหรือ integrated ที่อันดับ 0 [$Y_t \sim I(0)$] แต่ถ้าไม่สามารถปฏิเสธ (reject) สมมติฐานหลัก (null hypothesis) แสดงว่า Y_t มีคุณสมบัติเป็น non-stationary ที่อันดับที่สูงกว่า และจากนั้นจะทำการ difference ตัวแปรที่ศึกษาแล้วทำการทดสอบสมมติฐานของ ADF test อีกครั้งจนได้คุณสมบัติ stationary ซึ่งโดยส่วนมากจะทำการ difference ไม่เกิน 2 ครั้งเท่านั้น

การทดสอบ Co-Integration

ตามที่กล่าวเอาไว้เมื่อตอนต้นแล้วว่าการนำข้อมูลที่มีลักษณะ non-stationary มาทำการประมาณการจะทำให้เกิดปัญหา spurious regression ได้ การวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติที่เรียกว่า co-integration เป็นเทคนิคในการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติที่ใช้ทดสอบว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างๆ มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวโดยไม่ก่อให้เกิดปัญหา spurious regression

co-integration approach โดยส่วนมากนิยมใช้ทดสอบ 2 วิธีด้วยกันคือ Engle and Granger และ Johansen and Juselius ซึ่งในการศึกษานี้จะนำวิธีการของ Johansen and Juselius มาใช้ในการทดสอบ

การทดสอบด้วยวิธีของ Johansen and Juselius จะเป็นวิธีการทดสอบหาความสัมพันธ์เชิง
 คุณภาพในระยะยาวของตัวแปรที่มีมากกว่า 2 ตัว โดยสมมติให้ matrix A_t เป็นเมตริกซ์ของตัวแปร
 ทั้งหมดที่จะนำมาใช้ในแบบจำลอง โดยที่ตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองนั้นจะต้อง stationary
 ในอันดับเดียวกันทุกตัวแปร $[I(d)]$ (บัณฑิต ชัยวิชญชาติ, 2539) นอกจากนี้เงื่อนไขอีกประการหนึ่ง
 ก็คือ จะต้องสามารถหาเมตริกซ์ (α) ที่ไม่เป็นเมตริกซ์ศูนย์ ที่ทำให้

$$Z_t = \alpha A_t \quad (2.13)$$

โดยที่

เมตริกซ์ α คือ co-integrating vector

เมตริกซ์ Z_t นี้ จะต้อง stationary ในอันดับ $d - b$ $[I(d-b)]$ โดยที่ค่า d คือค่าอันดับของ
 ตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรนั้น stationary และค่า b คือ อันดับของตัวแปรที่ทำให้ตัวแปรนั้น
 stationary ซึ่งโดยปกติแล้วค่าของ d กับ b จะมีค่าเท่ากัน และค่า b จะไม่เท่ากับศูนย์ เมื่อสามารถ
 ระบุได้ว่าเมตริกซ์ A_t สอดคล้องกับเงื่อนไขทั้งสองข้อที่กล่าวมาข้างต้น ก็สามารถที่จะนำเมตริกซ์
 A_t มาหาความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาวได้ในอันดับ d, b $[A_t \sim CI(d,b)]$ หลังจากนั้นจะนำ
 เมตริกซ์ A_t ไปสร้างแบบจำลองที่เรียกว่า vector autoregressive (VAR) ดังนี้

$$A_t = \pi_1 A_{t-1} + \pi_2 A_{t-2} + \dots + \pi_n A_{t-n} + \varepsilon_t \quad (2.14)$$

โดยที่

A_t = เมตริกซ์ของตัวแปรที่จะนำมาสร้างแบบจำลองที่มีจำนวนตัวแปรเท่ากับ n ตัว

ε_t = เมตริกซ์ของค่าความคลาดเคลื่อน ซึ่งมีการสมมติให้ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับศูนย์
 และมีค่าความแปรปรวนแทนด้วยเมตริกซ์ Λ

$t = 1, 2, \dots, T$

จากสมการที่ 3.14 นำมาเขียนในรูปของ error correction model ได้ดังนี้

$$\Delta A_t = \Gamma_1 \Delta A_{t-1} + \Gamma_2 \Delta A_{t-2} + \dots + \Gamma_{k-1} \Delta A_{t-k+1} + \pi A_{t-k} + U \quad (2.15)$$

โดยที่

$$\begin{aligned}\Gamma_i &= -(1 - \pi_1 - \pi_2 - \dots - \pi_i) \\ \text{เมื่อ } i &= 1, 2, \dots, k-1 \\ \text{เมื่อ } \pi &= -(I - \pi_1 - \pi_2 - \dots - \pi_k)\end{aligned}$$

จากสมการที่ (2.15) เงื่อนไขที่ต้องการในการทดสอบ co-integration คือ ค่าของเมตริกซ์ πA_{t-k} จะต้อง stationary [I(0)] จึงจะทำให้มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรในเมตริกซ์ A_t ซึ่งตัวที่จะชี้ว่าเมตริกซ์ πA_{t-k} จะ stationary หรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับค่าของ rank ของเมตริกซ์ π โดย

1. $\text{rank}(\pi) = 0$ แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว
2. $\text{rank}(\pi) = n$ คือ ถ้า rank ของ π เท่ากับจำนวนตัวแปรอธิบายในแบบจำลอง แสดงว่าเป็นเมตริกซ์ที่มี full rank ทำให้สรุปได้ว่าตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลอง stationary ซึ่งทำให้ไม่สามารถที่จะนำมาทดสอบหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองได้ เพราะขัดกับเงื่อนไขที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น
3. $\text{rank}(\pi) = r < n$ ถ้า rank ของ π มีค่าเท่ากับ r ซึ่ง r มีค่าน้อยกว่า n จะเป็นเงื่อนไขที่จะทำให้เวกเตอร์ πA_{t-k} มีความ stationary

หากผลการทดสอบปรากฏว่าเป็นไปตามข้อ 3 คือมีค่า rank เท่ากับ r ($r < n$) แสดงว่าเมตริกซ์ของตัวแปรที่ต้องการนำมาทดสอบจะมีจำนวน co integrating vectors เท่ากับเท่าใดนั้นจะต้องอาศัยค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบ 2 ค่า คือ trace statistic test (Ω_1) กับ maximum eigenvalue test ($\lambda_{\max} : \Omega_2$) ซึ่งค่าสถิติทั้งสองคำนวณมาจากการสร้าง likelihood function ที่นำเสนอโดย Johansen จะได้ว่า

$$\Omega_1 = -2 \ln(Q) = -T \sum_{i=1+r}^n \ln(1 - \bar{\lambda}_i) \quad (2.16)$$

ค่าที่คำนวณได้จากสมการที่ (2.16) คือ ค่าของ trace statistic โดยการใช้ค่าสถิตินี้ในการทดสอบจะตั้งสมมติฐานในการทดสอบดังนี้

H_0 : จำนวน co integrating Vectors (V) $\leq r$

H_a : จำนวน co integrating Vectors (V) $= r$

และ

$$\Omega_2 = -2\ln(Q) = -T \sum_{i=1+r}^n \ln(1 - \bar{\lambda}_i) \quad (2.17)$$

จากสมการที่ (2.17) เป็นการทดสอบในลักษณะของ maximum eigenvalue Test ($\lambda_{\max}$) โดยสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบจะคล้ายกับ trace statistic จะต่างกันตรงที่ alternative hypothesis ซึ่งมีสมมติฐานในการทดสอบดังนี้

H_0 : จำนวน Co integrating Vectors (V) $\leq r$

H_a : จำนวน Co integrating Vectors (V) $= r+1$

เมื่อได้ค่าสถิติทั้งสองในการทดสอบแล้วก็จะสามารถที่จะระบุได้ว่าตัวแปรในแบบจำลอง vector autoregressive ในสมการ (2.15) นั้น มีจำนวน co integrating vectors เท่ากับเท่าใด เมื่อเราทราบถึงจำนวนแล้วสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งในการศึกษาโดยการใช้วิธี co-integration ก็คือการประมาณค่า co integrating matrix (β) ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

จากสมการที่ (2.15) สามารถที่จะคำนวณค่าเมตริกซ์ π ได้จาก

$$\pi = \alpha\beta' \quad (2.18)$$

โดย

π = เมตริกซ์ขนาด $n \times n$

α = adjustment matrix

β = co integrating matrix

เมื่อ α, β เป็นเมตริกซ์ที่มีขนาด $n \times r$

ซึ่งค่าของ β ที่ได้จาก eigenvector ที่คำนวณได้จาก likelihood function โดยค่าที่ได้จะเป็นค่า parameter ที่แสดงความสัมพันธ์ในระยะยาว เมื่อทำการ normalization แล้วจะได้ผลของความสัมพันธ์ที่ต้องการ และค่าของ α ที่ได้จะเป็นค่าที่แสดงถึงความรวดเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพ

เมื่อสามารถที่จะระบุ co integrating vectors (V) และคำนวณค่า co integrating matrix (β) ได้แล้ว จะได้สมการที่แสดงถึงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน

เป็นวิธีที่ใช้ในการพิจารณาผลการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองที่มีต่อตัวแปรที่สนใจ โดยขั้นตอนต่าง ๆ จะเริ่มจากรูปแบบสมการในแบบจำลอง VAR model (จักรพงษ์ อนุรักษ์, 2546) สามารถแสดงได้ดังนี้

$$BX_t = \Gamma_0 + \sum_{i=1}^p \Gamma_i X_{t-i} + e_t \quad (2.19)$$

เมื่อ

B = เมตริกซ์ของสัมประสิทธิ์ของตัวแปร endogenous (X_t) ที่มีเวกเตอร์ $n \times n$

X_t = เมตริกซ์ของตัวแปรที่มีเวกเตอร์ $n \times 1$

Γ_0 = เมตริกซ์ของค่าคงที่ที่มีเวกเตอร์ $n \times 1$

Γ_i = เมตริกซ์ของสัมประสิทธิ์ของ lag endogenous ที่มีเวกเตอร์ $n \times n$

i = ขนาดของ lag ($i=1,2,\dots,p$) โดยที่ p คือขนาดของ lag ที่เหมาะสม

e_t = เมตริกซ์ของส่วนความคลาดเคลื่อนที่มีคุณสมบัติ white-noise ที่มีเวกเตอร์ $n \times n$

จากสมการที่ (2.19) ทำให้อยู่ในรูปมาตรฐานทั่วไป โดยการคูณ B^{-1} จะได้ดังนี้

$$X_t = A_0 + \sum_{i=1}^p A_i X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2.20)$$

โดยที่

$$A_0 = B^{-1}\Gamma_0$$

$$A_i = B^{-1}\Gamma_i$$

$$\varepsilon_t = B^{-1}e_t$$

ดังนั้นในการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนจึงต้องแปลงสมการที่ (2) ให้อยู่ในรูปของ vector moving average (VMA) ดังนี้

$$X_t = \mu + \sum_{i=1}^{\alpha} A_i \varepsilon_{t-i} \quad (2.21)$$

แทนค่า $\varepsilon_t = B^{-1}e_t$ เข้าไปในสมการที่ (2.21)

$$X_t = \mu + \sum_{i=1}^{\alpha} A_i B^{-1} e_{t-i} \quad (2.22)$$

ถ้ากำหนดให้ $\phi_{jk}(i) = A_i B^{-1}$ จะสามารถเขียนสมการที่ (2.22) ใหม่ได้ดังนี้

$$X_t = \mu + \sum_{i=1}^{\alpha} \phi_{jk}(i) e_{t-i} \quad (2.23)$$

โดยที่ μ คือ Expected หรือ uncondition mean value ของ X_t และเขียนเป็นเมตริกซ์ได้ดังนี้

$$\begin{bmatrix} X_{1t} \\ X_{2t} \\ \dots \\ X_{nt} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \overline{X}_{1t} \\ \overline{X}_{2t} \\ \dots \\ \overline{X}_{nt} \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\alpha} \begin{bmatrix} \phi_{11}(i) & \phi_{12}(i) & \phi_{13}(i) & \phi_{14}(i) \\ \phi_{21}(i) & \phi_{22}(i) & \phi_{23}(i) & \phi_{24}(i) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \phi_{n1}(i) & \phi_{n2}(i) & \phi_{n3}(i) & \phi_{n4}(i) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_{X1,t-i} \\ e_{X2,t-i} \\ \dots \\ e_{Xn,t-i} \end{bmatrix}$$

จากสมการข้างต้น $\phi_{jk}(i)$ จะมีทั้งหมด $n \times n$ elements โดยที่ $\phi_{jk}(0)$ จะแสดงให้เห็นถึง impact multiplier และทั้งหมดของ $\phi_{jk}(i)$ คือปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนแสดงถึงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นของตัวแปร j เพื่อตอบสนองต่อความผิดปกติมาตรฐาน 1 S.D. ที่เกิดขึ้น

ในตัวแปร k หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ เป็นเครื่องมือที่บอกถึงการเกิด shock(e_{xt-i}) ขึ้นในปัจจุบัน จะส่งผลกระทบต่อตัวแปรต่าง ๆ ที่สนใจในปัจจุบันและระยะเวลาในอนาคตอย่างไร

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

ในการวิเคราะห์ผลกระทบของการลดลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ต่อพฤติกรรมการออมของครัวเรือนไทยนั้น จะศึกษาโดยพิจารณาถึงความต้องการถือสินทรัพย์ต่าง ๆ ซึ่งอาศัยแนวคิดทฤษฎีทางเลือกในการจัดสรรสินทรัพย์ (theory of portfolio choice) และจากการตรวจสอบเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ข้างต้นมาประยุกต์ใช้สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายถึงพฤติกรรมการออมในรูปแบบต่าง ๆ ออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ แบบจำลองความต้องการออมในธนาคารพาณิชย์ แบบจำลองความต้องการออมในตลาดหลักทรัพย์ และแบบจำลองความต้องการออมในกองทุนรวม ซึ่งสามารถแสดงรูปแบบของแบบจำลองได้ดังนี้

แบบจำลองความต้องการออมในธนาคารพาณิชย์

$$GQB = f(GY, RB, RS, RF, RISKB)$$

โดยที่

GQB	คือ	อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์จากภาคครัวเรือน (หน่วย: ร้อยละ)
GY	คือ	อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือนโดยใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (หน่วย: ร้อยละ)
RB	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ (หน่วย: ร้อยละ)
RS	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการคำนวณจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (หน่วย: ร้อยละ)
RF	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวมโดยการคำนวณจากมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (หน่วย: ร้อยละ)
RISKB	คือ	ความเสี่ยงของการออมในธนาคารพาณิชย์

แบบจำลองความต้องการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

$$GQS = f(GY, RS, RB, RF, RISKS)$$

โดยที่

GQS	คือ	อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อขายหลักทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (หน่วย: ร้อยละ)
GY	คือ	อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือน โดยใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (หน่วย: ร้อยละ)
RS	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย โดยการคำนวณจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (หน่วย: ร้อยละ)
RB	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ (หน่วย: ร้อยละ)
RF	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม โดยการคำนวณจากมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (หน่วย: ร้อยละ)
RISKS	คือ	ความเสี่ยงของการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

แบบจำลองความต้องการออมในกองทุนรวม

$$GQF = f(GY, RF, RB, RS, RISKF)$$

โดยที่

GQF	คือ	อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อขายกองทุนรวม (หน่วย: ร้อยละ)
GY	คือ	อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือน โดยใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (หน่วย: ร้อยละ)
RF	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม โดยการคำนวณจากมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (หน่วย: ร้อยละ)

- RS คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์
แห่งประเทศไทย โดยการคำนวณจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์
(หน่วย: ร้อยละ)
- RB คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์
โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ (หน่วย: ร้อยละ)
- RISKF คือ ความเสี่ยงของการออมในกองทุนรวม

สมมติฐานทางการศึกษา

ในการวิเคราะห์ผลอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ต่อพฤติกรรมการออมของ
ภาคครัวเรือนไทยนั้นได้ตั้งข้อสมมติฐานไว้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ
อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการถือสินทรัพย์

$$\frac{\partial GQB}{\partial RB} > 0 \quad , \quad \frac{\partial GQS}{\partial RS} > 0 \quad , \quad \frac{\partial GQF}{\partial RF} > 0$$

สมมติฐานที่ 2 อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือนจะมีความสัมพันธ์ในทิศทาง
เดียวกันกับอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการถือสินทรัพย์

$$\frac{\partial GQB}{\partial GY} > 0 \quad , \quad \frac{\partial GQS}{\partial GY} > 0 \quad , \quad \frac{\partial GQF}{\partial GY} > 0$$

สมมติฐานที่ 3 ความเสี่ยงจากการถือสินทรัพย์จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ
อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการถือสินทรัพย์

$$\frac{\partial GQB}{\partial RISKB} < 0 \quad , \quad \frac{\partial GQS}{\partial RISKS} < 0 \quad , \quad \frac{\partial GQF}{\partial RISKF} < 0$$

สมมติฐานที่ 4 ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์อื่นจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณความต้องการถือสินทรัพย์

$$\frac{\partial G_{QB}}{\partial RS} < 0 \quad , \quad \frac{\partial G_{QB}}{\partial RF} < 0$$

$$\frac{\partial G_{QS}}{\partial RB} < 0 \quad , \quad \frac{\partial G_{QS}}{\partial RF} < 0$$

$$\frac{\partial G_{QF}}{\partial RB} < 0 \quad , \quad \frac{\partial G_{QF}}{\partial RS} < 0$$

บทที่ 4

การออมภาคครัวเรือนในประเทศไทย

ในหัวข้อนี้จะเป็นการอธิบายถึงความหมายของการออม โดยทั่วไปแล้วผู้ออมสามารถออมในรูปแบบต่างๆ ได้ในหลายลักษณะ เช่น การออมในรูปแบบทรัพย์สินถาวร ทรัพย์สินทางการเงิน ตลอดจนแสดงถึงโครงสร้างและระบบตลาดการเงินของไทยว่ามีลักษณะเป็นอย่างไรซึ่งจะอธิบายให้เห็นภาพโดยรวม ทั้งนี้ระบบตลาดการเงินไทยสามารถแบ่งได้เป็นสองประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ ตลาดการเงินในระบบ และตลาดการเงินนอกระบบ โดยการศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นทำการศึกษาตลาดการเงินในระบบ เมื่อได้ทราบถึงระบบตลาดการเงินแล้วจะทำการอธิบายถึงประเภทของสถาบันการเงิน และจะเชื่อมโยงไปสู่รูปแบบของการออมของภาคครัวเรือนไทยทั้ง 3 รูปแบบคือการออมในธนาคารพาณิชย์ การออมในตลาดหลักทรัพย์ และการออมในกองทุนรวม

ความหมายของการออม

การออม หมายถึง ผลผลิตประชาชาติในรอบปีหนึ่ง ๆ ซึ่งเหลือจากการบริโภคแล้ว ส่วนที่เหลือนี้จะถูกเก็บออมไว้และสะสมเพิ่มพูนเป็นส่วนหนึ่งของความมั่งคั่งในเศรษฐกิจ หรือ ถ้าพิจารณาในความหมายของการคำนวณรายได้ประชาชาติแล้ว การออมคือ รายได้ส่วนที่เก็บออมไว้หลังจากหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ (สุทธิพงษ์ พิบูลทิพย์, 2538)

รูปแบบของการออม

การออมนั้นไม่ได้มีเฉพาะรายได้ที่เป็นตัวเงินซึ่งเป็นส่วนที่เหลือจากการใช้จ่ายในการบริโภคเท่านั้น แต่รายได้ส่วนที่เหลือนั้นสามารถเก็บในรูปแบบทรัพย์สินต่าง ๆ ตามกองบัญชีรายได้ประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2536) จะสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. การออมในรูปแบบสินทรัพย์ถาวร เป็นการออมโดยนำรายได้ส่วนที่เหลือจากการบริโภคไปใช้จ่ายโดยการซื้อสินทรัพย์ถาวร (real assets) มาถือไว้ โดยวัตถุประสงค์ของการถือทรัพย์สินถาวรนั้น ๆ อาจจะแตกต่างกันไป การถือครองทรัพย์สินประเภทนี้เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ถึงแม้ว่าจะมีสภาพคล่องต่ำแต่ในขณะเดียวกันการถือครองทรัพย์สินกลุ่มนี้บางประเภทก็สามารถให้ผลตอบแทนได้เช่นกัน สำหรับทรัพย์สินที่ครัวเรือนนิยมถือไว้ ได้แก่

1.1 ที่ดิน ครัวเรือนส่วนใหญ่นิยมถือไว้เพื่อเป็นทรัพย์สินอย่างหนึ่งโดยคาดว่ามูลค่าของทรัพย์สินจะเพิ่มค่าขึ้นและสามารถใช้เป็นหลักประกันความมั่นคงของครัวเรือน

1.2 อาคารและสิ่งก่อสร้างที่อยู่อาศัย เป็นอีกลักษณะหนึ่งของการออมของครัวเรือนเมื่อมีเงินออมหรือรายได้ที่เหลือจากการใช้จ่ายเพื่อการบริโภค ก็จะนำไปซื้อที่อยู่อาศัย โดยอาจจะจ่ายตามราคาหรืออาจจะผ่อนชำระก็ได้ขึ้นอยู่กับว่าผู้ออมมีเงินออมเท่าใด

1.3 การเพิ่มขึ้นของสินค้าคงเหลือ อาจจัดได้ว่าเป็นการออมเช่นกัน เนื่องจากจำนวนสินค้าคงเหลือก็คือส่วนหนึ่งของรายได้ที่ไม่ได้ใช้จ่ายนั่นเอง

1.4 ทรัพย์สินประเภททุนที่ใช้ในการผลิต เป็นการซื้อทรัพย์สินประเภททุน (capital goods) เช่น เครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ สำหรับการผลิต อาจถือได้ว่าเป็นการออมอย่างหนึ่ง เพราะรายได้ส่วนที่เหลือจากการบริโภคเมื่อนำมาซื้อทรัพย์สินดังกล่าวไว้เท่ากับเป็นการสะสมการออมไว้ประเภทหนึ่งเช่นกัน

1.5 การซื้อโลหะมีค่าและอัญมณี

ทั้งนี้ สำหรับทรัพย์สินถาวรที่มีค่าเสื่อมราคา การคิดมูลค่าของการออมจะต้องหักค่าเสื่อมราคาออกด้วย

2. การออมในรูปทรัพย์สินทางการเงิน เป็นรูปแบบหนึ่งของการออมซึ่งเป็นการเก็บเงินออมไว้เป็นทรัพย์สินทางการเงิน (finance assets) โดยเหตุผลของการออมไว้ในรูปทรัพย์สินทางการเงินก็แตกต่างออกไป เช่น สภาพคล่องสูงเนื่องจากสามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ง่าย มีความเสี่ยงน้อย เป็นต้น ซึ่งการออมในลักษณะนี้สามารถทำได้หลายวิธีคือ

2.1 การออมในรูปแบบหลักทรัพย์ทางการเงินในระบบ หมายถึง การออมโดยการถือหลักทรัพย์ทางการเงินที่สร้างขึ้นภายใต้ความคุ้มครองของกฎหมาย ตลาดการเงินในระบบจะเป็นแหล่งการเงินที่มีการดำเนินงานโดยสถาบันการเงินต่าง ๆ ภายในขอบเขตของกฎหมาย ระเบียบกฎเกณฑ์จะแตกต่างกันไปตามประเภทของสถาบันตามที่กฎหมายได้ระบุไว้ ซึ่งตลาดการเงินในระบบนี้จะประกอบไปด้วยตลาดเงินและตลาดทุน โดยตลาดเงิน ในระบบมีสถาบันการเงินเป็นศูนย์กลางในการระดมเงินออมจากครัวเรือนซึ่งถือเป็นแหล่งที่มาของเงินทุน (source of funds) และนำเงินทุนไปปล่อยให้ผู้ยืมแก่ผู้ขาดแคลนเงินในระยะสั้น (short-term and temporary financing) ลักษณะเด่นของตลาดเงินคือ ทุกกิจกรรมเป็นการกู้ยืมผ่านตัวกลาง และระยะเวลาการกู้ยืมสั้น ไม่เกิน 1 ปี ส่วนตลาดทุนเป็นศูนย์กลางการกู้ยืมและให้เงินกู้ยืมระยะยาว โดยมีระยะเวลาการชำระคืนเกินกว่าหนึ่งปี เช่น การซื้อขายพันธบัตร หุ้นกู้ และหุ้นสามัญ ซึ่งตลาดเงินและตลาดทุนที่อยู่ในตลาดการเงินนั้นมีความแตกต่างกันหลายประการคือ ความแตกต่างทางด้านระยะเวลา ความเสี่ยงประเภทของสถาบันในตลาด เป็นต้น รูปแบบการออมประเภทนี้ได้แก่

2.1.1 เงินสดในมือ เป็นการออมที่ต้องการสภาพคล่องสูงสุดแม้ว่าจะไม่มีผลตอบแทน และอาจเกิดความเสี่ยงจากการสูญหาย การเปลี่ยนแปลงค่าเงิน

2.1.2 เงินฝากที่สถาบันการเงินต่าง ๆ เช่น เงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์ ธนาคารออมสิน ธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร เป็นต้น แม้ว่าการออมผ่านสถาบันการเงินเหล่านี้จะไม่มีสภาพคล่องเท่ากับการถือเงินสด แต่การออมในรูปแบบนี้จะได้รับผลตอบแทนในรูปแบบของอัตราดอกเบี้ย หรือเงินปันผล โดยไม่มีความเสี่ยงจากการสูญหาย

2.1.3 การให้กู้ยืม ซึ่งมีสัญญากู้เงินถูกต้องตามกฎหมายทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งการให้กู้ยืมโดยมีสัญญากู้ยืมนั้นจะได้รับผลตอบแทนในรูปแบบของดอกเบี้ยเงินกู้ แต่อาจไม่มากเท่ากับการกู้ยืมในระบบแต่มีความเสี่ยงน้อยกว่า

2.1.4 การซื้อหลักทรัพย์ทางการเงินต่าง ๆ ทั้งของรัฐบาลและเอกชน เช่น ตั๋วเงินคลัง พันธบัตร หุ้นสามัญ หุ้นกู้ สลากออมสิน สลาก ธ.ก.ส. ตั๋วสัญญาใช้เงิน เป็นต้น การถือเงินในลักษณะนี้นั้นมีสภาพคล่องน้อย เนื่องจากมีกำหนดเวลาในการไถ่ถอนคืน แต่ได้รับผลประโยชน์ตอบแทนในรูปแบบเงินปันผล หรือดอกเบี้ย

2.1.5 เบี้ยประกันตามกรรมธรรม์ประกันชีวิต และกองทุนสำรองเลี้ยงชีพของหน่วยงานต่าง ๆ เป็นการออมเพื่อความมั่นคงในระยะยาว และเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

2.1.6 ในรูปแบบอื่น ๆ เช่น เงินหุ้นสมาชิกสหกรณ์ เงินค่าฌาปนกิจสงเคราะห์

2.2 การออมในรูปทรัพย์สินทางการเงินนอกระบบ หมายถึง การถือทรัพย์สินทางการเงินที่ไม่อยู่ในความคุ้มครองของกฎหมาย หรือกฎหมายจะให้ความคุ้มครองได้ยาก ตลาดการเงินนอกระบบจะเกิดจากความต้องการของสังคมที่ต้องการกู้ยืมเงินมากเกินกว่าที่สถาบันการเงินจะสามารถให้ได้ และผู้กู้ยืมขาดคุณสมบัติ ประกอบกับสถาบันการเงินมีจำนวนจำกัดไม่ได้กระจายไปยังท้องถิ่นต่าง ๆ อย่างทั่วถึงได้จึงต้องทำการกู้ยืมจากตลาดการเงินนอกระบบนอกจากนั้นบางกลุ่มอาจจะขาดหลักทรัพย์สินที่จะนำไปค้ำประกันการกู้ยืม จึงต้องอาศัยการเข้าร่วมในธุรกิจเงินแชร์ที่ต้องไว้น้ำใจกัน เหตุผลอีกประการหนึ่งที่ต้องพึ่งสถาบันการเงินนอกระบบกันมากเนื่องมาจากตลาดการเงินนอกระบบไม่มีระเบียบและกฎเกณฑ์ที่ยังยาก สามารถดำเนินกิจกรรมได้รวดเร็วทันเวลา แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็มีความเสี่ยงของการดำเนินธุรกรรมการเงินที่สูงมาก จะเห็นได้ว่าจากปัจจัยนี้จึงส่งผลทำให้ตลาดการเงินนอกระบบจึงมีอัตราดอกเบี้ยที่สูงเพื่อชดเชยความเสี่ยงที่สูงเช่นกัน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ตลาดการเงินนอกระบบเป็นตลาดผูกขาด อย่างไรก็ตามตลาดการเงินนอกระบบก็ยังแพร่หลายทั้งในเมืองและชนบท ลักษณะบางประการที่สามารถสังเกตได้ง่ายก็คือผู้ให้กู้ยืมและผู้ขอกู้ยืมส่วนใหญ่เป็นบุคคลธรรมดาไม่มีหลักเกณฑ์หรือระเบียบในการปฏิบัติ การกู้ยืมไม่มีมีหลักฐานที่แน่นอน ไม่มีการบันทึกรายการสินเชื่อที่แน่นอน มีความเสี่ยงและผลตอบแทนสูง การออมในรูปแบบนี้ได้แก่

2.2.1 การเล่นแชร์

2.2.2 การให้กู้ยืมเป็นการส่วนตัวโดยไม่มีสัญญากู้ยืม

2.2.3 ในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การลดลงของหนี้สินของครัวเรือน อาจจะถือเป็นการออมได้อีกรูปแบบหนึ่งซึ่งจะเป็นการที่นำเงินออมไปจ่ายชำระหนี้ นอกจากนี้ยังอาจรวมถึงรายจ่ายเพื่อการรักษาซ่อมแซมทรัพย์สิน

จากการที่ประเทศกำลังพัฒนามีความจำเป็นอย่างสูงในการพัฒนาประเทศ ทำให้ต้องเร่งระดมเงินออม เพื่อตอบสนองความต้องการลงทุนในประเทศ โดยเพิ่มแหล่งที่มาของเงินออม ซึ่งจะเปลี่ยนเป็นเงินทุน มี 2 แหล่งด้วยกัน คือ

1. แหล่งภายในประเทศ ได้แก่

1.1 การออมภาคเอกชน ประกอบด้วย การออมของครัวเรือน และการออมของธุรกิจ

1.2 การออมภาครัฐ ประกอบด้วย การออมของรัฐบาล และการออมของรัฐวิสาหกิจ

2. แหล่งการออมภายนอกประเทศ ได้แก่ การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ การลงทุนของเอกชนในการซื้อหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ การลงทุนในรูปเงินกู้อื่น ๆ สินเชื่อเพื่อซื้อสินค้าเงินโอนหรือเงินช่วยเหลือ

โครงสร้างการออมของประเทศไทย

ความสัมพันธ์ระหว่างการออม การลงทุนและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยการออมเป็นปัจจัยหนึ่งที่กำหนดความสามารถในการลงทุนของประเทศ และส่งผลถึงการขยายตัวของเศรษฐกิจ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2542) จากที่กล่าวมาข้างต้นการลงทุนจากต่างประเทศจะส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจในระยะยาว ดังนั้นประเทศที่จะประสบความสำเร็จในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจจึงจำเป็นต้องอาศัยการออมจากภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ ในประเทศ เพื่อที่จะสนับสนุนการลงทุนและการสะสมทุนในอนาคต ในการศึกษาเรื่องนี้จึงจะเน้นเฉพาะแหล่งเงินออมภายในประเทศเป็นสำคัญ

จากโครงสร้างการออมของประเทศไทยพบว่า การออมภาคเอกชนมีปริมาณมากกว่าการออมภาครัฐ จากตารางที่ 4.1 เมื่อเปรียบเทียบให้เห็นถึงการออมในแต่ละภาคส่วน การออมของภาคครัวเรือนมีปริมาณการออมมากที่สุดโดยในปี พ.ศ. 2540 นั้น ภาคครัวเรือนมีการออมอยู่ที่ระดับ 296.99 พันล้านบาท และเพิ่มขึ้นมีปริมาณเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2541 เท่ากับ 470.30 พันล้านบาท ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2542 ถึง ปี พ.ศ. 2545 ปริมาณเงินฝากภาคครัวเรือนมีแนวโน้มลดลงเหลือ 214.53 พันล้านบาท แต่หลังจากปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมาเงินออมภาคครัวเรือนกลับมีแนวโน้มเพิ่ม

สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ ในปี ช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึงปี พ.ศ. 2548 การออมภาคครัวเรือน มีค่าเพิ่มขึ้นจาก 250 พันล้านบาท เป็น 349.64 พันล้านบาท สาเหตุที่ภาคครัวเรือนไทยมีการออมลดลงอาจสืบเนื่องมาจากอัตราดอกเบี้ยที่มีแนวโน้มลดลง ทำให้เกิดผลกระทบต่อการออม ภาคครัวเรือนกล่าวคือ การที่อัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มลดลงทำให้ผลตอบแทนจากธนาคารพาณิชย์ หรือสถาบันการเงินที่ภาคครัวเรือนจะได้รับลดลงไปด้วย ซึ่งทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับนั้นน้อยกว่า การนำไปลงทุนในด้านอื่น ๆ เช่น การลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีค่า อสังหาริมทรัพย์ หรือลงทุน ในตลาดหุ้น เป็นต้น ซึ่งจะให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าหรือคุ้มกว่าการที่ออมไว้กับธนาคารพาณิชย์ หรืออีกทางหนึ่งเกิดการใช้จ่ายของภาคครัวเรือนมากขึ้นเนื่องจากก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ได้ มากกว่าการออม และสาเหตุอีกประการหนึ่งก็คือ การที่ภาวะเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้นทำให้เกิดค่าใช้จ่าย ในการครองชีพของภาคครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้น จึงส่งผลให้การออมภาคครัวเรือนปรับตัวลดลงด้วย เช่นกัน (สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง, 2550)

ส่วนการออมภาคธุรกิจจะพบว่า ประมาณการออมจะลดลงจากปี พ.ศ. 2540 ถึง ปี พ.ศ. 2542 ซึ่งมีค่าลดลงจาก 434.81 พันล้านบาท เหลือ 90.58 พันล้านบาท และหลังจากปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมามีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากปริมาณเงินออมของภาคธุรกิจในปี พ.ศ. 2543 เท่ากับ 250.40 พันล้านบาท เพิ่มเป็น 370.70 พันล้านบาท ในปี 2548 จากการที่ปริมาณเงินออมภาคเอกชน สูงขึ้นนี้อาจจะเป็นผลมาจากการที่ภาคธุรกิจ สถาบันการเงินมีความระมัดระวังในการปล่อยสินเชื่อ หรือการลงทุนมากขึ้นซึ่งเป็นผลมาจากปัญหาภาระหนี้ด้อยคุณภาพ และความไม่เพียงพอของเงินทุน ทำให้ความสามารถในการให้สินเชื่อลดลง รวมทั้งยังไม่มีความแน่นอนในสภาวะการณ์การเงิน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2541)

การออมภาครัฐซึ่งประกอบไปด้วยการออมของภาครัฐบาลและภาครัฐวิสาหกิจพบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2540 ถึง ปี พ.ศ. 2542 มีการออมลดลงจาก 498.51 พันล้านบาท เป็น 182.95 พันล้านบาท ตามลำดับ เช่นเดียวกันกับการออมภาครัฐวิสาหกิจที่มีการออมลดลงจาก 87.69 พันล้านบาท ในปี พ.ศ. 2540 และลดลงเป็นจนกระทั่งติดลบ 20.40 พันล้านบาท และหลังจากปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมาการออมของภาครัฐบาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมา โดยตลอดจนกระทั่งปี พ.ศ. 2548 ภาครัฐบาลมีปริมาณการออมเพิ่มขึ้นเป็น 499.99 พันล้านบาท ส่วนการออมของภาครัฐวิสาหกิจ ปริมาณการออมเพิ่มขึ้นเป็น 168.19 พันล้านบาท ในปี พ.ศ. 2545 และลดต่ำลงเหลือ 122.49 พันล้านบาท ในปี 2548 ตามลำดับ สำหรับการออมสุทธิของประเทศไทยจะพบว่าในปี พ.ศ. 2540 มีค่าเท่ากับ 933.32 พันล้านบาท และลดลงจนกระทั่งปี พ.ศ. 2542 มีค่าเท่ากับ 693.79 และเพิ่มขึ้นเป็น

819.74 พันล้านบาท ในปี พ.ศ. 2543 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาโดยตลอดในช่วงปี พ.ศ. 2543 ถึง ปี พ.ศ. 2548 ทั้งนี้มีการลดลงเล็กน้อยในปี 2544 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 791.55 พันล้านบาท ซึ่งเป็นผลมาจากปริมาณเงินออมภาคครัวเรือนที่ลดลงจาก 367.83 พันล้านบาท เหลือ 274.74 พันล้านบาท

ตารางที่ 4.1 โครงสร้างการออมของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2540 – ปี พ.ศ. 2548

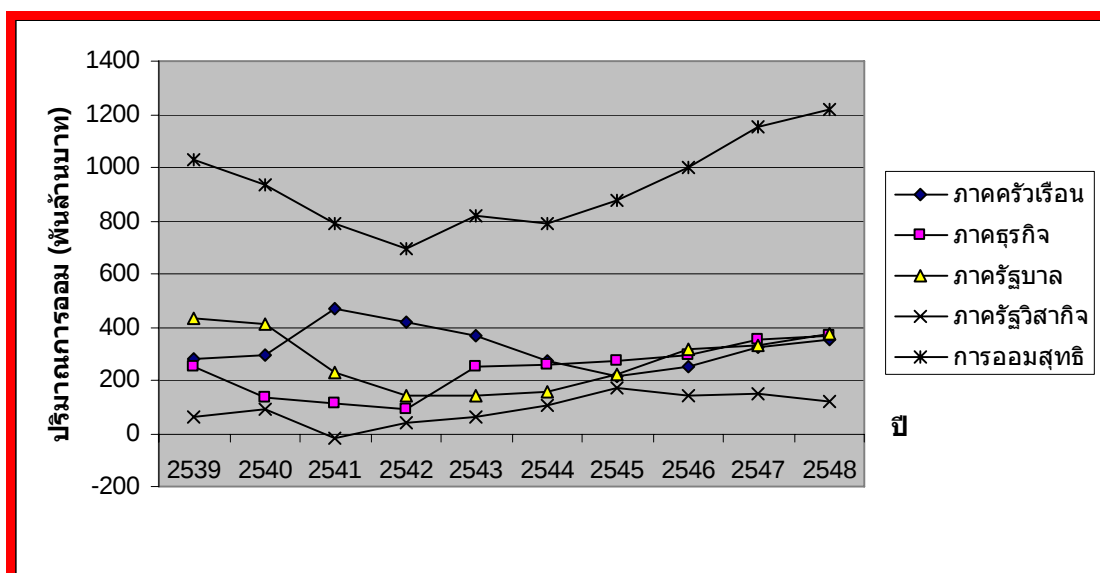
(หน่วย: พันล้านบาท)

ปี พ.ศ.	การออมสุทธิภาคเอกชน			การออมสุทธิภาครัฐ			การออมสุทธิ
	ภาคครัวเรือน	ภาคธุรกิจ	รวม	ภาครัฐบาล	ภาครัฐวิสาหกิจ	รวม	
2540	296.99	137.82	434.81	410.82	87.69	498.51	933.32
2541	470.30	111.32	581.61	229.72	-20.40	209.32	790.93
2542	420.27	90.58	510.84	139.79	43.16	182.95	693.79
2543	367.83	250.40	618.23	140.30	61.21	201.51	819.74
2544	274.74	259.95	534.69	154.16	102.70	256.86	791.55
2545	214.53	270.50	485.02	220.05	168.19	388.24	873.26
2546	250.00	293.88	543.88	314.16	141.40	455.56	999.43
2547	323.35	354.80	678.15	327.71	145.78	473.49	1151.64
2548	349.64	370.70	720.35	377.49	122.49	499.99	1220.33

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (2550)

เมื่อนำการออมในภาคการออมต่าง ๆ มาพิจารณาเปรียบเทียบแนวโน้มการออมของประเทศไทยโดยใช้รูปกราฟดังแสดงได้จากภาพที่ 4.1 พบว่าในปี พ.ศ. 2539 การออมสุทธิมีลักษณะลดต่ำลงจนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 2542 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดยกเว้นในปี พ.ศ. 2544 เท่านั้นที่มีการลดลงเพียงเล็กน้อย ส่วนการออมภาคครัวเรือนมีปริมาณเพิ่มขึ้นนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 จนถึงปี พ.ศ. 2541 โดยในช่วงปี พ.ศ. 2541 ถึง ปี พ.ศ. 2545 และมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องถึงปี และกลับเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้งนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา จากปี พ.ศ. 2539 โดยเฉพาะตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา ส่วนการออมภาครัฐบาลและภาคธุรกิจมีแนวโน้มของการออมที่ใกล้เคียงกัน กล่าวคือ มีการลดลงจากปี พ.ศ. 2539 จนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 2542 เนื่องจากรายได้ลดลงตามภาวะเศรษฐกิจที่ประสบปัญหาวิกฤตอย่างรุนแรง และหลังจากปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยตลอด สำหรับการออมของภาครัฐวิสาหกิจนั้นจะพบว่าการออมอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าการออมทั้งหมด

ซึ่งลดลงจากระดับปี พ.ศ. 2540 เนื่องจากรายได้ที่มาจากบริการหลายประเภทชะลอการปรับราคา
จำหน่ายในขณะที่ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2542)



ภาพที่ 4.1 โครงสร้างการออมของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2540- ปี พ.ศ. 2548
ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง (2550)

เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนโครงสร้างของการออมตามตารางที่ 4.2 พบว่า ในปี พ.ศ. 2540 สัดส่วนการออมภาครัฐบาลมีสัดส่วนมากที่สุด คือร้อยละ 44.02 แต่ในช่วงปี พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2544 ภาคครัวเรือนมีสัดส่วนการออมมากที่สุด คือร้อยละ 59.46, 60.57, 44.87 และ 34.71 ตามลำดับ ส่วนในปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมากลับพบว่าภาคธุรกิจและภาครัฐบาลมีสัดส่วนการออมมากที่สุด โดยภาคธุรกิจมีสัดส่วนการออมในปี พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2547 เป็นจำนวนร้อยละ 30.98 และ ร้อยละ 30.81 ตามลำดับ ส่วนการออมภาครัฐบาลในปี พ.ศ. 2546 มีสัดส่วนการออมร้อยละ 31.43 และ ปี พ.ศ. 2548 มีสัดส่วนการออมร้อยละ 30.93 สำหรับการออมภาครัฐวิสาหกิจมีสัดส่วนการออมน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับ การออมของภาคอื่น ๆ โดยในช่วงปี พ.ศ. 2540 ถึง ปี พ.ศ. 2548 มีสัดส่วนการออมที่มากที่สุด เพียงร้อยละ 19.26 ของการออมรวมทั้งหมดในปี พ.ศ. 2545 และมีแนวโน้มลดลงจนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 2548 อยู่ที่ร้อยละ 10.04 ของการออมรวมทั้งหมด

ตารางที่ 4.2 สัดส่วนโครงสร้างการออม

(หน่วย: ร้อยละ)

ปี พ.ศ.	การออมสุทธิภาคเอกชน		การออมสุทธิภาครัฐ		การออมสุทธิ
	ภาค ครัวเรือน	ภาคธุรกิจ	ภาครัฐบาล	ภาครัฐวิสาหกิจ	
2540	31.82	14.77	44.02	9.39	100.00
2541	59.46	14.07	29.04	-2.58	100.00
2542	60.57	13.06	20.15	6.22	100.00
2543	44.87	30.55	17.12	7.47	100.00
2544	34.71	32.84	19.48	12.98	100.00
2545	24.57	30.98	25.20	19.26	100.00
2546	25.01	29.40	31.43	14.15	100.00
2547	28.08	30.81	28.46	12.66	100.00
2548	28.65	30.38	30.93	10.04	100.00

ที่มา: จากการคำนวณตารางที่ 3.1

โครงสร้างการออมของประเทศไทยนั้นจะเห็นได้ว่าการออมของภาคครัวเรือนนั้นมีปริมาณมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับภาคการออมอื่น ๆ ซึ่งอาจนับได้ว่าเป็นแหล่งเงินทุนที่สำคัญ ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงทำการศึกษารูปแบบการออมของครัวเรือนที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มอยู่ในระดับต่ำ จากการสำรวจพฤติกรรมกรรมการออมของภาคครัวเรือนทั่วประเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติและธนาคารแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2541 จากตัวอย่างจำนวน 3,933 ครัวเรือน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้จ่ายและการออมของภาคครัวเรือน และนำผลมาเปรียบเทียบกับผลการสำรวจในปี พ.ศ. 2536 ซึ่งครอบคลุมถึงตัวแปรด้านรายได้ รายจ่าย สินทรัพย์ และหนี้สิน ตลอดจนพฤติกรรมทางด้านเศรษฐกิจสังคมต่าง ๆ พบว่ารูปแบบเงินออมภาคครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นการฝากเงินกับธนาคารร้อยละ 88.25 สูงขึ้นกว่าร้อยละ 71.36 จากการสำรวจครั้งที่ผ่านมา สำหรับการออมในรูปแบบกรมธรรม์ประกันชีวิตลดลงค่อนข้างมากในทุกภาคของประเทศสอดคล้องกับรายได้เฉลี่ยที่แท้จริง เนื่องจากผู้ที่จะออมในรูปแบบของกรมธรรม์ประกันชีวิตส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีรายได้ค่อนข้างสูง สำหรับการออมในรูปแบบอื่น ๆ เช่น เงินฝากสหกรณ์ และกองทุนสำรองเลี้ยงชีพมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงได้จากตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 รูปแบบเงินออมภาคครัวเรือน

(หน่วย: ร้อยละ)

	2536	2541
1 เงินฝากธนาคาร	71.36	88.25
2 เงินฝากสหกรณ์	3.52	6.24
3 กระมธรรม์ประกันชีวิต	18.88	1.42
4 กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ	0.26	2.10
5 ซื้อหุ้นในตลาดหลักทรัพย์	1.27	0.25
6 อื่น ๆ	4.71	1.74
รวม	100.00	100.00

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทยและสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2541)

สถาบันการเงินที่ระดมเงินออม

สำหรับสถาบันการออมของไทยมีอยู่หลายประเภทและจัดตั้งขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน โดยจัดตั้งขึ้นภายใต้ระเบียบข้อบังคับภายใต้กฎหมายหรือพระราชบัญญัติของสถาบันการออมแต่ละประเภทที่วางไว้ซึ่งมีดังนี้

1. ธนาคารพาณิชย์ เป็นสถาบันการออมที่มีบทบาทมากที่สุดในการระดมเงินออมในระบบเศรษฐกิจ สำหรับการออมของธนาคารพาณิชย์จะอยู่ในรูปของการฝากเงินใน 3 ลักษณะดังนี้

1.1 ฝากออมทรัพย์ เป็นการรับฝากที่ผู้ฝากสามารถจะฝากเป็นจำนวนเท่าใดก็ได้ และสามารถถอนคืนได้ตลอดเวลาเปิดทำการของธนาคาร โดยการฝากเงินจะมีผลตอบแทนในรูปดอกเบี้ย

1.2 ฝากประจำ จะเป็นการฝากโดยมีกำหนดระยะเวลาในการฝากซึ่งกำหนดไว้คือ 3 เดือน 6 เดือน 12 เดือน 2 ปี และมากกว่า 2 ปี โดยผู้ฝากจะได้ดอกเบี้ยก็ต่อเมื่อได้ฝากครบระยะเวลาที่กำหนดซึ่งมีผลตอบแทนที่สูงกว่าการฝากออมทรัพย์

1.3 ฝากโดยมีใบรับฝาก เป็นการฝากเงินจำนวนมากและมีระยะเวลาในการไถ่ถอนเอาไว้ การฝากประเภทนี้จะมีใบรับฝากเป็นหลักฐานในการฝากเงิน อัตราผลตอบแทนจะสูงกว่าการฝากออมทรัพย์และฝากประจำ โดยใบรับฝากนี้สามารถซื้อขายเปลี่ยนมือกันได้

2. ธนาคารออมสิน เป็นธนาคารของรัฐบาลจัดตั้งขึ้นโดยกฎหมายพิเศษ มีจุดมุ่งหมายในการส่งเสริมให้เกิดการออมในหมู่ประชาชน โดยธนาคารมีการระดมเงินในรูปแบบต่าง ๆ คือ

2.1 รับฝาก ได้แก่ การรับฝากออมทรัพย์ ฝากประจำ และรับฝากเงินออมสิน เพื่อสงเคราะห์ชีวิตและครอบครัว ซึ่งวิธีการรับฝากและการให้ผลตอบแทนจะคล้ายกับธนาคารพาณิชย์

2.2 ออกพันธบัตรออมสินและสลากออมสิน เป็นหลักทรัพย์ทางการเงินที่ธนาคารออกเพื่อจำหน่ายให้ประชาชนทั่วไป เมื่อครบกำหนดอายุของหลักทรัพย์ก็สามารถนำไปไถ่ถอนคืนได้ และในแต่ละปีจะได้ผลตอบแทนในรูปดอกเบี้ยตามจำนวนเงินต้นที่ซื้อพันธบัตรหรือสลากออมสินไว้ ส่วนสลากออมสินยังมีการจับรางวัลตามเลขสลากเป็นรายงวด มีผลตอบแทนเป็นเงินรางวัล

3. ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ให้บริการช่วยเหลือทางการเงินแก่ประชาชนให้มีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง และให้ความช่วยเหลือแก่นิติบุคคลทำการจัดสรรที่ดินและบ้านจำหน่ายให้แก่ประชาชนที่มีรายได้น้อยและปานกลาง และธนาคารอาคารสงเคราะห์จัดเป็นสถาบันการเงินที่มีความสำคัญรองลงมาจากธนาคารพาณิชย์ที่สินเชื่อเพื่อการเคหะ และเป็นสถาบันที่รับฝากเงินทั้งเงินฝากประจำและออมทรัพย์และมีการฝากเงินลักษณะพิเศษซึ่งเป็นการสะสมเพื่อซื้อที่อยู่อาศัย (จรินทร์ เทศวานิช, 2542)

4. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เป็นสถาบันที่จัดตั้งขึ้นเพื่อช่วยเหลือด้านเงินทุนกับกิจการทางด้านการเกษตร ในขณะเดียวกันก็รับฝากเงินจากประชาชนเพื่อนำไปใช้ในวัตถุประสงค์ข้างต้น ประเภทของเงินฝาก ได้แก่ ฝากออมทรัพย์ ฝากประจำ และฝากตามส่วนเงินกู้ ผลตอบแทนจากการฝากอยู่ในรูปของดอกเบี้ยเช่นเดียวกับสถาบันการเงินอื่น

5. บริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ เป็นสถาบันการเงินที่มีการระดมเงิน โดยการออมหลักทรัพย์ในลักษณะค้ำสัญญาใช้เงิน โดยมีการกำหนดอายุและอัตราดอกเบี้ยไว้แน่นอน นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เป็นนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์ด้วย อย่างไรก็ตามธุรกิจบางแห่งก็จัดตั้งเป็นบริษัทเงินทุนอย่างเดียวโดยทำหน้าที่ในการระดมเงินออมจากประชาชนแล้วนำเงินไปพัฒนากิจการ

6. บริษัทเครดิตฟองซิเอร์ ธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์ในประเทศไทยมีมานานแล้วในรูปของบริษัทก่อสร้างและจัดสรรที่ดิน แต่ไม่มีกฎหมายควบคุมเฉพาะต่อมาได้มีการตราพระราชบัญญัติขึ้นโดยให้กิจการเครดิตฟองซิเอร์เป็นกิจการให้กู้ยืมเงินโดยวิธีจำนองอสังหาริมทรัพย์ หรือรับการซื้ออสังหาริมทรัพย์ตามสัญญาขายฝาก

7. บริษัทประกันชีวิต เป็นสถาบันการออมที่ผู้ออม จะต้องจ่ายค่าเบี้ยประกันเป็นรายงวด แต่ละงวดเป็นจำนวนเท่ากัน ซึ่งเหมือนเป็นการสะสมทรัพย์ไปในตัวเมื่อครบกำหนดที่ทำประกันไว้จะได้รับเงินคืนพร้อมทั้งดอกเบี้ยซึ่งเป็นอัตราที่ค่อนข้างต่ำ แต่ผลตอบแทนที่ผู้ออมจะได้รับคือการได้รับเงินชดเชยตามสัญญาผูกพัน กรณีเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เจ็บป่วย และเสียชีวิต แล้วแต่ลักษณะของการทำประกัน

รูปแบบการออมของภาคครัวเรือนไทย

การออมในธนาคารพาณิชย์

จากภาวะเศรษฐกิจที่ถดถอยและการว่างงานที่สูงขึ้นทำให้ผู้ออมขาดความมั่นคงในการทำงานส่งผลให้มีความระมัดระวังในการใช้จ่ายและการเก็บออมมากขึ้น และหลังจากที่ทางการได้ออกมาตรการแก้ไขปัญหาสถาบันการเงิน และนโยบายประกันเงินฝากที่ชัดเจนมากขึ้น (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2542) จึงส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นในสถาบันการเงินทั้งระบบมากขึ้น (ตารางที่ 4.4) ซึ่งจะเห็นได้จากปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ที่มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นจนกระทั่งปี พ.ศ. 2549 ถึงแม้จะเป็นการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนที่น้อยลงก็ตาม แต่สำหรับปี พ.ศ. 2542 มีการขยายตัวที่ติดลบร้อยละ 0.51 เนื่องจากประชาชนเคลื่อนย้ายเงินฝากไปยังสถาบันการเงินเฉพาะกิจบางแห่งที่เสนออัตราดอกเบี้ยสูงกว่าและมีการนำเงินฝากบางส่วนไปลงทุนในตราสารทางการเงินที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า นอกจากนี้ในช่วงปลายปีเงินฝากลดลงมากอันเป็นผลมา

จากการถอนเงินสดออกจากบัญชีเงินฝากเพื่อเตรียมใช้จ่ายในช่วงวันหยุดปีใหม่และเตรียมพร้อมรับปัญหา Y2K จากปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้อาจกล่าวได้ว่าทำให้เกิดกระแสการเคลื่อนย้ายเงินลงทุน และกระจายเงินฝากไปยังสถาบันการเงินเฉพาะกิจอื่นมากขึ้นนอกจากธนาคารพาณิชย์ เช่น ธนาคารออมสิน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และบริษัทประกันชีวิต ซึ่งมีแนวโน้มของเงินรับฝากจากภาคครัวเรือนที่เพิ่มสูงขึ้น สำหรับบริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์มีการลดลงของเงินฝากอย่างต่อเนื่องในสัดส่วนที่ค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า เช่นเดียวกันกับบริษัทเครดิตฟองซิเอร์ที่ปริมาณเงินรับฝากจากภาคครัวเรือนมีการปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอดนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา

ตารางที่ 4.4 เงินรับฝากจากภาคครัวเรือนของสถาบันการเงิน ระหว่างปี 2540 – ปี 2549

(หน่วย: พันล้านบาท)

ณ สิ้นงวด	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549
ธนาคารพาณิชย์	3061.09 (15.83)	3337.83 (9.04)	3320.91 (-0.51)	3528.91 (6.26)	3720.03 (5.42)	3769.56 (1.33)	3894.44 (3.31)	3989.94 (2.45)	4083.86 (2.35)	4372.31 (7.06)
ธนาคารออมสิน	235.29 (14.57)	324.70 (38.00)	349.41 (7.61)	392.08 (12.21)	454.07 (15.81)	493.33 (8.65)	523.14 (6.04)	523.66 (0.10)	525.74 (0.40)	531.45 (1.09)
ธนาคารอาคารสงเคราะห์	109.96 (85.20)	133.78 (21.67)	128.48 (-3.97)	152.47 (18.67)	141.99 (-6.87)	122.10 (-14.00)	124.06 (1.60)	131.91 (6.33)	183.93 (39.43)	235.07 (27.80)
ธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร	65.35 (14.17)	86.26 (31.99)	93.30 (8.16)	112.35 (20.43)	128.16 (14.07)	152.62 (19.09)	160.33 (5.05)	179.47 (11.94)	216.71 (20.75)	258.21 (19.15)
บริษัทเงินทุน และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์	183.33 (-72.25)	182.30 (-0.56)	125.76 (-31.02)	126.60 (0.67)	141.68 (11.91)	127.86 (-9.76)	150.84 (17.98)	136.00 (-9.84)	29.59 (-78.24)	26.25 (-11.28)
บริษัทเครดิตฟองซิเอร์	5.31 (-13.74)	3.49 (-34.16)	3.11 (-10.93)	3.21 (3.02)	3.56 (11.04)	3.76 (5.65)	1.53 (-59.40)	1.21 (-20.91)	0.84 (-30.35)	0.76 (-10.00)
บริษัทประกันชีวิต	139.66 (18.91)	154.10 (10.34)	166.34 (7.94)	196.85 (18.35)	233.72 (18.73)	276.90 (18.47)	345.52 (24.78)	414.42 (19.94)	488.75 (17.94)	547.78 (12.08)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บคืออัตราการเปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อน

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549)

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมาเมื่อพิจารณาอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ จะพบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากมีการลดต่ำลงเรื่อย ๆ (จากตารางที่ 4.5) ซึ่งสืบเนื่องมาจากสาเหตุสำคัญคือ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพคล่องที่มีอยู่สูงและเพื่อเป็นการปรับต้นทุน และโครงสร้างการระดมทุนให้เหมาะสม (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2546) ในช่วงปี พ.ศ.2540 ถึง ปี พ.ศ. 2545 การปรับลดอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์จะลดลงในระดับที่ไม่มากประมาณร้อยละ 0.5 ในแต่ละครั้งสำหรับเงินฝากออมทรัพย์ และร้อยละ 0.25 – 1.00 สำหรับเงินฝากประจำ จนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 2546 ธนาคารพาณิชย์ได้มีการทยอยปรับลดอัตราดอกเบี้ยซึ่งเป็นการปรับตัวตามการส่งสัญญาณทิศทางอัตราดอกเบี้ยนโยบายของธนาคารแห่งประเทศไทยและสอดคล้องกับการบริหารสภาพคล่องของแต่ละธนาคาร (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2547) ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากโดยเฉลี่ยปรับลดลงครั้งหนึ่งเมื่อเทียบกับสิ้นปี พ.ศ. 2545 ที่ผ่านมา โดยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ลดลงจากร้อยละ 1.5 เป็นร้อยละ 0.75 ในปี พ.ศ. 2546 และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3-12 เดือนลดลงจากอัตราร้อยละ 1.75-2.00 เหลือเพียงร้อยละ 1.00 เท่านั้น ส่วนปี พ.ศ. 2548 และปี พ.ศ. 2549 อัตราดอกเบี้ยเงินฝากการปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งคณะกรรมการนโยบายการเงินได้รับขึ้นอัตราดอกเบี้ยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2547 แต่อัตราดอกเบี้ยอ้างอิงของธนาคารพาณิชย์ก็มิได้มีการปรับขึ้นจนกระทั่งในราวกลางปี พ.ศ. 2548 ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงต้นปีระบบธนาคารพาณิชย์ยังมีสภาพคล่องส่วนเกินอยู่มากทำให้ธนาคารพาณิชย์ไม่จำเป็นต้องปรับอัตราดอกเบี้ยโดยเฉพาะอัตราดอกเบี้ยเงินฝากเพื่อระดมเงินออม และการปรับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงของธนาคารพาณิชย์นั้นเริ่มจากการปรับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำในระยะยาว ก่อนนำไปสู่การปรับดอกเบี้ยเงินฝากในระยะสั้น (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2549) หากพิจารณาถึงภาษีหัก ณ ที่จ่ายในอัตราร้อยละ 15 ของผลตอบแทนเงินฝากประกอบแล้วทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงติดลบหรืออีกนัยหนึ่งหมายถึงผลตอบแทนของเงินฝากที่อยู่ในธนาคารพาณิชย์มีมูลค่าลดลง ดังนั้นผู้ฝากเงินในธนาคารพาณิชย์จึงมีผลตอบแทนหรือรายได้รับจากดอกเบี้ยเงินฝากน้อยลงไป

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของปริมาณเงินฝากและอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์จากภาพที่ 4.2 จะพบว่านับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมาปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์มีแนวโน้มลดลงจนกระทั่งปี พ.ศ. 2546 และปี พ.ศ. 2547 อัตราดอกเบี้ยไม่มีการเปลี่ยนแปลงยังคงอยู่ ณ ระดับร้อยละ 0.75 แต่ในปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมาอัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอยู่ที่ร้อยละ 3.00 ในปี พ.ศ. 2548 และเพิ่มเป็นร้อยละ 4.25 ในไตรมาสที่สองของปี พ.ศ.2549 จะพบว่าจากความสัมพันธ์ของปริมาณเงินฝากและอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์มีแนวโน้มเป็นไปในลักษณะที่ตรงกันข้ามกัน

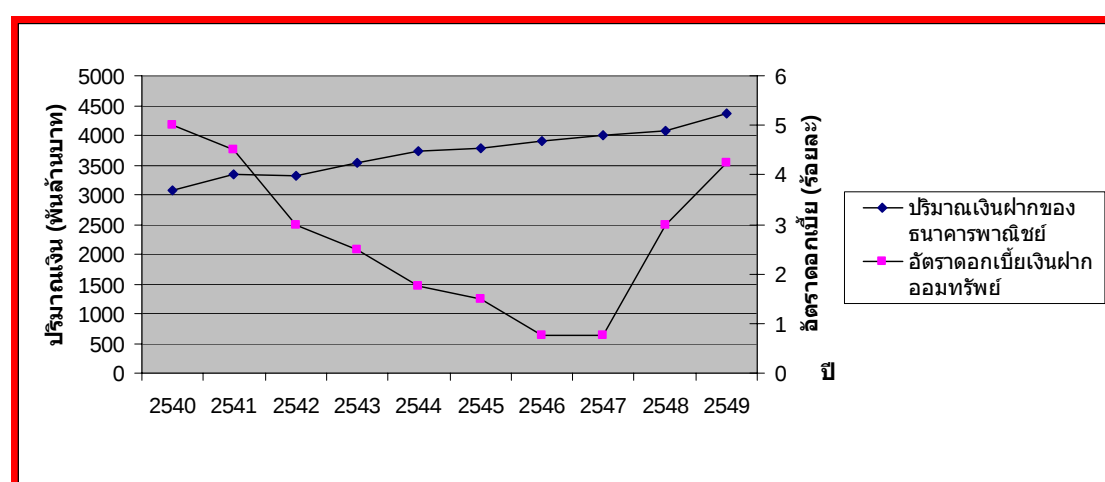
ตารางที่ 4.5 อัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ ระหว่างปี 2540 – ปี 2549^{Q2}

(หน่วย: ร้อยละ)

(ณ สิ้นงวด)	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549
ออมทรัพย์	5.00	4.50	3.00	2.50	1.75	1.50	0.75	0.75	3.00	4.25
ประจำ 3 เดือน	11.50	6.00	3.75	3.00	2.25	1.75	1.00	1.00	3.00	4.50
ประจำ 6 เดือน	11.50	6.00	3.75	3.00	2.50	1.75	1.00	1.00	3.25	4.50
ประจำ 12 เดือน	13.00	6.00	4.25	3.50	3.00	2.00	1.00	1.00	3.50	4.75
ประจำ 2 ปี	n.a.	n.a.	5.00	4.00	3.50	2.75	1.50	1.50	3.75	4.75
มากกว่า 2 ปี	n.a.	n.a.	n.a.	5.00	4.00	3.00	2.00	2.00	4.00	4.75

หมายเหตุ: ในปี พ.ศ. 2549 เพียงสิ้นงวดไตรมาสที่ 2

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549)



ภาพที่ 4.2 ปริมาณเงินฝากและอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549)

การที่อัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มลดลงนี้ ทำให้ผลตอบแทนจากการออมในธนาคารพาณิชย์ หรือสถาบันการเงินที่ครัวเรือนได้รับลดลงตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจผลกระทบ การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยต่อการบริโภคของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย พบว่าผลกระทบ ของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากในระบบที่ลดลงทำให้รายได้และการออมของครัวเรือนลดลงโดยเฉลี่ย (มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2544) อีกทั้งผลตอบแทนดังกล่าวน้อยกว่าการนำไปลงทุนด้านอื่น ๆ เช่น การลงทุนในทรัพย์สินมีค่า อสังหาริมทรัพย์ หรือลงทุนในตลาดหุ้นเป็นต้น ซึ่งให้ผลตอบแทน คู้่มากกว่าการเก็บออมหรือฝากไว้ไว้กับธนาคารพาณิชย์ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2549)

การออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตลาดทุนที่เป็นศูนย์กลางของการซื้อขายหลักทรัพย์สินทางการเงินระยะยาว ซึ่งจะช่วยเหลือสภาพคล่องกับตราสารทางการเงินมากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยเหลือระดมทุนให้กับธุรกิจเพื่อใช้ในการขยายตัวมากขึ้น โดยผู้ประกอบการสามารถระดมทุนลักษณะของ การร่วมทุนด้วยการออมหุ้นเพิ่มทุน ดังนั้นการลงทุนในหลักทรัพย์หรือการซื้อขายหุ้นจะสามารถให้ผลตอบแทนในรูปของเงินปันผล และในระหว่างที่ถือหุ้นไว้นั้นอาจได้รับผลตอบแทนในรูปของกำไรจากการขายหุ้นได้อีกด้วย (พยชน์ หาญพดุงกิจ, 2532) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าการลงทุนในหลักทรัพย์เป็นการลงทุนโดยการซื้อขายสินทรัพย์ในรูปของหลักทรัพย์ เช่น พันธบัตร หุ้นทุน หุ้นกู้ หรือหุ้นบุริมสิทธิ เป็นลักษณะการลงทุนทางอ้อมซึ่งผู้ออมไม่ต้องเป็นผู้ประกอบธุรกิจเอง โดยการซื้อหลักทรัพย์ที่พิจารณาว่าสามารถให้ผลตอบแทนในรูปเงินปันผลหรือดอกเบี้ย สิทธิต่าง ๆ ตลอดจนกำไรส่วนเกินจากการขายหลักทรัพย์ (วิชัย มงคลปิยะธนา, 2532)

การชะลอตัวทางเศรษฐกิจและการค้าหลังจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจและการเงินที่เกิดขึ้นทำให้ประเทศต่าง ๆ ได้ปรับแนวนโยบายการเงินและการคลังของตนให้ยืดหยุ่นมากขึ้นเพื่อกระตุ้นการใช้จ่ายภาคเอกชน สำหรับประเทศไทยหลังจากที่เศรษฐกิจเริ่มดีขึ้นในช่วงไตรมาสแรก ของปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมาทำให้เศรษฐกิจมีการขยายตัวดีขึ้น เนื่องจากการดำเนินนโยบายการเงินการคลังซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทย เช่น การปรับลดอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มจากร้อยละ 10 เป็นร้อยละ 7 ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2542 และการขาดดุลงบประมาณและดุลเงินสดได้กระตุ้นให้เกิดการใช้จ่าย นอกจากนี้รัฐบาลยังได้ผลักดันมาตรการสนับสนุนการลงทุนในภาคเอกชนโดยให้อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินปรับลดลงซึ่งนอกจากจะเป็นผลดีต่อธุรกิจแล้วยังส่งผลในการปรับโครงสร้างหนี้ภาคเอกชนอีกด้วย (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2542)

สำหรับการซื้อหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตารางที่ 4.6) จะพบว่า ปริมาณการซื้อขายหน่วยหลักทรัพย์ของไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นโดยตลอดนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา แต่หากเปรียบเทียบมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์แล้วกลับพบว่ามูลค่าลดลงนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 ซึ่งมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ 1,303.14 พันล้านบาท และลดลงเหลือ 855.17 พันล้านบาท ในปี พ.ศ. 2541 และกลับเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้งในปี 2542 เป็นมูลค่า 1,609.79 พันล้านบาท ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ปิดที่ระดับ 372.69, 355.18 และ 481.92 จุด ตามลำดับ ณ สิ้นปี พ.ศ. 2542 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์สูงขึ้นจากปีก่อนหน้า ร้อยละ 35.44 และการซื้อขายมีมูลค่าเท่ากับ 1,609.79 พันล้านบาท

หรือเฉลี่ย 6,570.56 ล้านบาทต่อวันทำการเปรียบเทียบกับมูลค่าการซื้อขายเฉลี่ย 3,504.79 ล้านบาทต่อวันทำการในปี พ.ศ. 2541 สำหรับผลกำไรของบริษัทจดทะเบียนที่ลดลงในปี พ.ศ. 2542 (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2543) ทำให้อัตราเงินปันผลตอบแทนเฉลี่ยของทั้งตลาดในปีนี้ลดลงอยู่ที่ระดับร้อยละ 0.61 เมื่อเทียบกับร้อยละ 6.04 และ 1.34 ในปี พ.ศ. 2540 และปี พ.ศ. 2541 ตามลำดับ ซึ่งส่งผลให้อัตราส่วนราคาปิดต่อกำไรต่อหุ้นของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีค่าสูงขึ้นเป็น 14.70 เทียบกับ 10.04 ในปี พ.ศ. 2541 และในปี พ.ศ. 2543 มูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ปรับตัวลดลงเมื่อเทียบกับ ปีก่อนหน้าถึงร้อยละ 42.62 หรือลดลงจากมูลค่า 1,609.79 พันล้านบาท ในปี พ.ศ. 2542 เหลือมูลค่า 923.70 พันล้านบาท ส่วนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ มูลค่าการซื้อขายเฉลี่ยต่อวัน และดัชนีตลาดหลักทรัพย์มีการปรับตัวลดลงเช่นเดียวกันกับมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2544 การซื้อขายหลักทรัพย์ตลอดทั้งปีมีมูลค่าทั้งสิ้น 1,577.75 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า ถึงร้อยละ 70.81 และหลังจากเกิดเหตุการณ์การก่อวินาศกรรมในประเทศสหรัฐอเมริกาส่งผลให้ดัชนีราคาหุ้นปรับตัวลดลงอย่างรุนแรงที่ และค่อย ๆ ปรับตัวดีขึ้นจนปิดตลาด ณ สิ้นปี ที่ระดับ 303.85 จุด (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2545) เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.88 จากสิ้นปี พ.ศ. 2543 สำหรับมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา และการที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีแนวโน้มที่ดีขึ้นนั้นสาเหตุสำคัญมาจากปัจจัยพื้นฐานภายในประเทศปรับตัวดีขึ้นทั้งการที่อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น และอัตราดอกเบี้ยอยู่ในระดับต่ำ ทำให้ผู้ลงทุนสนใจที่จะเข้ามาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพื่อแสวงหาอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่า อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2546) แต่ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2548 ได้มีการปรับตัวลดลงอีกครั้งคิดเป็นร้อยละ 19.77 ของปี พ.ศ. 2547 ซึ่งมีมูลค่าการซื้อขายอยู่ที่ 5,024.40 พันล้านบาท ถึงแม้ว่าในปี พ.ศ. 2548 จะมีมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ลดลงแต่ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์กลับปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น จากระดับ 668.10 จุด ในปี พ.ศ. 2547 เป็น ระดับ 713.73 จุด ณ ปี 2548 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.83 สำหรับเงินปันผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยพบว่านับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 ซึ่งอัตราเงินปันผลตอบแทนเฉลี่ยปรับตัวลดลงจากปี พ.ศ. 2541 จาก 1.34 ลดลงเป็น 0.61 จึงส่งผลให้อัตราส่วนราคาต่อกำไรสุทธิเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 14.70 และหลังจากปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมาอัตราเงินปันผลตอบแทนเฉลี่ยปรับตัวดีขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2546 ได้มีการปรับตัวลดลงจากปีก่อนหน้าเหลืออยู่ที่ 1.81 และมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา แต่สำหรับอัตราส่วนต่อกำไรสุทธิเฉลี่ยมีการปรับตัวขึ้นลงอยู่ในช่วงที่ไม่กว้างมากนักแต่ก็มีแนวโน้มโดยภาพรวมเพิ่มขึ้นนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา

ตารางที่ 4.6 การซื้อขายหลักทรัพย์ ปี พ.ศ. 2540 – พ.ศ. 2549

ปี		2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549 ^{Q2}
การซื้อขายหลักทรัพย์											
ปริมาณ	(ล้านหน่วย)	29,902.35	70,835.91	96,322.94	60,502.56	180,317.53	263,969.99	548,581.67	550,423.60	639,678.15	387,051.74
อัตราการเปลี่ยนแปลง		(54.46)	(54.46)	(136.89)	(35.98)	(-37.19)	(198.03)	(46.39)	(107.82)	(0.34)	(16.22)
มูลค่า	(พันล้านบาท)	929.60	855.17	1,609.79	923.70	1,577.75	2,047.44	4,670.28	5,024.40	4,031.24	2,182.29
อัตราการเปลี่ยนแปลง		(-28.66)	(-28.66)	(-8.01)	(88.24)	(-42.62)	(70.81)	(29.77)	(128.10)	(7.58)	(-19.77)
เฉลี่ยต่อวัน	(ล้านบาท)	3,763.50	3,504.79	6,570.56	3,739.66	6,439.83	8,356.91	18,908.02	20,507.75	16,454.04	18,338.57
อัตราการเปลี่ยนแปลง		(-28.95)	(-6.87)	(87.47)	(-43.08)	(72.20)	(29.77)	(126.26)	(8.46)	(-19.77)	(11.45)

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

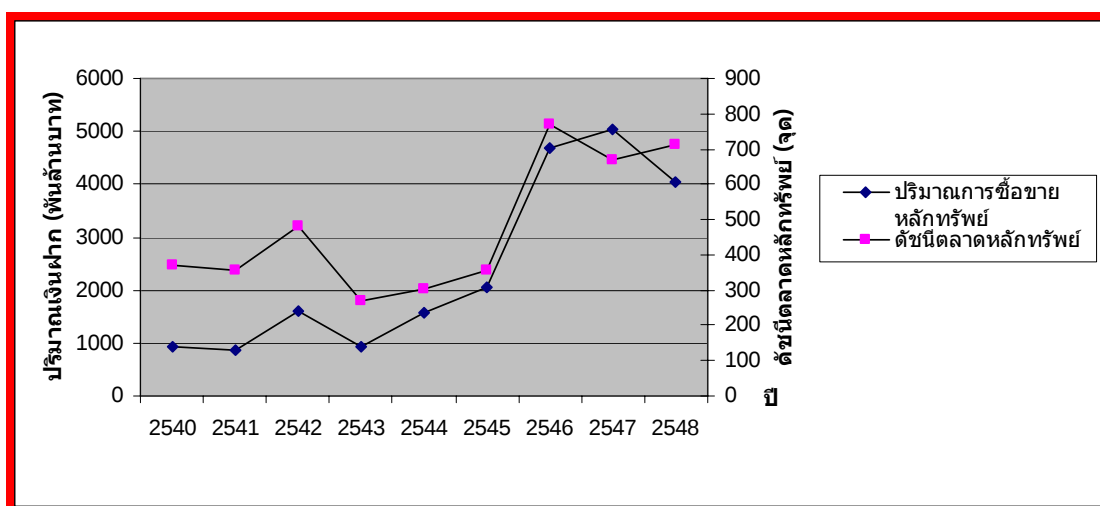
ปี	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549 ^{Q2}
ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์										
ปิด	372.69	355.81	481.92	269.19	303.85	356.48	772.15	668.10	713.73	678.13
อัตราการเปลี่ยนแปลง	(-55.18)	(-4.53)	(35.44)	(-44.14)	(12.88)	(17.32)	(116.60)	(-13.48)	(6.83)	(-4.99)
สูงสุด	858.97	558.92	545.91	498.46	342.56	426.45	772.15	794.01	741.55	722.61
ต่ำสุด	357.13	207.31	313.65	250.60	265.22	305.19	350.98	581.61	638.31	646.69
อัตราเงินปันผลตอบแทนเฉลี่ย	6.04	1.34	0.61	1.78	2.06	2.72	1.81	2.75	3.37	4.34
อัตราส่วนราคาต่อกำไรสุทธิเฉลี่ย	6.59	10.04	14.70	5.52	4.92	6.98	13.65	9.40	9.40	8.03

หมายเหตุ: 1/ ปี พ.ศ. 2549 สิ้นสุดเพียงไตรมาสที่ 2

2/ ตัวเลขในวงเล็บคืออัตราการเปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อน

ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2549)

จากแนวโน้มของปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จะเห็นได้ว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 จนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 2543 มีปริมาณการซื้อขายที่ไม่ผันผวนมากนัก ยังคงอยู่ในระดับโดยเฉลี่ยประมาณ 1,000 พันล้านบาท ยกเว้นในปี พ.ศ.2542 ที่มีการปรับตัวสูงขึ้นอีกครั้ง แต่ทั้งนี้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมาปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์มีแนวโน้มสูงขึ้นมา โดยตลอดจนกระทั่งปี พ.ศ. 2547 และปรับตัวลดลงในปี พ.ศ. 2548 สำหรับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยพบว่า มีแนวโน้มในลักษณะเดียวกันกับปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ โดยมีความแตกต่างกันในช่วงปี พ.ศ. 2547 และ พ.ศ. 2548 ที่มีการปรับตัวในทิศทางตรงกันข้าม (จากภาพที่ 4.3) ทั้งนี้กล่าวได้ว่าความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองมีแนวโน้มความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน



ภาพที่ 4.3 ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์และดัชนีหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2549)

หากพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงการซื้อขายหลักทรัพย์ของผู้ลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตามตารางที่ 4.7 จะพบว่าผู้ลงทุนต่างประเทศซึ่งเคยมีสัดส่วนการซื้อสุทธิมาโดยตลอด เริ่มมีการขายสุทธิเกิดขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2542 มีปริมาณการขายสุทธิคิดเป็นเงิน 3,134 ล้านบาท ขณะที่กลุ่มผู้ลงทุนบุคคลภายในประเทศเริ่มเป็นผู้ซื้อสุทธิคิดเป็นเงิน 6,006 ล้านบาท และยังคงเป็นผู้ซื้อสุทธิต่อเนื่องมาจนถึงปี พ.ศ. 2544 ซึ่งกลุ่มลูกค้าประเภทบุคคลในประเทศยังคงเป็นกลุ่มที่มีการซื้อขายหลักทรัพย์มากที่สุด สำหรับผู้ลงทุนต่างประเทศและผู้ลงทุนสถาบันในประเทศยังคงเป็นผู้ขายสุทธินับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นถึงการที่ภาคครัวเรือนมีการออมหรือแสวงหาผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.7 มูลค่าการซื้อขายแยกตามกลุ่มลูกค้า ระหว่างปี พ.ศ. 2540 – พ.ศ. 2544

ปี		2540	2541	2542	2543	2544
มูลค่าการซื้อขายแยกตามกลุ่มลูกค้า						
ผู้ลงทุนต่างประเทศ	(ล้านบาท)	55,437	30,227	-3,134	-33,068	-6,426
ผู้ลงทุนสถาบันในประเทศ	(ล้านบาท)	-22,453	-3,239	-2,872	-948	-538
ผู้ลงทุนบุคคลในประเทศ	(ล้านบาท)	-32,984	-26,987	6,006	34,016	6,963

ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2545)

การออมในกองทุนรวม

สำหรับผู้ลงทุนบางรายอาจจะไม่สามารถติดตามข้อมูลข่าวสารและตัดสินใจได้ทันเวลา อาจจะสืบเนื่องมาจากประสบการณ์ความรู้ในการวิเคราะห์เพื่อที่จะเลือกพิจารณาลงทุนในหลักทรัพย์ต่าง ๆ หรืออาจจะไม่มีเงินทุนน้อย ดังนั้นรัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้พัฒนาสถาบันการเงินประเภทจัดการการลงทุนในลักษณะของกองทุนรวมขึ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้ต้องการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นการนำเงินลงทุนของผู้ลงทุนรายย่อยมารวมกัน โดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนจะนำไปลงทุนในตราสารหรือหลักทรัพย์ต่าง ๆ เช่น หุ้นสามัญ หุ้นกู้ หรือหลักทรัพย์อื่น ๆ ซึ่งผู้จัดการกองทุนรวมจะเป็นผู้เลือกลงทุนในหลักทรัพย์ตามวัตถุประสงค์ และนโยบายการลงทุนของกองทุนรวมนั้น ๆ

กองทุนรวมดำเนินการโดยนำเงินลงทุนจากผู้ลงทุนรายย่อยมารวมกันเพื่อให้เป็นจำนวนเงินลงทุนที่มากพอ โดยผู้ลงทุนจะได้รับหน่วยลงทุนเป็นหลักฐานในการมีส่วนร่วมตามสัดส่วนในการลงทุนซึ่งจะมีผู้ดูแลทางด้านการลงทุนทำหน้าที่ในการนำเงินไปลงทุนเพื่อให้ได้ผลตอบแทนกลับคืนมา และนำผลตอบแทนที่ได้รับนั้นมาเฉลี่ยคืนให้กับเจ้าของหน่วยลงทุน ลักษณะการออมในลักษณะนี้ทำให้ผู้ที่มีเงินทุนน้อยมีโอกาสกระจายความเสี่ยงจากการลงทุนในตราสารทางการเงินประเภทต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกับผู้ที่มีเงินทุนเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการลงทุนในกองทุนรวมจึงเป็นการลงทุนในสิ่งที่เรียกว่า หน่วยลงทุนของกองทุนรวมที่จัดตั้งและบริหารโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม

สถานการณ์กองทุนรวมจากที่ผ่านมา ดังตารางที่ 4.8 นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ซึ่งเป็นช่วงที่เศรษฐกิจไทยเข้าสู่ภาวะถดถอยทำให้ธุรกิจกองทุนรวมประสบปัญหา จนกระทั่งปี พ.ศ. 2541 จำนวนกองทุนรวมลดลงจาก 207 กองทุน เหลืออยู่ 200 กองทุน ซึ่งคิดเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงลดลงร้อยละ 3.38 และมีมูลค่าหน่วยลงทุนที่ขายได้ครั้งแรกลดลงเช่นเดียวกัน แต่สำหรับมูลค่าทรัพย์สินสุทธิทั้งหมดกลับปรับตัวสูงขึ้นเนื่องมาจากเศรษฐกิจในช่วงครึ่งปีหลังเริ่มมีเสถียรภาพมากขึ้น (นฤมล วงศา, 2547) และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา จำนวนของกองทุนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องยกเว้นในปี พ.ศ. 2544 ที่กองทุนรวมปรับตัวลดลงจากจำนวน 294 กองทุน เหลือ 286 กองทุน ลดลงร้อยละ 2.72 ซึ่งสอดคล้องกับมูลค่าหน่วยลงทุนที่ขายได้ครั้งแรกลดลงจากช่วงปีก่อนหน้าร้อยละ 6.83 ทั้งนี้เป็นผลมาจากการที่ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้น และก่อวินาศกรรมในประเทศสหรัฐอเมริกาส่งผลให้ความเชื่อมั่นของผู้ลงทุนลดลง แต่สำหรับมูลค่าทรัพย์สินสุทธียังคงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีการปรับลดลงในปี พ.ศ. 2547 เท่านั้น เหลืออยู่ที่ระดับ 682,623 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 6.13 เช่นเดียวกับมูลค่าหน่วยลงทุนที่ขายได้ครั้งแรกซึ่งปรับตัวลดลงเช่นเดียวกันจากระดับ 599,048 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2546 เหลือ 559,893 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2547 สาเหตุการเพิ่มขึ้นของจำนวนกองทุนรวมเนื่องจากภาวะเศรษฐกิจที่ส่อตัวดีขึ้น ประกอบกับการลดลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารจึงเป็นเหตุจูงใจให้นักลงทุนหรือผู้ต้องการออมลงทุนในทางเลือกใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น สำหรับในปัจจุบันกองทุนรวมมีให้เลือกมากมายหลายประเภทจึงนับได้ว่าเป็นโอกาสที่ดีในการเลือกออมหรือลงทุนได้ตามความเหมาะสมของแต่ละคนและภาวะเศรษฐกิจขณะนั้น ๆ

จากภาพที่ 4.4 จะพบว่ามูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวมนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมามีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นมาโดยตลอดจนกระทั่งปี พ.ศ. 2548 เช่นเดียวกับกับมูลค่าหน่วยลงทุนที่ขายได้ครั้งแรก แต่ในช่วงปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ. 2545 มูลค่าหน่วยลงทุนที่ขายได้ครั้งแรกของกองทุนรวมมีมูลค่ามากกว่ามูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม แต่หลังจากปี พ.ศ. 2545 มูลค่าทรัพย์สินสุทธิมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นจนกระทั่งมีมูลค่าที่มากกว่ามูลค่าหน่วยลงทุนที่ขายได้ครั้งแรก ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนของกองทุนรวมซึ่งมีแนวโน้มที่ดี ทั้งนี้หากพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งสองนี้จะพบว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันหรือกล่าวได้ว่ามีแนวโน้มไปด้วยกัน

ตารางที่ 4.8 ข้อมูลทั่วไปของกองทุนรวม ระหว่างปี พ.ศ. 2540 – พ.ศ. 2549

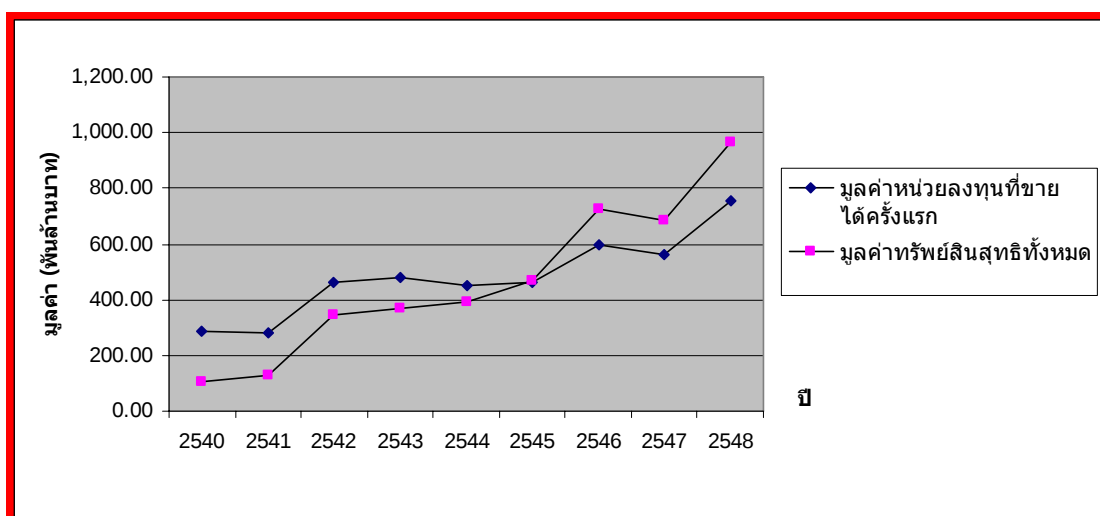
(หน่วย: ล้านบาท)

ณ สิ้นงวด	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549 ^{Q2}
จำนวนกองทุน	207	200	240	294	286	370	432	523	681	747
อัตราการเปลี่ยนแปลง	(0.98)	(-3.38)	(20.00)	(22.5)	(-2.72)	(29.37)	(16.76)	(21.06)	(30.21)	(9.69)
มูลค่าหน่วยลงทุนที่ขายได้ครั้งแรก	286,948	278,058	461,766	482,469	449,517	464,538	599,048	559,893	756,185	850,689
อัตราการเปลี่ยนแปลง	(3.90)	(-3.10)	(66.07)	(4.48)	(-6.83)	(3.34)	(28.96)	(-6.54)	(35.06)	(12.50)
มูลค่าทรัพย์สินสุทธิทั้งหมด	102,463	131,457	344,639	369,291	392,872	466,795	727,214	682,623	963,806	1,034,681
อัตราการเปลี่ยนแปลง	(-58.55)	(28.30)	(162.17)	(7.15)	(6.39)	(18.82)	(55.79)	(-6.13)	(41.19)	(7.35)

หมายเหตุ: 1/ ปี พ.ศ. 2549 สิ้นสุดเพียงไตรมาสที่ 2

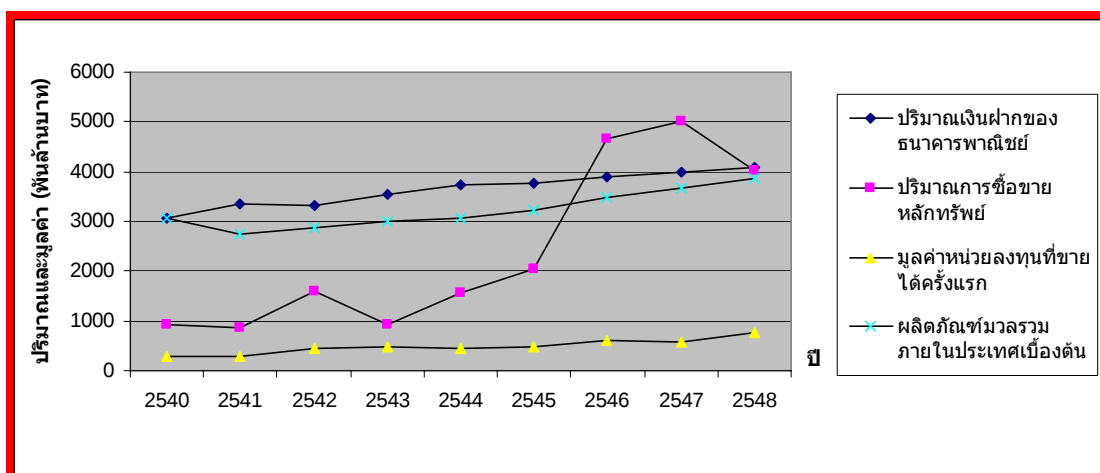
2/ ตัวเลขในวงเล็บคืออัตราการเปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้า

ที่มา: คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (2540-2549)



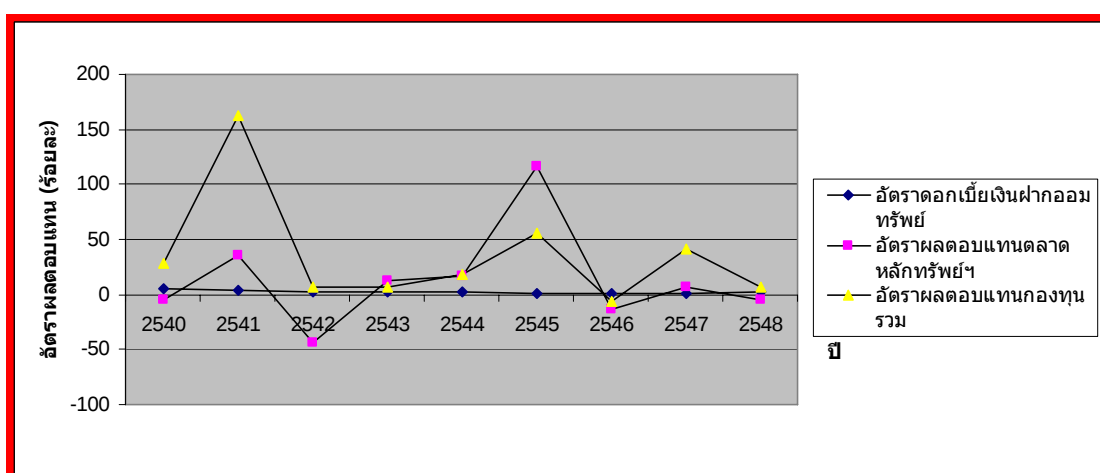
ภาพที่ 4.4 มูลค่าหน่วยลงทุนที่ขายได้ครั้งแรก และมูลค่าทรัพย์สินสุทธิทั้งหมดของกองทุนรวมที่เฝ้า: คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (2540-2549)

จากการออมในรูปแบบต่าง ๆ ทั้ง 3 รูปแบบหากนำปริมาณการออมในแต่ละรูปแบบมาหาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (ภาพที่ 4.5) จะพบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นนั้นมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมา หากเปรียบเทียบกับแนวโน้มของปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์แล้วจะพบว่าถึงแม้ว่าจะมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเหมือนกันแต่มีค่าของความชันของแต่ละช่วงที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือในขณะที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นมีความชันเป็นบวก แต่สัดส่วนการเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์จะมีความชันเป็นลบจึงน่าที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน สำหรับปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์จะพบว่ามีแนวโน้มที่ค่อนข้างผันผวนและมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศยกเว้นในช่วงปี พ.ศ. 2548 ที่มีปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ลดลงจากช่วงก่อนหน้า และมูลค่าหน่วยลงทุนที่ขายได้ครั้งแรกของกองทุนรวมมีมูลค่าที่น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น แต่หากพิจารณาแนวโน้มจะพบว่ามีลักษณะที่เหมือนกันคือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาโดยตลอดนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมา สำหรับความสัมพันธ์ของข้อมูลเหล่านี้จะพบว่าข้อมูลทุกตัวมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับทิศทางของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น ยกเว้นข้อมูลปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน



ภาพที่ 4.5 เปรียบเทียบปริมาณการออมในแต่ละรูปแบบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น

สำหรับอัตราผลตอบแทนของการออมทั้ง 3 รูปแบบ หากพิจารณาจากภาพที่ 4.7 จะพบว่า อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์จะมีผลตอบแทนที่ต่ำที่สุดและมีความผันผวนน้อยที่สุดด้วยเช่นกัน แต่สำหรับอัตราผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความผันผวนมากที่สุดโดยให้ค่าที่เป็นบวกและลบได้อย่างเห็นได้ชัด แต่อัตราผลตอบแทนจากกองทุนรวมพบว่ามีอัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยเป็นบวกและมีความผันผวนที่น้อยกว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทั้งนี้จะสามารถพิจารณาได้ว่ากองทุนรวมให้อัตราผลตอบแทนที่มากที่สุด



ภาพที่ 4.6 เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของการออมแต่ละรูปแบบ

บทที่ 5

ผลการศึกษา

ในการศึกษาผลกระทบของการลดลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ต่อรูปแบบการออมของภาคครัวเรือนไทย จะแบ่งแบบจำลองรูปแบบการออมออกเป็น 3 รูปแบบด้วยกันคือ แบบจำลองความต้องการออมในธนาคารพาณิชย์ แบบจำลองความต้องการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และแบบจำลองความต้องการออมในกองทุนรวม โดยใช้ตัวแปรเศรษฐศาสตร์มหภาค สำหรับข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิแบบรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี พ.ศ. 2540 ถึงไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2549 รวมข้อมูลทั้งสิ้น 38 ไตรมาส ซึ่งในลำดับแรกนี้จะได้แสดงถึงความหมายหรือนิยามของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

โดยที่

GQB	คือ	อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์จากภาคครัวเรือน (หน่วย: ร้อยละ)
GQS	คือ	อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (หน่วย: ร้อยละ)
GQF	คือ	อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อขายกองทุนรวม (หน่วย: ร้อยละ)
GY	คือ	อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือนโดยใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (หน่วย: ร้อยละ)
RB	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ (หน่วย: ร้อยละ)
RS	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการคำนวณจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (หน่วย: ร้อยละ)
RF	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวมโดยการคำนวณจากมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (หน่วย: ร้อยละ)
RISKB	คือ	ความเสี่ยงของการออมในธนาคารพาณิชย์
RISKS	คือ	ความเสี่ยงของการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
RISKF	คือ	ความเสี่ยงของการออมในกองทุนรวม

ทั้งนี้อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ (RB) จะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากเพื่อเรียก อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) คำนวณโดยใช้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) คำนวณจากมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม และในส่วนของความเสี่ยงของแต่ละรูปแบบของการออมนั้นจะทำการคำนวณจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนที่ได้รับ โดยใช้ อัตราผลตอบแทนในอนาคตที่เกิดขึ้นจริงเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ เนื่องจากข้อสมมติว่าผู้ออมมีการคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล (rational expectation)

ผลของการทดสอบค่าสถิติเบื้องต้นจากข้อมูลของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองสำหรับการศึกษา (ตารางที่ 5.1) สามารถสรุปได้ดังนี้ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) ในช่วงดังกล่าวมีค่าเฉลี่ยรายไตรมาสของอัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือน (GY) เท่ากับร้อยละ 1.417 อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากธนาคารพาณิชย์ (QGB) เท่ากับร้อยละ 1.298 อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (QGS) เท่ากับร้อยละ 17.905 อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายกองทุนรวม (QGF) เท่ากับร้อยละ 3.275 ส่วนอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ (RB) เท่ากับร้อยละ 2.532 อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) เท่ากับร้อยละ 0.513 และอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) เท่ากับร้อยละ 1.550 สำหรับความเสี่ยงของการออมในธนาคารพาณิชย์ (RISKB) เท่ากับ 0.049 ความเสี่ยงของการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RISKRS) เท่ากับ 7.195 และอัตราความเสี่ยงของการออมในกองทุนรวม (RISKRF) เท่ากับ 3.491

เมื่อพิจารณาถึงอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับกับความเสี่ยงของการออมในแต่ละรูปแบบพบว่าธนาคารพาณิชย์ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าการออมในรูปแบบอื่นโดยมีความเสี่ยงต่ำที่สุด ทั้งนี้เนื่องมาจากตัวแปรอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ (RB) มีค่าที่ไม่แตกต่างกันมากนัก กล่าวคือมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนหรือดอกเบี้ยเงินฝากที่ไม่มากนักในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ตัวแปรดังกล่าวมีค่าสูงสุดเท่ากับ 5.000 และมีค่าต่ำที่สุดเท่ากับ 0.750 ส่วนรูปแบบการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนั้นพบว่าตัวแปรอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) มีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 16.471 และมีค่าต่ำที่สุดเท่ากับ -16.375 ซึ่งมีค่าแตกต่างกันมากเมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยพบว่ามีความเฉลี่ยเท่ากับ 0.513 จากความผันผวนของอัตราผลตอบแทนดังกล่าวส่งผลให้ความเสี่ยงของการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีค่าสูงมากตามไปด้วย

และสำหรับรูปแบบการออมในกองทุนรวมนั้นพบว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) มีการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่ารูปแบบการออมในธนาคารพาณิชย์ แต่น้อยกว่าการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กล่าวคือมีค่าสูงสุดเท่ากับ 18.153 และค่าต่ำสุดเท่ากับ -10.460 และส่งผลให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวมอยู่ที่ 1.550 แต่ทั้งนี้ยังมีความเสี่ยงที่มากเช่นกันโดยมีค่าเฉลี่ยของความเสี่ยงเท่ากับ 3.491 ซึ่งหากพิจารณาจากความเสี่ยงเฉลี่ยของการออมทั้งสามรูปแบบแล้วจะพบว่า การออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจะมีค่าสูงที่สุด ความเสี่ยงเฉลี่ยที่อยู่ในระดับสูงมากคือการออมในกองทุนรวม และการออมในธนาคารพาณิชย์มีความเสี่ยงเฉลี่ยน้อยที่สุด

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สำหรับค่าตัวแปรอัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือน (GY) ในช่วงดังกล่าวมีค่าเท่ากับร้อยละ 3.607 อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากธนาคารพาณิชย์ (QGB) เท่ากับร้อยละ 1.622 อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (QGS) เท่ากับร้อยละ 66.216 อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายกองทุนรวม (QGF) เท่ากับร้อยละ 7.830 สำหรับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนนั้นพบว่า อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับธนาคารพาณิชย์ (RB) มีค่าเท่ากับร้อยละ 1.586 อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) มีค่าเท่ากับร้อยละ 6.973 ส่วนอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) มีค่าเท่ากับร้อยละ 5.626 และเมื่อเปรียบเทียบส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเสี่ยงจะพบว่าความเสี่ยงของการออมในธนาคารพาณิชย์ (RISKB) มีค่าเท่ากับ 0.105 ความเสี่ยงของการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RISKS) มีค่าเท่ากับ 7.652 และ ความเสี่ยงของการออมในกองทุนรวม (RISKF) มีค่าเท่ากับ 7.248 ซึ่งค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานนี้เป็นค่าที่แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีความแตกต่างจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตมากน้อยเพียงใด

เมื่อพิจารณาในส่วน of ค่าความเบ้ (skewness) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายรอบค่าเฉลี่ยอย่างสมมาตรหรือไม่ พบว่าตัวแปร GY QGB RB RS และ RF มีการแจกแจงแบบปกติ ยกเว้นตัวแปร QGS QGF RISKB RISKS และ RISKF มีการกระจายของข้อมูลในลักษณะเบ้ขวา ส่วนค่าของความโด่ง (kurtosis) แสดงถึงข้อมูลที่มีการกระจายที่โด่งมากน้อยเพียงใด พบว่าตัวแปร GY RS ข้อมูลมีการกระจายความโด่งที่ปกติ ส่วนตัวแปร QGB QGS QGF RF RISKB RISKS และ RISKF ข้อมูลมีการกระจายที่มีความโด่งมากกว่าการกระจายแบบปกติ และตัวแปร RB ข้อมูลมีการกระจายที่มีความโด่งน้อยกว่าการกระจายแบบปกติ

ตารางที่ 5.1 ค่าสถิติเบื้องต้น

	GY	GQB	GQS	GQF	RB	RS	RF	RISKB	RISKS	RISKF
Mean	1.417	1.298	17.905	3.275	2.532	0.513	1.550	0.049	7.195	3.491
Median	1.409	1.146	-2.525	1.565	2.083	0.375	1.375	0.000	4.856	1.639
Maximum	7.771	5.039	197.160	27.199	5.000	16.471	18.153	0.530	38.544	19.813
Minimum	-7.739	-3.461	-63.229	-13.321	0.750	-16.375	-10.460	0.000	0.448	0.347
Std. Dev.	3.607	1.622	66.216	7.830	1.586	6.973	5.626	0.105	7.248	4.652
Skewness	-0.164	-0.026	1.285	1.581	0.474	0.087	0.805	2.942	2.494	1.988
Kurtosis	2.631	4.076	3.957	6.584	1.767	3.216	5.109	12.817	10.476	6.024
Observations	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38

ที่มา: จากการคำนวณ

การทดสอบคุณสมบัติความมีเสถียรภาพของข้อมูล (stationary test)

การนำข้อมูลอนุกรมเวลาไปใช้ในการประมาณค่าหาความสัมพันธ์ หากนำข้อมูลมาประมาณค่าโดยตรงอาจส่งผลให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ไม่แท้จริงขึ้นได้ ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ข้อมูลไม่มีความนิ่ง ดังนั้นจึงต้องมีทดสอบความนิ่งของข้อมูลก่อนที่จะนำไปประมาณค่าหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยการทดสอบ unit root test หรืออันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อศึกษาถึงความมีเสถียรภาพของข้อมูล (stationary) สำหรับการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธี Augmented Dickey Fuller (ADF) Test ทดสอบ กำหนดให้สมมติฐานหลักคือ ข้อมูลมี unit root หรือข้อมูลมีลักษณะ Non-stationary และสมมติฐานรองคือ ข้อมูลไม่มี unit root หรือข้อมูลมีลักษณะ stationary ซึ่งสามารถแสดงค่าต่าง ๆ ที่ได้จากการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 5.2 ผลการทดสอบ unit root test ณ ระดับ level

Variable	ADF-Stat	Lag*	1% Critical	5% Critical	10% Critical
			Value	Value	Value
GY	-1.235532	4	-3.646342	-2.954021	-2.615817
GQB**	-4.191430	0	-3.621023	-2.943427	-2.610263
GQS**	-7.346779	0	-3.621023	-2.943427	-2.610263
GQF**	-4.968964	0	-4.226815	-3.536601	-3.200320
RB	-1.763510	2	-3.632900	-2.948404	-2.612874
RS**	-7.311838	0	-3.621023	-2.943427	-2.610263
RF***	-3.481380	0	-3.621023	-2.943427	-2.610263
RISKB**	-4.836106	0	-2.628961	-1.950117	-1.611339
RISKS**	-6.923864	0	-3.621023	-2.943427	-2.610263
RISKF**	-3.689524	0	-3.621023	-2.943427	-2.610263

หมายเหตุ: * ทดสอบจำนวน lag ด้วยสถิติ Akaike Information Criterion (AIC)

** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

*** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.2 ผลการทดสอบพบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่จะเป็นตัวแปรข้อมูลที่มีเสถียรภาพ (stationary) ณ ระดับ I (0) ซึ่งได้แก่ตัวแปร อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินรับฝากธนาคารพาณิชย์ของภาคครัวเรือน (GQB) อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (GRS) อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายกองทุนรวม (GQF) อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) ความเสี่ยงของการออมในธนาคารพาณิชย์ (RISKB) ความเสี่ยงของการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RISKS) ความเสี่ยงของการออมในกองทุนรวม (RISKF) ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในลำดับต่อมาพบว่าตัวแปร อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของกองทุนรวม (RF) ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนตัวแปรอัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือน (GY) และอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ (RB) ผลการทดสอบ unit root test ปรากฏว่าไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90, 95, และ 99 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวแปรเหล่านี้มี unit root ณ ระดับ level ในลำดับต่อไปจะได้ทำการทดสอบตัวแปรเหล่านี้ในอันดับความสัมพันธ์ที่สูงขึ้นเพื่อพิจารณาว่าตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยมีเสถียรภาพ ณ อันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลระดับใด

ตารางที่ 5.3 ผลการทดสอบ unit root test ณ ระดับ first difference

Variable	ADF-Stat	Lag*	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
GY**	-3.840468	9	-3.699871	-2.976263	-2.627420
RB***	-3.269256	0	-3.626784	-2.945842	-2.611531

หมายเหตุ: * ทดสอบจำนวน lag ด้วยสถิติ Akaike Information Criterion (AIC)

** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

*** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อนำตัวแปรอัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือน (GY) และอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ (RB) ทำการทดสอบในอันดับความสัมพันธ์ที่สูงขึ้น เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยมีเสถียรภาพ ณ อันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลระดับใด จากตารางที่ 5.3 พบว่าตัวแปรทั้งสองนี้ เป็นตัวแปรข้อมูลที่มีเสถียรภาพ (stationary) ณ ระดับ I (1) ซึ่งจากผลการทดสอบ unit root test ปรากฏว่าไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และร้อยละ 99 ตามลำดับ

จากผลการทดสอบ unit root test นี้ จะเห็นได้ว่าการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยหรือตัวแปรในแบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) เพื่อพิจารณานัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์การกำหนดของค่าตัวแปรต่าง ๆ ด้วยข้อมูล ณ ระดับ level จะก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง ดังนั้นการศึกษาในลำดับถัดไปจึงเป็นการมุ่งให้ความสนใจถึงการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (co-integration) ตามวิธีของ Johansen ซึ่งจะทำการทดสอบโดยพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองพร้อมกันซึ่งจะมีความแตกต่างจากวิธีการของ Engle and Granger ที่จะแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรทีละคู่ เมื่อพบว่าตัวแปรในแบบจำลองมีเสถียรภาพ (stationary) ในอันดับเดียวกันก็นำตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลอง (at level) มาทำการหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (บัณฑิต ชัยวิชญชาติ, 2539) และทำการทดสอบปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนเพื่อพิจารณาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (shock) ที่มีต่อตัวแปรต่าง ๆ

การทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาว (co-integration)

จากการที่ได้ทำการทดสอบความนิ่งของของตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองข้างต้นแล้ว จะทำการทดสอบ Co-integration เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษานี้ในแต่ละแบบจำลองซึ่งจะทำการทดสอบด้วยวิธีของ Johansen co-integration test โดยเริ่มจากการสร้างแบบจำลอง vector autoregressive (VAR) และทำการเลือกจำนวน lag ที่เหมาะสมที่จะใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว และนำค่าสถิติ trace statistic และ max-eigen statistic ทำการทดสอบสมมติฐานหลักที่ว่า ตัวแปรในแบบจำลอง VAR มีจำนวน co-integrating vector อย่างมากเท่ากับ r และมีสมมติฐานรอง คือ ตัวแปรในแบบจำลอง VAR มีจำนวน co-integrating vector เท่ากับหรือมากกว่า r สำหรับค่าสถิติทดสอบ trace statistic หรืออีกแนวทางหนึ่งคือมีสมมติฐานหลักที่ว่าตัวแปรในแบบจำลอง VAR มีจำนวน co-integrating

vector อย่างมากเท่ากับ r และมีสมมติฐานรองคือ ตัวแปรในแบบจำลอง VAR มีจำนวน co-integrating vector เท่ากับ $1+r$ สำหรับสถิติทดสอบ max-eigen statistic โดยจะแสดงผลการคาดประมาณในแต่ละแบบจำลองได้ดังนี้

แบบจำลองความต้องการออมในธนาคารพาณิชย์

$$GQB = f(GY, RB, RS, RF, RISKB)$$

โดยที่	
GQB	คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์จากภาคครัวเรือน (หน่วย: ร้อยละ)
GY	คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือน โดยใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (หน่วย: ร้อยละ)
RB	คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ (หน่วย: ร้อยละ)
RS	คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการคำนวณจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (หน่วย: ร้อยละ)
RF	คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม โดยการคำนวณจากมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (หน่วย: ร้อยละ)
RISKB	คือ ความเสี่ยงของการออมในธนาคารพาณิชย์

ในการหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรจะเริ่มจากการสร้างแบบจำลอง vector autoregressive (VAR) โดยเลือกจำนวน lag ที่เหมาะสมในการทดสอบ co-integration จากตารางที่ 5.4 จะได้ค่า lag ที่เหมาะสมเท่ากับ 3 หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบ co-integration โดยการใช้ค่าสถิติ trace statistic และ max-eigen statistic

ตารางที่ 5.4 ค่า Akaike Information Critirion (AIC) ของแบบจำลอง VAR

Lags	0	1	2	3
ค่า AIC	19.92536	18.59392	17.63036	9.831305

หมายเหตุ: ตัวเอน คือ ค่า AIC ที่ให้จำนวน lag ที่เหมาะสม

ที่มา: จากการคำนวณ

จากการทดสอบค่าสถิติ trace statistic ที่คำนวณได้จากตารางที่ 5.5 แสดงให้เห็นว่าค่าที่คำนวณได้มีจำนวน co integrating vectors เท่ากับ 5 ความสัมพันธ์ ด้วยนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และเมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ max-eigen statistic ที่คำนวณได้มีจำนวน co-integrating vectors เท่ากับ 4 ความสัมพันธ์ ด้วยนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังแสดงได้จากตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.5 ค่าสถิติทดสอบ Co-integration test ด้วยสถิติ Trace Statistic

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.999235	409.6869	104.94	114.36
At most 1 **	0.923056	165.7072	77.74	85.78
At most 2 **	0.633710	78.50832	54.64	61.24
At most 3 **	0.527138	44.36114	34.55	40.49
At most 4*	0.387226	18.89680	18.17	23.46
At most 5	0.063896	2.244975	3.74	6.40

หมายเหตุ: * ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.6 ค่าสถิติทดสอบ Co-integration test ด้วยสถิติ Max-Eigen Statistic

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.999235	243.9797	42.48	48.17
At most 1 **	0.923056	87.19884	36.41	41.58
At most 2 *	0.633710	34.14718	30.33	35.68
At most 3 *	0.527138	25.46434	23.78	28.83
At most 4	0.387226	16.65182	16.87	21.47
At most 5	0.063896	2.244975	3.74	6.40

หมายเหตุ: * ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการคำนวณ

จากการทดสอบสรุปได้จากตารางที่ 5.5 ซึ่งแสดงค่าสถิติทดสอบ co-integration test ด้วยสถิติ trace statistic และตารางที่ 5.6 ซึ่งแสดงค่าสถิติทดสอบ co-integration test ด้วยค่าสถิติ max-eigen statistic จะสามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวได้ดังนี้

$$\begin{array}{lcl}
 \text{GQB} & = & -0.30508\text{GY} + 1.84633\text{RB} + 0.14314\text{RS} - 0.42314\text{RF} - 24.7459\text{RISKB} \\
 \text{S.E.} & & (0.01591) \quad (0.02248) \quad (0.00276) \quad (0.00391) \quad (0.037809) \\
 \text{t-test} & & -19.1756*** \quad 82.13212*** \quad 51.86232*** \quad -108.22*** \quad -654.496***
 \end{array}$$

หมายเหตุ: *** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากผลการประมาณค่าที่ได้ จะเห็นได้ว่าผลของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่มีผลต่ออัตรา การเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์จากภาคครัวเรือน (GQB) นั้น แสดงให้เห็นถึง ความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาวของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองซึ่งสามารถสรุปผล การประมาณค่าได้ดังนี้

- ผลกระทบของ GY ต่อ GQB

จากผลการประมาณค่าพบว่าตัวแปร GY ส่งผลกระทบในทางลบต่อตัวแปร GQB แสดงให้เห็นว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ของครัวเรือนเปลี่ยนแปลงไปในทางตรงกันข้าม กับอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์จากภาคครัวเรือน เท่ากับ 0.30508 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หรืออีกทางหนึ่งเกิดการใช้จ่ายของภาคครัวเรือนมากขึ้น เนื่องจากก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ได้มากกว่าการออม และสาเหตุอีกประการหนึ่งก็คือการที่ภาวะ เงินเพื่อเพิ่มสูงขึ้นทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการครองชีพของภาคครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้น จึงส่งผลให้ การออมภาคครัวเรือนปรับตัวลดลงด้วยเช่นกัน (สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง, 2550) เมื่อพิจารณาค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 19.1756 เทียบกับค่า t-Statistic จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.423 แสดงว่าตัวแปร GY สามารถที่จะอธิบายตัวแปร GQB ได้ด้วย ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

- ผลกระทบของ RB ต่อ GQB

การเปลี่ยนแปลงของตัวแปร RB จะส่งผลกระทบต่อตัวแปร GQB ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจาก ธนาคารพาณิชย์จะส่งผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ จากภาคครัวเรือนไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 1.84633 กล่าวคือเมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินฝาก ธนาคารพาณิชย์เพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลทำให้ปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย เมื่อพิจารณาค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 82.13212 เทียบกับค่า t-Statistic จากตารางที่ ระดับนัยสำคัญ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.423 แสดงว่าตัวแปร RB สามารถที่จะอธิบาย ตัวแปร GQB ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

- ผลกระทบของ RS ต่อ GQB

การเปลี่ยนแปลงของตัวแปร RS จะส่งผลกระทบต่อตัวแปร GQB ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งจะเห็นว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลให้อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์จากภาคครัวเรือน เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 0.14317 จากผลการคาดประมาณนี้ ไม่สอดคล้องกับข้อสมมติฐานที่ตั้งไว้ซึ่งเมื่อพิจารณาจากแนวโน้มของตัวแปรทั้งสองในช่วงเวลาที่ศึกษาพบว่าแนวโน้มในทิศทางเดียวกัน เพียงแต่อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) มีความผันผวนมากกว่า เมื่อพิจารณาจากค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 51.86232 เทียบกับค่า t-Statistic จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.423 แสดงว่าตัวแปร RS สามารถที่จะอธิบายตัวแปร GQB ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

- ผลกระทบของ RF ต่อ GQB

จากผลการประมาณค่าพบว่า ตัวแปร RF ส่งผลกระทบต่อตัวแปร GQB ในทางลบ แสดงให้เห็นว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวมมีการเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลให้อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์จากภาคครัวเรือน เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.42314 เมื่อพิจารณาจากค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 108.22 เทียบกับค่า t-Statistic จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.423 แสดงว่าตัวแปร RF สามารถที่จะอธิบายตัวแปร GQB ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ดังนั้นจึงเป็นตัวสะท้อนให้เห็นว่าผู้ออมจะแสวงหาแหล่งผลตอบแทนที่ดีกว่าเพราะในขณะที่อัตราผลตอบแทนจากกองทุนรวมให้ผลตอบแทนที่ดีผู้ออมภาคครัวเรือนจึงทำการย้ายปริมาณเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์มาออมในกองทุนรวมแทน ทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินฝากธนาคารพาณิชย์ของภาคครัวเรือนมีการเปลี่ยนแปลงในทางตรงข้ามกับอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

- ผลกระทบของ RISKB ต่อ GQB

จากผลการประมาณค่าพบว่า ตัวแปร RISKB จะส่งผลกระทบต่อตัวแปร GQB ในทิศทางตรงกันข้ามโดยผลการศึกษารูปได้ว่า RISKB ส่งผลกระทบต่อ GQB ในทางลบซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ทำให้สรุปผลการศึกษาได้ว่าเมื่อความเสี่ยงของการออมในธนาคารพาณิชย์เปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์จากภาคครัวเรือนในทิศทางตรงข้ามเท่ากับ 24.7459 เมื่อพิจารณาจากค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 654.496 เทียบกับค่า t-Statistic จากตารางที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.423 แสดงว่าตัวแปร RISKB สามารถที่จะอธิบายตัวแปร GQB ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปร GY RB RS RF และ RISKB ซึ่งเป็นตัวแปรที่แสดงผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์จากภาคครัวเรือนหรือตัวแปร QGB เป็นการแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมของการออมของภาคครัวเรือนที่เกิดขึ้นในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากมีแนวโน้มลดลงซึ่งพบว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของธนาคารพาณิชย์ (RB) อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) ความเสี่ยงของการออมในธนาคารพาณิชย์ (RISKB) มีผลต่อรูปแบบการออมของภาคครัวเรือนซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ของครัวเรือน (GY) และอัตราผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์ (RS) ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้อาจมีสาเหตุมาจากภาวะเงินเฟ้อทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการครองชีพของภาคครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้น และการออมตลาดหลักทรัพย์มีความเสี่ยงสูง

แบบจำลองความต้องการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

$$GQS = f(GY, RS, RB, RF, RISKS)$$

โดยที่

GQS คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อขายหลักทรัพย์
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (หน่วย: ร้อยละ)

GY คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือน
โดยใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (หน่วย: ร้อยละ)

RS	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการคำนวณจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (หน่วย: ร้อยละ)
RB	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ (หน่วย: ร้อยละ)
RF	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม โดยการคำนวณจากมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (หน่วย: ร้อยละ)
RISKS	คือ	ความเสี่ยงของการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ในการหาความสัมพันธ์เชิงคุณภาพในระยะยาวของตัวแปรจะเริ่มจากการสร้างแบบจำลอง vector autoregressive (VAR) โดยเลือกจำนวน lag ที่เหมาะสมในการทดสอบ co-integration จากตารางที่ 5.7 จะได้ค่า lag ที่เหมาะสมเท่ากับ 3 หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบ co-integration โดยใช้ค่าสถิติ trace statistic และ max-eigen statistic

ตารางที่ 5.7 ค่า Akaike Information Critirion (AIC) ของแบบจำลอง VAR

Lags	0	1	2	3
ค่า AIC	36.23145	34.78403	34.00755	29.38448

หมายเหตุ: ตัวเอน คือ ค่า AIC ที่ให้จำนวน lag ที่เหมาะสม

ที่มา: จากการคำนวณ

จากการทดสอบค่าสถิติ trace statistic ที่คำนวณได้จากตารางที่ 5.8 แสดงให้เห็นว่า ค่าที่คำนวณได้มีจำนวน co integrating vectors เท่ากับ 3 ความสัมพันธ์ ด้วยนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และ 99 เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ max-eigen statistic ที่คำนวณได้มีจำนวน co integrating vectors เท่ากับ 3 ความสัมพันธ์ ด้วยนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และ 99 เช่นเดียวกัน ดังแสดงได้จากตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.8 ค่าสถิติทดสอบ Co-integration test ด้วยสถิติ Trace Statistic

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.973838	282.9343	104.94	114.36
At most 1 **	0.877557	159.0574	77.74	85.78
At most 2 **	0.823934	87.65362	54.64	61.24
At most 3	0.393020	28.59913	34.55	40.49
At most 4	0.228835	11.62431	18.17	23.46
At most 5	0.078764	2.789328	3.74	6.40

หมายเหตุ: * ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.9 ค่าสถิติทดสอบ Co-integration test ด้วยสถิติ Max-Eigen Statistic

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.973838	123.8768	42.48	48.17
At most 1 **	0.877557	71.40383	36.41	41.58
At most 2 **	0.823934	59.05449	30.33	35.68
At most 3	0.393020	16.97483	23.78	28.83
At most 4	0.228835	8.834978	16.87	21.47
At most 5	0.078764	2.789328	3.74	6.4

หมายเหตุ: * ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการคำนวณ

จากการทดสอบสรุปได้จากตารางที่ 5.8 ซึ่งแสดงค่าสถิติทดสอบ co-integration test ด้วยสถิติ Trace Statistic และตารางที่ 5.9 ซึ่งแสดงค่าสถิติทดสอบ co-integration test ด้วยค่าสถิติ max-eigen statistic จะสามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวได้ดังนี้

GQS	=	3.98895GY	+ 0.52214RS	- 34.30059RB	+ 9.78699RF	+ 5.12836RISKS
S.E.		(1.26864)	(0.41901)	(2.56715)	(0.43868)	(0.2912)
t-test		3.144***	1.246	-13.361***	22.310***	17.611***

หมายเหตุ: * ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากผลการประมาณค่าที่ได้ จะเห็นได้ว่าผลของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่มีผลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย(GQS) นั้น แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองซึ่งสามารถสรุปผลการประมาณค่าได้ดังนี้

- ผลกระทบของ GY ต่อ GQS

จากผลการประมาณค่าพบว่า GY ส่งผลกระทบต่อ GQS ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือนเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปด้วยเป็นจำนวน 3.98895 หรืออาจสรุปได้ว่าเมื่อรายได้เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้มีการซื้อขายหลักทรัพย์เพิ่มมากขึ้นไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับข้อสมมติฐาน เมื่อพิจารณาจากค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 3.144 เทียบกับค่า t-Statistic จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.423 แสดงว่าตัวแปร GY สามารถที่จะอธิบายตัวแปร GQS ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

- ผลกระทบของ RS ต่อ GQS

ผลการคาดประมาณที่ได้พบว่า RS ส่งผลกระทบต่อ QGS ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้น จะทำให้การเปลี่ยนแปลงการปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์มากขึ้นตามไปด้วยซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่เมื่อพิจารณาจากค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 1.246 เทียบกับค่า

t-Statistic จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.423 แสดงว่าตัวแปร RS ไม่สามารถที่จะอธิบายตัวแปร GQS ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

- ผลกระทบของ RB ต่อ GQS

จากผลการคาดประมาณที่ได้จะพบว่าผลกระทบของ RB ต่อ GQS มีผลในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือเมื่ออัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์เปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลให้อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 34.30059 หรือสรุปได้ว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนจากธนาคารพาณิชย์ลดลงจะส่งผลให้เกิดการเข้าไปแสวงหาผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน และเมื่อพิจารณาจากค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 13.361 เทียบกับค่า t-Statistic จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.423 แสดงว่าตัวแปร RB สามารถที่จะอธิบายตัวแปร GQS ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

- ผลกระทบของ RF ต่อ GQS

เมื่อพิจารณาผลกระทบของ RF ที่มีต่อ GQS จากการคาดประมาณที่ได้พบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งอธิบายได้ว่าเมื่ออัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวมมีการเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลให้อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเท่ากับ 9.78999 ซึ่งไม่สอดคล้องตามสมมติฐานที่ตั้ง เมื่ออัตราผลตอบแทนจากแหล่งอื่นสูงกว่าผู้ออมจะมีการย้ายเงินออมไปยังแหล่งที่ให้ผลตอบแทนที่ดีกว่านั้นแทน แต่ในกรณีนี้อาจเป็นไปได้ว่าอัตราผลตอบแทนจากกองทุนรวมส่วนหนึ่งมาจากการที่ผู้บริหารกองทุนนำเงินไปลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ด้วยเช่นกัน เช่น การลงทุนในตราสารทุน เมื่อผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีค่าเพิ่มขึ้นก็จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนจากกองทุนรวมเพิ่มสูงขึ้นด้วยเช่นกัน หากพิจารณาจากค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 22.310 เทียบกับค่า t-Statistic จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.423 แสดงว่าตัวแปร RF สามารถที่จะอธิบายตัวแปร GQS ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

- ผลกระทบของ RISKB ต่อ QGS

สำหรับผลกระทบของ RISKB ต่อ QGS เมื่อพิจารณาจากการคาดประมาณจะพบว่า มีผลกระทบในทิศทางเดียวกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่าเมื่อความเสี่ยงสูงขึ้นจะทำให้ผู้ออมหลีกเลี่ยงความเสี่ยงนั้น แต่สำหรับค่าการการประมาณที่ได้กลับแสดงให้เห็นว่าเมื่อความเสี่ยงของการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน เท่ากับ 5.12836 ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการที่ตลาดหลักทรัพย์มีความเสี่ยงสูงยอมให้อัตราผลตอบแทนที่สูงตามไปด้วยเช่นเดียวกัน เมื่อพิจารณาจากค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 17.611 เทียบกับค่า t-Statistic จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.423 แสดงว่าตัวแปร RISKS สามารถที่จะอธิบายตัวแปร QGS ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปร GY RS RB RF และ RISKS ซึ่งเป็นตัวแปรที่แสดงผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (QGS) ทั้งนี้เป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมของการออมของภาคครัวเรือนที่เกิดขึ้นในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากมีแนวโน้มลดลงเพื่อทำการทดสอบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์หรืออัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ (RB) มีผลต่อการออมในรูปแบบอื่นหรือไม่ สำหรับการศึกษาพบว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของธนาคารพาณิชย์ (RB) อัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ของครัวเรือน (GY) เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) และเมื่อพิจารณาความเสี่ยงของการออมในตลาดหลักทรัพย์ (RISKS) ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สำหรับอัตราผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์ (RS) ถึงแม้จะมีความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้แต่กลับไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แบบจำลองความต้องการออมในกองทุนรวม

$$GQF = f(GY, RF, RB, RS, RISKF)$$

โดยที่

- GQF คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อขายกองทุนรวม
(หน่วย: ร้อยละ)
- GY คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือน
โดยใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (หน่วย: ร้อยละ)
- RF คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม
โดยการคำนวณจากมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (หน่วย: ร้อยละ)
- RS คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์
แห่งประเทศไทย โดยการคำนวณจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์
(หน่วย: ร้อยละ)
- RB คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์
โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ (หน่วย: ร้อยละ)
- RISKF คือ ความเสี่ยงของการออมในกองทุนรวม

ในการหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรจะเริ่มจากการสร้างแบบจำลอง vector autoregressive (VAR) โดยเลือกจำนวน lag ที่เหมาะสมในการทดสอบ co-integration จากตารางที่ 5.10 จะได้ค่า lag ที่เหมาะสมเท่ากับ 3 หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบ co-integration โดยใช้ค่าสถิติ trace statistic และ max-eigen statistic

ตารางที่ 5.10 ค่า Akaike Information Critirion (AIC) ของแบบจำลอง VAR

Lags	0	1	2	3
ค่า AIC	29.62112	28.49650	27.64396	22.75048

หมายเหตุ: ตัวเอน คือ ค่า AIC ที่ให้จำนวน lag ที่เหมาะสม
ที่มา: จากการคำนวณ

จากการทดสอบค่าสถิติ trace statistic ที่คำนวณได้จากตารางที่ 5.11 แสดงให้เห็นว่าค่าที่คำนวณได้มีจำนวน co-integrating Vectors เท่ากับ 4 ความสัมพันธ์ ด้วยนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และด้วยนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 จำนวน 3 ความสัมพันธ์ เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ max-eigen statistic ที่คำนวณได้มีจำนวน co-integrating vectors เท่ากับ 4 ความสัมพันธ์ ด้วยนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และด้วยนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 จำนวน 3 ความสัมพันธ์เช่นเดียวกัน ดังแสดงได้จากตารางที่ 5.12

ตารางที่ 5.11 ค่าสถิติทดสอบ Co-integration test ด้วยสถิติ Trace Statistic

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.970813	281.44280	104.94	114.36
At most 1 **	0.908183	161.28600	77.74	85.78
At most 2 **	0.709435	80.09532	54.64	61.24
At most 3*	0.543456	38.07375	34.55	40.49
At most 4	0.280731	11.41537	18.17	23.46
At most 5	0.006207	0.21168	3.74	6.40

หมายเหตุ: * ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.12 ค่าสถิติทดสอบ Co-integration test ด้วยสถิติ Max-Eigen Statistic

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.970813	120.15690	42.48	48.17
At most 1 **	0.908183	81.19067	36.41	41.58
At most 2 **	0.709435	42.02157	30.33	35.68
At most 3 *	0.543456	26.65838	23.78	28.83
At most 4	0.280731	11.20369	16.87	21.47
At most 5	0.006207	0.21168	3.74	6.40

หมายเหตุ: * ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการคำนวณ

จากการทดสอบสรุปได้จากตารางที่ 5.11 ซึ่งแสดงค่าสถิติทดสอบ co-integration test ด้วยสถิติ trace statistic และตารางที่ 5.12 ซึ่งแสดงค่าสถิติทดสอบ co-integration test ด้วยค่าสถิติ max-eigen statistic จะสามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวได้ดังนี้

$$\begin{array}{rcllcl}
 \text{GQF} & = & 0.47767\text{GY} & + & 0.83064\text{RF} & + & 3.00655\text{RB} & - & 0.24710\text{RS} & - & 0.26222\text{RISKS} \\
 \text{S.E.} & & (0.13806) & & (0.04243) & & (0.35364) & & (0.05111) & & (0.05730) \\
 \text{t-test} & & 3.459858*** & & 19.57679*** & & 8.501711*** & & -4.83473*** & & 4.5763***
 \end{array}$$

หมายเหตุ: *** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากผลการประมาณค่าที่ได้ จะเห็นได้ว่าผลของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่มีผลต่ออัตรา
การเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายกองทุนรวม (GQF) นั้น แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิง
คุณภาพในระยะยาวของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองซึ่งสามารถสรุปผลการประมาณค่าได้ดังนี้

- ผลกระทบของ GY ต่อ GQF

จากผลการประมาณค่าพบว่าตัวแปร GY ส่งผลกระทบต่อตัวแปร GQF ในทิศทาง
เดียวกันกล่าวคือเมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือนเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลทำให้อัตรา
การเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายกองทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปมีค่าเท่ากับ 0.47767 หรืออาจสรุปได้ว่า
เมื่อรายได้เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้มีการซื้อขายกองทุนรวมเพิ่มมากขึ้นไปด้วยซึ่งสอดคล้องกับ
ข้อสมมติฐาน เมื่อพิจารณาจากค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 3.459858 เทียบกับค่า
t-Statistic จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.423 แสดงว่าตัวแปร
GY สามารถที่จะอธิบายตัวแปร GQF ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

- ผลกระทบของ RF ต่อ GQF

การทดสอบเพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรนั้นพบว่าตัวแปร RF ส่งผลกระทบต่อ
ตัวแปร GQF ในทิศทางเดียวกันซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.83064 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าอัตราผลตอบแทน
ที่คาดว่าจะได้รับจากการออมในกองทุนรวมส่งผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขาย
กองทุนรวมในทิศทางเดียวกันซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน เพราะการที่อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะ
จะได้รับมีค่าสูงย่อมจะดึงดูดให้ผู้ออมเข้ามามากขึ้น เมื่อพิจารณาจากค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่า
เท่ากับ 19.57679 เทียบกับค่า t-Statistic จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ
2.423 แสดงว่าตัวแปร RF สามารถที่จะอธิบายตัวแปร GQF ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

- ผลกระทบของ RB ต่อ GQF

สำหรับการผลการประมาณค่าพบว่าตัวแปร RB ส่งผลกระทบต่อตัวแปร GQF ในทิศทาง
เดียวกัน เมื่อ RB เปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วยจะส่งผลกระทบให้ GQF เปลี่ยนแปลงไปในทิศทาง
เดียวกันซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.00655 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากแนวโน้
ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองจะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มในทิศทางเดียวกันอีกทั้งมีค่าเฉลี่ยของ

ข้อมูลที่แตกต่างกันเล็กน้อย จึงทำให้ผลการประมาณค่าที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน แต่เมื่อพิจารณาจากค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 8.501711 เทียบกับค่า t-Statistic จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.423 แสดงว่าตัวแปร RB สามารถที่จะอธิบายตัวแปร GQF ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

- ผลกระทบของ RS ต่อ GQF

จากผลการประมาณค่าที่ได้พบว่าตัวแปร RS ส่งผลกระทบต่อตัวแปร GQF ในทางลบ หรือตรงกันข้าม กล่าวคือเมื่ออัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปหนึ่งหน่วยจะส่งผลให้อัตราการเปลี่ยนแปลงการซื้อขายกองทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.24710 ทั้งนี้หากอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้ผลที่ดีก็จะทำให้ผู้ออมย้ายไปยังตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพื่อแสวงหาผลตอบแทนที่ดีกว่าซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน หากพิจารณาจากค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ -4.83473 เทียบกับค่า t-Statistic จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.423 แสดงว่าตัวแปร RS สามารถที่จะอธิบายตัวแปร GQF ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

- ผลกระทบของ RISKF ต่อ GQF

ผลกระทบของตัวแปร RISKF ต่อตัวแปร GQF ที่ได้จากการประมาณค่าพบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม หรือสรุปได้ว่าเมื่อ RISKF เปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลให้ GQF เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามเท่ากับ 0.26222 หรือสามารถอธิบายได้ว่าความเสี่ยงของการออมในกองทุนรวมส่งผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายกองทุนรวมในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน ทั้งนี้หากพิจารณาจากค่า t-Statistic ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 4.5763 เทียบกับค่า t-Statistic จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 (d.f. = 38) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.423 แสดงว่าตัวแปร RISKF สามารถที่จะอธิบายตัวแปร GQF ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปร GY RF RB RS และ RISKF ซึ่งเป็นตัวแปรที่แสดงผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายกองทุนรวม QGF ทั้งนี้เป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมของการออมของภาคครัวเรือนที่เกิดขึ้นในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากมีแนวโน้มลดลง

เพื่อทำการทดสอบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์หรืออัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ มีผลต่อการออมในรูปแบบอื่นหรือไม่เช่นเดียวกับที่ได้ทดสอบความต้องการออมในตลาดหลักทรัพย์ สำหรับการศึกษาพบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ของครัวเรือน (GY) อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) ความเสี่ยงของการออมในกองทุนรวม (RISKF) เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของธนาคารพาณิชย์ (RB) ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ถึงแม้จะไม่เป็นไปตามสมมติฐาน แต่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

การวิเคราะห์ปฏิกริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน

สำหรับการศึกษาในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ถึงการตอบสนองต่อความแปรปรวน เพื่อพิจารณาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (shock) และในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ผลของการเปลี่ยนแปลงที่ 1 standard deviation (S.D) ด้วยวิธีของ Choleski ในการพิจารณาผลกระทบเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันที่มีต่อการออมทั้ง 3 รูปแบบด้วยกันคือการออมในธนาคารพาณิชย์ การออมในตลาดหลักทรัพย์ และการออมในกองทุนรวม โดยดูผลของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองที่ส่งผลกระทบการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการออมทั้ง 3 รูปแบบ

1. ผลการวิเคราะห์ปฏิกริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนของรูปแบบการออมในธนาคารพาณิชย์

ผลการศึกษาการวิเคราะห์ปฏิกริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน พบว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือน (GY) ที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ (GQB) มีแนวโน้มไปในทิศทางที่เป็นบวกซึ่งสามารถดูได้จากภาพที่ 5.1 และตารางที่ 5.13 พบว่าขนาดของการตอบสนองโดยเฉลี่ยตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษามีค่าเท่ากับร้อยละ 0.0165790 เช่นเดียวกันกับผลกระทบของความเสี่ยงของการออมในธนาคารพาณิชย์ (RISKB) ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วมีการปรับตัวคล้ายกันแต่ในขนาดที่มากกว่าคือร้อยละ 0.12183695 ทั้งนี้ในช่วงไตรมาสที่ 2 มีการปรับตัวเพิ่มขึ้นสูงสุดของตัวแปรทั้งสองที่ร้อยละ 0.517952 และ 0.89896 ตามลำดับ และเริ่มมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตั้งแต่ไตรมาสที่ 10 เป็นต้นมา

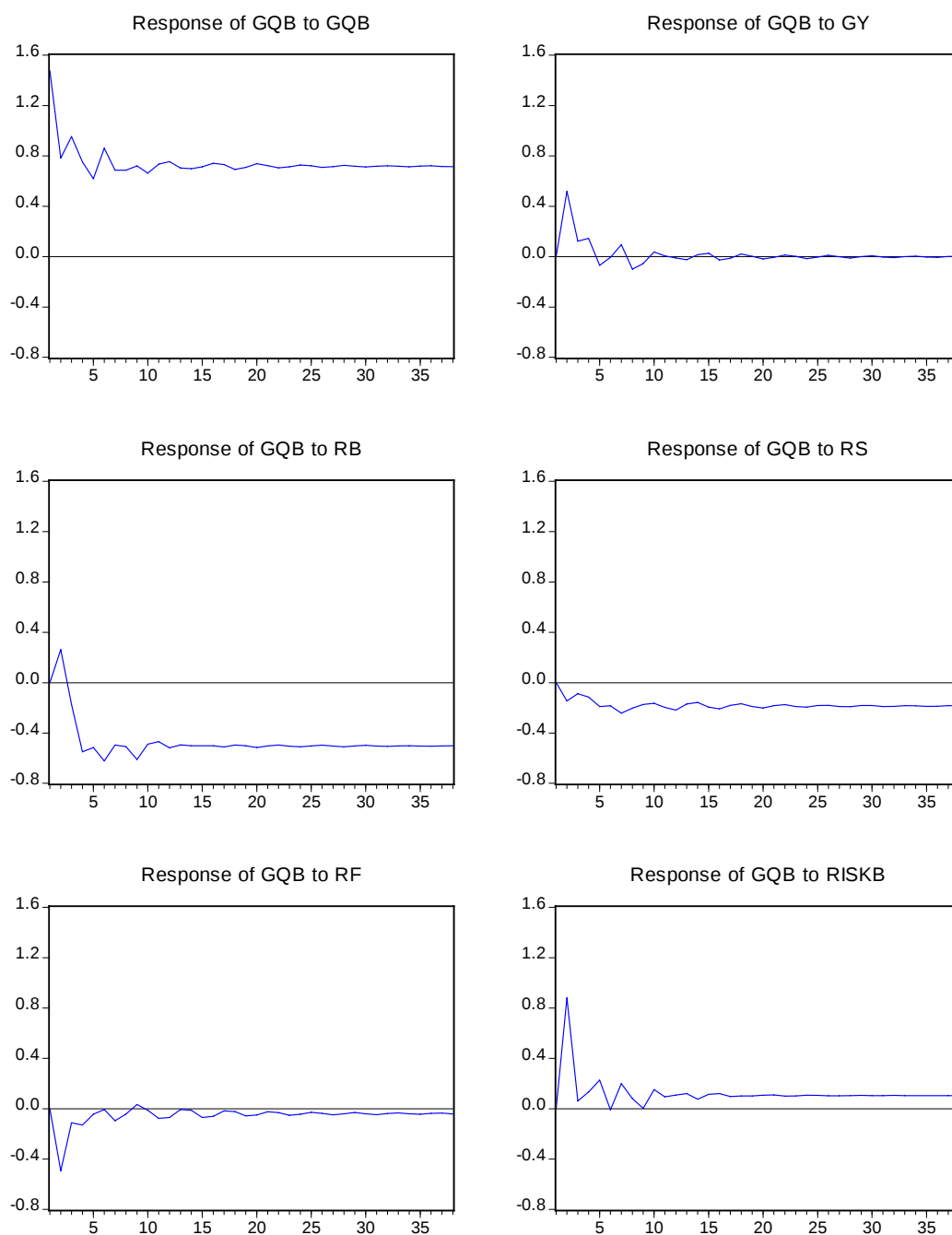
สำหรับผลกระทบของอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ (RB) อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) และอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) ที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ (GQB) พบว่าทั้งสามตัวแปร มีแนวโน้มไปในทิศทางลบ โดยขนาดผลกระทบของอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ (RB) มีมากกว่า กล่าวคือมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 0.4673561 ซึ่งมีค่าการปรับตัวต่ำสุดอยู่ในไตรมาสที่ 6 ด้วยขนาดร้อยละ 0.610104 และเริ่มปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวในไตรมาสที่ 10 ส่วนผลกระทบจากอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) และอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 0.1771783 และ 0.0538474 ตามลำดับ ทั้งนี้การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรทั้งสองนี้จะเริ่มปรับตัวตั้งแต่ไตรมาสที่ 8

ตารางที่ 5.13 การปรับตัวในระยะยาวของตัวแปรต่าง ๆ ต่อความต้องการออมในธนาคารพาณิชย์

	Respond of GQB				
	GY	RB	RS	RF	RISKB
Total	0.6300056	-17.759532	-6.732775	-2.046202	4.629804
Average	0.0165790	-0.4673561	-0.1771783	-0.0538474	0.12183695

ที่มา: จากการคำนวณ

Response to Cholesky One S.D. Innovations



ภาพที่ 5.1 ผลการทดสอบ Impulse Response Function ของรูปแบบการออมในธนาคารพาณิชย์

หมายเหตุ: แกนตั้ง คือ อัตราการเปลี่ยนแปลง มีหน่วยเป็นร้อยละ

แกนนอน คือ ระยะเวลา มีหน่วยเป็นไตรมาส

ที่มา: จากการคำนวณ

2. ผลการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนของรูปแบบการอมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

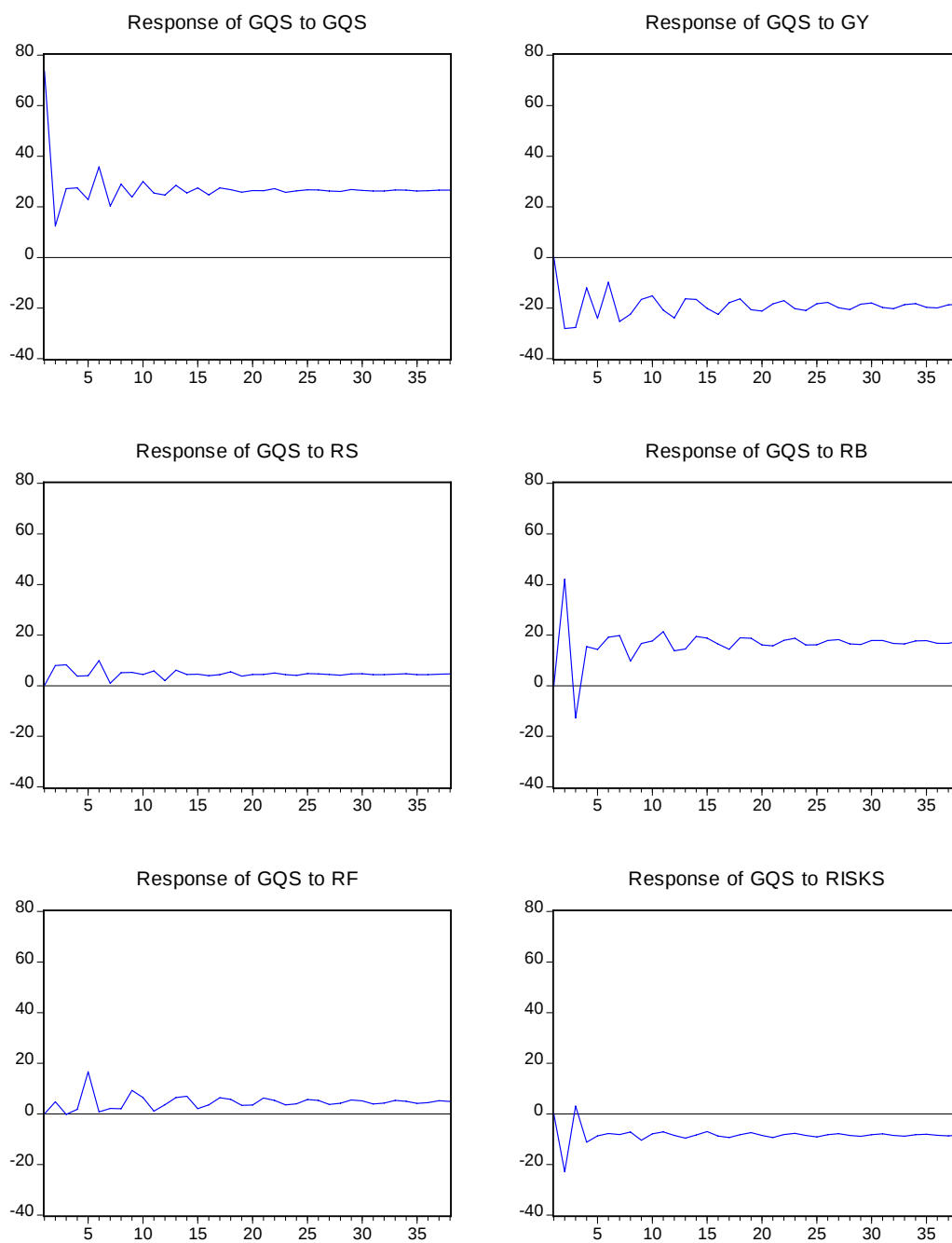
ผลการศึกษาการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน ซึ่งสามารถดูได้จากตารางที่ 5.14 และ ภาพที่ 5.2 พบว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือน (GY) ที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (GQS) มีแนวโน้มไปในทิศทางที่เป็นลบ สำหรับขนาดของการตอบสนองโดยเฉลี่ยตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษามีค่าร้อยละ 18.9633 ทั้งนี้มีการเปลี่ยนแปลงปรับตัวลดลงต่ำสุดในไตรมาสที่ 7 ด้วยอัตราร้อยละ 25.30309 และเริ่มปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตั้งแต่ไตรมาสที่ 10 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้เป็นไปในทำนองเดียวกันกับผลกระทบจากความเสี่ยงของการอมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) ที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (GQS) กล่าวคือมีผลกระทบไปทิศทางลบโดยมีการปรับตัวต่ำสุดในไตรมาสที่ 2 ด้วยอัตราร้อยละ 22.92805 และปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวในไตรมาสที่ 4 ด้วยอัตราเฉลี่ยร้อยละ 8.2950 ในทิศทางลบ เมื่อศึกษาถึงผลการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ (RB) อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) และอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) ที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (GQS) ต่างก็มีแนวโน้มในทิศทางบวกด้วยกันทั้งหมดเพียงแต่อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ (RB) มีขนาดของผลกระทบที่มากกว่าโดยเฉลี่ยแล้วร้อยละ 16.4114 ทั้งนี้ในไตรมาสที่ 2 ได้มีการปรับตัวสูงที่สุดถึงร้อยละ 42.07488 ก่อนที่จะมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในช่วงไตรมาสที่ 10 ส่วนตัวแปรอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) และอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) ผลกระทบในขนาดที่ใกล้เคียงกันกล่าวคือมีขนาดผลกระทบโดยเฉลี่ยร้อยละ 4.6283 และ 4.5472 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.14 การปรับตัวในระยะยาวของตัวแปรต่าง ๆ ต่อความต้องการออมในตลาดหลักทรัพย์

	Respond of GQS				
	GY	RS	RB	RF	RISKS
Total	-720.604524	175.873637	623.63292	172.7933	-315.211683
Average	-18.9633	4.6283	16.4114	4.5472	-8.2950

ที่มา: จากการคำนวณ

Response to Cholesky One S.D. Innovations



ภาพที่ 5.2 ผลการทดสอบ Impulse Response Function ของรูปแบบการออมในตลาดหลักทรัพย์

หมายเหตุ: แกนตั้ง คือ อัตราการเปลี่ยนแปลง มีหน่วยเป็นร้อยละ

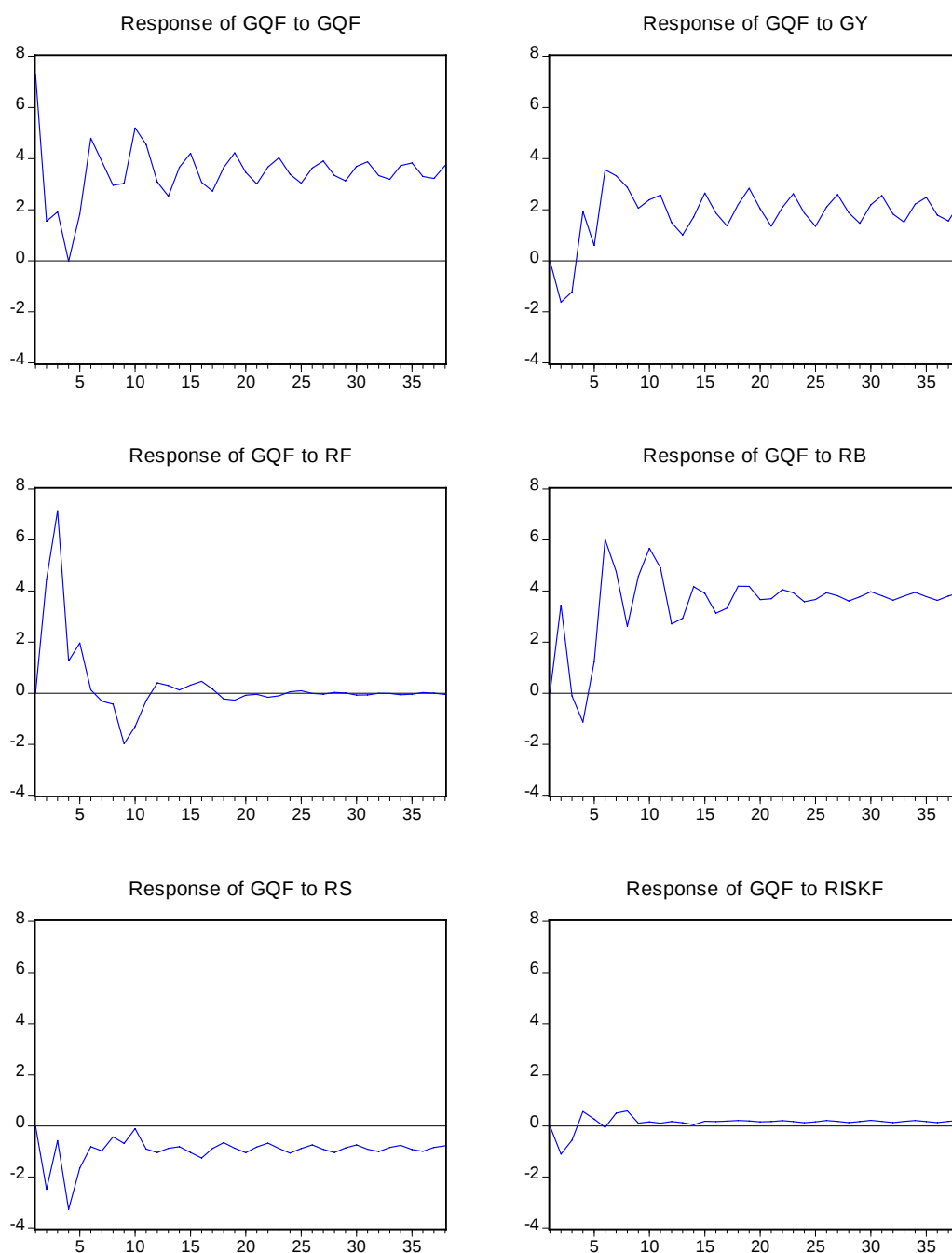
แกนนอน คือ ระยะเวลา มีหน่วยเป็นไตรมาส

ที่มา: จากการคำนวณ

3. ผลการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนของรูปแบบการออมในกองทุนรวม

ผลการศึกษาการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน ซึ่งพิจารณาได้จาก ภาพที่ 5.3 และตารางที่ 5.15 พบว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือน (GY) ที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายกองทุนรวม (GQF) มีแนวโน้มไปในทิศทางที่เป็นบวก สำหรับขนาดของการตอบสนองโดยเฉลี่ยตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษานั้นพบว่า มีขนาดโดยเฉลี่ยในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวร้อยละ 1.82273 โดยในช่วง 8 ไตรมาสแรก มีการปรับตัวขึ้นลงไม่แน่นอนโดยมีการปรับตัวต่ำสุดในอัตราร้อยละ 1.62529 ในไตรมาสที่ 2 และปรับตัวขึ้นสูงสุดในอัตราร้อยละ 3.55619 ในไตรมาสที่ 6 ทั้งนี้มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตั้งแต่ไตรมาสที่ 12 แต่เป็นการปรับตัวขึ้นลงอยู่ในระดับเดียวกัน ส่วนตัวแปรอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) ที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายกองทุนรวม (GQF) นั้น มีแนวโน้มในทิศทางบวกเช่นเดียวกัน และจากการศึกษา พบว่ามีการปรับตัวสูงสุดในไตรมาสที่ 3 ถึงร้อยละ 7.14577 และปรับตัวลดลงต่ำสุดในอัตราร้อยละ -1.98184 ของไตรมาสที่ 9 และมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.30188 สำหรับผลกระทบของอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ (RB) ต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายกองทุนรวม (GQF) พบว่ามีขนาดที่มากที่สุดโดยเฉลี่ยร้อยละ 3.49096 ในทิศทางบวกโดยมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตั้งแต่ไตรมาสที่ 14 ทั้งนี้ ในไตรมาสที่ 4 มีการปรับตัวต่ำที่สุดร้อยละ 1.12323 ในทิศทางลบ และมีการปรับตัวสูงที่สุดในไตรมาสที่ 6 ร้อยละ 6.02204 และผลกระทบของความเสี่ยงของการออมในกองทุนรวม (RF) ที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายกองทุนรวม (GQF) ได้ส่งผลกระทบในขนาดที่น้อยที่สุดกล่าวคือส่งผลกระทบโดยเฉลี่ยในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวร้อยละ 0.13298 ในทิศทางบวก และเป็นการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตั้งแต่ไตรมาสที่ 9 เป็นต้นมา ซึ่งในไตรมาสที่ 2 มีการปรับตัวลดลงต่ำสุดในทิศทางลบในอัตราร้อยละ 1.10869 ส่วนผลกระทบของอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) นั้นมีขนาดและทิศทางในทางลบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายกองทุนรวม (GQF) โดยมีการปรับตัวลดลงต่ำที่สุดในไตรมาสที่ 4 ร้อยละ 3.27030 และจากนั้นก็เริ่มปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตั้งแต่ไตรมาสที่ 11 เป็นต้นมาด้วยอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.95277 ในทิศทางลบ

Response to Cholesky One S.D. Innovations



ภาพที่ 5.3 ผลการทดสอบ Impulse Response Function ของรูปแบบการออมในกองทุนรวม

หมายเหตุ: แกนตั้ง คือ อัตราการเปลี่ยนแปลง มีหน่วยเป็นร้อยละ

แกนนอน คือ ระยะเวลา มีหน่วยเป็นไตรมาส

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.15 การปรับตัวในระยะยาวของตัวแปรต่าง ๆ ต่อความต้องการออมในกองทุนรวม

	Respond of GQS				
	GY	RS	RB	RF	RISKS
Total	-720.604524	175.873637	623.63292	172.7933	-315.211683
Average	-18.9633	4.6283	16.4114	4.5472	-8.2950

ที่มา: จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วนั้น
ที่ส่งผลกระทบต่อแบบจำลองของรูปแบบการออมในลักษณะต่าง ๆ พบว่าความผันผวนหรือ
การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบในเวลาหนึ่งเท่านั้น แต่ท้ายที่สุดแล้วจะมีการปรับตัวเข้าสู่
ภาวะปกติหรือปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวในทิศทางที่แตกต่างกันไป

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ต้องการศึกษาถึงผลกระทบของการลดลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ต่อรูปแบบการออมของภาคครัวเรือนไทย ภายหลังจากการศึกษาได้ข้อสรุปดังนี้

การออมของประเทศไทยนั้นประกอบด้วยการออมภาครัฐและการออมภาคเอกชน ซึ่งการออมภาครัฐนั้นจะประกอบด้วยการออมภาครัฐบาลและการออมภาครัฐวิสาหกิจ ส่วนการออมภาคเอกชนจะประกอบไปด้วยการออมภาคธุรกิจและภาคครัวเรือน โดยพบว่า การออมของภาคครัวเรือนนั้นมีปริมาณมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับภาคการออมอื่น ๆ ซึ่งอาจนับได้ว่าเป็นแหล่งเงินทุนที่สำคัญ โดยการออมของภาคครัวเรือนนั้นจะสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะด้วยกันคือ การออมในรูปแบบสินทรัพย์ถาวร เช่น ที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง และที่อยู่อาศัย ทองคำ อัญมณี เป็นต้น และการออมในรูปแบบของสินทรัพย์ทางการเงิน ได้แก่ เงินสด เงินฝากที่สถาบันการเงิน การซื้อหลักทรัพย์ทางการเงิน การเล่นแชร์ และการให้กู้ยืมเป็นการส่วนตัว

จากการสำรวจพฤติกรรมการออมของภาคครัวเรือนทั่วประเทศของสำนักงานสถิติแห่งชาติ และธนาคารแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2541 และนำผลมาเปรียบเทียบกับผลการสำรวจในปี พ.ศ. 2536 พบว่ารูปแบบเงินออมภาคครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นการฝากเงินกับธนาคารร้อยละ 88.25 สูงขึ้นกว่าร้อยละ 71.36 จากการสำรวจครั้งที่ผ่านมา สำหรับการออมในรูปแบบกรรมธรรม์ประกันชีวิตลดลงค่อนข้างมากในทุกภาคของประเทศสอดคล้องกับรายได้เฉลี่ยที่แท้จริง เนื่องจากผู้ที่ออมในรูปแบบของกรรมธรรม์ประกันชีวิตส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีรายได้ค่อนข้างสูง สำหรับการออมในรูปแบบอื่น ๆ เช่น เงินฝากสหกรณ์ และกองทุนสำรองเลี้ยงชีพมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย สำหรับวัตถุประสงค์ของการออมของภาคครัวเรือนกับสถาบันการเงินนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อบ่มงหวังผลตอบแทนในรูปแบบอัตราดอกเบี้ยเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.4 ของวัตถุประสงค์รวมสูงขึ้นจากเดิมเมื่อเทียบกับสัดส่วนร้อยละ 7.7 ในปี พ.ศ. 2536 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผลกระทบจากอัตราดอกเบี้ยจะมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างช้า ๆ ในระยะยาว

หากพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงการซื้อขายหลักทรัพย์ของผู้ลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ จะพบว่าผู้ลงทุนต่างประเทศซึ่งเคยมีสัดส่วนการซื้อสุทธิมาโดยตลอด เริ่มมีการขายสุทธิเกิดขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2542 มีปริมาณการขายสุทธิคิดเป็นเงิน 3,134 ล้านบาท ขณะที่กลุ่มผู้ลงทุนบุคคล ภายในประเทศเริ่มเป็นผู้ซื้อสุทธิคิดเป็นเงิน 6,006 ล้านบาท และยังคงเป็นผู้ซื้อสุทธิต่อเนื่อง มาจนถึงปี พ.ศ. 2544 ซึ่งกลุ่มลูกค้าประเภทบุคคลในประเทศยังคงเป็นกลุ่มที่มีการซื้อขาย หลักทรัพย์มากที่สุด สำหรับผู้ลงทุนต่างประเทศและผู้ลงทุนสถาบันในประเทศยังคงเป็นผู้ขายสุทธิ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นถึงการที่ภาคครัวเรือนมีการออมหรือ แสวงหาผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น สำหรับผู้ลงทุนบางรายอาจจะไม่สามารถติดตาม ข้อมูลข่าวสารและตัดสินใจได้ทันเวลา อาจจะสืบเนื่องมาจากประสบการณ์ความรู้ในการวิเคราะห์ เพื่อที่จะเลือกพิจารณาลงทุนในหลักทรัพย์ต่าง ๆ หรืออาจจะมีเงินทุนน้อย ดังนั้นรัฐบาลและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้พัฒนาสถาบันการเงินประเภทจัดการการลงทุนในลักษณะของกองทุน รวมขึ้นในตลาดหลักทรัพย์ เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้ต้องการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ โดยที่เงินลงทุนของผู้ลงทุนรายย่อยจะนำมารวมกันโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนไปลงทุน ในตราสารหรือหลักทรัพย์ต่าง ๆ เช่น หุ้นสามัญ หุ้นกู้ หรือหลักทรัพย์อื่น ๆ ซึ่งผู้จัดการกองทุน รวมจะเป็นผู้เลือกลงทุนในหลักทรัพย์ตามวัตถุประสงค์และนโยบายการลงทุนของกองทุนรวมนั้น ๆ ในระยะหลังพบว่ามีการเพิ่มขึ้นของจำนวนกองทุนรวมเนื่องมาจากสถานะเศรษฐกิจที่ส่อตัวดีขึ้น ประกอบกับการลดลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารจึงเป็นเหตุจูงใจให้นักลงทุนหรือ ผู้ต้องการออมลงทุนในทางเลือกใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น สำหรับในปัจจุบันกองทุนรวมมีให้เลือกมากมาย หลายประเภทจึงนับได้ว่าเป็นโอกาสที่ดีในการเลือกออมหรือลงทุนได้ตามความเหมาะสมของ แต่ละคนและภาวะเศรษฐกิจขณะนั้น ๆ

เมื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการออมของ ภาคครัวเรือนในรูปแบบต่าง ๆ ของการศึกษาครั้งนี้ พบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุดร้อยละ 5 และมีค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนเท่ากับ 2.532 แต่อัตราผลตอบแทน ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้อัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ร้อยละ 16.471 และมีค่าเฉลี่ย ของอัตราผลตอบแทนเท่ากับ 0.513 ส่วนอัตราผลตอบแทนจากกองทุนรวมให้อัตราผลตอบแทน สูงสุดที่ร้อยละ 18.153 และมีค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนเท่ากับ 1.550 แต่ทั้งนี้พบว่าความเสี่ยง เฉลี่ยของการออมในธนาคารพาณิชย์มีค่าต่ำที่สุดคือ 0.049 และความเสี่ยงเฉลี่ยของการออม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีค่าสูงที่สุดคือ 7.195 ส่วนความเสี่ยงเฉลี่ยของการออม ในกองทุนรวมนั้นมีค่าเท่ากับ 3.491

การทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาว co-integration ของตัวแปรในแบบจำลองรูปแบบการออมของภาคครัวเรือนซึ่งแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบด้วยกันพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างกันในระยะยาว โดยส่งผ่านตัวแปรอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับและความเสี่ยงของการออมในรูปแบบนั้น ๆ เพื่อศึกษาว่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงต่อการออมในแต่ละรูปแบบนั้นอย่างไรจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในแบบจำลองเป็นตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์จากภาคครัวเรือน หรือตัวแปร QGB เป็นการแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมของการออมของภาคครัวเรือนที่เกิดขึ้นในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากมีแนวโน้มลดลงซึ่งพบว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของธนาคารพาณิชย์ (RB) อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) ความเสี่ยงของการออมในธนาคารพาณิชย์ (RISKB) มีผลต่อรูปแบบการออมของภาคครัวเรือนด้วยขนาด 1.84633, -0.42314 และ -24.7459 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ของครัวเรือน (GY) และอัตราผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้อาจมีสาเหตุมาจากภาวะเงินเฟ้อทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการครองชีพของภาคครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้น และการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความเสี่ยงสูง สำหรับการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรที่แสดงผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (QGS) พบว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของธนาคารพาณิชย์ (RB) อัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ของครัวเรือน (GY) เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ด้วยขนาดของผลกระทบ -34.30059 และ 3.98895 ตามลำดับ ส่วนอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) ความเสี่ยงของการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RISKs) ส่งผลกระทบด้วยขนาด 9.78699 และ 5.12836 ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนอัตราผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) ถึงแม้จะเป็นไปตามสมมติฐานแต่กลับไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่แสดงผลกระทบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายกองทุนรวม (QGF) พบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ของครัวเรือน (GY) อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวม (RF) อัตราผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RS) และความเสี่ยงของการออมในกองทุนรวม (RISKF) มีความสัมพันธ์ที่ส่งผลกระทบด้วยขนาดของการเปลี่ยนแปลง 0.47767, -2.4710 และ -2.6222 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับของธนาคารพาณิชย์ (RB) มีขนาดของผลกระทบ 3.00655 ถึงแม้จะไม่เป็นไปตามสมมติฐานแต่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

สุดท้ายเป็นการวิเคราะห์ปฏิกริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนที่มีต่อรูปแบบการออมสำหรับผลกระทบของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากของธนาคารจากภาคครัวเรือนพบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากส่งผลกระทบในขนาดที่ค่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับตัวแปรอื่น ๆ โดยมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพเฉลี่ยร้อยละ 4.673561 ในทิศทางลบ ส่วนผลการศึกษาการวิเคราะห์ปฏิกริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือน (GY) ที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (GQS) มีแนวโน้มไปในทิศทางที่เป็นลบ สำหรับขนาดของการตอบสนองโดยเฉลี่ยตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษามีค่าร้อยละ 18.9633 และเริ่มปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตั้งแต่ไตรมาสที่ 10 เมื่อศึกษาถึงผลการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ (RB) มีแนวโน้มในทิศทางบวกมีขนาดของผลกระทบโดยเฉลี่ยแล้วร้อยละ 16.4114 และในลำดับสุดท้ายการศึกษาการวิเคราะห์ปฏิกริยาตอบสนองต่อความแปรปรวนของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายกองทุนรวม (GQF) พบว่าผลกระทบจากอัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของครัวเรือน (GY) ส่งผลมีแนวโน้มไปในทิศทางที่เป็นบวกโดยมีขนาดของการตอบสนองเฉลี่ยร้อยละ 1.82273 เช่นเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์ (RB) ที่ส่งผลกระทบในขนาดที่มากที่สุดโดยเฉลี่ย 3.49096 ในทิศทางบวกโดยมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวตั้งแต่ไตรมาสที่ 14 เป็นต้นมา

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาผลกระทบของการลดลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ต่อรูปแบบการออมของภาคครัวเรือนไทย มีข้อเสนอแนะดังนี้ คือ

1. เมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ลดลงส่งผลให้การออมของภาคครัวเรือนในรูปแบบต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงไป โดยเมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์ลดลงจะส่งผลกระทบทำให้ปริมาณความต้องการออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และกองทุนรวมมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้อัตราผลตอบแทนจากธนาคารพาณิชย์นี้น้อยกว่าการนำไปลงทุนด้านอื่น ๆ หรืออาจกล่าวได้ว่าการออมในรูปแบบอื่น ๆ มีโอกาสที่ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากว่าการเก็บออมหรือฝากไว้กับธนาคารพาณิชย์

2. อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์นั้นส่งผลกระทบต่อรูปแบบการออมทั้ง 3 รูปแบบ ซึ่งได้แก่ การออมในธนาคารพาณิชย์ การออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และการออมในกองทุนรวม ในขนาดที่มากที่สุด กล่าวคืออัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากธนาคารพาณิชย์มีผลต่อปริมาณความต้องการออมของภาคครัวเรือนไทยในแต่ละรูปแบบค่อนข้างมาก ซึ่งต่างจากอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกองทุนรวมซึ่งส่งผลกระทบต่อค่านิ่งการกำหนดนโยบายรักษาระดับปริมาณเงินออมที่เหมาะสม ควรจะผ่านทางตัวแปรอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารพาณิชย์หรือผ่านทางธนาคารพาณิชย์ แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงตัวแปรทางด้านรายได้ และความเสี่ยงควบคู่ไปด้วย

3. สำหรับการจัดสรรการออมในรูปแบบต่าง ๆ นั้นหากผู้ออมไม่ชอบความเสี่ยงควรที่จะออมในรูปเงินฝากธนาคารพาณิชย์ เนื่องจากมีความเสี่ยงต่ำที่สุดแต่ก็ให้ผลตอบแทนอยู่ในระดับต่ำเช่นเดียวกัน แต่ถ้าต้องการอัตราผลตอบแทนที่สูงขึ้นโดยไม่คำนึงถึงความเสี่ยงมากนักควรออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และกองทุนรวม แต่ทั้งนี้สำหรับผลการศึกษาในช่วงดังกล่าวพบว่า การออมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีช่วงของอัตราผลตอบแทนที่มีโอกาสจะได้รับตั้งแต่ร้อยละ -16.375 ถึง ร้อยละ 16.471 โดยมีความเสี่ยงเฉลี่ยเท่ากับ 7.195 แต่การออมในกองทุนรวมกลับมีช่วงของอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับอยู่ระหว่างร้อยละ -10.460 ถึง ร้อยละ 18.153 โดยความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าความเสี่ยงเฉลี่ยของกองทุนรวม ดังนั้นหากคำนึงถึงอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับมากกว่าการคำนึงถึงความเสี่ยง จะพบว่า การออมในกองทุนรวมนับได้ว่าเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่มีความเหมาะสมสำหรับการออมดังกล่าว

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

1. สำหรับข้อมูลบางตัวที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ได้มาจากการคำนวณซึ่งอาจส่งผลให้ไม่สามารถสะท้อนภาพที่แท้จริงได้เท่าที่ควร สำหรับการศึกษารั้งต่อไปอาจทำหลาย ๆ วิธีเพื่อนำมาเปรียบเทียบหาข้อมูลที่ให้ผลที่ดีที่สุด

2. ข้อมูลบางส่วนที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้เป็นเพียงข้อมูลส่วนหนึ่งเท่านั้นมิได้ครอบคลุมถึงรูปแบบการออมทั้งหมด นั่นคือเป็นตัวแปรที่พิจารณาเฉพาะธนาคารพาณิชย์ ตลาดหลักทรัพย์ และกองทุนรวมเท่านั้น เช่น อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีข้อจำกัด

ไม่ได้แยกอัตราผลตอบแทนของเอกชน สถาบันในประเทศ สถาบันต่างประเทศ ในงานวิจัยนี้ใช้อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตัวแทน ส่วนอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมอาศัยการเปรียบเทียบจากมูลค่าทรัพย์สินสุทธิแทน ทั้งนี้อาจจะยังมีตัวแปรอีกมากที่สามารถนำมาอธิบายการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการออมของภาคครัวเรือนได้เหมาะสมกว่านี้ ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรที่จะรวมถึงรูปแบบการออมแบบอื่น ๆ เช่น สหกรณ์ออมทรัพย์ บริษัทประกันชีวิต เป็นต้น เพื่อให้สะท้อนภาพความเป็นจริงมากที่สุด

3. ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำผลความล่าช้า (lag) เข้ามาวิเคราะห์ในแบบจำลอง VAR MODEL โดยขนาดของ VAR จะมีผลต่อขนาดของ degree of freedom จากข้อจำกัดของข้อมูลที่ใช้ อาจจะมีผลทำให้ขนาดของความล่าช้าที่เลือกใช้น้อยเกินไป ซึ่งอาจจะส่งผลต่อการศึกษาได้ ดังนั้นจึงควรเลือกระยะเวลาให้เหมาะสมเพื่อความแม่นยำในการอธิบายผลของการศึกษา

4. แบบจำลองที่นำมาศึกษาครั้งนี้ทั้ง 3 รูปแบบนี้เป็นการสร้างขึ้นมาเพื่อดูความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการออมที่เปลี่ยนไป เป็นแบบจำลองขนาดเล็กที่ยังไม่ละเอียดมากนัก สำหรับการศึกษาในครั้งต่อไปควรที่จะพิจารณาเพื่อสร้างแบบจำลองที่สามารถอธิบายถึงพฤติกรรมของการออมของภาคครัวเรือนไทยได้มีประสิทธิภาพและความชัดเจนมากขึ้น กล่าวคือควรเพิ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นด้วย เช่น ตัวแปรทางด้านภาษี อัตราเงินเฟ้อ ราคาสินค้า สภาพคล่องของสินทรัพย์ ค่าธรรมเนียมในการออมในแต่ละรูปแบบ เป็นต้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. ม.ป.ป. คำสถิติสำคัญ (online).

http://www.set.or.th/th/info/statistics/statistics_p1.html, 13 มกราคม 2550

_____. 2543. **มารู้จักกองทุนรวมกันเถอะ** (online). <http://www.set.or.th>, 13 มกราคม 2550

คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. 2548. **สถิติตลาดทุนรายไตรมาส 2.**

กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.

_____. 2539-2546. **รายงานกองทุนรวมประจำปี.** กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.

จรินทร์ เทศวานิช. 2542. **เงิน ตลาดการเงิน และสถาบันการเงิน.** กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

จักรพงษ์ อนุรักษ. 2546. **การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของนโยบายการเงินก่อนและหลัง
วิกฤตการณ์ทางการเงิน.** วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จิตสุดา ทองปาน. 2546. **ปัจจัยที่กำหนดการออมภาคครัวเรือนในประเทศไทย.** การศึกษาค้นคว้า
ด้วยตนเอง คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชลลดา หลวงพิทักษ์. 2544. “ลักษณะการออมของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร”.

วารสารเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2544).

ทิวลิป เครือมา. 2533. **ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อตัวชี้ทางการเงินและความต้องการสินเชื่อ.**

วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2548. **เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์การลงทุน.** กรุงเทพมหานคร:

อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. 156 หน้า.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2541-2548. รายงานประจำปี. (online).

http://www.set.or.th/th/info/statistics/files/statistics_highlight.XLS, 10 ตุลาคม 2549

ธนาคารแห่งประเทศไทยและสำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2541. รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2540-2548. รายงานประจำปี. กรุงเทพมหานคร.

_____. 2541-2548. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน (รายเดือน) (online). <http://www.bot.or.th/bothomepage/databank/EconData/EconFinance/Download/Tab54.xl>, 2 กุมภาพันธ์ 2549.

_____. 2542ก. โครงสร้างดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ไทย (online). http://www.bot.or.th/bothomepage/Databank/ArticlesAndPublications/pub_report.htm, 2 กุมภาพันธ์ 2549.

_____. 2542ข. พฤติกรรมการออมของครัวเรือนใน 2 ทศวรรษที่ผ่านมา (online). http://www.bot.or.th/bothomepage/Databank/ArticlesAndPublications/pub_report.htm, 2 กุมภาพันธ์ 2549.

_____. 2543. วัฒนธรรมการออม (online). http://www.bot.or.th/bothomepage/Databank/ArticlesAndPublications/pub_report.htm, 2 กุมภาพันธ์ 2549.

_____. 2544ก. สรุปภาวะอัตราดอกเบี้ยของสถาบันการเงินปี 2543 และช่วง 4 เดือนแรกของปี 2544 (online). http://www.bot.or.th/bothomepage/Databank/ArticlesAndPublications/pub_report.htm, 2 กุมภาพันธ์ 2549.

_____. 2544ข. สถิติเศรษฐกิจและการเงิน ธันวาคม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.

_____. 2544ค. สถิติเศรษฐกิจและการเงิน ไตรมาส 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.

_____. 2549. สถิติเศรษฐกิจและการเงิน ไตรมาส 3. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.

บัณฑิต ชัยวิญชาติ. 2539. ลักษณะและปัจจัยที่กำหนดการเคลื่อนย้ายเงินทุนจากต่างประเทศในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นริศ ชัยสูตร. 2528. ทฤษฎีปริมาณของเงิน 1. เอกสารประกอบคำบรรยาย คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นฤมล วงศา. 2547. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน ความเสี่ยงและผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในประเทศไทยจำแนกตามนโยบายการลงทุน. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิพัทธ์ พันธุ์นิล. 2548. ผลกระทบของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราดอกเบี้ยระยะยาวในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประเจิด สันทรัพย์. 2526. เศรษฐศาสตร์มหภาค ทฤษฎีและนโยบาย เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์.

พยชน์ หาญผดุงกิจ. 2532. อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พรเพ็ญ ภู่วิทยาพันธ์. 2540. ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจต่อพฤติกรรมการออมภาคครัวเรือนผ่านสถาบันการเงิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มนทรัตม์ โพธิ์วิจิตร. 2539. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 2544. การสำรวจผลกระทบการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยต่อ
การบริโภค. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.

เมธินี รัชมิวิจิตรไพศาล. 2530. ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเงินกับราคาหลักทรัพย์ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รังสรรค์ หทัยเสรี. 2538. “cointegration and Error Correction Approach: ทางเลือกใหม่ในการ
ประยุกต์ใช้กับแบบจำลองทางเศรษฐกิจมหภาคของไทย”. วารสารเศรษฐศาสตร์
ธรรมศาสตร์ 3 (กันยายน): 20-55.

เรวัตร ธรรมมาภิรมย์. 2543. เศรษฐสถิติ. เอกสารประกอบคำสอนวิชา เศรษฐสถิติ
คณะเศรษฐศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วเรศ อุปาดิก. 2537. เศรษฐศาสตร์การเงินและการธนาคาร. กรุงเทพมหานคร:
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วิชัย มงคลปิยะธนา. 2532. โปรแกรมนอนลิเนียและการจำลองแบบสำหรับการเลือกสรร
หลักทรัพย์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิไลลักษณ์ ไทยอุดต่าห์ และ วลัยภรณ์ อัดตะนันท์. 2530. รายงานผลการวิจัยเรื่องการเร่ง
การออมของครัวเรือนในประเทศ. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศุภชัย ศรีสุชาติ. 2547. ตลาดหุ้นในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: ตลาดหลักทรัพย์
แห่งประเทศไทย.

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. 2547. “สถานะธนาคารพาณิชย์” วารสารการเงินการธนาคาร.
(พฤศจิกายน): 240-246.

สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2548. การลงทุนในกองทุน.
กรุงเทพมหานคร: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.

สนธยา นริสศิริกุล. 2535. การวิเคราะห์การออมครัวเรือนไทย ปี พ.ศ.2517-2533. วิทยานิพนธ์
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมปอง แจ่มสุบิน. 2544. เปรียบเทียบพฤติกรรมการออมของครัวเรือนก่อนและระหว่างเกิดวิกฤต
เศรษฐกิจในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สมาคมจัดการลงทุน. 2550. สถิติกองทุนรวม (online). <http://www.sec.or.th/th/infocenter/stat/asset/mutual/mfstat.shtml>, 20 ธันวาคม 2549.

สำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2536. บัญชีเศรษฐกิจเงินทุนของประเทศไทย.
กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.

สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. 2550ก. รายงานสถานการณ์การออมภาคครัวเรือนของไทย
ในปัจจุบัน (online). <http://www.fpo.go.th/fseg/Index.php?body=../Source/Article/ArticleIndex.php&Language=Thai>, 2 มีนาคม 2550.

_____. 2550ข. สถิติข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับดุลยภาพการเงิน การออม และการลงทุน (online).
<http://www.fpo.go.th/fseg/Index.php?body=../Source/Data/DataIndex.php&Language=Thai&DBIndex=mysql>, 2 มีนาคม 2550.

สุทิพย์ พิบูลทิพย์. 2538. การออมของครัวเรือนในภาคสถาบันการเงินในประเทศไทย.
วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

โสภณ โรจนธำรงค์. 2537. พฤติกรรมการออมของครัวเรือนไทย : ผลการสำรวจปี 2536.
กรุงเทพฯ: ธนาคารแห่งประเทศไทย.

_____. 2544. “ทางเลือกสำหรับผู้ลงทุน”. รายงานเศรษฐกิจรายเดือนสิงหาคม. ปีที่ 41
เล่มที่ 8 ธนาคารแห่งประเทศไทย.

อรรวรรณ ยี่สาร. 2538. **พฤติกรรมการณ์ของครัวเรือน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรุณี ปัญญสวัสดิ์สุทธิ์. 2544. **ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาค 1**. กรุงเทพมหานคร:
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Gujarati, D. N. 2003. **Basic Econometrics**. 4th ed. Singapore: McGraw Hill.

Mishkin, F. S. and G. E. Stanley. 1998. **Financial Markets and Institutions**.
United States of America: Addison Wesley Longman.

Pindyck, R. S. and L. R. Daniel. 1998. **Econometric Models and Econometric for Casts**.
4th ed. Singapore: McGraw Hill.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตารางผนวกที่ ก1 ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง

TIME	Q	GY	GQB	RB	RISKB	GQS	RS	RISKS	GQF	RF	RISKF
1997	Q1	1.9484	3.1685	5.0000	0.0000	-7.3661	-5.3170	1.8923	3.1331	-2.9489	2.0027
	Q2	0.6591	4.0392	5.0000	0.0000	-12.1286	-9.1710	3.6722	1.4714	-6.0503	1.7797
	Q3	1.3986	4.3264	5.0000	0.0000	33.1464	3.3713	21.0380	-0.4356	-10.4602	9.4044
	Q4	3.7873	3.4344	5.0000	0.0000	-49.3577	-11.7345	4.9467	-0.2836	-8.1235	1.9573
1998	Q1	-1.3010	4.0596	5.0000	0.0000	74.9663	8.8218	18.8377	-2.3848	3.8841	10.6301
	Q2	-7.7392	2.8880	5.0000	0.0000	-63.2289	-16.3749	4.5243	0.7233	-8.6561	4.6479
	Q3	-0.4530	2.0301	5.0000	0.0000	27.5971	-0.4937	15.4663	-2.6020	1.6380	9.1204
	Q4	6.6886	-0.1810	4.5000	0.0000	197.1596	12.7023	13.4392	1.1893	14.4239	11.4832
1999	Q1	-2.2451	-0.7017	4.5000	0.0000	-39.4169	-0.2698	4.1368	26.3751	15.0319	13.1693
	Q2	-4.3943	-0.1751	4.3333	0.2357	185.7008	14.7568	12.9614	27.1987	18.1534	19.8131
	Q3	3.9132	1.2632	3.7917	0.1559	-27.8479	-9.1637	3.9419	1.0969	1.1686	2.3289
	Q4	5.5527	-0.8801	3.2083	0.1559	-37.7876	7.4365	5.2263	2.1889	2.3139	1.6629
2000	Q1	1.2363	1.5334	2.7500	0.0000	39.3943	-5.5160	9.5851	0.1849	0.5842	1.7829
	Q2	-3.3516	1.1180	2.7500	0.0000	-56.7679	-6.3086	7.8059	2.0289	0.3372	0.3472
	Q3	1.8603	1.4293	2.6667	0.1179	-12.9221	-4.7934	9.2072	1.4841	1.0220	0.7533
	Q4	6.3755	2.0429	2.5000	0.0000	33.4959	-0.9567	2.3084	0.6294	0.3929	1.0994

ตารางผนวกที่ ก1 (ต่อ)

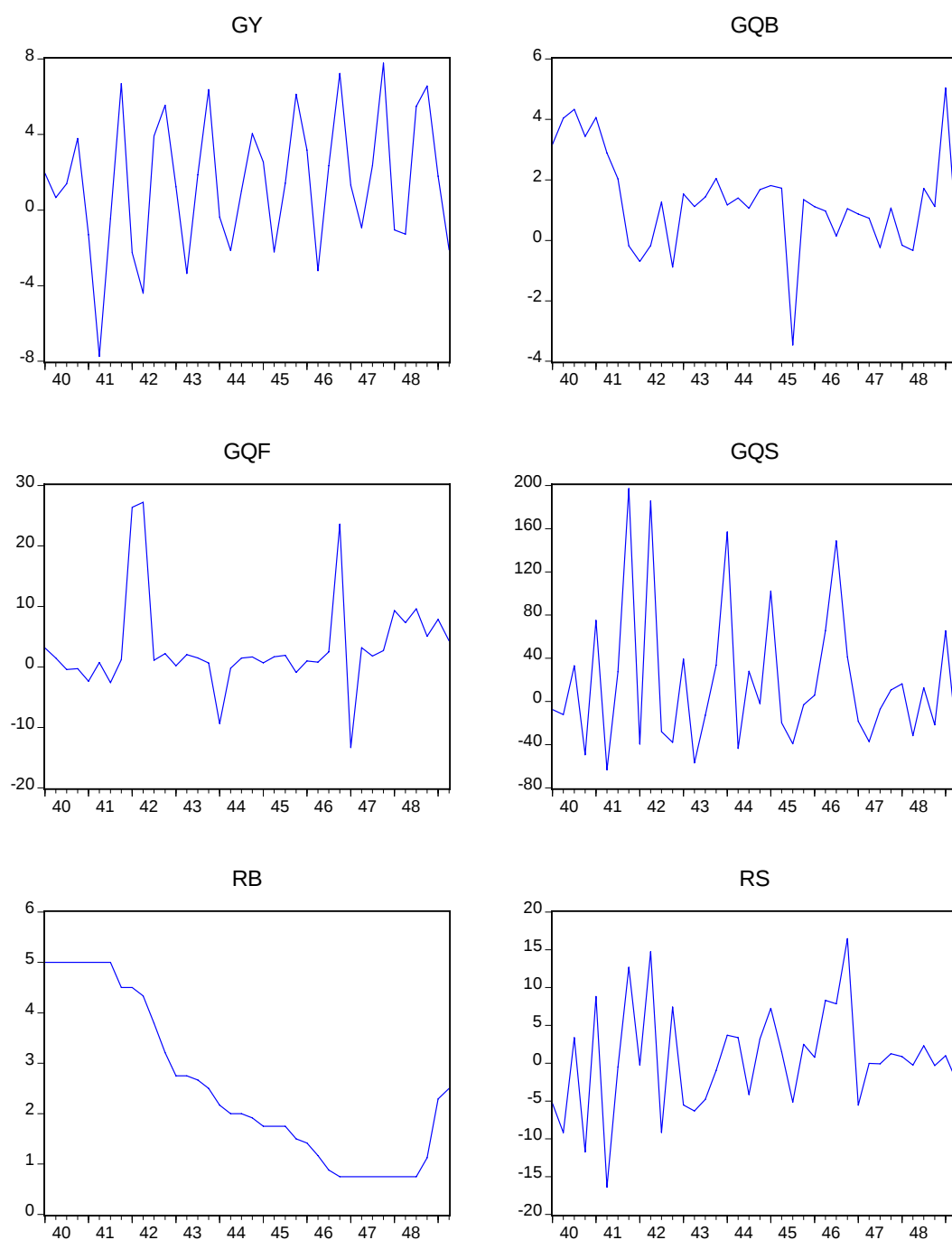
TIME	Q	GY	GQB	RB	RISKB	GQS	RS	RISKS	GQF	RF	RISKF
2001	Q1	-0.3640	1.1729	2.1667	0.2357	156.9436	3.7055	14.4504	-9.3784	2.3646	1.6095
	Q2	-2.1399	1.4002	2.0000	0.0000	-43.4428	3.3805	0.4477	-0.2136	-1.1334	1.6759
	Q3	1.0226	1.0611	2.0000	0.0000	27.9488	-4.1416	12.5709	1.4573	-0.4806	1.0312
	Q4	4.0520	1.6759	1.9167	0.1179	-1.8773	3.2367	4.8092	1.6459	1.3934	0.8821
2002	Q1	2.5415	1.8084	1.7500	0.0000	102.2885	7.2785	4.9031	0.6536	1.1270	1.6453
	Q2	-2.2087	1.7260	1.7500	0.0000	-19.8113	1.5128	6.1033	1.6576	1.3560	0.5951
	Q3	1.4198	-3.4613	1.7500	0.0000	-39.1546	-5.1486	2.1234	1.9043	-0.5337	0.3606
	Q4	6.1269	1.3509	1.5000	0.0000	-3.1730	2.5023	4.0787	-0.8909	3.9106	1.1438
2003	Q1	3.1803	1.1106	1.4167	0.1179	5.8958	0.7803	2.5096	0.9965	1.9799	1.1116
	Q2	-3.2063	0.9731	1.1667	0.1179	65.6817	8.3065	4.7487	0.7927	2.7771	0.5185
	Q3	2.3420	0.1458	0.8800	0.0000	148.7351	7.8579	2.5529	2.4843	2.2710	1.6322
	Q4	7.2283	1.0459	0.7500	0.0000	41.1381	16.4707	38.5438	23.6083	9.0172	13.9728
2004	Q1	1.3153	0.8683	0.7500	0.0000	-18.4141	-5.5432	5.6804	-13.3211	-2.9810	2.5458
	Q2	-0.9334	0.7316	0.7500	0.0000	-37.1427	-0.0307	0.8113	3.1669	-1.0709	2.3629
	Q3	2.3613	-0.2381	0.7500	0.0000	-7.3094	-0.0748	2.3309	1.7835	0.2584	1.0314
	Q4	7.7709	1.0732	0.7500	0.0000	10.5430	1.2395	2.9231	2.6863	1.8232	0.7734

ตารางผนวกที่ ก1 (ต่อ)

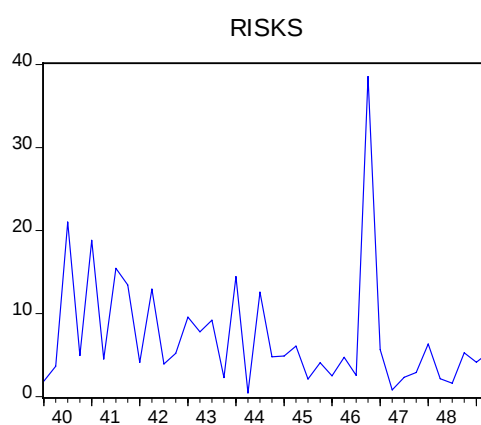
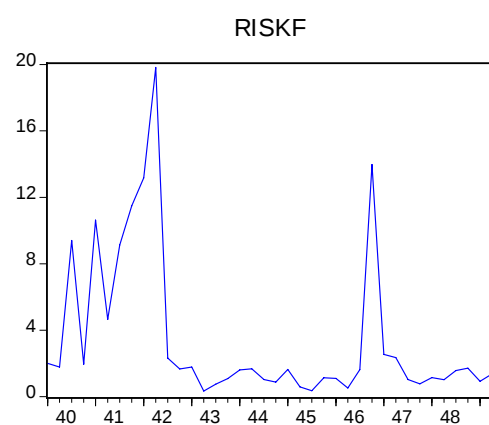
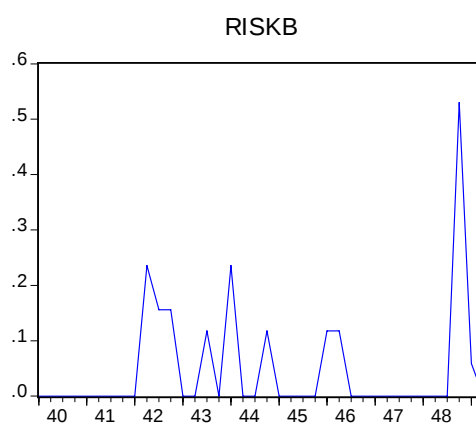
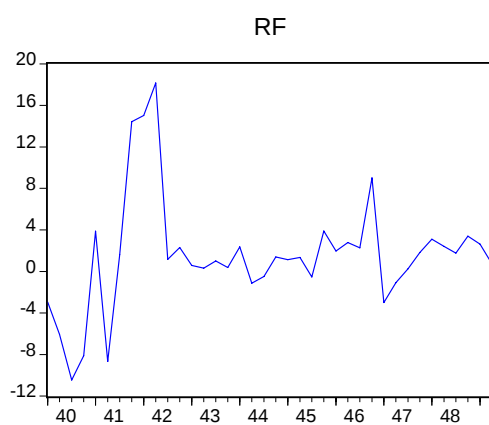
TIME	Q	GY	GQB	RB	RISKB	GQS	RS	RISKS	GQF	RF	RISKF
2005	Q1	-1.0521	-0.1611	0.7500	0.0000	16.3417	0.8696	6.3465	9.3059	3.1153	1.1524
	Q2	-1.2761	-0.3323	0.7500	0.0000	-31.6607	-0.2703	2.1555	7.3033	2.4339	1.0204
	Q3	5.4830	1.7220	0.7500	0.0000	12.6839	2.3149	1.6255	9.6044	1.7804	1.5694
	Q4	6.5635	1.1196	1.1250	0.5303	-21.5845	-0.3025	5.2730	5.0603	3.4073	1.7152
2006	Q1	1.7915	5.0387	2.2917	0.0589	65.4998	0.9878	4.1656	7.8532	2.6318	0.9365
	Q2	-2.1039	0.1112	2.5000	0.0000	-34.3910	-2.4315	5.2681	4.3061	0.7308	1.3784

ภาคผนวก ข
การเคลื่อนไหวของข้อมูล

ทดสอบการเคลื่อนไหวของข้อมูล



ภาพผนวกที่ ข1 การเคลื่อนไหวของข้อมูล



ภาพผนวกที่ ข1 (ต่อ)

ภาคผนวก ค
ผลการประมาณค่า co-integration

ผลการประมาณค่า co-integration แบบจำลองความต้องการออมในธนาคารพาณิชย์

Sample (adjusted): 2541Q1 2549Q2

Included observations: 34 after adjustments

Trend assumption: Quadratic deterministic trend

Series: GQB GY RB RS RF RISKB

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.999235	409.6869	104.94	114.36
At most 1 **	0.923056	165.7072	77.74	85.78
At most 2 **	0.633710	78.50832	54.64	61.24
At most 3 **	0.527138	44.36114	34.55	40.49
At most 4 *	0.387226	18.89680	18.17	23.46
At most 5	0.063896	2.244975	3.74	6.40

Trace test indicates 5 cointegrating equation(s) at the 5% level

Trace test indicates 4 cointegrating equation(s) at the 1% level

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.999235	243.9797	42.48	48.17
At most 1 **	0.923056	87.19884	36.41	41.58
At most 2 *	0.633710	34.14718	30.33	35.68

At most 3 *	0.527138	25.46434	23.78	28.83
At most 4	0.387226	16.65182	16.87	21.47
At most 5	0.063896	2.244975	3.74	6.40

Max-eigenvalue test indicates 4 cointegrating equation(s) at the 5% level

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating equation(s) at the 1% level

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

GQB	GY	RB	RS	RF	RISKB
-1.512496	-0.461439	2.792558	0.216505	-0.640000	-37.42799
1.224701	0.985814	-0.431290	-0.124320	-0.305333	31.60030
-0.275067	2.495690	-0.055127	-0.025560	0.176689	6.216180
0.781974	1.065198	1.621903	0.395087	-0.182682	20.00723
4.579838	0.777504	-1.058147	-0.583772	1.009949	-24.93373
-0.040337	-1.393253	-3.244233	0.232288	-0.040114	-45.76708

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(GQB)	0.406197	0.268324	0.442162	-0.052192	-0.190082	-0.159214
D(GY)	-0.271084	-0.721276	-0.594134	-0.346896	-0.216431	-0.073276
D(RB)	0.038680	0.055444	-0.025621	0.052139	0.057892	-0.012254
D(RS)	-0.335554	1.395954	-0.883356	-3.280052	-1.194859	-0.318309
D(RF)	0.901575	1.146045	-1.455345	-1.299740	-0.082576	-0.121075
D(RISKB)	0.027998	-0.021875	0.017769	-0.030766	0.033213	-0.006746

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -72.53736

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQB	GY	RB	RS	RF	RISKB
1.000000	0.305084	-1.846325	-0.143144	0.423142	24.74585
	(0.01591)	(0.02248)	(0.00276)	(0.00391)	(0.37809)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQB)	-0.614371
	(0.39393)
D(GY)	0.410013
	(0.52293)
D(RB)	-0.058504
	(0.06011)
D(RS)	0.507524
	(2.26000)
D(RF)	-1.363628
	(1.20252)
D(RISKB)	-0.042348
	(0.03349)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -28.93794

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQB	GY	RB	RS	RF	RISKB
1.000000	0.000000	-2.758277	-0.168555	0.833569	24.10096
		(0.16631)	(0.02214)	(0.03142)	(2.51988)
0.000000	1.000000	2.989178	0.083290	-1.345289	2.113814
		(0.53565)	(0.07131)	(0.10120)	(8.11613)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQB)	-0.285755	0.077082
	(0.48574)	(0.27167)

D(GY)	-0.473334 (0.54880)	-0.585955 (0.30694)
D(RB)	0.009398 (0.07131)	0.036808 (0.03988)
D(RS)	2.217150 (2.80867)	1.530989 (1.57086)
D(RF)	0.039935 (1.41828)	0.713766 (0.79323)
D(RISKB)	-0.069138 (0.04144)	-0.034485 (0.02318)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -11.86435

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQB	GY	RB	RS	RF	RISKB
1.000000	0.000000	0.000000	-0.075281 (0.05456)	-0.421039 (0.07141)	21.57730 (6.23789)
0.000000	1.000000	0.000000	-0.017792 (0.04141)	0.014345 (0.05420)	4.848735 (4.73475)
0.000000	0.000000	1.000000	0.033816 (0.02603)	-0.454852 (0.03407)	-0.914940 (2.97585)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQB)	-0.407379 (0.42727)	1.180582 (0.59188)	0.994229 (0.61437)
D(GY)	-0.309908 (0.44977)	-2.068729 (0.62305)	-0.413186 (0.64673)
D(RB)	0.016446 (0.07066)	-0.027135 (0.09788)	0.085517 (0.10160)
D(RS)	2.460132	-0.673595	-1.490418

	(2.79542)	(3.87237)	(4.01954)
D(RF)	0.440252	-2.918325	2.103652
	(1.19259)	(1.65205)	(1.71484)
D(RISKB)	-0.074026	0.009862	0.086642
	(0.04072)	(0.05641)	(0.05855)

4 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 0.867817

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQB	GY	RB	RS	RF	RISKB
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.264556	21.47888
				(0.05826)	(5.91238)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.051328	4.825474
				(0.04725)	(4.79524)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-0.525144	-0.870730
				(0.03764)	(3.81975)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	2.078663	-1.307384
				(0.42852)	(43.4905)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQB)	-0.448191	1.124987	0.909579	0.022664
	(0.45882)	(0.63415)	(0.70678)	(0.10152)
D(GY)	-0.581171	-2.438241	-0.975817	-0.090890
	(0.43920)	(0.60703)	(0.67655)	(0.09718)
D(RB)	0.057217	0.028403	0.170081	0.022736
	(0.06962)	(0.09622)	(0.10724)	(0.01540)
D(RS)	-0.104783	-4.167498	-6.810346	-1.519522
	(2.31258)	(3.19627)	(3.56235)	(0.51170)
D(RF)	-0.576111	-4.302805	-0.004401	-0.423593

	(1.03244)	(1.42696)	(1.59039)	(0.22844)
D(RISKB)	-0.098084	-0.022910	0.036743	-0.003828
	(0.03993)	(0.05519)	(0.06152)	(0.00884)

5 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 9.193728

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQB	GY	RB	RS	RF	RISKB
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	9.483973 (4.88694)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	7.152677 (4.40294)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-24.68063 (4.08838)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	92.93859 (36.7904)
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-45.33972 (11.8976)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQB)	-1.318735 (1.06141)	0.977198 (0.63652)	1.110713 (0.72083)	0.133628 (0.15743)	-0.446208 (0.26509)
D(GY)	-1.572390 (1.00269)	-2.606517 (0.60130)	-0.746801 (0.68095)	0.035457 (0.14872)	0.133534 (0.25042)
D(RB)	0.322355 (0.14493)	0.073415 (0.08691)	0.108822 (0.09842)	-0.011060 (0.02150)	0.002733 (0.03620)
D(RS)	-5.577045 (5.25564)	-5.096507 (3.15175)	-5.546009 (3.56924)	-0.821997 (0.77952)	-0.975095 (1.31259)
D(RF)	-0.954298 (2.45949)	-4.367009 (1.47493)	0.082977 (1.67030)	-0.375387 (0.36479)	-1.030035 (0.61426)

D(RISKB)	0.054025 (0.08313)	0.002913 (0.04985)	0.001599 (0.05646)	-0.023217 (0.01233)	0.031064 (0.02076)
----------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------

ผลการประมาณค่า co-integration แบบจำลองความต้องการออมในตลาดหลักทรัพย์

Sample (adjusted): 2541Q1 2549Q2

Included observations: 34 after adjustments

Trend assumption: Quadratic deterministic trend

Series: GQS GY RS RB RF RISKS

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.973838	282.9343	104.94	114.36
At most 1 **	0.877557	159.0574	77.74	85.78
At most 2 **	0.823934	87.65362	54.64	61.24
At most 3	0.393020	28.59913	34.55	40.49
At most 4	0.228835	11.62431	18.17	23.46
At most 5	0.078764	2.789328	3.74	6.40

Trace test indicates 3 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
------------------------------	------------	------------------------	-----------------------------	-----------------------------

None **	0.973838	123.8768	42.48	48.17
At most 1 **	0.877557	71.40383	36.41	41.58
At most 2 **	0.823934	59.05449	30.33	35.68
At most 3	0.393020	16.97483	23.78	28.83
At most 4	0.228835	8.834978	16.87	21.47
At most 5	0.078764	2.789328	3.74	6.40

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

GQS	GY	RS	RB	RF	RISKS
-0.083613	0.333527	0.043657	-2.867968	0.818317	0.428796
0.046636	-0.221902	-0.081037	-1.203340	0.232759	-0.160038
0.076772	2.616240	-0.201893	1.616208	-0.366363	-0.264639
0.002225	0.334072	0.157985	3.351818	-0.334293	0.238237
0.103884	0.919425	-1.062850	0.377009	-0.089501	0.153022
-0.020160	0.073136	0.378082	-2.158949	-0.092996	0.153328

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(GQS)	D(GY)	D(RS)	D(RB)	D(RF)	D(RISKS)
5.319478	-0.086509	-36.01162	-19.53184	-22.88963	-6.675866
-0.086509	0.657698	-0.717609	-0.154631	-0.104081	-0.173014
-0.048371	-1.049052	-1.439301	-2.549978	0.049101	-0.117807
-0.071721	-0.042826	0.008840	0.061849	0.014668	-0.035740
-1.114822	-0.845491	-1.225495	-0.539191	-0.120167	0.193278
-1.990568	-0.444012	1.797299	-1.024535	-1.574911	-0.193424

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -408.7653

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQS	GY	RS	RB	RF	RISKS
1.000000	-3.988949	-0.522137	34.30059	-9.786987	-5.128357
	(1.26864)	(0.41901)	(2.56715)	(0.43868)	(0.29120)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQS)	-0.444776
	(1.38006)
D(GY)	0.007233
	(0.02939)
D(RS)	0.004044
	(0.10500)
D(RB)	0.005997
	(0.00396)
D(RF)	0.093213
	(0.04608)
D(RISKS)	0.166437
	(0.09903)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -373.0634

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQS	GY	RS	RB	RF	RISKS
1.000000	0.000000	5.780923	345.9675	-86.41830	-13.92661
		(9.24804)	(56.4518)	(9.68199)	(6.33537)
0.000000	1.000000	1.580131	78.13260	-19.21090	-2.205657
		(2.29120)	(13.9859)	(2.39871)	(1.56959)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQS)	-2.124207 (1.25805)	9.765258 (5.26406)
D(GY)	0.037905 (0.02877)	-0.174798 (0.12037)
D(RS)	-0.044879 (0.11695)	0.216654 (0.48937)
D(RB)	0.004000 (0.00439)	-0.014418 (0.01838)
D(RF)	0.053783 (0.04774)	-0.184207 (0.19978)
D(RISKS)	0.145730 (0.11278)	-0.565381 (0.47190)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -343.5361

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQS	GY	RS	RB	RF	RISKS
1.000000	0.000000	0.000000	68.56534 (6.96153)	-18.04867 (0.95073)	-5.974254 (0.64534)
0.000000	1.000000	0.000000	2.308773 (0.48015)	-0.523068 (0.06557)	-0.031997 (0.04451)
0.000000	0.000000	1.000000	47.98580 (8.16501)	-11.82677 (1.11509)	-1.375620 (0.75690)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQS)	-3.623704 (1.46917)	-41.33470 (31.6863)	7.093840 (2.65639)
D(GY)	-0.017187 (0.02763)	-2.052234 (0.59583)	0.087806 (0.04995)

D(RS)	-0.155377 (0.14168)	-3.548901 (3.05569)	0.373485 (0.25617)
D(RB)	0.004678 (0.00562)	0.008710 (0.12129)	-0.001445 (0.01017)
D(RF)	-0.040300 (0.04478)	-3.390396 (0.96585)	0.267264 (0.08097)
D(RISKS)	0.283712 (0.13098)	4.136783 (2.82489)	-0.413783 (0.23682)

4 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -335.0487

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQS	GY	RS	RB	RF	RISKS
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	5.223842 (2.27041)	0.406456 (2.23209)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.260578 (0.06977)	0.182858 (0.06859)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	4.460620 (1.43636)	3.089952 (1.41212)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-0.339421 (0.03846)	-0.093060 (0.03781)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQS)	-3.674623 (1.24580)	-48.98149 (27.0774)	3.477620 (2.76469)	-80.21125 (49.2249)
D(GY)	-0.017531 (0.02712)	-2.103892 (0.58956)	0.063376 (0.06020)	-2.221430 (1.07178)
D(RS)	-0.161049 (0.11200)	-4.400777 (2.43439)	-0.029374 (0.24856)	-9.472181 (4.42556)

D(RB)	0.004816 (0.00522)	0.029372 (0.11337)	0.008326 (0.01158)	0.478822 (0.20609)
D(RF)	-0.041500 (0.04086)	-3.570524 (0.88801)	0.182080 (0.09067)	0.426763 (1.61434)
D(RISKS)	0.281433 (0.12627)	3.794515 (2.74454)	-0.575645 (0.28023)	5.713937 (4.98939)

5 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -330.6312

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQS	GY	RS	RB	RF	RISKS
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-3.856479 (0.82949)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.029788 (0.02797)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-0.550154 (0.24167)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.183925 (0.07321)
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.816054 (0.30908)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQS)	-4.368136 (1.60473)	-55.11945 (28.1599)	10.57306 (10.9497)	-82.72811 (48.5450)	11.37607 (9.86831)
D(GY)	-0.028343 (0.03523)	-2.199587 (0.61825)	0.173999 (0.24040)	-2.260669 (1.06580)	0.406207 (0.21666)
D(RS)	-0.155949 (0.14672)	-4.355633 (2.57463)	-0.081560 (1.00112)	-9.453670 (4.43841)	1.091594 (0.90225)
D(RB)	0.006340	0.042857	-0.007264	0.484352	-0.093886

	(0.00680)	(0.11936)	(0.04641)	(0.20577)	(0.04183)
D(RF)	-0.053983	-3.681009	0.309800	0.381458	-0.469095
	(0.05326)	(0.93455)	(0.36339)	(1.61108)	(0.32750)
D(RISKS)	0.117826	2.346502	1.098250	5.120182	-1.907276
	(0.14978)	(2.62833)	(1.02200)	(4.53098)	(0.92107)

ผลการประมาณค่า co-integration แบบจำลองความต้องการออมในกองทุนรวม

Sample (adjusted): 2541Q1 2549Q2

Included observations: 34 after adjustments

Trend assumption: Quadratic deterministic trend

Series: GQF GY RF RB RS RISKF

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.970813	281.4428	104.94	114.36
At most 1 **	0.908183	161.2860	77.74	85.78
At most 2 **	0.709435	80.09532	54.64	61.24
At most 3 *	0.543456	38.07375	34.55	40.49
At most 4	0.280731	11.41537	18.17	23.46
At most 5	0.006207	0.211683	3.74	6.40

Trace test indicates 4 cointegrating equation(s) at the 5% level

Trace test indicates 3 cointegrating equation(s) at the 1% level

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.970813	120.1569	42.48	48.17
At most 1 **	0.908183	81.19067	36.41	41.58
At most 2 **	0.709435	42.02157	30.33	35.68
At most 3 *	0.543456	26.65838	23.78	28.83
At most 4	0.280731	11.20369	16.87	21.47
At most 5	0.006207	0.211683	3.74	6.40

Max-eigenvalue test indicates 4 cointegrating equation(s) at the 5% level

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating equation(s) at the 1% level

*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

GQF	GY	RF	RB	RS	RISKF
-0.847007	0.404589	0.703561	2.546566	-0.209298	0.222104
0.185159	-2.007273	0.170979	-1.804823	0.026447	-0.059811
-0.090351	1.412544	0.526338	-1.648709	-0.043447	0.148202
-0.203274	0.740651	-0.339372	1.232215	0.570372	0.158476
-0.092225	0.735156	0.106789	3.367252	0.659151	-0.935544
-0.451924	0.765640	0.209162	7.089664	0.068012	-0.216831

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(GQF)	1.631236	0.101249	-2.338916	0.896161	1.091361	0.037594
D(GY)	-0.143315	1.054137	-0.318105	-0.316618	0.241395	0.010008

D(RF)	0.821698	-0.375325	-2.134063	-0.092433	0.257416	-0.068989
D(RB)	-0.077867	-0.000664	-0.037691	-0.006848	-0.020822	0.011479
D(RS)	2.487171	-1.276013	-2.454504	-2.191042	0.890841	-0.089799
D(RISKF)	0.320732	-0.426994	-1.562276	-0.297943	1.030664	-0.034870

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -293.6935

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQF	GY	RF	RB	RS	RISKF
1.000000	-0.477668	-0.830643	-3.006545	0.247103	-0.262222
	(0.13806)	(0.04243)	(0.35364)	(0.05111)	(0.05730)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQF)	-1.381669
	(0.87112)
D(GY)	0.121389
	(0.31298)
D(RF)	-0.695985
	(0.64820)
D(RB)	0.065954
	(0.03718)
D(RS)	-2.106652
	(1.13712)
D(RISKF)	-0.271663
	(0.65556)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -253.0981

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQF	GY	RF	RB	RS	RISKF
1.000000	0.000000	-0.911493 (0.04695)	-2.695837 (0.38822)	0.251909 (0.05374)	-0.259420 (0.06305)
0.000000	1.000000	-0.169259 (0.03432)	0.650467 (0.28377)	0.010061 (0.03928)	0.005867 (0.04608)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQF)	-1.362922 (0.89136)	0.456745 (2.10514)
D(GY)	0.316571 (0.19591)	-2.173925 (0.46269)
D(RF)	-0.765479 (0.65734)	1.085830 (1.55246)
D(RB)	0.065831 (0.03805)	-0.030171 (0.08987)
D(RS)	-2.342917 (1.12281)	3.567587 (2.65176)
D(RISKF)	-0.350724 (0.66314)	0.986858 (1.56615)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -232.0873

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQF	GY	RF	RB	RS	RISKF
1.000000	0.000000	0.000000	-6.446975 (1.42056)	0.205340 (0.19409)	-0.103995 (0.24994)
0.000000	1.000000	0.000000	-0.046099 (0.30348)	0.001414 (0.04146)	0.034729 (0.05340)

0.000000	0.000000	1.000000	-4.115378 (1.55916)	-0.051091 (0.21302)	0.170517 (0.27433)
----------	----------	----------	------------------------	------------------------	-----------------------

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQF)	-1.151600 (0.69526)	-2.847078 (1.98406)	-0.066075 (0.71394)
D(GY)	0.345312 (0.18134)	-2.623262 (0.51749)	-0.088026 (0.18621)
D(RF)	-0.572665 (0.41302)	-1.928628 (1.17864)	-0.609296 (0.42412)
D(RB)	0.069236 (0.03716)	-0.083411 (0.10604)	-0.074736 (0.03816)
D(RS)	-2.121151 (0.96033)	0.100491 (2.74051)	0.239805 (0.98614)
D(RISKF)	-0.209571 (0.54942)	-1.219926 (1.56789)	-0.669638 (0.56419)

4 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	-218.7581
------------------------------	----------------	-----------

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQF	GY	RF	RB	RS	RISKF
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-2.451357 (0.85066)	-0.862368 (0.74980)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-0.017583 (0.03800)	0.029306 (0.03350)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-1.746973 (0.52732)	-0.313584 (0.46480)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-0.412084 (0.14092)	-0.117632 (0.12421)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQF)	-1.333766 (0.67836)	-2.183336 (1.96705)	-0.370207 (0.72551)	8.931768 (2.83355)
D(GY)	0.409673 (0.16880)	-2.857766 (0.48947)	0.019425 (0.18053)	-2.133172 (0.70508)
D(RF)	-0.553876 (0.42348)	-1.997089 (1.22797)	-0.577927 (0.45291)	6.174455 (1.76890)
D(RB)	0.070628 (0.03812)	-0.088483 (0.11053)	-0.072412 (0.04077)	-0.143391 (0.15922)
D(RS)	-1.675769 (0.82251)	-1.522305 (2.38504)	0.983384 (0.87968)	9.983648 (3.43567)
D(RISKF)	-0.149007 (0.55929)	-1.440597 (1.62179)	-0.568524 (0.59817)	3.796022 (2.33619)

5 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -213.1563

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

GQF	GY	RF	RB	RS	RISKF
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-1.598976 (0.29102)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.024022 (0.02204)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	-0.838533 (0.19539)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-0.241460 (0.04730)
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	-0.300490 (0.15842)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(GQF)	-1.434417 (0.62520)	-1.381015 (1.87430)	-0.253662 (0.66926)	12.60665 (3.49596)	0.993397 (0.62385)
D(GY)	0.387410 (0.15864)	-2.680302 (0.47559)	0.045204 (0.16982)	-1.320333 (0.88707)	0.050221 (0.15830)
D(RF)	-0.577616 (0.42085)	-1.807848 (1.26166)	-0.550438 (0.45051)	7.041239 (2.35327)	0.027766 (0.41994)
D(RB)	0.072548 (0.03797)	-0.103791 (0.11382)	-0.074635 (0.04064)	-0.213505 (0.21230)	0.000286 (0.03788)
D(RS)	-1.757927 (0.79641)	-0.867398 (2.38758)	1.078517 (0.85254)	12.98333 (4.45335)	-1.110178 (0.79469)
D(RISKF)	-0.244061 (0.49997)	-0.682898 (1.49886)	-0.458460 (0.53520)	7.266527 (2.79569)	0.498879 (0.49888)

ภาคผนวก ง

ผลการทดสอบ Impulse Response Function

ตารางผนวกที่ ง1 ผลการทดสอบ Impulse Response Function ของตัวแปรแบบจำลอง
ความต้องการออมในธนาคารพาณิชย์

Period	Respond of GQB				
	GY	RB	RS	RF	RISKB
1	0	0	0	0	0
2	0.517952	0.262709	-0.145442	-0.494048	0.879896
3	0.122462	-0.173297	-0.088488	-0.111995	0.061748
4	0.145504	-0.548618	-0.115857	-0.129854	0.131743
5	-0.070273	-0.514582	-0.189946	-0.044356	0.226378
6	-0.005724	-0.623164	-0.184652	-0.006517	-0.009513
7	0.094214	-0.495115	-0.243072	-0.095347	0.199526
8	-0.10007	-0.508728	-0.202578	-0.042502	0.080454
9	-0.055314	-0.610104	-0.173494	0.032697	0.002348
10	0.036775	-0.487746	-0.164602	-0.011887	0.151338
11	0.004527	-0.469004	-0.197761	-0.076915	0.093338
12	-0.010974	-0.518157	-0.217927	-0.070027	0.107697
13	-0.024961	-0.494605	-0.170561	-0.006323	0.11897
14	0.014792	-0.501212	-0.157696	-0.012706	0.075895
15	0.025509	-0.501438	-0.194673	-0.070563	0.113803
16	-0.027724	-0.500485	-0.208516	-0.060329	0.119059
17	-0.013805	-0.510991	-0.18064	-0.017343	0.096683
18	0.021034	-0.496057	-0.16769	-0.023839	0.101651
19	0.002381	-0.500722	-0.189589	-0.057007	0.101125
20	-0.019011	-0.514652	-0.201289	-0.050775	0.106113
21	-0.006117	-0.501877	-0.182573	-0.024504	0.109549
22	0.012654	-0.494922	-0.174355	-0.031828	0.09915
23	0.001654	-0.504935	-0.189833	-0.052351	0.101225

ตารางผนวกที่ ง1 (ต่อ)

Period	Respond of GQB				
	GY	RB	RS	RF	RISKB
24	-0.016171	-0.509846	-0.194514	-0.043993	0.107234
25	-0.003618	-0.503049	-0.182289	-0.02828	0.10467
26	0.010744	-0.497046	-0.179631	-0.037219	0.102949
27	-0.002097	-0.50346	-0.189781	-0.049191	0.103097
28	-0.012432	-0.509232	-0.190904	-0.040318	0.104356
29	-0.001121	-0.502673	-0.182216	-0.030991	0.10485
30	0.006658	-0.498563	-0.182324	-0.039615	0.103253
31	-0.003156	-0.504292	-0.189774	-0.046857	0.103517
32	-0.009294	-0.507058	-0.188794	-0.038672	0.104665
33	-0.000427	-0.502442	-0.182487	-0.033148	0.103885
34	0.004163	-0.500372	-0.183973	-0.040691	0.103394
35	-0.00385	-0.504275	-0.189264	-0.044824	0.104112
36	-0.006993	-0.505798	-0.187539	-0.038028	0.104358
37	4.76E-05	-0.502334	-0.183109	-0.035015	0.103775
38	0.002067	-0.50139	-0.184942	-0.041041	0.103513
Total	0.6300056	-17.759532	-6.732775	-2.046202	4.629804
Average	0.0165790	-0.4673561	-0.1771783	-0.0538474	0.12183695

ตารางผนวกที่ ๖2 ผลการทดสอบ Impulse Response Function ของตัวแปรแบบจำลอง
ความต้องการออมในตลาดหลักทรัพย์

Period	Respond of GQS				
	GY	RS	RB	RF	RISKS
1	0	0	0	0	0
2	-28.079220	7.955754	42.074880	4.744089	-22.928050
3	-27.614690	8.223128	-12.811550	-0.210100	3.097289
4	-11.993870	3.822495	15.502630	1.772475	-11.152240
5	-24.024330	3.956630	14.309930	16.645400	-8.685093
6	-9.821034	9.897752	19.151750	0.837265	-7.731767
7	-25.303090	0.953451	19.781700	2.171130	-8.145865
8	-22.416840	5.167995	9.769640	2.041958	-7.178748
9	-16.611920	5.301030	16.661300	9.309092	-10.376790
10	-15.218490	4.430718	17.645370	6.456682	-7.873104
11	-20.871700	5.834970	21.317470	1.108010	-7.142867
12	-23.893890	2.023554	13.793960	3.629138	-8.516207
13	-16.347400	6.155690	14.508540	6.497272	-9.607633
14	-16.603270	4.456009	19.430540	6.986150	-8.297568
15	-20.144710	4.546100	18.763970	2.063263	-6.995831
16	-22.457450	3.961660	16.435910	3.597465	-8.770616
17	-17.864920	4.381801	14.403420	6.434073	-9.328521
18	-16.348820	5.505035	18.921370	5.745450	-8.255521
19	-20.616410	3.819793	18.726190	3.362982	-7.393718
20	-21.181430	4.401601	16.124750	3.473812	-8.547641
21	-18.396730	4.442779	15.769620	6.246934	-9.284828
22	-17.008870	4.990716	17.934610	5.379487	-8.158784
23	-20.178780	4.337936	18.752380	3.586893	-7.676760

ตารางผนวกที่ ง2 (ต่อ)

Period	Respond of GQS				
	GY	RS	RB	RF	RISKS
24	-20.921770	4.041545	16.138060	3.968689	-8.500669
25	-18.290470	4.783093	16.183380	5.715524	-9.072643
26	-17.735700	4.659916	17.882320	5.356570	-8.231917
27	-19.846910	4.455439	18.201290	3.689504	-7.791530
28	-20.579730	4.152304	16.541130	4.238579	-8.529837
29	-18.444580	4.650591	16.266110	5.483578	-8.883093
30	-18.038730	4.727569	17.877810	5.159359	-8.274042
31	-19.795270	4.342835	17.888390	3.945858	-7.919156
32	-20.178940	4.324219	16.679320	4.306555	-8.505166
33	-18.640750	4.558262	16.514430	5.371223	-8.778889
34	-18.264020	4.700510	17.697010	4.998970	-8.275361
35	-19.704650	4.370989	17.775160	4.123783	-8.037654
36	-19.940040	4.342261	16.727150	4.402168	-8.477435
37	-18.700000	4.578803	16.713890	5.223275	-8.694424
38	-18.497400	4.618704	17.579090	4.930745	-8.289004
Total	-720.604524	175.873637	623.632920	172.793300	-315.211683
Average	-18.963300	4.628300	16.411400	4.547200	-8.295000

ตารางผนวกที่ 3 ผลการทดสอบ Impulse Response Function ของตัวแปรแบบจำลอง
ความต้องการออมในกองทุนรวม

Period	Respond of GQF				
	GY	RF	RB	RS	RISKF
1	0	0	0	0	0
2	-1.625290	4.458120	3.457250	-2.481370	-1.108690
3	-1.216220	7.145770	-0.110380	-0.575000	-0.560360
4	1.935220	1.265550	-1.123230	-3.270300	0.561260
5	0.597460	1.962630	1.245390	-1.655220	0.267730
6	3.556190	0.131530	6.022040	-0.819590	-0.056960
7	3.322910	-0.309030	4.767960	-0.978130	0.498920
8	2.869860	-0.424660	2.612210	-0.437680	0.586240
9	2.052280	-1.981840	4.581280	-0.689040	0.099330
10	2.382490	-1.305180	5.678320	-0.112930	0.157600
11	2.569340	-0.293310	4.911790	-0.904640	0.104700
12	1.494630	0.410050	2.712890	-1.040620	0.166340
13	1.009850	0.302350	2.933230	-0.876870	0.122320
14	1.710640	0.126890	4.169780	-0.819040	0.046850
15	2.646010	0.317110	3.911110	-1.043900	0.182050
16	1.869950	0.464700	3.130490	-1.261500	0.168520
17	1.369800	0.162760	3.329630	-0.885410	0.187460
18	2.201250	-0.222270	4.189340	-0.660280	0.210520
19	2.834720	-0.271860	4.181610	-0.872030	0.192810
20	2.033110	-0.075320	3.658540	-1.046890	0.160910
21	1.352800	-0.042310	3.699300	-0.829770	0.163890
22	2.091380	-0.157500	4.055530	-0.672120	0.202320
23	2.617610	-0.096880	3.927270	-0.889660	0.166820

ตารางผนวกที่ ง3 (ต่อ)

Period	Respond of GQF				
	GY	RF	RB	RS	RISKF
24	1.868240	0.057240	3.581250	-1.070480	0.121310
25	1.347160	0.097870	3.666930	-0.889150	0.158860
26	2.105430	-0.006190	3.927620	-0.746310	0.207160
27	2.590940	-0.033080	3.814060	-0.922610	0.174230
28	1.872910	0.032730	3.610440	-1.040270	0.130050
29	1.464420	0.012040	3.771870	-0.865190	0.169270
30	2.185560	-0.068600	3.969860	-0.747720	0.214480
31	2.549350	-0.067090	3.817850	-0.914540	0.172880
32	1.830010	0.001560	3.643320	-1.010180	0.129450
33	1.507860	-0.004650	3.802540	-0.847110	0.169750
34	2.205830	-0.059020	3.952740	-0.767920	0.208440
35	2.475680	-0.035040	3.778730	-0.931260	0.166740
36	1.784840	0.025350	3.635950	-1.002860	0.130310
37	1.559500	0.003850	3.806390	-0.843340	0.173080
38	2.239920	-0.052990	3.935510	-0.784420	0.206710
Total	69.263590	11.471290	132.656420	-36.205330	5.053250
Average	1.822730	0.301880	3.490960	-0.952770	0.132980

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นายภาคภูมิ มะลิวัลย์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	4 พฤศจิกายน 2520
สถานที่เกิด	จังหวัดสุพรรณบุรี
ประวัติการศึกษา	เศรษฐศาสตรบัณฑิต (การค้าระหว่างประเทศ) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษา 3
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานท้องถิ่น จังหวัดสุพรรณบุรี