



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
ปริญญา

เศรษฐศาสตร์

สาขา

เศรษฐศาสตร์

ภาควิชา

เรื่อง การทดสอบกฎของเทย์เลอร์สำหรับการใช้เป็นตัวชี้้นำการดำเนินนโยบายการเงิน

The Test of Taylor Rule as the Monetary Policy Leading Indicator

นามผู้วิจัย นางสาวนฤมล หลวงใจ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

( รองศาสตราจารย์ชานตา หลวงพิทักษ์, Ph.D.)

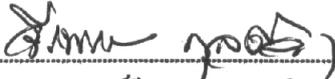
กรรมการ

( อาจารย์ช่อรณ เกียรติสาร, Dip. de IIIeme Cycle)

กรรมการ

( อาจารย์ชานตา หลวงใจ, M.B.A.)

หัวหน้าภาควิชา

( รองศาสตราจารย์จรัสพรหม กุลคิลก, ศ.ม.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

( รองศาสตราจารย์วินัย อาจคงหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 31 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2549

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การทดสอบกฎของเทย์เลอร์สำหรับการใช้เป็นตัวชี้้นำการดำเนินนโยบายการเงิน

The Test of Taylor Rule as the Monetary Policy Leading Indicator

โดย

นางสาวนฤมล หลวงใจ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

พ.ศ. 2549

ISBN 974-16-1260-5

นฤมล หลวงใจ 2549: การทดสอบกฎของเทย์เลอร์สำหรับการใช้เป็นตัวชี้้นำ
การดำเนินนโยบายการเงิน ปริญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ชลดดา หลวงพิทักษ์, Ph.D.
119 หน้า
ISBN 974-16-1260-5

เนื่องจากกลไกการดำเนินนโยบายการเงินมีระยะเวลาในการส่งผ่านจึงจำเป็นต้องมีตัวชี้้นำ (leading indicator) ในการดำเนินนโยบายการเงินเพื่อเป็นแนวทางในการบรรลุเป้าหมาย ปัจจุบันการดำเนินนโยบายของประเทศไทยเป็นนโยบายการเงินภายใต้กรอบเป้าหมายเงินเฟ้อ (inflation targeting framework) และใช้อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะสั้นเป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ดังนั้นจึงได้นำกฎของเทย์เลอร์มาทดสอบว่าสามารถเป็นตัวชี้้นำการดำเนินนโยบายการเงิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์และอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย และศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (causality test) และความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (long run equilibrium relationship) ระหว่างอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน แทนอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และคำนวณอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์จากแบบจำลองของเทย์เลอร์ ซึ่งมีตัวแปรที่สำคัญ คือ ส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายและช่องว่างผลผลิต โดยข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2543 จนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548 ในการวิเคราะห์เชิงพรรณนาได้ศึกษาทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ผ่านมาและเปรียบเทียบทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ ส่วนการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลใช้วิธี Granger causality test และทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวโดยวิธี Cointegration

ผลการศึกษาพบว่า ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์จะเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยนโยบาย เนื่องจากปัจจัยในการกำหนดที่สำคัญคือ อัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิต แต่ต่างกันตรงที่อัตราดอกเบี้ยนโยบายกำหนดจากอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิต ส่วนอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์กำหนดจากส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายและช่องว่างผลผลิต และในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ พบว่า คุณสมบัติข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์มีเสถียรภาพ จากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล พบว่าอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์เป็นตัวชี้นำทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายได้และวัฏจักรของอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์เท่ากับ 16 เดือน สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว พบว่า อัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์มีความสัมพันธ์กันในระยะยาว ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า อัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์สามารถเป็นตัวชี้นำที่ใช้ในการดำเนินนโยบายการเงินได้

นฤมล หลวงใจ
ลายมือชื่อนิติ


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

23 , มีค , 2549

Naruemol Luangjai 2006: The Test of Taylor Rule as the Monetary Policy Leading Indicator. Master of Economics, Major Field: Economics, Department of Economics.
Thesis Advisor: Associate Professor Chollada Luangpituksa, Ph.D. 119 pages.
ISBN 974-16-1260-5

The leading indicator is necessary for the monetary policy in order to attain the monetary targets because the monetary transmission mechanism has time lag. At present, the monetary policy of Thailand are under the inflation targeting framework and the repurchase rate is used as the key policy rate, so the objectives of this research are to study the relationship between the Taylor rate and the key policy rate and to study the causality test and the long run equilibrium relationship between the key policy rate and the Taylor rate. The key policy rate of this research was measured by the 14 days repurchase rate. The Taylor rate was computed by the Taylor rule, which employed the deviation of inflation from its target and the output gap. The monthly time series data from July 2000 to June 2005 were used. The descriptive analysis studied the key policy rate trend in the past and compared its rate with the Taylor rate. For Causality test, the Granger causality test was used, while the long run equilibrium relationship was tested by the Cointegration.

The results of this research revealed that the trend of the Taylor rate was the same direction of the key policy rate trend because both were determined by the important factors: inflation and output. However, the key policy rate was based on inflation and output, which was different from the Taylor rate which was based on the deviation of inflation from its target and the output gap. For the quantitative analysis, the time series data of the Taylor rate and the key policy rate were stationary. The Granger causality test result found that the Taylor rate could indicate the key policy rate trend and the business cycle of the Taylor rate covered sixteen months. The Cointegration result found that the Taylor rate had long run equilibrium relationship with the key policy rate. Therefore, this research suggested that the Taylor rate might be a good leading indicator for the monetary policy.

Naruemol Luangjai

Student's signature

 23, 03, 2006.

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ดี เนื่องจากได้รับคำแนะนำและการให้การสนับสนุน และกำลังใจจากบุคคลหลายฝ่ายดังนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร. ชลลดา หลวงพิทักษ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาเป็นอย่างสูงที่ได้ให้คำแนะนำในการวิจัย และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอด ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.อรุณ เกียรติสาร กรรมการวิชาเอก อ.ชนันธนา ศิวโมกษธรรม กรรมการวิชาการ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และพี่ชาย ที่คอยให้กำลังใจและความช่วยเหลือ สนับสนุนในการศึกษาตลอดมา และเพื่อนๆ ทุกคนที่อยู่เบื้องหลังที่มีอาใจเอื้อนามในที่นี้ได้หมด

สุดท้ายนี้หากมีข้อบกพร่องประการใดก็ตามในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอน้อมรับข้อบกพร่องเหล่านั้นแต่เพียงผู้เดียว

นฤมล หลวงใจ

กุมภาพันธ์ 2549

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	7
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
กรอบแนวคิดการวิจัย	39
แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย	40
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	42
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	42
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	43
บทที่ 4 ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและปัจจัยกำหนดต่างๆ	54
ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายในประเทศไทย	54
อัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยแท็ลเลอร์	61
การเคลื่อนไหวของตัวแปรในแบบจำลองกฎของแท็ลเลอร์	62
บทที่ 5 ผลการวิจัย	65
ผลการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (Unit Root Test)	65
ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality Test)	68
ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว	70

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	74
สรุปผลการวิจัย	75
ข้อเสนอแนะ	76
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	78
ภาคผนวก	81
ภาคผนวก ก การปรับข้อมูลรายได้ประชาชาติเป็นรายเดือน	82
ภาคผนวก ข การประมาณผลผลิตตามศักยภาพ (Potential Output)	92
ภาคผนวก ค การประมาณอัตราดอกเบี้ยดุลยภาพ	99
ภาคผนวก ง การประมวลผลทางเศรษฐมิติ	104
ภาคผนวก จ ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย	116

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	การทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (unit root test) โดยวิธี ADF-test กรณีมีค่าคงที่และแนวโน้มเวลา	46
5.1	ผลการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (unit root test) ณ ระดับ (level)	66
5.2	ผลการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (unit root test) ณ ผลต่างลำดับ ที่หนึ่ง (first difference)	67
5.3	ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลระหว่าง RP14D กับ TAYLOR	69
5.4	ผลการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (unit root test) ของ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้จากความสัมพันธ์ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR	72
ตารางผนวกที่		
ก1	การปรับข้อมูลรายได้ประชาชาติรายปีให้เป็นรายเดือน	89
ข1	ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (GDP) และผลผลิตตามศักยภาพที่คำนวณจากวิธี HP Multivariate Filter (HPGDP)	96
ค1	ข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยคลุยกภาพ	101
ง1	ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ณ ระดับ Level ของ RP14D	105

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
ง2	ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ณ ระดับ First Difference ของ RP14D	106
ง3	ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ณ ระดับ Level ของ TAYLOR	107
ง4	ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ณ ระดับ First Difference ของ TAYLOR	108
ง5	ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 2 ช่วงเวลา	109
ง6	ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 4 ช่วงเวลา	109
ง7	ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 6 ช่วงเวลา	110
ง8	ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 8 ช่วงเวลา	110
ง9	ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 10 ช่วงเวลา	111
ง10	ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 12 ช่วงเวลา	111

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
ง11 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 14 ช่วงเวลา	112
ง12 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 16 ช่วงเวลา	112
ง13 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 18 ช่วงเวลา	113
ง14 ผลการประมาณค่าสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR	113
ง15 ผลการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (unit root test) ของค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้จากความสัมพันธ์ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR	114
จ1 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย	117

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ผลกระทบจากภาคการเงินสู่ภาคการผลิต	27
2.2	ความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายขั้นต้น, เป้าหมายขั้นกลาง, เครื่องชี้บอก และเป้าหมายขั้นสุดท้าย	28
2.3	โครงสร้างความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินนโยบายการเงิน	29
2.4	กรอบแนวคิดในการวิจัย	39
4.1	อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (RP14D)	55
4.2	อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (RP14D) และอัตราดอกเบี้ยแทย์เลอร์ (TAYLOR)	61
4.3	ตัวแปรในแบบจำลองกฎของแทย์เลอร์	63
5.1	อัตราดอกเบี้ยแทย์เลอร์ (RP14D) และอัตราดอกเบี้ยแทย์เลอร์ (TAYLOR)	65
ภาพผนวกที่		
ข1	การประมาณผลผลิตตามศักยภาพ ด้วยวิธี HP Multivariate Filter	95

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ในการดำเนินนโยบายการเงิน ธนาคารกลางจำเป็นต้องมีการกำหนดเป้าหมายของนโยบายการเงินไว้อย่างชัดเจน เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินนโยบายให้บรรลุเป้าหมายของนโยบายเศรษฐกิจมหภาค ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่ 1) การมีเสถียรภาพของระดับราคา (price stability) 2) การมีการจ้างงานเต็มที่ (full employment) 3) การมีความจำเป็นทางเศรษฐกิจที่เพียงพอ (adequate economic growth) และ 4) การมีสมดุลในดุลการชำระเงิน (balance of payments equilibrium) (ชมเพลิน, 2538) ในการดำเนินนโยบายการเงินได้มีการกำหนดเป้าหมายออกเป็นเป้าหมายสูงสุด (ultimate target) เป้าหมายขั้นกลาง (intermediate target) และเป้าหมายขั้นต้น (immediate target) พร้อมทั้งมีการกำหนดมาตรการทางการเงินและเครื่องมือทางการเงินต่างๆ เพื่อให้การดำเนินนโยบายการเงินเป็นไปตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ และที่สำคัญการดำเนินนโยบายการเงินจะใช้ช่องทางการส่งผ่านของนโยบายการเงินไปยังระบบเศรษฐกิจต่างๆ ซึ่งโดยทั่วไปช่องทางการส่งผ่านของนโยบายการเงินมี 4 ช่องทางหลักที่สำคัญ คือ 1) ช่องทางอัตราดอกเบี้ย (interest rate channel) ซึ่งเป็นช่องทางหลัก การดำเนินนโยบายการเงินผ่านช่องทางนี้จะส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยทั้งในระยะสั้นและระยะยาวของตลาด 2) ช่องทางราคาสินทรัพย์ (asset price channel) ช่องทางนี้จะส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์และราคาของตราสารหนี้ 3) ช่องทางการคาดการณ์ (expectation channel) ช่องทางนี้จะส่งผลกระทบต่อคาดการณ์ภาวะเศรษฐกิจของประชาชน และช่องทางสุดท้ายคือ 4) ช่องทางอัตราแลกเปลี่ยน (exchange rate channel) ซึ่งช่องทางนี้จะส่งผลกระทบต่อระดับอัตราแลกเปลี่ยน หากมีการปรับเปลี่ยนเป้าหมายของนโยบายการเงินก็อาจจะส่งผลกระทบต่อบทบาทความสำคัญของแต่ละช่องทางได้

การดำเนินนโยบายการเงินจะมีหลักเกณฑ์อยู่ 2 แนวทาง ที่เจ้าหน้าที่ทางการเงินใช้ในการตัดสินใจในการดำเนินนโยบายการเงิน คือ การดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้ดุลยพินิจ (discretionary) และการดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์ (rule) ปัจจุบันมีการดำเนินนโยบายภายใต้กรอบเป้าหมายเงินเฟ้อ (inflation targeting) นับตั้งแต่ปี 2543 ซึ่งถือว่ามี การดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์ เนื่องจากมีการเปิดเผยข้อมูลมากขึ้น มีการตั้งเป้าหมายไว้

ล่วงหน้า 1-2 ปี ทำให้สร้างความน่าเชื่อถือแก่การดำเนินนโยบายการเงิน ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินนโยบายการเงินเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ จะใช้อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะสั้น (repurchase rate) เป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (key policy rate) หรือเป็นเครื่องมือหลักในการส่งสัญญาณทางการเงิน และช่องทางอัตราดอกเบี้ย (interest rate channel) มีบทบาทเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากภาคเอกชนและสถาบันการเงินต่างๆ จะใช้อัตราดอกเบี้ยนโยบายเป็นอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงในการคิดคำนวณอัตราดอกเบี้ย ทำให้การปรับเปลี่ยนนโยบายการเงินจะส่งผลต่ออัตราดอกเบี้ยอื่นๆ ในตลาดการเงินได้เร็วขึ้น และส่งผ่านผลกระทบของนโยบายการเงินสู่ภาคเศรษฐกิจจริงได้เร็วขึ้น เช่น การปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายผ่านช่องทางอัตราดอกเบี้ย (interest rate channel) จะส่งผลทำให้อัตราดอกเบี้ยในตลาดการเงินปรับตัวสูงขึ้นตาม และส่งผลต่อการตัดสินใจในการบริโภคของผู้บริโภคและการตัดสินใจในการลงทุนของผู้ลงทุน เนื่องจากต้นทุนของการกู้ยืมเพื่อการบริโภคและการลงทุนเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ผู้บริโภคและผู้ลงทุนอาจจะลดการบริโภคและการลงทุนลงได้

แต่การปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายอาจไม่ส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจในทันที ต้องใช้ระยะเวลาในการส่งผ่านประมาณ 8 ไตรมาส (ธรรมาภัย, 2547) เช่น การขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายในวันนี้ อาจไม่ส่งผลทันทีและต้องใช้เวลาสักระยะหนึ่ง หากในขณะนั้นเศรษฐกิจอยู่ในช่วงขาลง จะทำให้การขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายส่งผลให้เกิดการชะลอตัวทางเศรษฐกิจมากกว่า ดังนั้นหากผู้บริโภคและผู้ลงทุนสามารถคาดเดาทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายได้ ทั้งผู้บริโภคและผู้ลงทุนจะสามารถวางแผนการบริโภคและการลงทุนได้อย่างรอบคอบ และปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ เพื่อให้สอดคล้องกับอัตราเงินเฟ้อที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังจากที่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ซึ่งส่งผลทำให้การปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ทั้งนี้ในการดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์ จะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการดำเนินนโยบายการเงิน และช่วยให้ตลาดสามารถคาดเดาทิศทางของนโยบายการเงินได้ ซึ่งการดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์จะใช้แบบจำลองนโยบายการเงินที่เหมาะสม ซึ่งมีวิธีการหาแบบจำลองที่เหมาะสม 3 วิธีด้วยกัน คือ การพัฒนา (derive) จากแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค การประยุกต์หลักการ Optimal Control และการนำรูปแบบสมการกฎของเทย์เลอร์ (Taylor rule) มา

ประยุกต์ (สุรจิตและวรพัฒน์, 2544) โดยส่วนใหญ่ประเทศไทยใช้เป้าหมายเงินเพื่อจะวิเคราะห์โดยการหาจากแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค แต่ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้วิธีการนำรูปแบบสมการของเทคโนโลยีมาประยุกต์ เนื่องจากกฎของเทคโนโลยีมีลักษณะคล้ายกับการดำเนินนโยบายแบบเป้าหมายเงินเพื่อคือมีการตั้งกฎเกณฑ์ไว้ก่อนล่วงหน้า และการใช้กฎของเทคโนโลยีในการคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสมสามารถทำได้โดยง่าย โดยมีปัจจัยที่สำคัญคือ อัตราดอกเบี้ยคุณภาพที่แท้จริง อัตราเงินเฟ้อ ช่องว่างผลิต ซึ่งข้อมูลของปัจจัยแต่ละตัวมีการเผยแพร่หรือสามารถหาได้ง่ายเนื่องจากมีข้อมูลที่ครบถ้วน และจากข้อสนับสนุนที่กล่าวว่า “กฎของเทคโนโลยีเป็นวิธีการหนึ่งในการกำหนดทิศทางของนโยบายการเงินตามแบบการดำเนินนโยบายแบบใช้กฎเกณฑ์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแนะนำทิศทางของการดำเนินนโยบายการเงินได้ ซึ่งในช่วงก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนมาเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวที่มีการจัดการ กฎของเทคโนโลยีสามารถที่จะคาดเดาทิศทางของอัตราดอกเบี้ยของประเทศไทยได้” (สุรจิตและวรพัฒน์, 2544)

ดังนั้น จึงทำให้เกิดแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ว่า อัตราดอกเบี้ยเทคโนโลยีจะเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย และสามารถจะคาดเดาทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่เป็นอัตราดอกเบี้ยหลักในการดำเนินนโยบายการเงินได้หรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยเทคโนโลยีและอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (causality test) และความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวระหว่างอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทคโนโลยี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้ตลาดการเงินและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถคาดเดาทิศทางของอัตราดอกเบี้ยได้ และ
 เอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยในครั้งนี้มีดังต่อไปนี้

- 1) ใช้อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RP14D) เป็นตัวแทนอัตราดอกเบี้ยนโยบาย เนื่องจากเป็นอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นที่ส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยอื่นๆ ในตลาดได้อย่างรวดเร็ว
- 2) ทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (causality test) ระหว่างอัตราดอกเบี้ยนโยบายกับอัตราดอกเบี้ยแทลเลอร์ โดยใช้วิธีของ Granger ที่เรียกว่า Granger causality test
- 3) ทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยแทลเลอร์ โดยใช้วิธี Cointegration ของ Engle and Granger
- 4) ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือน ซึ่งมีระยะเวลาในการวิจัยตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2543 จนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548 เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่มีการเริ่มใช้เป้าหมายเงินเฟ้อและช่วงเวลาดังกล่าวมีการเผยแพร่ข้อมูลอย่างสมบูรณ์ ซึ่งสามารถอธิบายข้อมูลในอดีตได้เป็นอย่างดี

นิยามศัพท์

นโยบายการเงิน (monetary policy) คือ การจัดการปริมาณเงินอย่างระมัดระวังของธนาคารกลาง ทั้งนี้เพื่อบรรลุเป้าหมายทางเศรษฐกิจประการใดประการหนึ่งหรือหลายประการ โดยเจ้าหน้าที่ทางการเงินเป็นผู้กำหนดมาตรการต่างๆ ที่เหมาะสมในการควบคุมตัวแปรขึ้นกลางทางการเงิน อันจะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายขั้นสุดท้ายในที่สุด (วเรศ, 2539: 290)

เป้าหมายปริมาณเงิน (monetary targeting) คือ การที่ธนาคารกลางพยายามควบคุมปริมาณเงินให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ โดยเชื่อว่าปริมาณเงินอยู่ในระดับที่เหมาะสมจะช่วยส่งเสริมเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ (ธรรมรักษ์, 2547: -73)

เป้าหมายเงินเฟ้อ (inflation targeting) คือ การที่ธนาคารกลางใช้อัตราดอกเบี้ยนโยบายเป็นเครื่องมือส่งสัญญาณแรงหรือชะลอความต้องการรวมภายในประเทศ เพื่อจัดการให้อัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับเป้าหมายที่เหมาะสมที่สุดกับระบบเศรษฐกิจ (ธรรมรักษ์, 2547: 76)

การส่งผ่านของนโยบายการเงิน (transmission mechanism) คือ กลไกการเปลี่ยนแปลงทางการเงินและทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการที่ธนาคารกลางปรับใช้เครื่องมือของการดำเนินนโยบายการเงิน เช่น อัตราดอกเบี้ยนโยบาย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างๆ เช่น อัตราดอกเบี้ยกู้ยืมของสถาบันการเงิน อัตราแลกเปลี่ยน อุปสงค์และอุปทาน ตลอดจนระดับราคาในระบบเศรษฐกิจ (ธรรมรักษ์, 2547: 138)

อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (key policy rate) คือ อัตราดอกเบี้ยกู้ยืมระยะสั้นในตลาดเงิน (กู้ยืมเงินระหว่างสถาบันการเงินในระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 1 ปี) สำหรับธนาคารแห่งประเทศไทยเลือกใช้ อัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรเป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (ธรรมรักษ์, 2547: 140)

อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตร (repurchase rate) คือ อัตราดอกเบี้ยที่ใช้ไปในการกู้ยืม โดยการซื้อขายพันธบัตรที่มีสัญญาซื้อคืน/ขายคืนพันธบัตรที่ใช้เป็นหลักทรัพย์วางประกัน ระยะเวลาในการกู้ยืมอาจเป็น 1 วัน 7 วัน 14 วัน 1 เดือน 2 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน ปัจจุบันธนาคารแห่งประเทศไทยใช้อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน เป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบายในการส่งสัญญาณทางการเงินแก่สถาบันการเงินเอกชน (รัตนา, 2546)

อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (core inflation) คือ อัตราการเพิ่มขึ้นของดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน (รัตนา, 2546)

ดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปที่ไม่รวมราคาอาหารสดและพลังงาน (รัตนา, 2546)

ช่องว่างผลผลิต (output gap) คือ ความแตกต่างระหว่างผลผลิตตามศักยภาพ (potential output) และผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (actual output) (ปฤษฎันต์และนพดล, 2544)

เครื่องชี้นำหรือดัชนีชี้นำภาวะเศรษฐกิจ (leading economic indicator) คือ ข้อมูลสถิติต่างๆ ที่ปรับตัวล่วงหน้าก่อนการปรับตัวของเศรษฐกิจส่วนรวม เช่น ปริมาณเงิน และมูลค่าเงินลงทุนล่วงหน้า เป็นต้น (รัตนา, 2546)

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การนำกฎของเทย์เลอร์มาใช้มีอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะในต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเหล่านั้นได้มีการปรับปรุงและแก้ไขจากนักเศรษฐศาสตร์และนักวิชาการอย่างต่อเนื่อง ทำให้ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นจึงต้องทำความเข้าใจในเรื่องกรอบการดำเนินนโยบายการเงินแบบเป้าหมายเงินเฟ้อ การดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์ กฎของเทย์เลอร์ และแนวคิด ทฤษฎีอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ในการวิจัยครั้งนี้จึงมีการตรวจเอกสารเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายการเงินและกฎของเทย์เลอร์

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

การตรวจเอกสารเกี่ยวกับการดำเนินนโยบายการเงินและกฎของเทย์เลอร์ในการวิจัยครั้งนี้ได้ครอบคลุมถึงกรอบการดำเนินนโยบายการเงินแบบเป้าหมายเงินเฟ้อ การดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์ กฎของเทย์เลอร์ ช่องทางผลกระทบของนโยบายการเงินและเครื่องชี้บอกรอบการดำเนินนโยบายการเงิน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. กรอบการดำเนินนโยบายการเงินแบบเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting)

ได้มีการเริ่มใช้เป้าหมายเงินเฟ้อ นับตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2543 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2548) โดยธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ได้พิจารณาปัจจัยต่างๆในระบบการเงินทั้งปัจจุบันและในอนาคตแล้วเห็นว่า การใช้ปริมาณเงินเป็นเป้าหมายจะมีประสิทธิภาพน้อยกว่าการใช้เงินเฟ้อเป็นเป้าหมาย เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเงินและการขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจไม่มีเสถียรภาพ นอกจากนี้การที่ระบบการเงินในประเทศเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ความต้องการสินเชื่อของภาคเอกชน รวมทั้งความสามารถของระบบการเงินในการขยายสินเชื่อในแต่ละช่วงมีความไม่แน่นอน ดังนั้น ธปท. จึงเปลี่ยนมาใช้เป้าหมายเงินเฟ้อในการดำเนินนโยบายการเงินแทนการใช้เป้าหมายปริมาณเงิน การดำเนินนโยบายการเงินภายใต้กรอบเป้าหมายเงินเฟ้อนั้น ธปท. ได้ดำเนินการโดยอาศัยอำนาจผู้ว่าการ ธปท. ในการแต่งตั้งคณะกรรมการนโยบายการเงินชุดแรกขึ้น เมื่อวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2543 โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเป็น

กรรมการร่วมกับผู้บริหารระดับสูงของธนาคารแห่งประเทศไทยรวมจำนวน 9 ท่าน ในการกำหนดทิศทางนโยบายการเงินของประเทศ เพื่อรักษาเสถียรภาพของระดับราคาตลอดจนพัฒนาเป้าหมายเงินเพื่อให้เหมาะสมกับประเทศไทย (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2544)

โดยมีเงื่อนไขในการกำหนดเป้าหมาย ดังนี้

1.1. การใช้อัตราเงินเพื่อพื้นฐานเป็นเป้าหมายในการดำเนินนโยบาย

คณะกรรมการฯ มีมติให้ห้ราคาสินค้าหมวดอาหารสดและพลังงานออกจากอัตราเงินเพื่อทั่วไป (headline inflation) ที่ใช้กันอยู่ปกติในการคำนวณอัตราเงินเพื่อพื้นฐาน (core inflation) ซึ่งจะใช้เป็นเป้าหมายในการดำเนินนโยบายการเงิน เนื่องจากราคาสินค้าในกลุ่มดังกล่าว อาทิ ข้าว ผลิตภัณฑ์แป้ง เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ ค่าไฟฟ้า หรือราคาน้ำมัน มีความผันผวนระยะสั้นสูง ราคาอาหารสดขึ้นกับสภาพอากาศ และราคาน้ำมันขึ้นกับปัจจัยภายนอกที่ควบคุมไม่ได้ หากยังคงรวมอยู่ในเป้าหมายอาจจะทำให้ต้องปรับเปลี่ยนนโยบายในทางที่ไม่ถูกต้อง ตัวอย่างเช่น กรณีที่ราคาสินค้าหมวดอาหารสดและพลังงานสูงขึ้น จะกระทบต่อกำลังซื้อของประชาชนอยู่แล้ว ยิ่งหากดำเนินนโยบายการเงินอย่างเข้มงวด เพื่อชะลออุปสงค์รวมก็จะเป็นการซ้ำเติมเศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น ถึงแม้ห้ราคาสินค้าหมวดอาหารสดและพลังงานออกแล้ว ข้อมูลเกี่ยวกับราคาในตัวเลขเงินเพื่อพื้นฐานดังกล่าวก็ยังสูงอยู่ คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 81 ของข้อมูลเกี่ยวกับราคาที่ใช้ในการคำนวณดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) และจากการเปรียบเทียบข้อมูลในอดีตพบว่า ในระยะสั้นอัตราเงินเพื่อพื้นฐานมีความผันผวนน้อยกว่า ส่วนในระยะยาวอัตราเงินเพื่อทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปด้วยกันอย่างใกล้ชิด โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาอัตราเงินเพื่อพื้นฐานและอัตราเงินเพื่อที่ใช้กันอยู่ปกติมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ ประมาณร้อยละ 4.7 และร้อยละ 4.8 ตามลำดับ เนื่องจากอัตราเงินเพื่อทั้งสองเคลื่อนไหวไปด้วยกันในระยะยาว การรักษาเสถียรภาพของระดับราคาพื้นฐานจะส่งผลให้ระดับราคาโดยรวมมีเสถียรภาพเช่นกัน

1.2. การกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเพื่อพื้นฐานไว้ที่ร้อยละ 0 ถึงร้อยละ 3.5

จากการที่อัตราเงินเพื่อของประเทศคู่ค้าคู่แข่งสำคัญของไทยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 3.5 ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาและคาดว่าจะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 2-3 ในช่วงปี 2543-2544 การรักษาอัตราเงินเพื่อของไทยให้สอดคล้องกับอัตราเงินเพื่อของประเทศคู่ค้าคู่แข่ง จะทำให้ประเทศไทยสามารถแข่งขันในการส่งออกได้และเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างเสถียรภาพให้กับค่าเงินบาท คณะกรรมการฯ เห็นว่าเป้าหมายอัตราเงินเพื่อพื้นฐานดังกล่าวมีความเหมาะสมกับภาวะเศรษฐกิจ

ของไทย และเมื่อคำนึงถึงอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยของไทยในช่วง 2 ปีข้างหน้า อัตราการคลังการผลิตส่วนเกินที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจ รวมทั้งอัตราเงินเฟ้อและอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำประมาณร้อยละ 2.0 และร้อยละ 1.2 ตามลำดับ เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2543 เป้าหมายดังกล่าวไม่ได้เป็นข้อจำกัดของการฟื้นตัวของระบบเศรษฐกิจ สำหรับช่วงเป้าหมายที่กว้างประมาณร้อยละ 3.5 (ซึ่งใกล้เคียงกับช่วงเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อของประเทศนิวซีแลนด์) จะช่วยรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันทางเศรษฐกิจต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงสั้นๆ (temporary economic shocks) และลดความจำเป็นที่คณะกรรมการฯ จะต้องปรับเปลี่ยนนโยบายการเงินบ่อยครั้ง รวมทั้งช่วยลดความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นลง ซึ่งส่งผลให้ระบบการเงินมีเสถียรภาพ

1.3. การใช้อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานเฉลี่ยรายไตรมาสเป็นเป้าหมาย

โดยเหตุที่อัตราเงินเฟ้อรายเดือนยังมีความผันผวน คณะกรรมการฯ จึงมีมติให้ใช้อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานเฉลี่ยรายไตรมาสเป็นเป้าหมายในการดำเนินนโยบายการเงิน ซึ่งจะสอดคล้องกับประมาณการจากแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค รายไตรมาสที่คณะกรรมการฯ ใช้เป็นเครื่องมือประกอบการกำหนดนโยบาย โดยหากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานออกจากเป้าหมายที่กำหนดไว้กล่าวคือ ร้อยละ 0 ถึงร้อยละ 3.5 คณะกรรมการฯ จะต้องชี้แจงต่อสาธารณชนถึงสาเหตุที่ทำให้ออกจากเป้าหมาย มาตรการที่คณะกรรมการฯ จะดำเนินการ รวมถึงเมื่อใดจะกลับเข้าสู่เป้าหมายได้อีกครั้งหนึ่ง

2. การดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์ (Monetary Rule)

หลักพื้นฐานในการตัดสินใจของการดำเนินนโยบายการเงินแบ่งออกได้เป็น 2 แนวทางด้วยกัน คือ 1) การดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้พิจารณาญาณ (discretionary) และ 2) การดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์ (rule) (ศุภฤกษ์, 2542) ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะการดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์เท่านั้น

การดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์ หมายถึง การดำเนินงานของธนาคารกลางควรอยู่ภายในขอบเขตที่ถูกกำหนดโดยกฎที่ตราออกมาเป็นกฎหมาย (legislated rule) ซึ่งจะมีการระบุอัตราการเจริญเติบโตของปริมาณเงินที่ธนาคารกลางจะต้องคอยดูแลให้อยู่ในระดับอัตราดังกล่าว แต่ก็มีได้หมายความว่าธนาคารกลางจำเป็นต้องระบุรายละเอียดของการดำเนินการและ

การบริหารทางการเงิน กฎที่ตราออกมาเป็นกฎหมายสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้เป็นรายปี หรือบ่อยครั้งกว่านั้น

การดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์ เป็นวิธีการดำเนินนโยบายการเงินให้ปฏิบัติตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ก่อนแล้ว โดยมีความเชื่อโดยทั่วไปว่า กฎเกณฑ์ที่ตั้งขึ้นนั้นสามารถใช้เป็นแนวทางนำพาระบบเศรษฐกิจเข้าสู่เป้าหมายต่างๆ ที่ต้องการได้ในที่สุดซึ่งการดำเนินนโยบายการเงินได้เกิดขึ้นมานานแล้ว กฎเกณฑ์ทางการเงินที่มีความสำคัญและเป็นที่ยึดมั่นอย่างกว้างขวางและมีการกล่าวถึงกันมากที่สุด คือ กฎเกณฑ์ที่เสนอโดยศาสตราจารย์มิลตัน ฟรีดแมน นักเศรษฐศาสตร์ของมหาวิทยาลัยชิคาโก โดยฟรีดแมนได้มีข้อเสนอว่า ธนาคารกลางควรที่จะดำเนินมาตรการทางการเงินในทางที่จะเป็นการขยายปริมาณเงินของประเทศให้เพิ่มมากขึ้นในอัตราที่คงที่ในแต่ละเดือน จากข้อเสนอนี้เองจึงทำให้สามารถแบ่งผลที่จะเกิดขึ้นได้เป็น 2 ระดับ คือ ผลประโยชน์ที่เป็นบวก (positive advantage) และผลประโยชน์ที่เป็นลบ (negative advantage) โดยผลประโยชน์ที่เป็นบวก หมายถึง ผลดีที่จะเกิดขึ้นกับระบบเศรษฐกิจ หรือระบบเศรษฐกิจจะสามารถบรรลุเป้าหมายทางเศรษฐกิจได้เมื่อได้มีการดำเนินการตามกฎเกณฑ์ดังกล่าว และผลประโยชน์ที่เป็นลบ หมายถึง ผลเสียที่จะเกิดขึ้นต่อระบบเศรษฐกิจนั้นน้อยลง หรือเป็นการป้องกันที่จะไม่ทำให้ธนาคารกลางกระทำสิ่งที่จะผิดพลาดขึ้นไปอีก หรือเป็นการหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้พิจารณา

การดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์นี้จะมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งคือ การเป็นนโยบายที่มีการปรับตัวเองให้เหมาะสมกับการนำพาระบบเศรษฐกิจให้เข้าสู่เสถียรภาพได้เองโดยอัตโนมัติ (built in stabilizer/automatic monetary policy) จากการผันผวนของวัฏจักรธุรกิจที่เกิดขึ้น และอีกอย่างหนึ่งคือ การดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์นั้นจะเป็นการลดการแทรกแซงจากภาครัฐบาลที่มีต่อกลไกการทำงานของระบบเศรษฐกิจให้น้อยลงได้ ซึ่งจะช่วยให้เจ้าหน้าที่ทางการเงินไม่จำเป็นต้องเข้ามาพิจารณาหรือตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการที่จะดำเนินการและการเลือกเป้าหมายต่างๆ ของการดำเนินนโยบายอีกต่อไป แต่จะมีหน้าที่เพียงแต่ปฏิบัติตามข้อตกลงที่เจ้าหน้าที่ทางการเงินได้กำหนดไว้เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ผลจากการที่เจ้าหน้าที่ทางการเงินไม่สามารถที่จะดำเนินนโยบายการเงินในแบบใช้พิจารณาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้ ทำให้เจ้าหน้าที่ทางการเงินไม่สามารถมองเห็นวิธีการที่จะทำให้การดำเนินนโยบายเป็นไปได้อย่างชัดเจน และเครื่องมือหรือมาตรการที่

จะใช้ควบคุมระบบเศรษฐกิจให้เป็นไปในทิศทางที่ต้องการค่อนข้างที่จะล่าช้าหรือใช้ไม่ค่อยได้ผลแน่นอนนัก รวมทั้งการดำเนินนโยบายการเงินยังมีปัญหาในเรื่องของความล่าช้า (time lag) ที่เกิดจากการดำเนินนโยบายการเงินขึ้นอีกด้วย

นอกจากนี้ การกำหนดนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์ยังได้มีบทบาทสำคัญอย่างมากในการศึกษา นโยบายการเงิน ด้วยเหตุผลที่สำคัญ (สุรจิตและวรวัดน์, 2544) ดังนี้

1) การประมาณการภาวะเศรษฐกิจในอนาคตและการศึกษาผลกระทบของปัจจัยภายนอก และตัวแปรนโยบายต่างๆ การใช้กฎเกณฑ์ในการดำเนินนโยบายการเงินจะเข้าใจง่ายและชัดเจน

2) ช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการดำเนินนโยบายการเงิน ทำให้ตลาดสามารถคาดเดาทิศทางของนโยบายการเงินและช่วยลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจได้

3) ช่วยทำให้เกิดความเข้าใจต่อสาธารณะมากขึ้นในการดำเนินนโยบายการเงิน โดยหลักการของการดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์จะต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจนและแน่นอน เมื่อมีการบิดเบือนจากเป้าหมายจะต้องมีการปรับเปลี่ยนเครื่องมือเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายนั้น

4) เป็นการแสดงความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ในการดำเนินนโยบายการเงิน หากมีการประกาศหรือข้อตกลงล่วงหน้า

3. กฎของเทย์เลอร์ (Taylor Rule)

นักเศรษฐศาสตร์ชาวอเมริกัน John B. Taylor (1993) ได้พัฒนากฎของเทย์เลอร์ขึ้น โดยเขาได้กล่าวว่า กฎของเทย์เลอร์จะรักษาระดับของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นที่แท้จริงให้คงที่ เพื่อเป็นตัวกำหนดทิศทางของนโยบายให้เป็นกลาง (a neutral policy stance) และอาจจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงเมื่อช่องว่างผลผลิต (output gap) และ/หรืออัตราเงินเฟ้อมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากอัตราดอกเบี้ยเป้าหมายที่กำหนด (Peter, 2001 cited Taylor, 1993)

ลักษณะกฎของเทย์เลอร์คล้ายคลึงกับเป้าหมายเงินเฟ้อ เนื่องจากไม่ได้ถูกกำหนดมาจากข้อสรุปของแบบจำลองที่เป็นทฤษฎี หรือข้อโต้แย้งทางวิชาการใด แต่เป็นผลมาจากการศึกษา

นโยบายการเงินในเชิงประจักษ์ของระบบธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกา (federal reserve system) ในช่วงปี 2530-2535

โดยทั่วไปกฎของเทย์เลอร์เป็นรูปแบบสมการในรูปของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นที่แท้จริง ดังสมการต่อไปนี้ (Peter, 2001)

$$i_t - \pi_t = r + \phi_\pi^*(\pi_t - \pi^*) + \phi_y^*(y_t) \quad (2.1)$$

โดยที่

i_t	=	อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นที่เป็นตัวเงินในช่วงเวลาที่ t
r	=	ค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นที่แท้จริง
π_t	=	อัตราเงินเฟ้อในช่วงเวลาที่ t
π^*	=	อัตราเงินเฟ้อเป้าหมาย
y_t	=	ช่องว่างผลผลิตในช่วงเวลาที่ t
ϕ_π^*, ϕ_y^*	=	ค่าของตัวถ่วงน้ำหนักที่สะท้อนถึงผลกระทบของอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิต ตามลำดับ
t	=	ช่วงเวลา

จากสมการที่ (2.1) กล่าวได้ว่า ด้านซ้ายมือเป็นอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นที่เป็นตัวเงินหักออกด้วยอัตราเงินเฟ้อ ($i_t - \pi_t$) ซึ่งมีค่าเท่ากับด้านขวามือ คือ ค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นที่แท้จริง (r) บวกกับเทอมที่สะท้อนถึงส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมาย ($\pi_t - \pi^*$) และช่องว่างผลผลิต (y_t) โดยที่ ϕ_π^*, ϕ_y^* เป็นตัวถ่วงน้ำหนักที่สะท้อนถึงผลกระทบของอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิต ตามลำดับ (Peter, 2001: 268)

กฎของเทย์เลอร์ถูกกำหนดจากสมการ 3 ชนิด คือ 1) สมการเส้นโค้งฟิลลิป (phillips curve) ซึ่งบ่งบอกถึงการเลือก (trade-off) ระหว่างระดับผลผลิตและอัตราเงินเฟ้อ 2) สมการ IS ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยและระดับผลผลิต และ 3) สมการเป้าหมาย (objective function) ซึ่งเป็นสมการที่ถูกกำหนดโดยธนาคารกลาง เพื่อบรรลุตามเป้าหมายทางการเงินที่กำหนดไว้

การพัฒนาเป็นกฎของเทอร์เลอร์เริ่มจากด้านอุปทาน (supply-side) คือ ระดับผลผลิตถูกกำหนดจากสมการดังต่อไปนี้

$$y_t = \kappa + \lambda(p_t - w_t) - \varepsilon_t \quad (2.2)$$

โดยที่

y_t	=	ช่องว่างผลผลิตในช่วงเวลาที่ t
κ, λ	=	ค่าของพารามิเตอร์ที่มีค่าเป็นบวก
p_t	=	ระดับราคาในช่วงเวลาที่ t
w_t	=	ค่าจ้างที่เป็นตัวเงินในช่วงเวลาที่ t
ε_t	=	ค่าความคลาดเคลื่อนในช่วงเวลาที่ t ซึ่งก็คือการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันที่เกิดจากต้นทุนที่เพิ่มขึ้น (a cost-push shock)
t	=	ช่วงเวลา

จากสมการที่ (2.2) กล่าวได้ว่า ระดับผลผลิตที่เกิดจริงมีลักษณะเป็นฟังก์ชันที่ลดลงของค่าจ้างที่แท้จริง ($p_t - w_t$) (a decreasing function of real wages)

ในระยะเวลาที่ $t-1$ คนงานและผู้ผลิตยินดีที่จะกำหนดค่าจ้างที่เป็นตัวเงินที่ w_t แต่ปัจจุบัน (t) ค่าจ้างที่แท้จริงจะถูกให้คงไว้ที่ ω

$$w_t - E_{t-1}(p_t) = \omega \quad (2.3)$$

โดยที่

$E_{t-1}(p_t)$ = การคาดคะเนอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับราคา ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มีอยู่ในช่วงเวลาที่ $t-1$ ซึ่งข้อมูลนั้นจะประกอบด้วยคุณสมบัติของ ε_t ทางสถิติ แต่ไม่ได้เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลาที่ t ซึ่งคุณสมบัติของ ε_t มีดังนี้

- 1) $E(\varepsilon_t) = 0$
- 2) $\text{Var}(\varepsilon_t) = \sigma^2$ และ
- 3) $\text{Cov}(\varepsilon_t)$ เป็นค่าคงที่

w_t = ค่าจ้างที่เป็นตัวเงินในช่วงเวลาที่ t

ω = ค่าจ้างที่แท้จริง
 t = ช่วงเวลา

จากนั้น จึงแทนสมการที่ (2.3) ลงไปในสมการที่ (2.2) จะได้

$$y_t = \kappa + \lambda[p_t - \omega + E_{t-1}(p_t)] - \varepsilon_t \quad (2.4)$$

$$y_t = \kappa - \lambda\omega + \lambda[p_t - p_{t-1} + E_{t-1}(\pi_t)] - \varepsilon_t \quad (2.5)$$

นำสมการที่ (2.5) มาเขียนใหม่ จะได้เส้นโค้งฟิลิปแบบดั้งเดิม (traditional philips curve) ดังสมการที่ (2.6)

$$y_t = Y_L + \lambda[\pi_t - E_{t-1}(\pi_t)] - \varepsilon_t \quad (2.6)$$

โดยที่

y_t = ช่องว่างผลผลิตในช่วงเวลาที่ t

$Y_L = \kappa - \lambda\omega$ เป็นระดับผลผลิตในระยะยาว

$\pi_t = p_t - p_{t-1}$ เป็นระดับอัตราเงินเฟ้อในช่วงเวลาที่ t

$E_{t-1}(\pi_t)$ = การคาดคะเนอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อ ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มีอยู่ในช่วงเวลาที่ $t-1$ แต่ไม่ได้เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลาที่ t

t = ช่วงเวลา

ทางด้านอุปสงค์ (demand-side) สมการ IS มีรูปแบบดังนี้

$$y_t = a - \sigma r_t \quad (2.7)$$

โดยที่

y_t = ช่องว่างผลผลิตในช่วงเวลาที่ t

$a > 0$ = ปัจจัยภายนอกของค่าใช้จ่ายมวลรวม (the exogenous component of aggregate expenditure) ซึ่งถูกกำหนดให้เป็นค่าคงที่

$\sigma > 0$ = ค่าความยืดหยุ่นของระดับผลผลิตซึ่งสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงใน
ทิศทางบวก
 r_t = อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในช่วงเวลาที่ t
 t = ช่วงเวลา

และความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินและอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง อธิบายได้
โดยสมการฟิชเชอร์ (fisher equation) ดังนี้

$$i_t = r_t + E_{t-1}(\pi_t) \quad (2.8)$$

โดยที่

i_t = อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินในช่วงเวลาที่ t
 r_t = อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในช่วงเวลาที่ t
 $E_{t-1}(\pi_t)$ = การคาดคะเนอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อ ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มีอยู่
ในช่วงเวลาที่ $t-1$ แต่ไม่ได้เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลาที่ t
 t = ช่วงเวลา

จากสมการที่ (2.8) กล่าวได้ว่า อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินมีค่าเท่ากับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง
บวกกับค่าคาดคะเนอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับอัตราเงินเฟ้อ เนื่องจากในช่วงเวลาที่ t ค่าจ้างจะไม่
เป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันทางด้านอุปทาน (supply shock) แต่เจ้าหน้าที่ทางการเงิน
มีเครื่องมือที่จะสามารถตอบสนองต่อสิ่งรบกวน (disturbance) เหล่านั้นได้ ซึ่งจะช่วยให้นโยบาย
การเงินได้ผลที่แท้จริง

และอีกสมการหนึ่ง คือ สมการเป้าหมาย (objective function) ซึ่งมีการกำหนดเป้าหมาย
คือ อัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิต ดังนี้

$$E_t \sum_t \beta^{t-1} [(\pi_t)^2 + \rho(y_t)^2] \quad (2.9)$$

โดยที่

π_t = อัตราเงินเฟ้อในช่วงเวลาที่ t

$$\begin{aligned}
 y_t &= \text{ช่องว่างผลผลิตในช่วงเวลาที่ } t \\
 \beta \in (0,1) &= \text{ตัวปรับค่า (discount factor) ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.1 แต่ไม่เกิน 1} \\
 \rho \in [0,\infty) &= \text{เป็นค่าถ่วงน้ำหนักในการกำหนดนโยบายที่ต้องการให้ระดับผลผลิตมีเสถียรภาพ โดยมีค่าตั้งแต่ 0 จนถึงค่าอนันต์}
 \end{aligned}$$

จากสมการที่ (2.9) กล่าวได้ว่า ธนาคารกลางกำหนดให้มีเป้าหมายทางการเงิน ซึ่งได้แก่ เป้าหมายอัตราเงินเฟ้อและเป้าหมายระดับผลผลิต โดยจะกำหนดเครื่องมือทางการเงิน คือ อัตราดอกเบี้ย ซึ่งจะปรับเปลี่ยนเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย แต่เนื่องจากนโยบายการเงินจะต้องใช้เวลาในการส่งผ่าน ทำให้การกำหนดอัตราดอกเบี้ยในปัจจุบันและในอนาคตจำเป็นต้องมองระยะเวลาที่นโยบายการเงินจะส่งผลถึงภาคเศรษฐกิจจริงด้วย ซึ่งมีหลักการที่สำคัญ คือ การทำให้ส่วนต่างระหว่างเป้าหมายและค่าพยากรณ์ของตัวแปรเป้าหมายภาคเศรษฐกิจจริงมีค่าน้อยที่สุดในระยะเวลาที่นโยบายการเงินจะส่งผล

ดังนั้นจากสมการข้างต้นจะพบว่า เจ้าหน้าที่ทางการเงินพยายามที่จะทำให้ค่าการคาดคะเนผลรวมของอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตในช่วงเวลาที่กำหนดมีค่าต่ำที่สุด โดยการกำหนดสมการในรูปของฟังก์ชันกำลังสอง (quadratic function)¹ ดังสมการที่ (2.10)

$$L_t = (\pi_t)^2 + \rho(y_t)^2 \quad (2.10)$$

โดยที่

$$\begin{aligned}
 L_t &= \text{สมการเป้าหมายในรูปของฟังก์ชันกำลังสอง (quadratic function)} \\
 \pi_t &= \text{อัตราเงินเฟ้อ} \\
 y_t &= \text{ช่องว่างผลผลิต}
 \end{aligned}$$

ในการแก้สมการจะแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) ธนาคารกลางจะเลือกระดับผลผลิตและอัตราเงินเฟ้อที่ทำให้สมการเป้าหมายมีค่าต่ำที่สุดด้วยการกำหนดสมการให้อยู่ในรูปความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิต โดยกำหนดสมการเส้นโค้งฟิลิปมาให้งสมการที่ (2.6)

¹ การกำหนดสมการให้อยู่ในรูปกำลังสอง (quadratic form) เพื่อเป็นส่วนเบี่ยงเบนจากเป้าหมายที่กำหนดไว้

จากนั้นจึงแก้สมการเพื่อหาระดับอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิตที่จุดดุลยภาพ และ 2) จะใช้สมการ IS ในการกำหนดกฎอัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม (the optimal interest rate rule) ซึ่งจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนแรก เริ่มจากการทำให้สมการเป้าหมาย คือ สมการที่ (2.10) มีค่าต่ำที่สุด โดยจะทำให้ได้สมการที่เหมาะสม คือ

$$y_t = Y^* - \frac{1}{\lambda\rho} \pi_t \quad (2.11)$$

จากสมการที่ (2.11) กล่าวได้ว่า อัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์กับระดับผลผลิตในทิศทางตรงกันข้าม คือ หากต้องการเพิ่มอัตราเงินเฟ้อจะต้องลดระดับผลผลิตลง จากนั้น จึงแทนสมการที่ (2.6) ลงไปในสมการที่ (2.11) จะได้

$$Y_L + \lambda[\pi_t - E_{t-1}(\pi_t)] - \varepsilon_t = Y^* - \frac{1}{\lambda\rho} \pi_t \quad (2.12)$$

$$\left(\lambda + \frac{1}{\lambda\rho}\right) \pi_t = Y^* - Y_L + \lambda E_{t-1}(\pi_t) + \varepsilon_t \quad (2.13)$$

$$\left(\frac{1 + \lambda^2\rho}{\lambda\rho}\right) \pi_t = Y^* - Y_L + \lambda E_{t-1}(\pi_t) + \varepsilon_t \quad (2.14)$$

จากสมการที่ (2.14) นำมาเขียนใหม่ จะได้ฟังก์ชันปฏิกิริยา (reaction function) ของธนาคารกลาง ดังนี้

$$\pi_t = \frac{\lambda^2\rho}{1 + \lambda^2\rho} E_{t-1}(\pi_t) + \frac{\lambda\rho}{1 + \lambda^2\rho} (Y^* - Y_L) + \frac{\lambda\rho}{1 + \lambda^2\rho} \varepsilon_t \quad (2.15)$$

จากสมการที่ (2.15) หากคนงานและผู้ผลิตสามารถคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ (และการกำหนดค่าจ้าง) ได้ ซึ่งการคาดการณ์นั้นจะเป็นไปตามสมการดุลยภาพของการคาดการณ์ที่มีเหตุผล (a rational-expectations equilibrium) ซึ่งมีรูปแบบสมการดังนี้

$$E_{t-1}(\pi_t) = \lambda\rho(Y^* - Y_L) \quad (2.16)$$

และแทนสมการที่ (2.16) ลงไปในสมการที่ (2.11) จะได้

$$\pi_t = \frac{\lambda^2\rho\lambda\rho}{1+\lambda^2\rho}(Y^* - Y_L) + \frac{\lambda\rho}{1+\lambda^2\rho}(Y^* - Y_L) + \frac{\lambda\rho}{1+\lambda^2\rho}\varepsilon_t \quad (2.17)$$

$$\pi_t = \frac{\lambda\rho(1+\lambda^2\rho)}{(1+\lambda^2\rho)}(Y^* - Y_L) + \frac{\lambda\rho}{1+\lambda^2\rho}\varepsilon_t \quad (2.18)$$

จากสมการที่ (2.18) นำมาเขียนใหม่ จะได้สมการที่แสดงระดับอัตราเงินเฟ้อที่จุดดุลยภาพ
ดังสมการที่ (2.19)

$$\pi_t = \lambda\rho(Y^* - Y_L) + \frac{\lambda\rho}{1+\lambda^2\rho}\varepsilon_t \quad (2.19)$$

และเมื่อแทนสมการที่ (2.16) และสมการที่ (2.19) ลงไปในสมการที่ (2.6) จะได้

$$y_t = Y_L + \lambda \left[\lambda\rho(Y^* - Y_L) + \frac{\lambda\rho}{1+\lambda^2\rho}\varepsilon_t - \lambda\rho(Y^* - Y_L) \right] - \varepsilon_t \quad (2.20)$$

$$y_t = Y_L + [\lambda^2\rho(Y^* - Y_L) - \lambda^2\rho(Y^* - Y_L)] + \left[\frac{\lambda^2\rho}{1+\lambda^2\rho}\varepsilon_t - \varepsilon_t \right] \quad (2.21)$$

จากสมการที่ (2.21) นำมาเขียนใหม่ จะได้ระดับผลผลิตที่จุดดุลยภาพ ดังนี้

$$y_t = Y_L - \frac{1}{1+\lambda^2\rho}\varepsilon_t \quad (2.22)$$

จากสมการที่ (2.19) และ (2.22) แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันที่เกิดจากต้นทุนที่เพิ่มขึ้น (cost-push shock) และการเลื่อนระหว่างอัตราเงินเฟ้อและการเปลี่ยนแปลงของระดับ

ผลผลิต นอกจากนี้ยังบ่งบอกถึงค่าเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิตด้วย ดังสมการต่อไปนี

$$\sigma_{\pi} = \frac{\lambda\rho}{1+\lambda^2\rho}\sigma_{\varepsilon} \quad (2.23)$$

$$\sigma_y = \frac{1}{1+\lambda^2\rho}\sigma_{\varepsilon} \quad (2.24)$$

นโยบายการเงินที่เหมาะสม (the optimal monetary policy) จะลดค่าเบี่ยงเบนของระดับผลผลิต คือ เพิ่มค่า ρ ในกรณีที่ค่า ρ เข้าใกล้ศูนย์ ซึ่งจะทำให้ σ_{π} เข้าใกล้ศูนย์เช่นกันและจะทำให้ σ_y เข้าใกล้กับ σ_{ε} แต่ถ้าค่า ρ เข้าใกล้ค่าอนันต์และ σ_y เข้าใกล้ศูนย์ จะทำให้ σ_{π} มีค่าเข้าใกล้ $\frac{1}{\lambda}\sigma_{\varepsilon}$

ขั้นตอนต่อมา คือ การแทนสมการที่ (2.6) ลงไปในสมการที่ (2.5) จากนั้นจึงรวมเข้ากันกับสมการ IS จะได้นโยบายการเงินที่เหมาะสมสำหรับกฎของอัตราดอกเบี้ย ดังนี้

$$i_t = r + \pi^* + \phi_{\pi}^*(\pi_t - \pi^*) + \phi_y^*(y_t) \quad (2.25)$$

โดยที่

i_t	=	อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นที่เป็นตัวเงินในช่วงเวลาที่ t
π_t	=	อัตราเงินเฟ้อ
π^*	=	$\lambda\rho(Y^* - Y_L)$ ซึ่งเป็นอัตราเงินเฟ้อประกาศโดยธนาคารกลาง
r	=	ค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นที่แท้จริง
y_t	=	ช่องว่างผลผลิตในช่วงเวลาที่ t
ϕ_{π}^*	=	$1 + \frac{1}{\lambda\rho\sigma} > 1$
ϕ_y^*	=	$\lambda\rho$
t	=	ช่วงเวลา

จากระดับอัตราดอกเบี้ยในสมการที่ (2.25) กล่าวได้ว่า เป้าหมายเงินเฟ้อจะสอดคล้องกับระยะเวลา (time-consistent target rate of inflation) และระดับอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินที่เหมาะสมจะเท่ากับระดับอัตราดอกเบี้ยที่ได้กล่าวในกฎของเทย์เลอร์ ซึ่งก็คือ $r + \pi^*$ เพื่อความแน่ใจว่านโยบายที่เหมาะสมจำเป็นต้องใช้ประโยชน์จากกฎของเทย์เลอร์ คือ ต้องกำหนดให้ $\phi_\pi^* > 1$ เมื่อใดที่เจ้าหน้าที่ทางการเงินสังเกตเห็นเครื่องแสดงภาวะเงินเฟ้อแล้ว พวกเขาจะต้องเข้มงวดนโยบายโดยการเพิ่มอัตราดอกเบี้ย ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนจากสมการที่ (2.11) และสามารถเขียนใหม่ได้ดังนี้

$$y_t = -\frac{1}{\lambda\rho}(\pi_t - \pi^*) \quad (2.26)$$

จากสมการที่ (2.26) กล่าวได้ว่า ในระยะสั้นเมื่อระดับเงินเฟ้ออยู่สูงกว่าเป้าหมาย นโยบายที่เหมาะสม คือ ต้องเพิ่มอัตราดอกเบี้ย เพื่อที่จะลดอุปสงค์ลง

จากกฎของเทย์เลอร์ (taylor rule) ที่เริ่มแพร่หลาย จึงได้มีการแบ่งกฎของเทย์เลอร์ออกเป็น 3 รูปแบบหลักด้วยกัน ได้แก่

3.1 Backward-Looking Taylor Rule (Taylor, 1993)

เป็นกฎของเทย์เลอร์ในรูปแบบที่ให้ความสนใจในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยเป้าหมายของธนาคารกลางสหรัฐอเมริกา (Federal Fund Rate: FFR) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการดำเนินนโยบายการเงินที่สำคัญ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิต และสมการอยู่ในรูปของฟังก์ชันปฏิกิริยา (reaction function) ดังนี้

$$i_t = r + \pi_t + \beta(\pi_t - \pi^*) + \gamma(y_t) \quad (2.27)$$

โดยที่

i_t = อัตราดอกเบี้ยเป้าหมายของธนาคารกลางสหรัฐอเมริกาหรือ FFR

r = อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ณ ระดับดุลยภาพ (equilibrium real interest rate)

π_t = อัตราเงินเฟ้อ

π^* = อัตราเงินเฟ้อเป้าหมาย

$$y_t = \text{ช่องว่างผลผลิตในช่วงเวลาที่ } t$$

$$\beta, \gamma = \text{ตัวถ่วงน้ำหนักของช่องว่างอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิต ตามลำดับ}$$

จากสมการที่ (2.27) กล่าวได้ว่า การกำหนดอัตราดอกเบี้ยเป้าหมายของธนาคารกลางสหรัฐอเมริกาตามกฎของเทย์เลอร์เป็นไปตามปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิต (output gap) ซึ่งการกำหนดอัตราดอกเบี้ยแบบนี้เป็นลักษณะของการดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์ และเมื่อระบบเศรษฐกิจอยู่ในดุลยภาพ กล่าวคือ β และ γ มีค่าเท่ากับศูนย์ จะทำให้อัตราดอกเบี้ยเป้าหมายมีค่าเท่ากับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ณ ระดับดุลยภาพบวกกับอัตราเงินเฟ้อ

3.2 Forward-Looking Taylor Rule (Clarida, Gali and Gertler, 1998)

เป็นกฎของเทย์เลอร์ที่ได้เพิ่มเติมแนวคิดในการมองไปข้างหน้าและเรียกแบบจำลองนี้ว่า “CGG model (มาจากชื่อย่อของ Clarida, Gali and Gertler)” ซึ่งมีรูปแบบสมการดังนี้

$$i_t = r + \beta(E[\pi_{t+n}|\Omega_t - \pi^*]) + \gamma(E[Y_t|\Omega_t] - Y^*) \quad (2.28)$$

โดยที่

$$i_t = \text{อัตราดอกเบี้ยเป้าหมายที่เป็นตัวเงินในช่วงเวลาที่ } t$$

$$r = \text{อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ณ ระดับดุลยภาพ (equilibrium real interest rate)}$$

$$(E[\pi_{t+n}|\Omega_t]) = \text{การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ โดยมีเงื่อนไขว่า ให้คาดการณ์ตามข้อมูลทางการเงินที่มีอยู่ ณ ช่วงเวลานั้น (t)}$$

$$\pi^* = \text{อัตราเงินเฟ้อเป้าหมาย}$$

$$(E[Y_t|\Omega_t]) = \text{การคาดการณ์ระดับผลผลิต โดยมีเงื่อนไขว่า ให้คาดการณ์ตามข้อมูลทางการเงินที่มีอยู่ ณ ช่วงเวลานั้น (t)}$$

$$Y^* = \text{ผลผลิตเป้าหมาย}$$

$$\beta, \gamma = \text{ค่าสัมประสิทธิ์ของการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ และการคาดการณ์ระดับผลผลิต ตามลำดับ}$$

เมื่อพิจารณาสมการที่ (2.28) ในรูปของค่าที่แท้จริง (real term) จะกล่าวได้ว่า

อัตราดอกเบี้ยเป้าหมายจะอยู่ในรูปของ $r_t^* \equiv i_t - E[\pi_{t+n}|\Omega_t]$ และเมื่อแทนค่า r_t^* ลงไปในสมการที่ (2.28) จะได้

$$r_t^* = r + (\beta - 1)(E[\pi_{t+n}|\Omega_t] - \pi^*) + \gamma(E[Y_t|\Omega_t] - Y^*) \quad (2.29)$$

โดยที่

$$\begin{aligned} r_t^* &= \text{อัตราดอกเบี้ยเป้าหมายที่แท้จริงในช่วงเวลาที่ } t \\ r &= \text{อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ณ ระดับดุลยภาพ (equilibrium real interest rate)} \end{aligned}$$

จากสมการที่ (2.29) กล่าวได้ว่า เป็นการมองในรูปของค่าที่แท้จริง ซึ่งทำให้เห็นถึงความสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ของส่วนต่างของอัตราเงินเฟ้อกับอัตราเงินเฟ้อเป้าหมาย กล่าวคือ ค่า β จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดขึ้นมีความสามารถในการกดดันอัตราเงินเฟ้อหรือไม่ ถ้าค่า $\beta > 1$ หมายความว่า ถ้าอัตราเงินเฟ้อเพิ่มสูงกว่าอัตราเงินเฟ้อเป้าหมาย อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงจะเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่มากกว่าอัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้น ทำให้ระบบเศรษฐกิจมีเสถียรภาพมากขึ้น ในทางตรงกันข้าม ถ้า $\beta < 1$ หมายความว่า ถ้าอัตราเงินเฟ้อต่ำกว่าอัตราเงินเฟ้อเป้าหมาย อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงจะเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่น้อยกว่าอัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดความไม่เสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจมากขึ้น ดังนั้น ค่า β จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพของนโยบายการเงิน

3.3 Open-Economy Taylor Rule (Ball, 1998 and Svensson, 2000)

กฎของเทย์เลอร์ในรูปแบบนี้เป็นการกำหนดนโยบายการเงินของประเทศขนาดเล็ก ซึ่งมีระบบเศรษฐกิจแบบเปิด (small open economy) จึงได้มีการนำเอาอัตราแลกเปลี่ยนเข้ามาช่วยในการอธิบายการกำหนดนโยบาย ดังนั้น จึงมีการเปลี่ยนแปลงเป้าหมายของธนาคารกลางจากอัตราดอกเบี้ยเป็นการใช้ดัชนีถ่วงน้ำหนักระหว่างอัตราดอกเบี้ยและอัตราแลกเปลี่ยนที่เรียกว่า ดัชนีภาวะการเงิน (Monetary Condition Index: MCI) ดังสมการต่อไปนี้

$$\theta r_t + (1 - \theta)e_t = r + \beta((\pi_t + \xi e_{t-1}) - \pi^*) + \gamma y_t \quad (2.30)$$

โดยที่		
r_t	=	อัตราดอกเบี้ยเป้าหมายที่แท้จริงในช่วงเวลาที่ t
e_t	=	อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในช่วงเวลาที่ t
r	=	อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ณ ระดับดุลยภาพ (equilibrium real interest rate)
π_t	=	อัตราเงินเฟ้อ
ξe_{t-1}	=	ผลกระทบจากความผันผวนชั่วคราวของอัตราแลกเปลี่ยน
y_t	=	ช่องว่างผลิตผลในช่วงเวลาที่ t
θ	=	ตัวถ่วงน้ำหนักของอัตราดอกเบี้ย
$1 - \theta$	=	ตัวถ่วงน้ำหนักของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง

แม้ว่าดัชนีภาวะการเงิน (MCI) จะถูกใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินนโยบายการเงินจริงๆ ในหลายประเทศ แต่ก็ยังถูกวิพากษ์วิจารณ์ถึงการนำไปใช้ ดังนั้นจึงต้องแสดงให้เห็นว่าดัชนีภาวะการเงิน (MCI) ยังคงรูปแบบของกฎของเทย์เลอร์อยู่และสามารถแปลงไปเป็นกฎของเทย์เลอร์ โดยยังคำนึงถึงผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนได้ จากสมการที่ (2.28) สามารถเขียนใหม่ได้ดังนี้

$$r_t = \alpha + (\beta/\theta)(\pi_t + \xi e_{t-1}) + (\gamma/\theta)y_t - ((1-\theta)/\theta)e_t \quad (2.31)$$

โดยที่

$$\alpha = (1/\theta)(r - \beta\pi^*)$$

จะเห็นว่าสมการที่ (2.31) ก็คือ กฎของเทย์เลอร์ที่ได้รวมเอาผลของอัตราแลกเปลี่ยนไว้ด้วยนั่นเอง

4. ช่องทางผลกระทบของนโยบายการเงิน

ผลกระทบของการดำเนินนโยบายทางการเงิน การเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินหรือในภาคการเงินต่อเนื่องไปยังภาคเศรษฐกิจจริงได้ จะต้องส่งผ่านทางช่องทางการดำเนินนโยบายการเงินซึ่งมีหลายทางด้วยกัน (ศิริณ, 2542)

4.1 ช่องทางอัตราดอกเบี้ย (interest rate channel) ซึ่งผ่านผลของอัตราดอกเบี้ยที่มีต่อการตัดสินใจลงทุน

4.2 ช่องทางผ่านมูลค่าสินทรัพย์ (wealth channel) ซึ่งผ่านผลของมูลค่าสินทรัพย์ที่มีต่อการบริโภค

4.3 ช่องทางผ่านราคาหลักทรัพย์ (equity channel) เป็นช่องทางทฤษฎีคิว (q-theory) ซึ่งมีนัยสำคัญว่า การเพิ่มขึ้นของราคาหรือมูลค่าหลักทรัพย์เป็นการเพิ่มแรงจูงใจที่ผู้ประกอบการจะขยายการลงทุนในเครื่องจักรอุปกรณ์ โดยอาศัยการระดมเงินทุนจากตลาดหลักทรัพย์ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินจึงมีผลกระทบผ่านไปยังการลงทุนได้ คือ การเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินจะทำให้ประชาชนมีอุปทานส่วนเกินของเงิน จึงต้องการเพิ่มการใช้จ่ายโดยการนำเงินไปลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ อุปสงค์ที่เพิ่มขึ้นในตลาดหลักทรัพย์ย่อมเป็นผลให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้นและนำไปสู่การขยายตัวของการลงทุนและผลผลิต

4.4 ช่องทางผ่านสินเชื่อ (credit channel) เป็นช่องทางที่เกิดขึ้นเนื่องจากการลงทุนของภาคเอกชนต้องการอาศัยการกู้ยืมสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ แต่มีข้อจำกัดในเรื่องปริมาณสินเชื่อ ซึ่งช่องทางนี้จะทำให้สามารถเข้าใจในการจัดสรรสินเชื่อได้โดยง่าย การเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินจะส่งผลให้สถาบันการเงินที่ปล่อยกู้มีเงินฝากเพิ่มมากขึ้น ทำให้สามารถปล่อยกู้ให้แก่ลูกค้า นักลงทุนได้ในปริมาณที่สูงขึ้น การลงทุนและการผลิตจึงขยายตัวตามมา

4.5 ช่องทางอัตราแลกเปลี่ยน (exchange rate channel) เป็นช่องทางที่นโยบายการเงินทำงานผ่านตลาดเงินตราต่างประเทศ ซึ่งภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวนี้ การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนจะส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังการส่งออกและการนำเข้า ซึ่งเป็นองค์ประกอบด้านรายจ่ายในตลาดผลิตภัณฑ์

5. เครื่องชี้บอกของการดำเนินนโยบายการเงิน (The Indicator of Monetary Policy)

ในการจัดตั้งเป้าหมายขั้นต้นและเป้าหมายชั้นกลางของเจ้าหน้าที่ทางการเงินในการดำเนินนโยบายการเงิน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดได้อย่างมีประสิทธิภาพ เจ้าหน้าที่ทางการเงินจำเป็นที่จะต้องมึสิ่งที่ยกย่องเตือนอยู่ตลอดเวลาของการดำเนินนโยบายว่า การดำเนินการลงไปใน

ถูกต้องและเพียงพอหรือไม่ที่จะบรรลุเป้าหมายสูงสุดได้ เนื่องจากในภาวะเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นสามารถที่จะได้รับผลกระทบจากภายนอกอยู่ตลอดเวลา และเจ้าหน้าที่ทางการเงินไม่สามารถทราบได้เกิดว่าการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้างที่แตกต่างไปจากที่เคยคาดหวังไว้เดิม สิ่งซึ่งเจ้าหน้าที่ทางการเงินต้องการก็คือ ระบบสัญญาณเตือนล่วงหน้าที่จะคอยให้ความรอบรู้เกี่ยวกับทิศทางและขนาดของการดำเนินงานของผลกระทบต่างๆที่กำลังเกิดขึ้นตลอดช่วงระยะเวลาของการดำเนินนโยบายการเงิน ซึ่งสิ่งซึ่งทำหน้าที่เหล่านี้ได้จะเรียกว่า “เครื่องชี้บอกของการดำเนินนโยบายการเงิน (monetary indicator)” (ศุภฤกษ์, 2542)

ศาสตราจารย์ Thomas Saving ได้กล่าวไว้ว่า เครื่องชี้บอกทางการเงินนี้จะแสดงให้เห็นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นกับเป้าหมายชั้นกลาง ส่วนใดเป็นผลมาจากมาตรการทางการเงินและส่วนใดไม่ใช่ผลมาจากมาตรการทางการเงิน และเจ้าหน้าที่ทางการเงินจะต้องสามารถแยกผลกระทบทั้งหลายที่เกิดขึ้นออกมาให้ได้ว่า ส่วนใดเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินนโยบาย (policy effect) และส่วนใดเป็นผลที่เกิดมาจากปัจจัยที่มาจากภายนอก (exogenous effect) ทั้งนี้เนื่องจากผลที่เกิดขึ้นกับตัวแปรที่กำหนดเป็นเป้าหมายและตรวจสอบได้นั้นเป็นผลที่เกิดขึ้นมาจากผลรวมทั้งหมดที่เกิดขึ้น (total effect) ดังนั้น สิ่งซึ่งจะคอยเตือนเจ้าหน้าที่ทางการเงินได้จะต้องสามารถแยกผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน...

นอกจากนี้ ศาสตราจารย์ Karl Brunner และ ศาสตราจารย์ Allan H. Meltzer ได้ให้เหตุผลของความจำเป็นที่จะต้องมีการมีเครื่องชี้บอกของการดำเนินนโยบายการเงิน (monetary indicator) ว่าในการดำเนินนโยบายการเงินจะต้องมีการเปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบเศรษฐกิจว่ามีมากน้อยเพียงพอที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดได้หรือไม่ ดังนั้น เมื่อต้องการที่จะวัดระดับความรุนแรงของการดำเนินนโยบายก็จะต้องมีเครื่องชี้บอกให้เจ้าหน้าที่ทางการเงินได้ทราบถึงทิศทางและการดำเนินนโยบายการเงินที่กำลังดำเนินอยู่และสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์เพื่อการตัดสินใจได้...

คุณสมบัติที่สำคัญของตัวแปรที่เหมาะสมในการที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องชี้บอกของการดำเนินนโยบายการเงิน ได้แก่

- 1) จะต้องเป็นตัวแปรที่สำคัญในการส่งทอดเชื่อมโยงระหว่างการเปลี่ยนแปลงของ

มาตรการทางการเงิน ไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับเป้าหมายสูงสุดของการดำเนินนโยบายการเงิน หรือระดับกิจกรรมของระบบเศรษฐกิจ

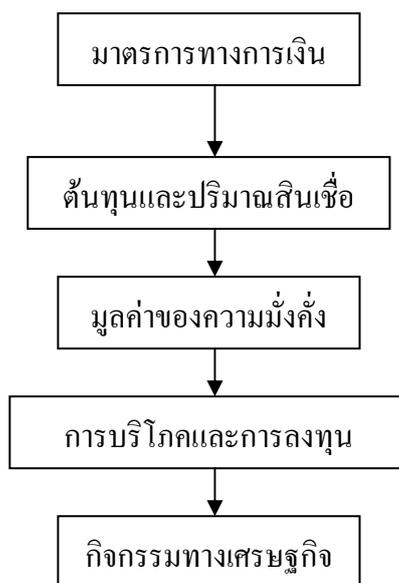
- 2) จะต้องเป็นตัวแปรที่สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องแน่นอน
- 3) จะต้องเป็นตัวแปรที่ได้รับอิทธิพลอย่างมากจากมาตรการทางการเงินมากที่สุด และได้รับผลกระทบจากอิทธิพลภายนอกนโยบายน้อยที่สุด

ดังนั้น ตัวแปรที่นำมาใช้เป็นเครื่องชี้บอกของการดำเนินนโยบายการเงิน (monetary indicator) จะเป็นตัวแปรในส่วนของขบวนการส่งทอด ประเภทของตัวแปรที่ถูกนำมาใช้ที่สำคัญมีอยู่ 2 ประเภท คือ อัตราดอกเบี้ยและมวลรวมทางการเงิน (monetary aggregates)

อัตราดอกเบี้ยที่ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องชี้บอกทางการเงิน คือ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น อัตราดอกเบี้ยตัวเงินคลัง อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรระยะยาว เป็นต้น โดยเหตุผลที่นำมาใช้ก็คือ

- 1) ข้อมูลที่เกี่ยวกับอัตราดอกเบี้ยนั้นมีอยู่อย่างมากมาย ตรวจสอบได้ตลอดเวลา
- 2) ในแง่ทฤษฎีของสำนักเคนส์เห็นว่า อัตราดอกเบี้ยนี้อยู่ภายใต้การควบคุมของธนาคารกลาง การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยขึ้นอยู่กับปริมาณเงิน ในเชิงปฏิบัติ หากธนาคารกลางมีความจำเป็นเพียงแต่ทำการซื้อหรือขายหลักทรัพย์ในตลาดเท่านั้น ก็สามารถที่จะลดหรือเพิ่มผลได้ของหลักทรัพย์เหล่านั้น
- 3) จากทฤษฎีการเงินของสำนักเคนส์จะเห็นว่า อัตราดอกเบี้ยเป็นหัวใจสำคัญของกลไกการส่งทอด (transmission mechanism) คือ ผลกระทบจากภาคการเงินจะส่งผลผ่านอัตราดอกเบี้ยมายังภาคการผลิต อธิบายได้โดยตัวแบบทางเศรษฐมิติ² ต่อไปนี้

² จัดทำขึ้นโดยธนาคารกลาง และสถาบันเพื่อเทคโนโลยีแห่งรัฐแมชซาชูเซต (Federal Reserve-MIT econometric model) เป็นหลักฐานที่นำมาใช้สนับสนุนเกี่ยวกับขบวนการส่งทอดในทฤษฎีการเงินของเคนส์



ภาพที่ 2.1 ผลกระทบจากภาคการเงินสู่ภาคการผลิต

ที่มา: ศุภฤกษ์ (2542: 295)

การเปลี่ยนแปลงการดำเนินมาตรการทางการเงิน จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและปริมาณของสินเชื่อ การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนของสินเชื่อหรืออัตราดอกเบี้ยจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงมูลค่าของหุ้นและพันธบัตร ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงมูลค่าของความมั่งคั่ง การเปลี่ยนแปลงของความมั่งคั่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคและการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนการกู้ยืมจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในส่วนต่างๆ ของค่าใช้จ่ายรวมที่ไหลตัวไปตามการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและปริมาณของสินเชื่อ

4) ธนาคารจะรักษาสถานการณ์ในตลาดการเงิน โดยใช้มาตรการต่างๆ ที่มีเพื่อลดความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน

ส่วนตัวแปรมวลรวมทางการเงิน จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ปริมาณเงินและปริมาณเงินสำรองของธนาคาร ตามลำดับ ซึ่งเหตุผลในการนำปริมาณเงินมาใช้เป็นเครื่องชี้บอกทางการเงินนั้น เนื่องมาจาก

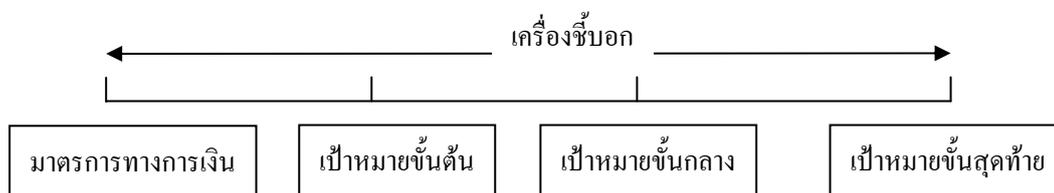
1) จากการยอมรับว่าปริมาณเงินเป็นตัวแปรที่ธนาคารกลางสามารถที่จะควบคุมได้อย่างใกล้ชิด

2) จากทฤษฎีการเงินของพวกนักทฤษฎีปริมาณเงินสมัยใหม่จะพบว่า ปริมาณเงินเป็นทรัพย์สินทางการเงินที่มีความสำคัญมากที่สุด โดยการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยของปริมาณเงิน จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับรายได้ ระดับการจ้างงานและระดับราคา ซึ่งทำให้สามารถใช้เป็นเครื่องชี้บอกที่แสดงให้เห็นถึงการดำเนินนโยบายการเงินที่เป็นไปในขณะนั้น

และการนำปริมาณเงินสำรองของธนาคารมาใช้ เนื่องจากว่า ปริมาณเงินสำรองของธนาคารมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดและได้รับผลกระทบอย่างสำคัญจากการดำเนินมาตรการทางการเงินรวมทั้งเป็นตัวแปรที่ได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายนอกน้อยกว่าตัวแปรชนิดอื่น

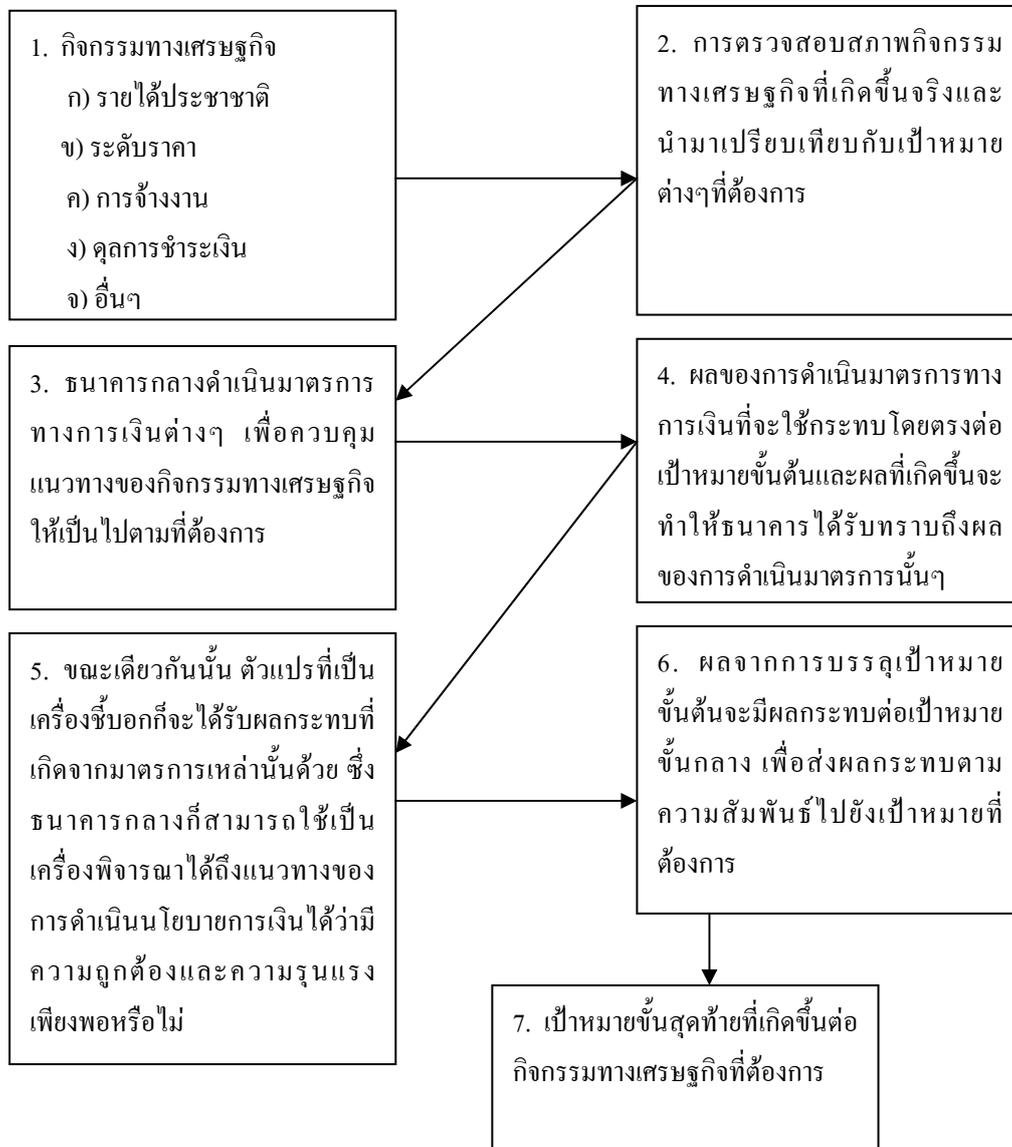
อย่างไรก็ตาม การใช้ทั้งอัตราดอกเบี้ยและมวลรวมทางการเงินก็มีข้อโต้แย้งอยู่มากมาย เช่น การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยไม่ได้ถูกกำหนดมาจากทางด้านนโยบายการเงินเพียงอย่างเดียว จึงไม่สามารถใช้เป็นเครื่องชี้บอกของการดำเนินนโยบายการเงินได้ หรือการนำอัตราดอกเบี้ยมาเป็นเครื่องชี้บอกของการดำเนินนโยบายการเงิน จะมีอิทธิพลของการคาดคะเนระดับราคา (price expectations) เข้ามาเกี่ยวข้อง ข้อมูลของปริมาณเงินไม่สามารถตรวจสอบได้ทันที ธนาคารกลางไม่สามารถควบคุมปริมาณเงินได้อย่างแท้จริง ทำให้ขาดคุณสมบัติของการเป็นเครื่องชี้ทางการเงินที่ดี เป็นต้น ซึ่งยังไม่ได้สรุปว่าตัวแปรใดมีคุณลักษณะที่ดีกว่าในการสนับสนุนให้ใช้เป็นเครื่องชี้บอกของการดำเนินนโยบายการเงิน

เพื่อให้เข้าใจแนวคิดของการทำหน้าที่ของตัวแปรที่ใช้เป็นตัวเลือกในการเป็นเป้าหมายขั้นต้น เป้าหมายขั้นกลาง และเครื่องชี้บอกของการดำเนินนโยบายการเงินนั้น จะแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ ดังภาพที่ 2.2 และภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายขั้นต้น, เป้าหมายขั้นกลาง, เครื่องชี้บอก และเป้าหมายขั้นสุดท้าย

ที่มา: ศุภฤกษ์ (2542: 307)



ภาพที่ 2.3 โครงร่างความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินนโยบายการเงิน

ที่มา: ศุภฤกษ์ (2542: 308)

จากภาพที่ 2.2 และภาพที่ 2.3 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ทั้งหมดในการดำเนินนโยบายการเงิน กล่าวคือ เมื่อเป้าหมายขั้นสุดท้าย (ultimate target) ต่างๆ ของการดำเนินนโยบายการเงินได้ถูกกำหนดขึ้น โดยผ่านการพิจารณาจากเจ้าหน้าที่ในระดับต่างๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสม ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินนโยบายการเงินบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดเป้าหมายขั้นต้น (intermediate target) เป้าหมายขั้นกลาง (immediate target) รวมถึงการมี

เครื่องชี้บอกของการดำเนินนโยบายการเงินขึ้นอย่างเป็นระบบและถูกต้อง ซึ่งเหมือนเป็นสะพานเชื่อมโยงระหว่างเป้าหมายขั้นสุดท้ายต่างๆ ของการดำเนินนโยบายการเงินกับมาตรการทางการเงินต่างๆ ของการดำเนินนโยบายการเงิน (monetary policy actions)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบกฎของเทย์เลอร์สำหรับการใช้เป็นตัวชี้วัดการดำเนินนโยบายการเงินนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ งานวิจัยที่เกี่ยวกับการดำเนินนโยบายการเงิน ผู้ที่ทำการวิจัย ได้แก่ กอบศักดิ์และเมทีนี (2541) สุรจิตและวรพัฒน์ (2544) งานวิจัยที่เกี่ยวกับกฎของเทย์เลอร์ ผู้ที่ทำการวิจัย ได้แก่ สุทธิวิษย์ (2540) Lawrence and Gust (1999) Robert (2000) Plantier and Scrimgeour (2002) Petra (2003) และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการประมาณผลผลิตตามศักยภาพ ผู้ที่ทำการวิจัย ได้แก่ ปฤษณ์ต์และนพดล (2544)

1. งานวิจัยที่เกี่ยวกับการดำเนินนโยบายการเงิน

กอบศักดิ์และเมทีนี (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “กลไกการทำงานของนโยบายการเงิน” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายและสร้างความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับนโยบายการเงิน ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 จนถึงปี พ.ศ. 2540 ตัวแปรที่ใช้ ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 7 วัน อัตราเงินเฟ้อ ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้าชั้นดี (MLR) และปริมาณสินเชื่อของระบบธนาคารพาณิชย์ เป็นต้น โดยได้ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีทางเศรษฐมิติที่เรียกว่า Vector Autocorrelation (VAR) ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนแรก เป็นการทดสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล (stationary) เพื่อดูว่าข้อมูลมีเสถียรภาพหรือไม่ โดยใช้วิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) test ขั้นตอนต่อมา จึงใช้แบบจำลองในรูปแบบของ VAR ทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ โดยเรียงลำดับตัวแปรที่มีแนวโน้มที่จะกระทบต่อตัวแปรอื่นมากที่สุดขึ้นก่อนและตัวแปรที่ถูกกระทบโดยตัวแปรอื่นมากที่สุดอยู่ทีหลัง จากนั้น จึงจะพิจารณาฟังก์ชันการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น (impulse response functions) เพื่อดูผลจากการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (shock) ในปัจจุบันว่าจะส่งผลกระทบต่อตัวแปรช่องทางนโยบายการเงินและตัวแปรเศรษฐกิจในปัจจุบันและในอนาคตอย่างไร

ในส่วนของเนื้อหา ได้กล่าวถึง กลไกการทำงานของนโยบายการเงินและช่องทางการทำงานของนโยบายการเงินในประเทศต่างๆ รวมทั้งได้วิเคราะห์ถึงผลกระทบก่อนและหลังจากที่มีการเปลี่ยนมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวที่มีการจัดการที่ส่งผลต่อกลไกการทำงานของนโยบายการเงิน และในตอนท้ายได้กล่าวถึง ข้อดีในการนำเป้าหมายเงินเฟ้อ (inflation targeting) มาใช้เป็นเป้าหมายในการดำเนินนโยบายการเงิน โดยเฉพาะในการพัฒนาประสิทธิภาพของกลไกการทำงานของนโยบายการเงิน

โดยในส่วนแรก ได้กล่าวว่า การทำงานของนโยบายการเงินมี 4 ขั้นตอนด้วยกัน เริ่มจากการที่ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ประกาศเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นที่เป็นเครื่องมือในการส่งสัญญาณทางการเงิน ขั้นตอนต่อมา จึงมีการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นในตลาดการเงิน และอัตราดอกเบี้ยระยะยาวตาม หลังจากนั้น จึงส่งผลต่อการใช้จ่ายโดยรวมในระบบเศรษฐกิจ และขั้นตอนท้ายสุด จึงส่งผลต่ออัตราเงินเฟ้อและผลผลิต ตามลำดับ

ในส่วนที่สอง กล่าวถึง กลไกการทำงานของนโยบายการเงินของประเทศที่ใช้เป้าหมายเงินเฟ้อ ใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว และเป็นประเทศที่มีธนาคารกลางที่มีความน่าเชื่อถือสูงว่า มีช่องทางการส่งผ่านนโยบายการเงินทั้งหมด 5 ช่องทางด้วยกัน ได้แก่ ช่องทางอัตราดอกเบี้ย (interest rates channel) ช่องทางสินเชื่อ (credit channel) ช่องทางราคาหลักทรัพย์ (asset prices channel) ช่องทางการคาดการณ์ (expectation channel) และช่องทางอัตราแลกเปลี่ยน (exchange rate channel)

ในส่วนของการวิเคราะห์ ได้กล่าวว่า หลังจากประเทศไทยได้เปลี่ยนมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวที่มีการจัดการแล้ว ส่งผลทำให้การดำเนินนโยบายการเงินมีอิสระมากขึ้น และช่องทางอัตราดอกเบี้ยได้ถูกเพิ่มบทบาทความสำคัญมากขึ้น นอกจากนี้ ยังมีช่องทางใหม่การส่งผ่านนโยบายการเงินเพิ่มขึ้นด้วย คือ ช่องทางอัตราดอกเบี้ยระยะยาว (long-term interest rate channel) เนื่องจากมีการนำเส้นอัตราผลตอบแทน (yield curve) มาใช้เป็นอัตราอ้างอิงสำหรับพันธบัตรตราสารหนี้ของบริษัทเอกชน

และในส่วนสุดท้าย ได้กล่าวว่า การนำเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อมาใช้ในการดำเนินนโยบายการเงินมีส่วนเอื้อให้กลไกการทำงานของนโยบายการเงิน โดยเฉพาะช่องทางอัตราดอกเบี้ยทำงานได้ดียิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม อาจต้องมีการปรับปรุงทางด้านอื่นๆ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของ

กลไกการทำงานของนโยบายการเงินด้วย เช่น พัฒนาเครื่องมือทางการเงิน พัฒนาข้อมูลและเครื่องมือภาวะเศรษฐกิจใหม่ๆ เป็นต้น

จากงานวิจัยฉบับนี้ ทำให้ได้ทราบและเข้าใจถึงขั้นตอนและระยะเวลาในการส่งผ่านของนโยบายการเงิน รวมทั้ง ได้ทราบถึงลักษณะและความสำคัญของแต่ละช่องทางที่จะเป็นประโยชน์ และทำให้เข้าใจในการดำเนินนโยบายการเงินมากยิ่งขึ้น

สุรจิตและวรพัฒน์ (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “แบบจำลองการกำหนดนโยบายการเงินที่เหมาะสม” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงวิธีการหาแบบจำลองนโยบายการเงินที่เหมาะสม ซึ่งโดยทั่วไปวิธีการหาแบบจำลองนโยบายการเงินมีอยู่ 2 วิธี คือ การพัฒนามาจากแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค และการประยุกต์ใช้หลักการ Optimal Control กับแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค แต่ในงานวิจัยฉบับนี้ได้มุ่งเน้นวิธีการหาแบบจำลองนโยบายการเงินด้วยการประยุกต์ใช้หลักการ Optimal Control กับแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค นอกจากนี้ ยังได้กล่าวเพิ่มเติมในตอนท้ายว่า มีวิธีการหาแบบจำลองนโยบายการเงินอีกวิธีหนึ่ง คือ การนำกฎของเทอร์เลอร์มาประยุกต์ใช้ ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยตั้งแต่ปี 2534 จนถึงปี 2544 และข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลรายไตรมาส

ทั้งนี้ วิธีการวิจัยได้มาจากรวบรวมข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย รายงานแนวโน้มเงินเฟ้อของธนาคารแห่งประเทศไทย และการคำนวณหาแบบจำลองนโยบายการเงินที่เหมาะสมจากซอฟต์แวร์ที่ชื่อว่า Winsolve ที่ถูกคิดขึ้นโดย Richard Pierse ซึ่งได้นำมาใช้ในการพยากรณ์ตัวแปรทางเศรษฐกิจอีกด้วย

วิธีการหาแบบจำลองนโยบายการเงินวิธีแรก โดยการพัฒนาจากแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคนั้นได้ใช้แบบจำลองเศรษฐกิจขนาดเล็ก ซึ่งประกอบด้วยสมการพฤติกรรม 3 สมการ ได้แก่ สมการอัตราเงินเฟ้อ สมการระดับผลผลิตในประเทศ และสมการปัจจัยอื่นๆ และได้กำหนดค่าให้มีเป้าหมายทางการเงิน คือ อัตราเงินเฟ้อเพียงอย่างเดียว ซึ่งในการแก้ไขสมการได้แสดงให้เห็นขั้นตอนอย่างละเอียดและชัดเจน นอกจากนี้ ยังได้กล่าวว่า วิธีการนี้เป็นวิธีที่ค่อนข้างซับซ้อนและใช้เวลามาก ในความเป็นจริงแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคมีสมการจำนวนมากหากแบบจำลองมีการเปลี่ยนแปลง จะต้องมีการปรับเปลี่ยนใหม่ทั้งหมดซึ่งยุ่งยากต่อการนำมาใช้เป็นอย่างยิ่ง วิธีการต่อมา คือ การประยุกต์ใช้หลักการ Optimal Control กับแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค โดยมีการกำหนดสมการเป้าหมาย (objective function) และใช้หลักการ Optimal Control ในการหาคำตอบที่

ดีที่สุด เพื่อให้ส่วนต่างระหว่างเป้าหมายและค่าพยากรณ์ของตัวแปรเป้าหมายในช่วงเวลาที่กำหนดมีค่าต่ำที่สุด นอกจากนี้ ยังมีการกำหนดสมการเงื่อนไขที่ถูกต้องและสอดคล้องกับสมการเป้าหมาย การพิจารณาถึงความสามารถในการพยากรณ์ ระยะเวลาที่ทำการพิจารณาการตั้งเป้าหมาย และการกำหนดน้ำหนักความสำคัญต่อเป้าหมายต่างๆ ในการดำเนินนโยบายการเงิน เป็นต้น ผลที่ได้คือ ฟังก์ชันปฏิกิริยา (reaction function) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือทางการเงินในรูปของเป้าหมายนโยบายการเงินและตัวแปรอื่นๆ ซึ่งสามารถนำไปคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยต่อไป

ในส่วนสุดท้าย ได้กล่าวว่า ประเทศสหรัฐอเมริกาได้นำรูปแบบสมการกฎของเทย์เลอร์มาใช้ในการแนะนำทิศทางของนโยบายการเงิน และประเทศไทยเองก็ได้มีการกำหนดกฎของเทย์เลอร์ขึ้นมา ซึ่งทำให้เห็นถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงของการดำเนินนโยบายการเงินของไทยว่าใกล้เคียงกับการคาดเดาทิศทางโดยใช้สมการกฎของเทย์เลอร์ โดยเฉพาะในช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นระยะเวลาก่อนที่จะมีการเปลี่ยนมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวที่มีการจัดการ

ผลจากการวิจัย พบว่า วิธีการประยุกต์ใช้หลักการ Optimal Control กับแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคสามารถทำได้โดยง่ายและเป็นประโยชน์ในการแนะนำทิศทางของนโยบายการเงิน แต่วิธีการพัฒนามาจากแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคนั้นมีความยุ่งยากและใช้ระยะเวลานาน นอกจากนี้ การนำกฎของเทย์เลอร์มาใช้สามารถอธิบายทิศทางของการดำเนินนโยบายการเงินและทิศทางของอัตราดอกเบี้ยได้

จากงานวิจัยฉบับนี้ ทำให้ได้แนวคิดที่จะนำกฎของเทย์เลอร์มาใช้ในการอธิบายการดำเนินนโยบายการเงินและใช้วิธีการทางเศรษฐมิติในการวิเคราะห์ เพื่อหารูปแบบสมการในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยที่ง่ายต่อการเข้าใจและข้อสนับสนุนในการใช้อัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์คาดเดาทิศทางนโยบายการเงินของประเทศไทยในอนาคต และค่าตัวถ่วงน้ำหนักของอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตที่ใช้ในการคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ ซึ่งเท่ากับ 0.6 และ 0.4 ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังได้วิธีการคำนวณหาระดับอัตราดอกเบี้ยดุลยภาพ ซึ่งได้จากการประมาณสมการอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (RP14D) ต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าเงินบาทอีกด้วย

2. งานวิจัยที่เกี่ยวกับกฎของเทย์เลอร์

สุทธิวัชร (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การทดสอบกฎของเทย์เลอร์กับนโยบายการเงินของประเทศไทย” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของประเทศไทยในการนำกฎของเทย์เลอร์มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินนโยบายการเงิน ในงานวิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยในส่วนแรกได้กล่าวถึง วิธีการวิจัยทางเศรษฐมิติที่ใช้ประมาณค่าแบบจำลอง ซึ่งได้นำเสนอวิธีการทดสอบที่เรียกว่า Monte Carlo หรือ Stochastic Simulation ในส่วนต่อมา ได้กล่าวถึงแบบจำลองที่ใช้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ Contemporaneous-data Taylor Rules Model เป็นแบบจำลองที่ใช้ข้อมูลอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิตในปัจจุบัน และ Lagged-data Taylor Rules Model เป็นแบบจำลองที่ใช้ข้อมูลอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิตย้อนหลัง 1 ไตรมาส และในส่วนสุดท้าย ได้นำเสนอขั้นตอนของการทดสอบและเกณฑ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลการทดสอบ โดยเริ่มจากการประมาณค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลองด้วยวิธี Two-Stage Least Square (TSLS) ขั้นตอนต่อมา จึงได้จำลองการใช้กฎของเทย์เลอร์กับประเทศไทยด้วยวิธีการ Stochastic simulation จากนั้น จึงจะเริ่มเข้ากระบวนการ Simulation และท้ายสุด ได้นำผลการทดสอบที่ได้ไปเปรียบเทียบกับงานวิจัยของต่างประเทศ

ผลจากการวิจัย พบว่า กฎของเทย์เลอร์ทำให้ระบบเศรษฐกิจมีเสถียรภาพเพิ่มขึ้นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม ในการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้สรุปออกมาชัดเจนว่ากฎของเทย์เลอร์ในรูปแบบใดดีที่สุด เนื่องจากผลของการทดสอบไม่ได้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบของกฎของเทย์เลอร์ใดที่สามารถลดความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิตได้พร้อมกัน ดังนั้น กฎของเทย์เลอร์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับธนาคารกลางใดๆ จึงขึ้นอยู่กับข้อกำหนดสมการเป้าหมายของธนาคารกลางนั้นๆ โดยการทำให้สมการเป้าหมายมีค่าต่ำที่สุด

จากงานวิจัยฉบับนี้ ทำให้ได้แบบแผนและแนวทางในการนำกฎของเทย์เลอร์ที่มีลักษณะเหมาะสมสำหรับข้อมูลทางเศรษฐกิจของประเทศไทยมาประยุกต์ใช้กับการดำเนินนโยบายการเงินแบบเป้าหมายเงินเฟ้อ เพื่อการพัฒนารูปแบบเป้าหมายของการดำเนินนโยบายการเงินให้ดีขึ้น

Lawrence and Gust (1999) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “Taylor Rules in a Limited Participation Model” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการทดสอบลักษณะการทำงานของกฎของเทย์เลอร์

ในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยและประเมินความสามารถของกฎของเทย์เลอร์ที่ใช้ในการป้องกันเศรษฐกิจให้พ้นจากวิกฤติการณ์ภาวะเงินเฟ้อรุนแรงในปี 2513

โดยได้กล่าวถึง เหตุผลที่ให้ความสำคัญกับกฎของเทย์เลอร์ว่า เป็นแนวคิดที่ดีและสามารถใช้ตอบสนองต่อเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อได้ นอกจากนี้กฎของเทย์เลอร์ยังเป็นแนวคิดที่เกิดมาจากการขาดความน่าเชื่อถือของนโยบายการเงินอีกด้วย

ผลจากการวิจัย พบว่า กฎของเทย์เลอร์สามารถอธิบายทิศทางของอัตราเงินเฟ้อในปี 2513 ซึ่งเกิดภาวะอัตราเงินเฟ้อรุนแรงได้ แต่หากมีการปรับปรุงเงื่อนไขบางอย่างก็จะทำให้กฎของเทย์เลอร์สามารถใช้อธิบายได้ดียิ่งขึ้น

จากงานวิจัยฉบับนี้ ทำให้ได้แนวคิดสนับสนุนและยอมรับในการนำกฎของเทย์เลอร์มาใช้เพื่ออธิบายการดำเนินนโยบายแบบใช้กฎเกณฑ์

Robert (2000) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “The Taylor Rule: Is It a Useful Guide to Understanding Monetary Policy” ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อหาสาเหตุที่ FOMC (Federal Open Market Committee) ยอมรับในการนำกฎของเทย์เลอร์มาใช้ในการแก้ปัญหาอัตราเงินเฟ้อรุนแรงในประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อต้นปี 2523

จากการวิจัย พบว่า ได้มีการกำหนดสูตรทั่วไปของกฎของเทย์เลอร์ จากนั้นจึงนำไปทดสอบกับแบบจำลองทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศสหรัฐอเมริกา และได้ทดสอบด้วยว่าในอนาคตกฎของเทย์เลอร์สามารถทำนายทิศทางของอัตราดอกเบี้ยเป้าหมายว่าจะเป็นไปในทิศทางใดได้หรือไม่

ผลจากการวิจัย พบว่า กฎของเทย์เลอร์สามารถเป็นแนวทางในการเข้าใจการดำเนินนโยบายการเงินในอนาคตได้ แต่มีเงื่อนไขที่ควรระมัดระวังอยู่หลายประการเช่นกัน

จากงานวิจัยฉบับนี้ ทำให้ได้แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของกฎของเทย์เลอร์ที่ดีว่า ควรเป็นแบบจำลองที่มีแนวคิดการมองไปข้างหน้า หรือที่เรียกว่า Forward-looking Taylor Rule อย่างไรก็ตาม ควรต้องมีการตรวจสอบดูก่อนว่า ตัวแปรในแบบจำลองที่ใช้เหมาะสมสำหรับนำมาใช้กับตัวแปร

และข้อมูลของการดำเนินนโยบายการเงินของไทยหรือไม่ เพื่อให้ได้ผลดียิ่งขึ้นและไม่เกิดปัญหาแต่อย่างใด

Plantier and Scrimgeour (2002) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “Estimating a Taylor Rule for New Zealand with a Time-Varying Neutral Real Rate” ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อหาเหตุผลในการนำกฎของเทย์เลอร์มาใช้และเพื่อเปรียบเทียบอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์กับอัตราดอกเบี้ยที่คำนวณได้ด้วยวิธีการอื่นๆ โดยในงานวิจัยได้กล่าวถึง ข้อวิจารณ์จากนักเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวกับกฎของเทย์เลอร์ และการคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงตามธรรมชาติ (a neutral real rate) โดยใช้กฎของเทย์เลอร์ในประเทศนิวซีแลนด์

โดยวิธีการวิจัยมี 3 วิธี ซึ่งได้แก่ 1) การหาค่ากำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square(OLS)) เป็นการกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงที่จุดดุลยภาพคงที่ 2) Recursive OLS คล้ายคลึงกับวิธีการแรก แต่ได้เพิ่มเงื่อนไขเข้าไปด้วย คือ การกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงที่จุดดุลยภาพคงที่และมีแนวโน้มเป็นเส้นตรง และวิธีสุดท้าย 3) State-space

จากงานวิจัยฉบับนี้ ทำให้ได้แนวคิดเกี่ยวกับการปรับรูปแบบของกฎของเทย์เลอร์ให้สอดคล้องกับข้อมูลของประเทศที่ใช้ เพื่อให้ได้ผลและเหมาะสมกับระบบเศรษฐกิจในประเทศนั้นๆ และได้วิธีการคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสมอีกด้วย

Petra (2003) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “Interest Rate Reaction Function and The Taylor Rule in The Euro Area” ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฟังก์ชันปฏิกิริยาและกฎของเทย์เลอร์ที่ใช้ในประเทศแถบยุโรปและเพื่อศึกษาบทบาทความสำคัญของอัตราดอกเบี้ยระยะยาวที่มีต่อกฎของเทย์เลอร์

วิธีการที่ใช้ในการวิจัยคือ Cointegration ซึ่งเป็นวิธีการที่แตกต่างจากการประมาณค่าของกฎของเทย์เลอร์แบบดั้งเดิม (tradition taylor rule) โดยได้มีการหาจำนวน Cointegration vector การประมาณ Cointegration vector และการตีความหมายจาก Cointegration vector ที่ได้นั้น

ผลจากการวิจัย พบว่า การประมาณค่าฟังก์ชันปฏิกิริยาของอัตราดอกเบี้ยที่ได้คำนึงถึงคุณสมบัติของข้อมูลนั้น ได้ผลที่แน่นอนและประมาณค่าได้ดีกว่าวิธีการประมาณค่าของกฎของ

เทอร์เบอร์ดั้งเดิมที่ไม่ได้คำนึงถึงคุณสมบัตินี้ เนื่องจากความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้มากกว่า นอกจากนี้ การใช้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในระยะสั้นแทนอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินในระยะสั้น บอกเป็นนัยได้ว่า อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นสามารถตอบสนองต่ออัตราดอกเบี้ยระยะยาวได้ และอัตราดอกเบี้ยระยะยาวก่อให้เกิดการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อในระยะยาวได้อีกด้วย ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า อัตราดอกเบี้ยที่ถูกกำหนดตามข้อมูลของประเทศในแถบยุโรป (euro area) นี้เป็นแนวคิดแบบมองไปข้างหน้า (forward-looking)

จากงานวิจัยฉบับนี้ ทำให้ได้แนวคิดที่ต้องคำนึงถึงลักษณะและคุณสมบัติของข้อมูลที่จะนำมาใช้เป็นพิเศษ โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นอนุกรมเวลา เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ ช่วงเวลาในการวิจัย และลักษณะการเกิดเหตุการณ์ทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศนั้นแตกต่างกัน นอกจากนี้ ยังได้วิธีการในการประมาณค่าฟังก์ชันปฏิกิริยาอีกด้วย

3. งานวิจัยที่เกี่ยวกับการประมาณผลผลิตตามศักยภาพ

ปฤษฎันต์และนพดล (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การประมาณผลผลิตตามศักยภาพของประเทศไทย” ซึ่งได้ประมาณค่าความแตกต่างระหว่างผลผลิตตามศักยภาพ (potential output) และผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (actual output) ในปี 2536-2543 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายการเงิน

โดยมีวิธีการประมาณการผลผลิตตามศักยภาพ 4 แนวทางด้วยกัน คือ วิธีประมาณด้วยสมการการผลิต (production function) แบ่งออกเป็น การประมาณผลผลิตสูงสุดที่สามารถผลิตได้ และการประมาณผลผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดแรงกดดันต่อเงินเฟ้อ วิธีประมาณด้วย Frontier Production Function วิธีประมาณด้วย Hodrick-Prescott (HP) Multivariate Filter และวิธีประมาณด้วย Structural VAR (SVAR)

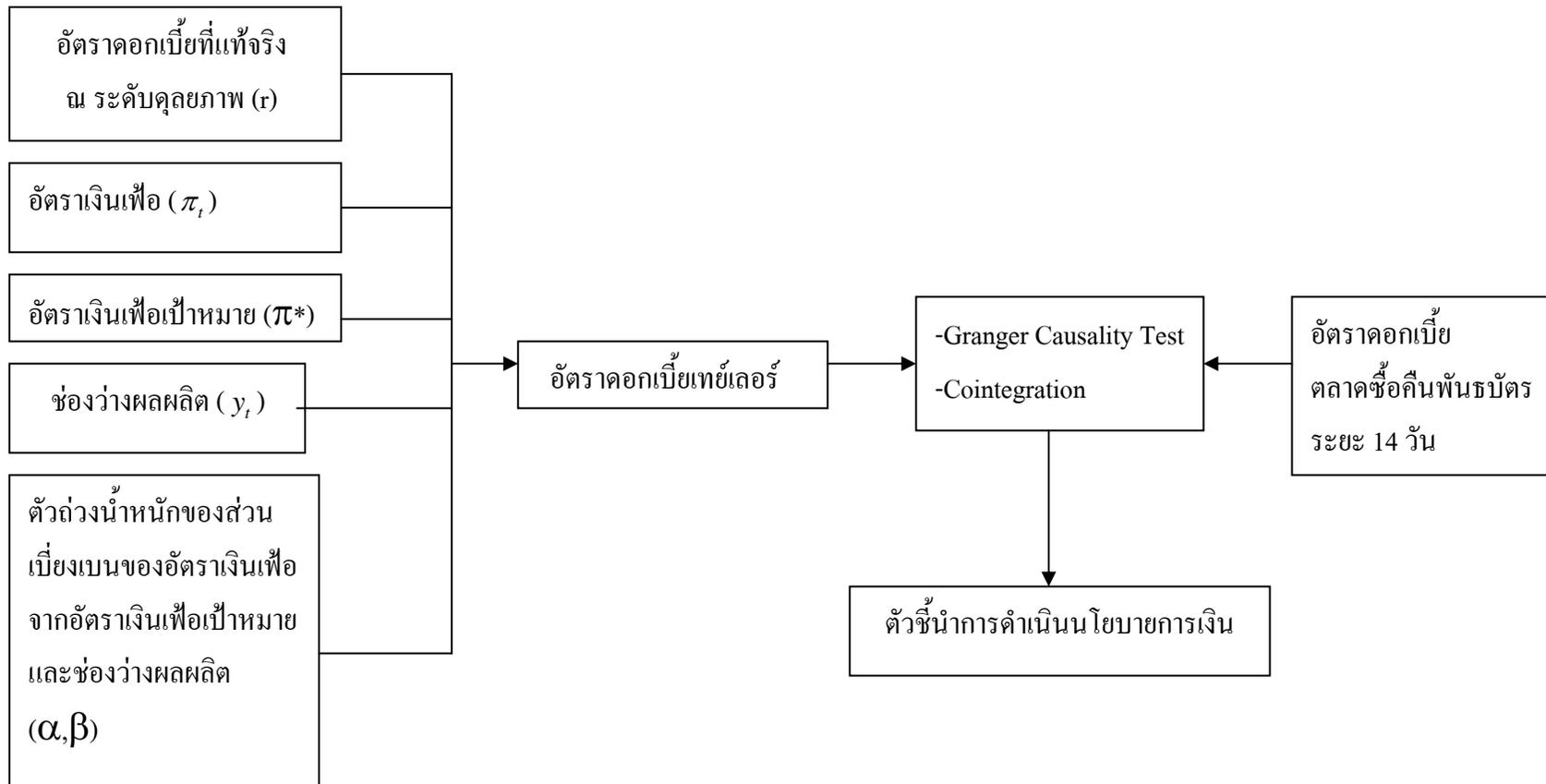
จากการศึกษาพบว่า วิธีประมาณด้วยสมการการผลิต (production function) นั้น มีหลักการคือ อาศัย PDF เป็นสำคัญ แล้วคำนวณระดับการผลิตที่สอดคล้องกับการว่างงาน โดยมีข้อดีคือสามารถเชื่อมโยงตัวแปร เช่น การลงทุน เงินเฟ้อ ได้โดยตรง แต่ก็มีข้อควรระวัง คือ อาศัยข้อมูลทางปัจจัยการผลิตที่ถูกต้องเป็นสำคัญ สำหรับวิธีประมาณด้วย Frontier Production Function นั้นมีหลักการคือ สามารถคำนวณผลผลิตสูงสุดที่สามารถผลิตได้ โดยมีข้อดีคือ สามารถกำหนดการผลิต

สูงสุดได้ และมีข้อควรระวัง คือ การคำนวณขึ้นอยู่กับสมมติฐานทางสถิติ ส่วนวิธีประมาณด้วย Hodrick-Prescott (HP) Multivariate Filter นั้น มีหลักการคือ หาแนวโน้มระยะยาวของผลผลิตที่สอดคล้องกับเงินเฟ้อ ข้อดีของวิธีนี้ คือ อาศัยข้อมูลน้อย และข้อควรระวัง คือ ไม่อาศัยทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์รองรับและมีความผันแปรสูง และสุดท้ายคือวิธีประมาณด้วย Structural VAR (SVAR) โดยมีหลักการ คือ การปรับตัวของอุปสงค์มีผลเฉพาะในระยะสั้นเท่านั้น และมีข้อดี คือ เป็นแนวคิดใหม่และใช้ทดสอบวิธีอื่นได้ แต่มีข้อควรระวังคือ ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่จะใช้

จากงานวิจัยฉบับนี้ ทำให้ได้แนวคิดในการประมาณผลผลิตตามศักยภาพที่จะนำไปใช้ในการคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ เนื่องจากผลผลิตตามศักยภาพเป็นตัวแปรที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง

แนวคิดที่ได้รับจากการตรวจสอบเอกสารทั้งหมด ได้แก่ ช่องทางที่สำคัญในการส่งผ่านของนโยบายการเงิน การดำเนินนโยบายการเงินแบบใช้กฎเกณฑ์ การศึกษาพฤติกรรมการดำเนินนโยบายการเงินจากแบบจำลองที่ง่าย ๆ ไม่ยุ่งยากและซับซ้อนอย่างกฎของเทย์เลอร์ ตัวแปรที่ใช้ในกฎของเทย์เลอร์ และลักษณะต่างๆของแบบจำลองกฎของเทย์เลอร์ เป็นต้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย

จากแนวคิดทฤษฎีของเทย์เลอร์ ในสมการที่ (2.1) สามารถนำมาสร้างแบบจำลองในการทดสอบทฤษฎีของเทย์เลอร์สำหรับการใช้เป็นตัวชี้้นำการดำเนินนโยบายการเงินได้ดังสมการต่อไปนี้

$$i_t = r + \alpha(\pi_t - \pi^*) + \beta(y_t) + \varepsilon_t \quad (2.33)$$

โดยที่

i_t = อัตราดอกเบี้ยของเทย์เลอร์รายเดือน (ร้อยละต่อปี) ในช่วงเวลาตั้งแต่เดือน ก.ค. พ.ศ. 2543 ถึงเดือน มิ.ย. พ.ศ. 2548 (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก จ)

r = ค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ณ ระดับดุลยภาพ (ร้อยละต่อปี) (ดูรายละเอียดการจากภาคผนวก ค)

π_t = อัตราเงินเฟ้อรายเดือนในช่วงเวลาที่ t แทนด้วยอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานรายเดือน (ร้อยละต่อปี) ในช่วงเวลาตั้งแต่เดือน ก.ค. พ.ศ. 2543 ถึงเดือน มิ.ย. พ.ศ. 2548 ซึ่งคำนวณมาจาก $\pi_t = \frac{CPI_t - CPI_{t-1}}{CPI_{t-1}} \times 100$ โดย

CPI_t คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานในช่วงเวลาที่ t

CPI_{t-1} คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานในช่วงเวลาที่ $t-1$

π^* = อัตราเงินเฟ้อเป้าหมาย แทนด้วยค่ากลางของอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายของธนาคารกลาง (ร้อยละต่อปี) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.75

y_t = ช่องว่างผลิตผลในช่วงเวลาที่ t ซึ่งคำนวณมาจาก $y_t = \frac{Y_t - Y^*}{Y^*} \times 100$

โดย Y_t คือ ผลิตผลที่เกิดขึ้นจริง (actual output) ในช่วงเวลาที่ t แทนด้วยผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) รายเดือน (พันล้านบาท) ในช่วงเวลาตั้งแต่เดือน ก.ค. พ.ศ. 2543 ถึงเดือน มิ.ย. พ.ศ. 2548

Y^* คือ ผลิตผลตามศักยภาพ (potential output) รายเดือน (พันล้านบาท) ในช่วงเวลาตั้งแต่เดือน ก.ค. พ.ศ. 2543 ถึงเดือน มิ.ย. พ.ศ. 2548 ซึ่งคำนวณด้วยวิธี Hodrick-Prescott Filter (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก ข)

α	=	ตัวถ่วงน้ำหนักของส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.6 (จากงานวิจัยของสุรจิตและวรพัฒน์, 2544)
β	=	ตัวถ่วงน้ำหนักของช่องว่างผลผลิตซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.4 (จากงานวิจัยของสุรจิตและวรพัฒน์, 2544)
t	=	ช่วงเวลา (เดือน) ตั้งแต่เดือนก.ค. พ.ศ. 2543 ถึงเดือน มิ.ย. พ.ศ. 2548

จากสมการที่ (2.33) เมื่อคำนวณได้ค่าของอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ แล้วจึงนำไปเขียนกราฟ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ จากนั้นจึงจะนำไปทดสอบความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ ด้วยการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (unit root test) ทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (causality test) และการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ซึ่งจะกล่าวในบทที่ 4 และบทที่ 5 ต่อไป

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยการทดสอบกฎของเทย์เลอร์สำหรับการใช้เป็นตัวชี้้นำการดำเนินนโยบายการเงิน ในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) รายเดือน จากสื่อสิ่งพิมพ์ เผยแพร่ และเว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ใช้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ณ ระดับดุลยภาพเป็นตัวแทน ซึ่งได้แนวคิดจากงานวิจัยของสุรจิตและวรพัฒน์ (2544)
2. อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน ซึ่งใช้อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานเป็นตัวแทน จากธนาคารแห่งประเทศไทย
3. อัตราเงินเฟ้อเป้าหมาย จากธนาคารแห่งประเทศไทย
4. ผลผลิตที่แท้จริง ซึ่งใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (Gross Domestic Production) จากธนาคารแห่งประเทศไทย
5. ผลผลิตตามศักยภาพ ใช้การประมาณด้วยวิธี Hodrick-Prescott Filter ซึ่งได้แนวคิดจากงานวิจัยของปลุญันต์และนพดล (2544)

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 วิธี คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (descriptive analysis) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative analysis) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

ได้กล่าวถึงการดำเนินนโยบายการเงินภายใต้กรอบเป้าหมายเงินเฟ้อ (inflation targeting framework) ในช่วงที่ผ่านมา ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2543 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548 ซึ่งพิจารณาจากทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและปัจจัยต่างๆ ที่กำหนด ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลจากรายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ ผลการประชุมคณะกรรมการนโยบายการเงินและรายงานเศรษฐกิจการเงิน เป็นต้น

นอกจากนี้ ได้อธิบายถึงความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเพย์-เลอว์ รวมทั้งได้อธิบายถึงการเคลื่อนไหวของตัวแปรที่สำคัญในแบบจำลองกฎของเพย์-เลอว์อีกด้วย ทั้งนี้เพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยเพย์-เลอว์และอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

การวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ (econometric) โดยข้อมูลอนุกรมเวลา (time series) ซึ่งมักจะขึ้นอยู่กับค่าของแนวโน้มของเวลา (trend) และมีความสัมพันธ์ข้ามเวลา (serial correlation) อาจมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาความสัมพันธ์เทียม (spurious relation) ที่ทำให้การประมาณและการทดสอบค่าทางสถิติขาดประสิทธิภาพและขาดความน่าเชื่อถือ (bias and inefficiency) ดังนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าว ในการวิจัยครั้งนี้จึงได้ใช้วิธีการทางเศรษฐมิติที่ Cointegration ในการหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (long-run equilibrium relationship) ของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเพย์-เลอว์ และข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือน โดยอันดับแรกต้องมีการทดสอบคุณสมบัติของข้อมูลก่อนว่าเป็นข้อมูลที่มีเสถียรภาพ (stationary) หรือไม่ ด้วยการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (unit root test) ซึ่งหากข้อมูลมีเสถียรภาพ จึงจะนำไป

ทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (causality test) ด้วยวิธีของแกรนเจอร์ (Granger) เป็นลำดับต่อไป จากนั้นจึงนำไปทดสอบความสัมพันธ์เชิงคลุยกาพระยะยาวด้วยวิธี Cointegration เป็นลำดับสุดท้าย ทั้งนี้เพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลและความสัมพันธ์เชิงคลุยกาพระยะยาวระหว่างอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (Unit Root Test)

จากที่กล่าวมาแล้วว่า ข้อมูลอนุกรมเวลามักจะเป็นข้อมูลที่ขึ้นอยู่กับค่าแนวโน้มและมีความสัมพันธ์กันในแต่ละช่วงเวลา นั่นคือ ค่า ณ เวลาปัจจุบันจะขึ้นอยู่กับค่าในอดีต (mean and variance are time-dependent) ลักษณะดังกล่าวนี้จะเรียกว่าเป็น non-stationary ตัวอย่างของข้อมูลอนุกรมเวลาที่เป็น non-stationary ที่เป็นที่รู้จักกันดี คือ random walk hypothesis ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

$$y_t = y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

$$y_t - y_{t-1} = \varepsilon_t \quad (3.2)$$

หรือ

$$\Delta y_t = \varepsilon_t \quad (3.3)$$

โดยที่

$$\begin{aligned} y_t &= \text{ข้อมูลอนุกรมเวลาในช่วงเวลาที่ } t \\ y_{t-1} &= \text{ข้อมูลอนุกรมเวลาในช่วงเวลาที่ } t-1 \\ \Delta y_t &= \text{ผลต่างของ } y \text{ ในช่วงเวลาที่ } t \text{ และ } t-1 \\ \varepsilon_t &= \text{ค่าความคลาดเคลื่อน} \end{aligned}$$

ถ้าทำให้ข้อมูลอนุกรมเวลา (y_t) อยู่ในรูปผลต่างลำดับหนึ่ง (first difference) แล้วข้อมูลอนุกรมเวลาดังกล่าวจะมีคุณสมบัติเสถียรภาพซึ่งมีลักษณะดังนี้

1) ค่าเฉลี่ย (mean) มีค่าคงที่

$$E(y_t) = E(y_{t-s}) = \mu \quad \forall t, s$$

2) ความแปรปรวน (variance) มีค่าคงที่

$$\text{Var}(y_t) = \text{Var}(y_{t-s}) = \sigma_y^2 \quad \forall t, s$$

3) ความแปรปรวนร่วม (covariance) มีค่าคงที่ ไม่ขึ้นอยู่กับเวลา t ใดๆ

$$\text{Cov}(y_t, y_{t-s}) = \text{Cov}(y_t, y_{t-j-s}) = \gamma_s$$

โดยที่

$\mu, \sigma_y^2, \gamma_s$ เป็นค่าคงที่

ดังนั้น random walk จึงเป็น difference stationary process ซึ่งจะเรียกอนุกรมเวลาใดที่มีคุณสมบัติเสถียรภาพ หลังจากที่ต้องแปลงให้อยู่ในรูปผลต่างลำดับที่ d แล้วว่าเป็นอนุกรมที่ปฏิยานุพันธ์ (integrated) d ลำดับผลต่าง d นั่นคือ $y_t \sim I(d)$ ดังนั้น random walk ข้างต้นจึงเป็น $I(1)$ ส่วนอนุกรมเวลาที่มีคุณสมบัติเสถียรภาพ (stationary) อยู่แล้วก็จะเป็น $I(0)$ หรือปฏิยานุพันธ์ d ระดับ (level) ไม่ใช่ d ลำดับผลต่าง (difference)

เนื่องจากการอ้างอิงค่าสถิติทางเศรษฐมิติส่วนใหญ่มีพื้นฐานจากข้อสมมติว่าตัวแปรมีคุณสมบัติเสถียรภาพ ดังนั้น จึงต้องทำการทดสอบว่าตัวแปรที่ได้มาจากข้อมูลอนุกรมเวลานั้นมีคุณสมบัติเสถียรภาพหรือไม่ ก่อนที่จะนำไปใช้ประมาณค่าและทดสอบต่อไป โดยวิธีที่ใช้ทดสอบคุณสมบัติเสถียรภาพ คือ การทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลนั่นเอง

Unit Root Test เป็นการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล ในที่นี้จะใช้วิธีของ Augmented Dickey-Fuller (ADF) test โดยสมการที่ใช้ในการทดสอบมีดังนี้

$$\Delta y_t = \alpha y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.4)$$

$$\Delta y_t = a_0 + \alpha y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.5)$$

$$\Delta y_t = a_0 + \alpha \beta_{t-1} + \alpha_2 t + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.6)$$

จากสมการข้างต้น จะใช้สมการที่ (3.4) ในกรณีที่ไม่มีค่าคงที่ (intercept) และแนวโน้มของเวลา (trend) ใช้สมการที่ (3.5) ในกรณีที่มีค่าคงที่และใช้สมการที่ (3.6) ในกรณีที่มีทั้งค่าคงที่ และแนวโน้มของเวลา โดยสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบดังนี้

$$H_0 : \alpha = 0 \quad \text{ข้อมูลมีคุณสมบัติไม่เสถียรภาพ (non-stationary)} \quad (3.7)$$

$$H_1 : \alpha < 0 \quad \text{ข้อมูลมีคุณสมบัติเสถียรภาพ (stationary)} \quad (3.8)$$

สำหรับตารางสถิติที่แสดงผลของการทดสอบมีดังนี้

ตารางที่ 3.1 การทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (unit root test) โดยวิธี ADF-test กรณีมีค่าคงที่และแนวโน้มเวลา

รูปแบบของสมการที่ทดสอบ	ADF-test	1%Critical value
ไม่มีค่าคงที่	XXX	XXX
มีค่าคงที่	XXX	XXX
มีค่าคงที่และ แนวโน้มของเวลา	XXX	XXX

ที่มา: จากการศึกษา

จากสมมติฐานและตารางที่ 3.1 พบว่า ค่า ADF-test ที่น้อยกว่าค่าวิกฤต 0.01 จะปฏิเสธสมมติฐานหลักและยอมรับว่าข้อมูลมีคุณสมบัติเสถียรภาพ ณ ระดับ คือ I(0) แต่หากค่า ADF-test มากกว่าค่าวิกฤต 0.01 จะยอมรับสมมติฐานว่าข้อมูลมีคุณสมบัติไม่เสถียรภาพ (non-stationary) และต้องทดสอบต่อโดยการทำให้อยู่ในรูปผลต่างลำดับที่หนึ่ง เพื่อหาระดับ I(1) ต่อไป

จากค่า ADF-test หากพบว่า ตัวแปรตามมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ I(1) จึงทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามโดยวิธีทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Cointegration ต่อไป

2.2 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality test)

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล เป็นการทดสอบเพื่อกำหนดว่าตัวแปรใดเป็นเหตุ (causes) และผล (effects) ในความสัมพันธ์ทางเศรษฐศาสตร์ระหว่างตัวแปรคู่ใดคู่หนึ่ง หรือระหว่างตัวแปรที่มีมากกว่า 2 ตัว โดยตัวแปร X จะมีผลต่อ (granger causes) Y ถ้าข้อมูลในอดีตของ X สามารถช่วยทำให้การพยากรณ์ค่า Y ในอนาคตแม่นยำมากขึ้น

ในที่นี้จะทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลด้วยวิธีของ Granger ซึ่งแบบจำลองการทดสอบตามวิธีการของ Granger ในลักษณะ Autoregressive model ในแบบ The Direct Granger Approach เป็นดังสมการต่อไปนี้

$$x_t = \sum_{j=1}^m a_j x_{(t-j)} + \sum_{j=1}^n b_j y_{(t-j)} + u_t \quad (3.9)$$

$$y_t = \sum_{j=1}^m c_j x_{(t-j)} + \sum_{j=1}^n d_j y_{(t-j)} + v_t \quad (3.10)$$

โดยที่

x_t และ y_t	=	ตัวแปรที่สนใจทดสอบ Causality test ในช่วงเวลาที่ t
a_j, b_j, c_j, d_j	=	ค่าสัมประสิทธิ์ที่ช่วงความล่าช้า j ช่วงของ x_t และ y_t
m, n	=	จำนวนช่วงเวลาของความล่าช้าของตัวแปรอิสระ
u_t, v_t	=	ส่วนที่เหลือที่เกิดจากการประมาณค่าสมการถดถอย
t	=	ช่วงเวลา
j	=	ช่วงเวลาของความล่าช้า

จากสมการที่ (3.9) มีสมมติฐานในการทดสอบคือ

$$H_0 : \sum_{j=1}^m b_j = 0 \text{ หรือ } H_0 : Y \text{ ไม่เป็นเหตุของ X (โดย } b_1, b_2, \dots, b_m = 0)$$

$$H_1 : \sum_{j=1}^n b_j \neq 0 \text{ หรือ } H_1 : Y \text{ เป็นเหตุของ X (โดย } b_1, b_2, \dots, b_m \neq 0)$$

และจากสมการที่ (3.10) มีสมมติฐานในการทดสอบคือ

$$H_0 : \sum_{j=1}^n c_j = 0 \text{ หรือ } H_0 : X \text{ ไม่เป็นเหตุของ } Y \text{ (โดย } c_1, c_2, \dots, c_n = 0)$$

$$H_1 : \sum_{j=1}^n c_j \neq 0 \text{ หรือ } H_1 : X \text{ เป็นเหตุของ } Y \text{ (โดย } c_1, c_2, \dots, c_n \neq 0)$$

การทดสอบจะใช้ค่า F-statistic เพื่อดูว่า $\sum_{j=1}^m b_j = 0$ อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ จากสมมติฐานหลักของสมการที่ (3.9) หากค่า F-stat มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ จะยอมรับสมมติฐานว่าตัวแปร Y ไม่มีเป็นเหตุของ X แต่หากค่า F-stat มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ จะปฏิเสธสมมติฐานหลักและยอมรับว่า Y เป็นเหตุของ X

และจากสมมติฐานหลักของสมการที่ (3.10) หากค่า F-stat มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ จะยอมรับสมมติฐานว่าตัวแปร X ไม่เป็นเหตุของ Y แต่หากค่า F-stat มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ จะปฏิเสธสมมติฐานและยอมรับว่าตัวแปร X เป็นเหตุของ Y นอกจากนี้ยังทำการทดสอบความสัมพันธ์ต่างๆ ที่กล่าวมาในทิศทางย้อนกลับ เพื่อพิจารณาถึงผลกระทบย้อนกลับที่อาจจะเกิดขึ้น

2.3 การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับ Cointegration

แบบจำลองที่ใช้วิธี Cointegration นั้น จะมีความเชื่อพื้นฐานประการหนึ่งว่าตัวแปรที่อยู่ในแบบจำลองจะมีการเคลื่อนไหวสอดคล้องกัน (co-movement) อย่างน้อยที่สุดในระยะยาว วิธี Cointegration สามารถใช้ทดสอบถึงความเคลื่อนไหวดังกล่าว ซึ่งเรียกว่า เป็นความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

Engle and Granger (1987) ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับ Cointegration ว่าเวกเตอร์ $X = (X_{1t}, X_{2t}, \dots, X_{nt})'$ จะ Cointegrated กัน ณ ลำดับ b หรือ $X_t \sim CI(d,b)$ ก็ต่อเมื่อ

- 1) ทุกตัวของ X_t ปฏิยานุพันธ์ ณ ลำดับที่ d

2) มีเวกเตอร์ $\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n)$ ที่ทำให้ผลรวมเชิงเส้น (linear combination) $\beta X_t = \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \dots + \beta_n X_{nt}$ มีลำดับการ Integration ที่ (d-b) โดยที่ $b > 0$ เรียกเวกเตอร์ β ว่าเป็น Cointegrating Vector

จากนิยามข้างต้น คุณภาพระยะยาวดังกล่าวจะเป็นจริง ก็ต่อเมื่อค่าความคลาดเคลื่อน (residual) มีคุณสมบัติเป็นข้อมูลเสถียรภาพ ดังนั้น Engle and Granger จึงทำการทดสอบ Cointegration ด้วยวิธีการทดสอบค่าความคลาดเคลื่อนเป็นหลัก (two-steps procedure) อย่างไรก็ตาม แม้วิธีการ Engle and Granger (1987) จะเป็นวิธีการที่ง่ายและสะดวกในการหาความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว แต่วิธีการดังกล่าวก็มีข้อจำกัดเมื่อมีตัวแปรมากกว่า 2 ตัว เนื่องจากวิธีของ Engle-Granger ไม่สามารถแยก multiple cointegrating vector ได้ และจากการประมาณสองขั้นตอนของ Engle-Granger procedure นั้นอาจทำให้เกิดความผิดพลาดต่อเนื่องได้ ดังนั้นหากตัวแปรมากกว่า 2 ตัว วิธี Cointegration และการประมาณค่าความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวตามแบบวิธีของ Johansen and Juselius (1990) จึงมีความเหมาะสมมากกว่า ซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้เป็นวิธีการทดสอบในรูปแบบของ Multivariate Cointegration โดยอิงกับแบบจำลองที่เรียกว่า Vector Autoregressive (VAR) model

$$X_t = A_1 X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.11)$$

$$\Delta X_t = A_1 X_{t-1} - X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.12)$$

หรือ

$$\Delta X_t = (A_1 - I) X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.13)$$

โดยที่

$$X_t = n \times 1 \text{ vector of variables } (X_{1t}, X_{2t}, \dots, X_{nt})'$$

$$\varepsilon_t = n \times 1 \text{ vector of error terms}$$

$$A_1 = n \times n \text{ matrix of parameters}$$

$$I = n \times n \text{ identity matrix}$$

$$\pi = A_1 - I$$

โดย rank (π) ของ $(A_1 - I)$ จะเท่ากับจำนวน Cointegrating Vectors ซึ่งมีข้อสังเกตที่สำคัญข้อหนึ่งว่า ถ้า $(A_1 - I)$ มีค่าเป็นศูนย์ หรือ rank (π) เท่ากับศูนย์ แล้ว sequence $\{\Delta X_t\}$ จะเป็น Unit root process ดังนั้น ถ้าผลรวมเชิงเส้นของ $\{X_{it}\}$ หรือค่า πX_{t-1} ไม่ได้มีคุณสมบัติเสถียรภาพ (stationary) แล้ว ก็จะไม่มีความแปรปรวนใดๆ ที่ Cointegrated กันเลย ในทำนองเดียวกัน ถ้าไม่นับกรณีที่ Characteristic root ที่มากกว่าที่ทำให้ explosive ไปแล้ว ถ้า rank (π) เท่ากับ n สมการข้างบนก็จะมีลักษณะ converge และทุกเทอมจะมีคุณสมบัติเสถียรภาพ (stationary)

$$\Delta X_t = A_0 + \pi X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.14)$$

โดยที่

$$A_0 = n \times 1 \text{ vector of constant } (a_{01}, a_{02}, \dots, a_{0n})$$

จากสมการที่ (3.13) สามารถปรับรูปแบบสมการให้เป็นสมการที่ (3.14) เมื่อเพิ่ม drift เข้ามาในระบบ ซึ่งเหตุที่มีการเพิ่ม drift เข้ามาในสมการที่ (3.14) นั้น เพราะเนื่องจากลักษณะ DGP ของตัวแปรมี Linear time trend อยู่ ดังนั้น ถ้าพบว่าตัวแปรมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงตามเวลา ก็ควรที่จะเพิ่ม drift เทอมเข้ามา หรือใช้สมการที่ (3.14) จะเหมาะสมกว่า

นอกจากแบบจำลองที่ไม่มีและมี drift (A_0) แล้ว ยังมีรูปแบบจำลองอีกประเภทหนึ่ง คือ แบบจำลองที่มีค่าคงที่ (constant) แฝงอยู่ใน Cointegrating Vector เลย ซึ่งจะมีรูปแบบ ดังนี้

$$\Delta X_t = \pi^* X_{t-1}^* + \varepsilon_t \quad (3.15)$$

โดยที่

$$X_t = (X_{1t}, X_{2t}, \dots, X_{nt})'$$

$$X_{t-1}^* = (X_{1t-1}, X_{2t-1}, \dots, X_{nt-1}, 1)'$$

$$\pi^* = \begin{bmatrix} \pi_{11} & \pi_{12} & \dots & \pi_{1n} & a_{10} \\ \pi_{21} & \pi_{22} & \dots & \pi_{2n} & a_{20} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \vdots \\ \pi_{n1} & \pi_{n2} & \dots & \pi_{nn} & a_{n0} \end{bmatrix}$$

และจากสมการที่ (3.15) หรือสมการของแบบจำลองอื่นๆ สามารถปรับให้อยู่ในรูปที่มี Higher-order Autoregressive Process ได้ดังสมการที่ (3.16)

$$X_t = A_1 X_{t-1} + A_2 X_{t-2} + \dots + A_p X_{t-p} + \varepsilon_t \quad (3.16)$$

และเมื่อปรับให้อยู่ในรูปผลต่าง ในทุกลำดับผลต่าง จะได้

$$\Delta X_t = \pi X_{t-p} + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.17)$$

โดยที่

$$\pi = - \left(I - \sum_{i=1}^{p-1} A_i \right)$$

$$\pi_i = - \left(I - \sum_{j=1}^i A_j \right)$$

$$\varepsilon_t = \text{iid } n - \text{dimensional vector with zero mean and variance matrix } \sum \varepsilon$$

ในการทำงานเดียวกัน จากสมการข้างต้น มีข้อสรุปของจำนวน $\text{rank}(\pi)$ หรือเท่ากับ จำนวน Cointegrating Vector ดังนี้

1) ถ้า π เท่ากับ 0 แบบจำลองในสมการที่ (3.16) ก็ไม่ต่างไปจากแบบจำลอง VAR ที่อยู่ในรูปผลต่างลำดับที่หนึ่ง ซึ่งตัวแปรใน X_t จะไม่ Cointegrated กัน

2) ถ้า π เท่ากับ n หรือมี full rank เวกเตอร์ X จะมีคุณสมบัติเสถียรภาพทุกตัว

3) ถ้า π เท่ากับ 1 หรือมี Single Cointegrating Vector แล้ว เทอม πX_{t-p} จะแสดงถึง Error-correction เทอม

4) ถ้า $1 < \pi < n$ แบบจำลองจะมี Multiple Cointegrating Vector

ในการหาจำนวน Cointegrating Vector นั้น สามารถคำนวณได้จาก Significance of Characteristic Root of π เนื่องจากจำนวน rank ของเมทริกซ์ π จะเท่ากับจำนวน Characteristic Roots ที่แตกต่างจากศูนย์ ดังนั้น ในการทดสอบว่าหาจำนวน Cointegrating Vector ก็คือการทดสอบหาจำนวน Characteristic Roots ที่แตกต่างจากศูนย์ ซึ่งจะใช้การทดสอบที่เรียกว่า Trace test และ Maximum eigenvalue test

แต่เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ต้องการทดสอบตัวแปรเพียง 2 ชนิด จึงใช้วิธีการของ Engle and Granger (1987) ซึ่งเหมาะสมมากกว่า โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.3.2 การทดสอบ Cointegration ด้วยวิธีของ Engle and Granger (1987)

โดยวิธีการทดสอบ Cointegration ของ Engle and Granger (1987) จะใช้การทดสอบที่เรียกว่า Two-step Approach เนื่องจากเป็นการทดสอบเพื่อดูว่าตัวแปร 2 ชนิด คือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นมีความสัมพันธ์ที่มีเสถียรภาพในระยะยาวหรือไม่ ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนใหญ่ๆ 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนแรก เริ่มต้นด้วยการประมาณการสมการถดถอยด้วยวิธี Ordinary Least Squares (OLS) ดังนี้

$$Y_t = \alpha_t + \beta X_t + z_t \quad (3.18)$$

ต่อมา นำสมการถดถอย คือ สมการที่ (3.18) ข้างต้น มาหาค่าความคลาดเคลื่อน ได้ดังนี้

$$\hat{z}_t = \hat{Y}_t - \hat{\alpha}_t + \beta \hat{X}_t \quad (3.19)$$

ขั้นตอนต่อไป คือ ทดสอบเพื่อดูว่าความคลาดเคลื่อน z_t ที่ประมาณได้ตามสมการที่ (3.19) มีคุณสมบัติในลักษณะเสถียรภาพ หรือ I(0) หรือไม่ โดยใช้ ADF test และไม่ต้องใส่ค่าคงที่และแนวโน้มตามเวลา ดังสมการต่อไปนี้

$$\Delta \hat{z}_t = \phi \hat{z}_{t-1} + \sum_{i=1}^m \delta \Delta \hat{z}_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.20)$$

โดยมีสมมติฐานในการทดสอบ ดังนี้

$H_0 : z_t \sim I(1)$ คือ มี unit root

หรือ X_t และ Y_t ไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

$H_1 : z_t \sim I(0)$ คือ ไม่มี unit root

หรือ X_t และ Y_t มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

ในกรณีที่ ค่า ADF ที่คำนวณได้จากสมการที่ (3.20) มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ คือ ปฏิเสธสมมติฐานหลักและยอมรับสมมติฐานรอง แสดงว่า z_t มีคุณลักษณะที่เป็น $I(0)$ ซึ่งหมายความว่า ตัวแปร X_t และ Y_t มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

บทที่ 4

ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและปัจจัยกำหนดต่างๆ

การวิจัยในบทนี้กล่าวถึง ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ผ่านมาและปัจจัยต่างๆ ที่กำหนด โดยพิจารณาจากทิศทางของอัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RP14D) จากนั้นจึงจะอธิบายถึงความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ และคุณสมบัติของอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ในการเป็นตัวชี้้นำการดำเนินนโยบายการเงิน รวมทั้งได้อธิบายถึงการเคลื่อนไหวของตัวแปรในแบบจำลองของเทย์เลอร์เป็นลำดับสุดท้าย ทั้งนี้เพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์และอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

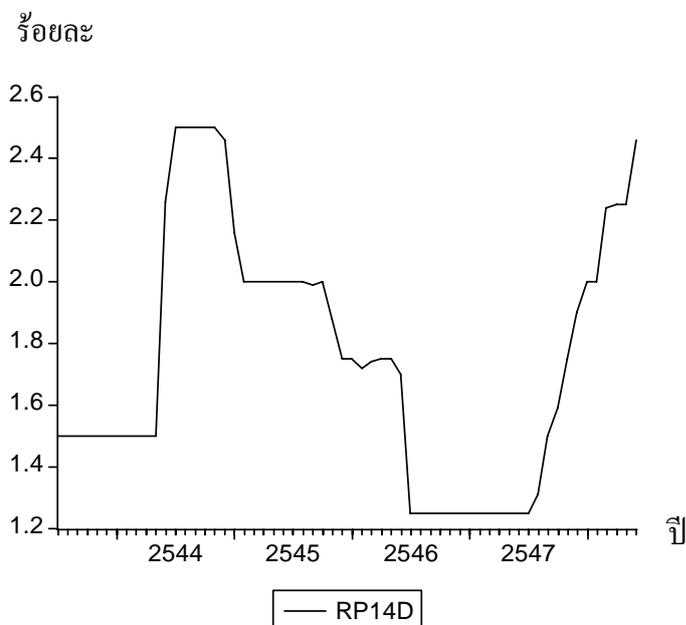
ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายในประเทศไทย³

จากการดำเนินนโยบายการเงินภายใต้กรอบเป้าหมายเงินเฟ้อและการประกาศใช้อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RP14D) เป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวส่งสัญญาณทางการเงิน ทำให้อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะเวลา 14 วัน กลายเป็นเครื่องมือทางการเงินที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจโดยรวมเป็นอย่างยิ่ง และทางธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) เองก็ได้ใช้เป็นตัวส่งสัญญาณทางการเงินไปยังตลาดเงินเช่นกัน โดยที่ ธปท. ไม่ต้องเข้าไปทำธุรกรรมใดๆ โดยตรงในตลาดเงิน ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยนโยบายจึงมีบทบาทความสำคัญเป็นอย่างมาก

ในการกล่าวถึงการดำเนินนโยบายการเงินจึงให้ความสนใจและมุ่งประเด็นไปยังอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ โดยอันดับแรกได้พิจารณาทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายว่ามีการเคลื่อนไหวเป็นไปในทิศทางใดและมีปัจจัยใดบ้างเป็นตัวกำหนดการ

³สรุปจากผลการประชุมคณะกรรมการนโยบายการเงินตั้งแต่ 17 ตุลาคม พ.ศ.2544 - 9 มิถุนายน พ.ศ. 2548 และรายงานแนวโน้มเงินเฟ้อรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 ของปี 2543 จนถึงไตรมาสที่ 3 ของปี 2548

เคลื่อนไหวนั้น ดังภาพที่ 4.1 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายในช่วงเวลาดังตั้งแต่วันที่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2543 จนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2548



ภาพที่ 4.1 อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (RP14D)

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ก่อนการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวที่มีการจัดการและการใช้เป้าหมายเงินเฟ้อเป็นกรอบในการดำเนินนโยบายนั้น การพิจารณาการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยนโยบายจะเป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการนโยบายการเงิน (monetary policy board) ซึ่งทำหน้าที่ในการตัดสินใจนโยบายการเงิน โดยจะพิจารณาจากตัวแปรและเครื่องชี้ต่างๆในระบบเศรษฐกิจ การพยากรณ์เศรษฐกิจ การวิเคราะห์ผลกระทบของตัวแปรนโยบายและปัจจัยภายนอกต่างๆ เป็นสำคัญ ดังนั้นการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยนโยบายจึงไม่ค่อยมีการปรับตัวมากนัก เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ไม่เอื้ออำนวย รวมทั้งไม่ได้มีการประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน ต่อมาเมื่อมีการประกาศใช้เป้าหมายเงินเฟ้อเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2543 จึงทำให้ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายมีความชัดเจนและมีการประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน ทั้งจากการประกาศมติการประชุมของคณะกรรมการนโยบายการเงิน รายงานแนวโน้มเงินเฟ้อรายไตรมาส และรายงานเศรษฐกิจการเงินรายเดือน รายไตรมาสและรายปี เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่า ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายได้รับ

ผลกระทบจากปัจจัยต่างๆ ทั้งจากอุปสงค์ภายในและอุปสงค์ภายนอก ซึ่งมีรายละเอียดที่ได้รวบรวมมาอธิบายดังนี้

ภาวะเศรษฐกิจในปี 2543 พบว่า เศรษฐกิจยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่องจากปีก่อน เนื่องจากการบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชนที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นและการส่งออกที่ขยายตัวตามภาวะเศรษฐกิจที่เติบโต ทั้งนี้อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานยังคงอยู่ในช่วงเป้าหมาย แม้ว่าจะมีแรงกดดันจากหลายปัจจัย เช่น การปรับเพิ่มอัตราดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกา เป็นต้น เนื่องจากอัตราการใช้กำลังการผลิตต่ำกว่าเกณฑ์จึงช่วยลดแรงกดดันต่ออัตราเงินเฟ้อลงได้ ทำให้อัตราดอกเบี้ยนโยบายคงอยู่ที่ร้อยละ 1.5 ต่อปี เนื่องจากสภาพคล่องในระบบเศรษฐกิจโดยรวมยังอยู่ในเกณฑ์สูง อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นชนิดต่างๆ ในตลาดเงินก็ยังคงอยู่ในระดับต่ำและการลงทุนในตลาดซื้อคืนพันธบัตรก็เพิ่มมากขึ้นโดยจากนักลงทุนสถาบันเป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินกู้ที่มีการปรับลดลงเพื่อเป็นการกระตุ้นอุปสงค์ภายในประเทศ นอกจากนี้ ปัจจัยจากอุปสงค์ภายนอกไม่ได้ส่งผลต่ออัตราเงินเฟ้อมากนัก ทำให้ยังคงอัตราดอกเบี้ยนโยบายในระดับต่ำอย่างนี้ต่อไป

ต่อมาในไตรมาสที่ 4 ของปี 2543 มูลค่าการส่งออกสินค้ายังคงปรับตัวลดลง การบริโภคยังไม่ขยายตัวเนื่องจากปัญหาการว่างงานที่เพิ่มขึ้น การลงทุนก็ไม่ขยายตัวเนื่องจากมีกำลังการผลิตส่วนเกินอยู่มาก โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ ทำให้อุปสงค์ภายในประเทศยังไม่ฟื้นตัวเต็มที่ ธปท. จึงมีนโยบายกระตุ้นอุปสงค์ภายในประเทศโดยยังคงดำเนินนโยบายอัตราดอกเบี้ยต่ำอย่างต่อเนื่องเพื่อเอื้อต่อการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจ

ในไตรมาสแรกของปี 2544 อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานปรับตัวสูงขึ้นเล็กน้อยเนื่องจากราคาสินค้าในหมวดอาหารลดลงต่อเนื่องจากไตรมาสสุดท้ายของปีก่อน และหมวดที่ไม่ใช่อาหารเพิ่มสูงขึ้นในอัตราที่ชะลอตัว แต่อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานยังคงอยู่ในช่วงเป้าหมายเนื่องจากเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัวส่งผลต่อการฟื้นตัวของอุปสงค์ภายในประเทศ ส่วนสภาพคล่องในระบบยังอยู่ในเกณฑ์สูงซึ่งส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นต่ำลงจากไตรมาสก่อนหน้า โดยในช่วงครึ่งปีแรกของปี 2544 อุปสงค์ภายในประเทศยังชะลอตัวเนื่องจากการบริโภคและการลงทุนที่ชะลอตัวลง และการส่งออกก็ยังมีแนวโน้มชะลอตัว ซึ่งส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยนโยบายอยู่ในระดับทรงตัว

แม้ว่าต่อมาเศรษฐกิจและการค้าโลกจะยังไม่กระเตื้องขึ้นนัก แต่เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2544 ได้มีการประกาศปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายจากเดิมร้อยละ 1.5 ต่อปี เป็นร้อยละ 2.5 ต่อปี

ทั้งนี้เนื่องจากแก้ไขปัญหาค่าเงินเฟ้อของโครงสร้างตลาดเงินระยะสั้น หลังจากการปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายแล้ว อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานจะเพิ่มขึ้นแต่ยังคงอยู่ในช่วงเป้าหมายที่กำหนดให้ และอัตราดอกเบี้ยนโยบายยังคงอยู่ที่ระดับเดิมอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปีเพื่อรักษาเสถียรภาพของระดับราคา

ต่อมาในไตรมาสที่ 3 ของปี 2544 เนื่องจากเกิดเหตุการณ์การก่อวินาศกรรมในสหรัฐอเมริกาเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2544 ส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจทั่วโลก ทำให้เศรษฐกิจไทยชะลอตัว และเนื่องจากเศรษฐกิจที่ชะลอตัวทำให้ยังไม่มีปัจจัยที่สร้างแรงกดดันต่อภาวะการเงินจากด้านอุปสงค์และอัตราดอกเบี้ย ทางด้านอุปสงค์รวมภายในประเทศนั้นก็ชะลอตัวลง ทั้งนี้เนื่องจากความเชื่อมั่นของผู้บริโภคที่ปรับตัวลดลงและการลงทุนมีแนวโน้มชะลอตัวลงจากเหตุการณ์การก่อวินาศกรรมในสหรัฐฯ ที่ผ่านมา ทำให้การส่งออกของไทยหดตัวลง ทางด้านตลาดเงิน เหตุการณ์วินาศกรรมในสหรัฐฯ ได้สร้างความไม่แน่นอนต่อการฟื้นตัวของภาคเศรษฐกิจและการเงินไทย จึงเป็นผลให้มีการคงอัตราดอกเบี้ยนโยบายไว้ในระดับเดิม คือ ร้อยละ 2.5 ต่อปี ซึ่งอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ณ ระดับนี้จะยังคงเอื้อต่อการฟื้นตัวของเศรษฐกิจในประเทศต่อไปและสภาพคล่องของระบบการเงินโดยรวมก็ยังคงอยู่ในเกณฑ์สูงด้วย และจากการคาดการณ์ว่าในปี 2545 และปี 2546 เศรษฐกิจจะยังไม่ขยายตัวสูงขึ้นพอที่จะแก้ปัญหาค่าเงินเฟ้อและการลงทุนที่อยู่ในระดับต่ำได้ ทำให้มีการพิจารณาที่จะปรับลดอัตราดอกเบี้ยนโยบายเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจมากขึ้น และเนื่องจากไตรมาสสุดท้ายนี้ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกลดลง จึงทำให้แรงกดดันต่อเงินเฟ้อชะลอตัวลงมาก อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานจึงลดต่ำลง ทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการฟื้นตัวของเศรษฐกิจ จึงจำเป็นต้องใช้นโยบายการเงินแบบผ่อนคลายเป็นองค์ประกอบกับการบริโภคปรับตัวดีขึ้น แม้ว่าดัชนีความเชื่อมั่นของผู้บริโภคจะยังปรับตัวลดลง เนื่องจากผู้บริโภคมีความกังวลต่อการชะลอตัวของภาวะเศรษฐกิจและต่อรายได้ของตนในอนาคต จึงทำให้มีการระมัดระวังในการใช้จ่ายมากขึ้น ทั้งการลงทุนก็ปรับตัวดีขึ้นและส่งผลให้ GDP ขยายตัวสูงขึ้น จึงมีการปรับลดอัตราดอกเบี้ยนโยบายลงอีก ทั้งนี้มีการปรับลดอัตราดอกเบี้ยนโยบายติดต่อกัน 2 ครั้ง เพื่อให้สอดคล้องกับการคาดคะเนของตลาด โดยครั้งแรกเมื่อเดือนธันวาคม ต่อมาจึงมีการปรับตัวอีกครั้งเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2545 จนอัตราดอกเบี้ยนโยบายลดลงมาอยู่ที่ร้อยละ 2.0 ต่อปี

โดยเป็นผลต่อเนื้อให้ไตรมาสแรกของปี 2545 เครื่องชี้เศรษฐกิจหลายตัวปรับตัวดีขึ้นต่อเนื่อง แต่มูลค่าการส่งออกยังหดตัวเนื่องจากราคาส่งออกลดลง แม้ว่าปริมาณการส่งออกจะเพิ่มสูงขึ้นก็ตาม ด้านอัตราเงินเฟ้อ เนื่องจากเศรษฐกิจที่ปรับตัวดีขึ้นยังไม่สร้างแรงกดดันด้านราคา

ทำให้อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานมีแนวโน้มชะลอตัวลงอย่างเห็นได้ชัด ด้านอุปสงค์ภายในประเทศ การบริโภคก็ขยายตัวดีขึ้น เนื่องจากมีปัจจัยหลายชนิด เช่น อัตราดอกเบี้ยอยู่ในระดับต่ำซึ่งจูงใจให้มีการบริโภคสินค้าการเพิ่มสูงขึ้น การลงทุนปรับตัวในทิศทางที่ดีขึ้นเพราะมีสัญญาณการฟื้นตัวในการลงทุนด้านก่อสร้างที่ชัดเจน เป็นต้น ส่วนภาวะการเงิน จากการปรับลดอัตราดอกเบี้ยทำให้สภาพคล่องในระบบการเงินอยู่ในระดับสูง ภาวะเศรษฐกิจโดยรวมของ 3 ไตรมาสที่ผ่านมา ยังคงต่อเนื่องจากปีที่แล้ว แม้ว่าแนวโน้มอัตราดอกเบี้ยที่คาดว่าจะลดลงเนื่องจากปัจจัยต่างๆ ทั้งภาวะเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ที่ยังไม่ฟื้นตัว และราคาน้ำมันดิบที่ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นจากสถานการณ์สงครามระหว่างประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศอิรัก

ด้านการเงิน เนื่องจากในไตรมาสที่ 2 ของปี 2545 มีการแก้ไขปัญหานี้กองทุนเพื่อการฟื้นฟูต่อการส่งออกของไทยและการพัฒนาระบบสถาบันการเงินของรัฐบาลโดยการออกพันธบัตรซึ่งช่วยให้กลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินมีประสิทธิภาพมากขึ้น และทำให้มีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยนโยบายได้เร็วขึ้น โดยเฉพาะการปรับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้และเงินฝาก แต่เนื่องจากรัฐบาลไม่ได้กู้ยืมจากธนาคารกลางโดยตรง ทำให้การออกพันธบัตรไม่มีผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อในระยะสั้น จึงยังไม่มีแนวโน้มในการปรับอัตราดอกเบี้ย แต่ในไตรมาสสุดท้าย เนื่องจากสหรัฐอเมริกามีการประกาศปรับลดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระหว่างธนาคารในสหรัฐอเมริกาหรือ Fed Fund Rate ทำให้ภาวะเศรษฐกิจสหรัฐมีผลกระทบต่อส่งออกของไทย และจะทำให้สร้างแรงกดดันต่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้าอย่างไทยให้ต่ำลงได้ จึงมีการประชุมคณะกรรมการนโยบายการเงินวาระพิเศษขึ้นเมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2545 และมีมติให้ปรับลดอัตราดอกเบี้ยนโยบายลงมาอยู่ที่ร้อยละ 1.75 ต่อปี เพื่อรองรับความไม่แน่นอนของเศรษฐกิจต่างประเทศและสร้างความเข้มแข็งให้การขยายตัวของเศรษฐกิจปี 2546 ต่อไป

แม้ว่าเศรษฐกิจในปี 2545 จะผ่านพ้นจากสถานการณ์ความไม่แน่นอนต่างๆ ที่มากระทบอย่างไรก็ตาม ในต้นปี 2546 ยังมีปัญหาเรื่องการระบาดของโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (Severe Acute Respiratory Syndrome: SARS) ในหลายประเทศในภูมิภาคเอเชีย รวมทั้งประเทศไทยด้วย ซึ่งมีผลกระทบต่อส่งออกของไทย และส่งผลถึงการบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชนด้วย แต่ก็ยังไม่ได้มีการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบาย เพื่อให้เงินนโยบายการเงินอยู่ในทิศทางที่ผ่อนคลายและสนับสนุนการฟื้นตัวของเศรษฐกิจต่อไป จนเมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2546 จึงได้มีการปรับลดอัตราดอกเบี้ยนโยบายลงอีกร้อยละ 0.25 ต่อปี ให้คงเหลืออยู่ที่ร้อยละ 1.25 ต่อปี เนื่องจากธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกาได้ใช้นโยบายการเงินแบบผ่อนคลายมากขึ้น ทำให้ส่วน

ต่างของอัตราดอกเบี้ยในและนอกประเทศสูงขึ้น ซึ่งจะกระทบต่อเสถียรภาพตลาดเงินและตลาดทุนได้ ทั้งนี้อัตราเงินเพื่อพื้นฐานยังอยู่ในระดับต่ำ คือ ร้อยละ 0 ต่อปี ซึ่งเป็นผลจากการที่ค่าเช่าบ้านลดลง ทำให้ธนาคารกลางสามารถใช้นโยบายการเงินแบบผ่อนคลายเป็นได้มากขึ้น

สำหรับในช่วงครึ่งปีหลังของปี 2546 อัตราดอกเบี้ยนโยบายยังคงตัวอยู่ที่ร้อยละ 1.25 ต่อปี เนื่องจากอัตราเงินเพื่อพื้นฐานปรับตัวสูงขึ้นเล็กน้อย หลังจากที่อยู่ร้อยละ 0 ต่อปีติดต่อกันหลายเดือน และดัชนีการบริโภคและการลงทุนก็ปรับตัวดีขึ้น ซึ่งระดับอัตราดอกเบี้ยนโยบายจึงอยู่ในระดับที่เหมาะสม

ต่อมาในปี 2547 แม้ว่าในช่วงครึ่งปีแรกจะมีเหตุการณ์ต่างๆ ที่เป็นปัจจัยกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาการระบาดของโรคไข้หวัดนก ปัญหาความไม่สงบใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่ปรับตัวสูงขึ้น เป็นต้น แต่การบริโภคยังคงสูงขึ้น โดยดูจากปริมาณสินเชื่อเพื่อการบริโภคส่วนบุคคลที่ขยายตัวสูงขึ้น เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยอยู่ในระดับต่ำ ทำให้ภาวะเศรษฐกิจโดยรวมยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกันในเดือนมกราคม พ.ศ. 2547 อัตราเงินเพื่อพื้นฐานติดลบเป็นครั้งแรกตั้งแต่มีการจัดทำดัชนีราคาผู้บริโภค เนื่องจากค่าเช่าบ้านที่ยังคงลดลงติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าอัตราเงินเพื่อทั่วไปจะสูงขึ้นตามราคาน้ำมันและราคาสินค้าที่เพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะราคาเนื้อสุกรเพิ่มมากกว่าการลดลงของราคาเนื้อไก่ แต่การส่งผ่านมายังอัตราเงินเพื่อพื้นฐานยังคงมีความล่าช้าอยู่

ในไตรมาสที่ 2 ของปี 2547 แม้ว่าการส่งผ่านจากอัตราเงินเพื่อทั่วไปสู่อัตราเงินเพื่อพื้นฐานยังคงมีความล่าช้าอยู่ แต่ก็ทำให้อัตราเงินเพื่อพื้นฐานสูงขึ้นบ้างเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม ยังไม่ได้เป็นสัญญาณชัดเจนว่าอัตราเงินเพื่อเร่งตัวขึ้น ทำให้ในช่วงครึ่งปีแรกอัตราดอกเบี้ยนโยบายยังคงตัวอยู่ที่ร้อยละ 1.25 ต่อปี ต่อมาในไตรมาสที่ 3 อัตราเงินเพื่อมีแนวโน้มเร่งตัวขึ้นอย่างชัดเจนตามการขยายตัวของเศรษฐกิจ แม้ว่าจะมีมาตรการของรัฐบาลในการตรึงราคาน้ำมันในประเทศ แต่อัตราเงินเพื่อพื้นฐานก็ยังสูงขึ้น ทำให้ช่องว่างผลผลิต (output gap) แคบลง จึงไม่จำเป็นที่จะต้องคงอัตราดอกเบี้ยนโยบายให้อยู่ในระดับต่ำอีก ทำให้มีการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายติดต่อกัน 2 ครั้ง จนทำให้อัตราดอกเบี้ยอยู่ที่ร้อยละ 1.75 ต่อปี

จากทั้ง 3 ไตรมาสที่ผ่านมา แม้ว่าจะมีผลกระทบจากเหตุการณ์ต่างๆ แต่เมื่อมีการปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ก็ทำให้น้ำมันอัตราเงินเพื่อค่อยๆ ผ่อนคลายลง จนเมื่อเดือนธันวาคม

พ.ศ. 2547 เกิดเหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่เกิดคลื่นใต้น้ำขนาดใหญ่ (Tsunami) ใน 6 จังหวัดภาคใต้ ซึ่งแม้จะมีผลกระทบต่ออัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจค่อนข้างต่ำ แต่อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานก็เร่งตัวสูงขึ้น และหากอัตราดอกเบี้ยยังอยู่ในระดับต่ำ จะทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงติดลบและมีผลต่อหนี้ครัวเรือนที่เพิ่มขึ้นและจะส่งผลให้อัตราเงินเฟ้อมีโอกาสเร่งตัวขึ้นอีก ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจในระยะยาว จึงมีการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายขึ้นอีกร้อยละ 0.25 ต่อปี เป็นร้อยละ 2.0 ต่อปี จากเดิมร้อยละ 1.75 ต่อปี

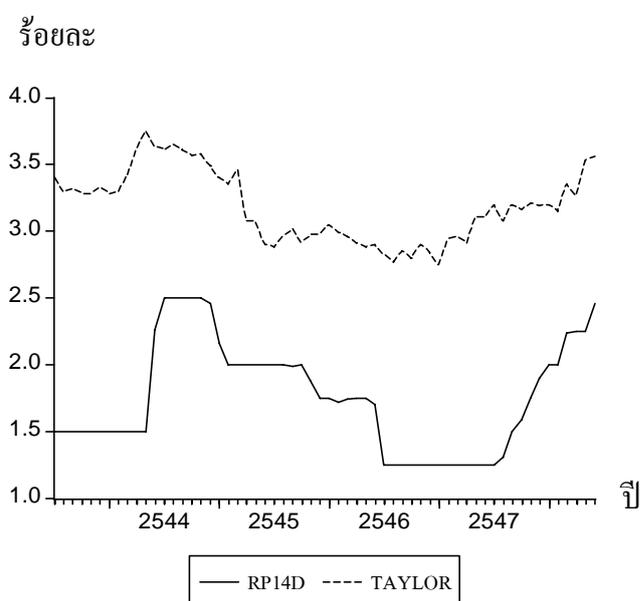
ปัจจุบัน (ปี 2548) ได้มีการปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยไปแล้วจำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งแรกเมื่อเดือนมีนาคม เนื่องจากเหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่ผ่านมาได้มีผลรุนแรงตามที่ได้คาดการณ์ไว้และเศรษฐกิจมีแรงกดดันด้านราคาเพิ่มขึ้น ทำให้อัตราดอกเบี้ยนโยบายสูงขึ้นจากร้อยละ 2 ต่อปี เป็นร้อยละ 2.25 ต่อปี ต่อมาในเดือนมิถุนายน เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจในช่วง 4 เดือนของปี 2548 ขยายตัวในอัตราที่ชะลอตัวจากปีที่แล้ว และเพื่อช่วยรักษาเสถียรภาพของเศรษฐกิจอันจะเอื้อต่อการขยายตัวอย่างยั่งยืนของเศรษฐกิจในระยะยาว จึงได้มีการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายขึ้นอีกครั้ง จากร้อยละ 2.25 ต่อปี เป็นร้อยละ 2.50 ต่อปี

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปได้ว่า ในช่วงที่ผ่านมาตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2543 ถึงเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2548 ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายอยู่ในระดับคงที่ สูงขึ้น และลดลง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2543 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2544 อัตราดอกเบี้ยนโยบายอยู่ในระดับคงที่ คือ ร้อยละ 1.5 ต่อปี เนื่องจากเป็นระยะเวลาหลังจากที่มีการประกาศใช้เป้าหมายเงินเฟ้อ ทำให้ยังไม่มีปัจจัยภายนอกมากำหนด ในช่วงเดือนมิถุนายน ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2544 และเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2547 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548 ทั้งสองช่วงนี้อัตราดอกเบี้ยนโยบายอยู่ในระดับที่สูงขึ้น โดยในช่วงแรก เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยนโยบายมีการปรับตัวสูงขึ้นถึงร้อยละ 2.5 ต่อปี ทั้งนี้เพื่อแก้ไขปัญหาความบิดเบือนของโครงสร้างตลาดเงินระยะสั้น ส่วนในช่วงที่สองนั้น เนื่องจากอัตราเงินเฟ้อในช่วงนี้มีแนวโน้มเร่งตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว และทำให้อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานสูงขึ้นตาม และทำให้ช่องว่างผลผลิตแคบลง จึงต้องมีการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายให้สูงขึ้นจากร้อยละ 1.50 ต่อปี เป็นร้อยละ 2.25 ต่อปี สำหรับในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2544 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2546 ในช่วงนี้อัตราดอกเบี้ยอยู่ในระดับที่ลดลง เนื่องจากมีปัจจัยหลายอย่างมากระทบ ทำให้อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานลดต่ำลงถึงร้อยละ 0 ต่อปี ติดต่อกันหลายเดือน อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มสูงขึ้น จึงเป็นสาเหตุให้มีการใช้นโยบายการเงินแบบผ่อนคลาย เพื่อให้เศรษฐกิจปรับตัวสูงขึ้น ทำให้อัตราดอกเบี้ยนโยบายในช่วงนี้ปรับตัวลดลงจากร้อยละ 2.5 ต่อปี เป็นร้อยละ 1.75 ต่อปีในที่สุด

ในลำดับต่อไปจะกล่าวถึง อัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์ที่มีความสัมพันธ์กันในทิศทางใดและมีเหตุปัจจัยใดมากำหนด

อัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์

จากสมการที่ (2.33) ที่ได้แสดงแบบจำลองที่ใช้ในการประมาณค่าอัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์เมื่อคำนวณได้จากค่าของอัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์ (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก จ) แล้วจึงนำมาเขียนกราฟและนำมาเปรียบเทียบกับกราฟของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (RP14D) และอัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์ (TAYLOR)

ที่มา: อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (RP14D) จากธนาคารแห่งประเทศไทย

อัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์ (TAYLOR) จากการคำนวณของผู้วิจัย

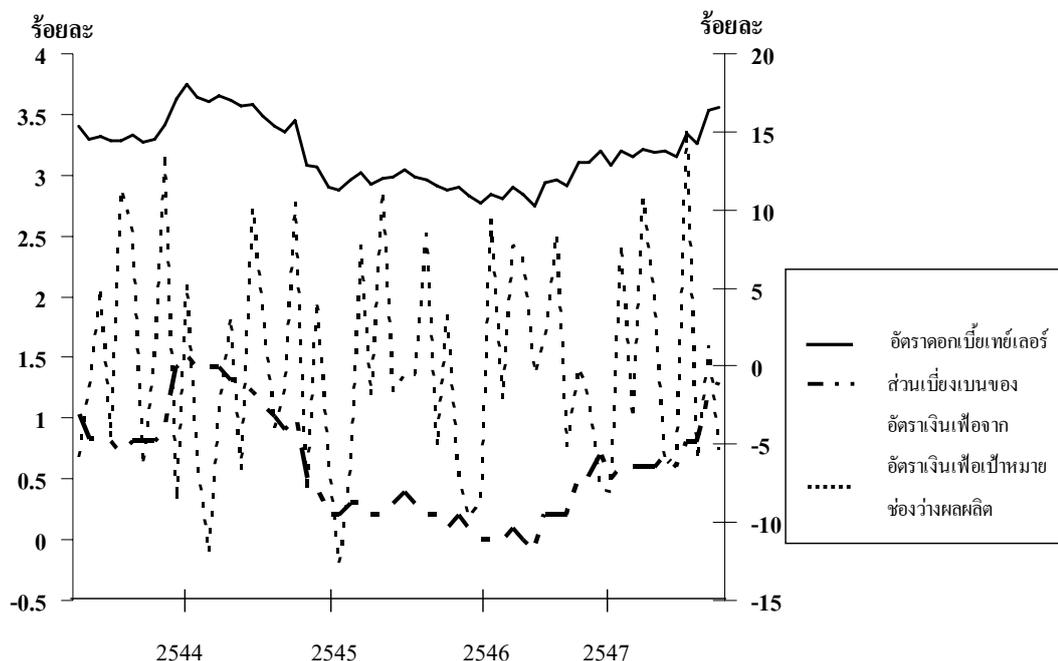
จากภาพที่ 4.2 พบว่า ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2543 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548 ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและทิศทางของอัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์มีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ในปี 2544 ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายมีการปรับตัวสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์ก็ปรับตัวสูงขึ้นเช่นกัน หรือในช่วงปี 2545 และปี 2546 อัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์การปรับตัวลดลง อัตราดอกเบี้ยนโยบายเองก็ปรับตัวลดลงเช่นกัน

จากลักษณะการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยที่มิ
 ทิศทางขึ้นและลงที่สอดคล้องกันนั้น จึงกล่าวได้ว่า ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตรา
 ดอกเบี้ยที่ขึ้นและลงที่สอดคล้องกันนั้น ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากปัจจัยในการกำหนดอัตรา
 ดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยที่ขึ้นและลงที่มิ ทิศทางขึ้นและลงที่สอดคล้องกันนั้น
 คือ การปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบาย จะเป็นการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบาย
 จะเป็นการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิต เพื่อให้อัตราเงินเฟ้ออยู่ในช่วงเป้าหมายที่
 กำหนด และปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอัตราดอกเบี้ยที่ขึ้นและลงที่มิ ทิศทางขึ้นและลงที่สอดคล้องกันนั้น
 คือ ส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายและช่องว่างผลผลิต จะเห็นได้ว่าอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิตเป็น
 ปัจจัยสำคัญในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยที่ขึ้นและลงที่มิ ทิศทางขึ้นและลงที่สอดคล้องกันนั้น
 ดอกเบี้ยนโยบายถูกกำหนดจากอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิตที่เกิดขึ้น ณ ขณะนั้น ในขณะที่อัตรา
 ดอกเบี้ยที่ขึ้นและลงที่มิ ทิศทางขึ้นและลงที่สอดคล้องกันนั้น ถูกกำหนดจากส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิตจากเป้าหมาย

ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า เมื่อมีปัจจัยต่างๆ มากกระทบจะส่งผลทำให้อัตราดอกเบี้ยที่ขึ้นและลงที่มิ
 ทิศทางขึ้นและลงที่สอดคล้องกันนั้น แล้วจึงส่งต่อไปยังอัตราดอกเบี้ยนโยบายในลำดับต่อไป และเพื่อความเข้าใจใน
 การกำหนดอัตราดอกเบี้ยที่ขึ้นและลงที่มิ ทิศทางขึ้นและลงที่สอดคล้องกันนั้น จึงได้มีการอธิบายถึงปัจจัยต่างๆ ที่เป็นตัวกำหนดอัตราดอกเบี้ย
 ที่ขึ้นและลงที่มิ ทิศทางขึ้นและลงที่สอดคล้องกันนั้น ในลำดับต่อไป

การเคลื่อนไหวของตัวแปรในแบบจำลองกฎของเทย์เลอร์

ปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยที่ขึ้นและลงที่มิ ทิศทางขึ้นและลงที่สอดคล้องกันนั้น ได้แก่ ส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อ
 จากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายและช่องว่างผลผลิต เมื่อนำปัจจัยเหล่านี้พร้อมทั้งอัตราดอกเบี้ยที่ขึ้นและลงที่มิ ทิศทางขึ้นและลงที่สอดคล้องกันนั้น
 มาเขียนกราฟจะได้อ้างภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 ตัวแปรในแบบจำลองกฎของเทย์เลอร์

ที่มา: ส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายและช่องว่างผลผลิต

จากธนาคารแห่งประเทศไทย อัตราดอกเบี้ยไทยจากการคำนวณของผู้วิจัย

จากภาพที่ 4.3 จะเห็นได้ว่า ในปี 2544 และปี 2547 อัตราเงินเฟ้อมีแนวโน้มสูงขึ้น ทำให้ส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายมากขึ้น แต่ช่องว่างผลผลิตแคบลง ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยไทยมีการปรับตัวสูงขึ้น ส่วนในช่วงกลางปี 2546 อัตราเงินเฟ้อปรับตัวลดลงในระดับต่ำที่สุด ทำให้ส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายติดลบ แต่ช่องว่างผลผลิตแคบลง ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยไทยลดลงด้วยเช่นกัน

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยไทยจะเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมาย และเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกับช่องว่างผลผลิต ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีและเนื่องจากการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายที่มากกว่าช่องว่างผลผลิต โดยในการคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยไทยมีการกำหนดค่าตัวถ่วงน้ำหนักของส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายที่มากกว่าค่าตัวถ่วงน้ำหนักของช่องว่างผลผลิตคือเท่ากับ 0.6 และ 0.4

ตามลำดับ ซึ่งเป็นผลทำให้การเคลื่อนไหวของส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายมีผลต่อทิศทางของอัตราดอกเบี้ยเลอรั้มากกว่าการเคลื่อนไหวของช่องว่างการผลิต

กล่าวโดยสรุป สำหรับการวิเคราะห์ในบทนี้จะเห็นได้ว่า ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2543 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548 ทิศทางอัตราดอกเบี้ยนโยบายและทิศทางของอัตราดอกเบี้ยเลอรั้มิแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยอัตราดอกเบี้ยเลอรั้มิจะมีการปรับตัวก่อนการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยนโยบายจะขึ้นอยู่กับอัตราเงินเฟ้อและระดับการผลิตเป็นสำคัญ ส่วนปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอัตราดอกเบี้ยเลอรั้มิ คือ ส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายและช่องว่างการผลิต

เพื่อให้ผลการวิจัยที่ได้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น จึงต้องทดสอบด้วยวิธีทางเศรษฐมิติ คือ การทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล และการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวในบทต่อไป

บทที่ 5

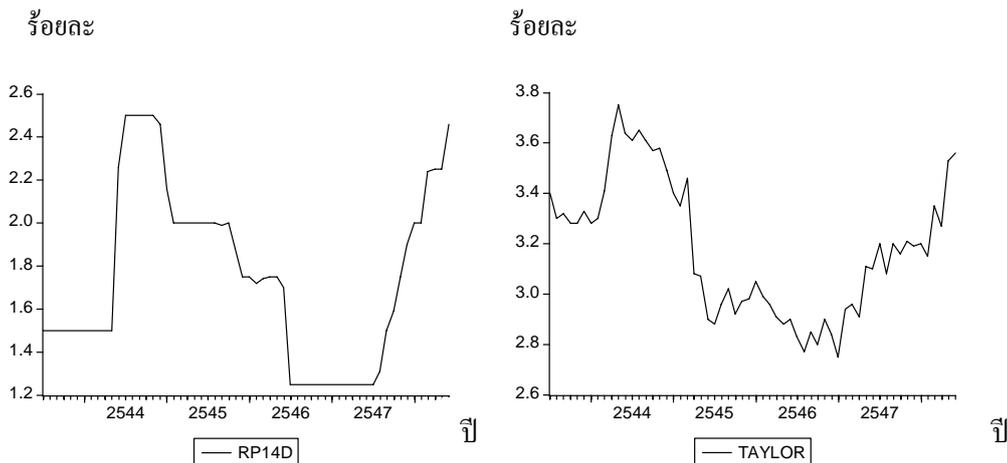
ผลการวิจัย

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ภายใต้กรอบวิธีการวิจัย ดังที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ผ่านมา ในบทนี้จะกล่าวถึง ผลการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือน ซึ่งจะทำให้การทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (unit root test) การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (causality test) และการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว ซึ่งแสดงผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล

ตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบ คือ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (RP14D) และอัตราดอกเบี้ยแทย์เลอร์ (TAYLOR) โดยการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (unit root test) จะใช้วิธีของ Augmented Dickey-Fuller (ADF) test

โดยการเลือกใช้สมการในการทดสอบจะพิจารณาจากกราฟของตัวแปรว่ามีลักษณะเป็นแบบใด เพื่อให้เหมาะสมกับข้อมูลของตัวแปรนั้น



ภาพที่ 5.1 อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (RP14D) และอัตราดอกเบี้ยแทย์เลอร์ (TAYLOR)

ที่มา: อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (RP14D) จากธนาคารแห่งประเทศไทย

อัตราดอกเบี้ยแทย์เลอร์ (TAYLOR) จากการคำนวณของผู้วิจัย

เมื่อพิจารณาภาพที่ 5.1 พบว่า ข้อมูลอนุกรมเวลาของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยแท็ลเลอร์ไม่มีค่าคงที่และแนวโน้มของเวลา ดังนั้นสมการที่ใช้ในการทดสอบมีดังนี้

$$\Delta RP14D_t = \alpha RP14D_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i RP14D_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.1)$$

$$\Delta TAYLOR_t = \alpha TAYLOR_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i TAYLOR_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.2)$$

โดยค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ ค่า ADF และสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบคือ

$H_0 : \alpha = 0$ ข้อมูลมีคุณสมบัติไม่เสถียรภาพ (non-stationary)

$H_1 : \alpha < 0$ ข้อมูลมีคุณสมบัติเสถียรภาพ (stationary)

แสดงผลการทดสอบดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ผลการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (unit root test) ณ ระดับ (level)

ตัวแปร	Lag	Level			
		ADF	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
RP14D	1	0.360154	*-2.605442	-1.946549	-1.613181
TAYLOR	1	0.286193	*-2.605442	-1.946549	-1.613181

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

จากตารางที่ 5.1 เมื่อทดสอบข้อมูล ณ ระดับ พบว่า ค่า ADF ของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยแท็ลเลอร์ มีค่ามากกว่าค่าวิกฤตที่นัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ ทำให้

ไม่สามารถปฏิเสธข้อสมมติฐานหลักที่ว่า ข้อมูลมีลักษณะที่ไม่เสถียรภาพ ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบ Δ ผลต่างลำดับที่หนึ่งต่อไป ผลการทดสอบ Δ ลำดับที่หนึ่งดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ผลการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (unit root test) Δ ผลต่างลำดับที่หนึ่ง (first difference)

ตัวแปร	Lag	ADF	Δ		
			1%	5%	10%
			Critical Value	Critical Value	Critical Value
RP14D	1	-5.338963	*-2.605442	-1.946549	-1.613181
TAYLOR	1	-4.429272	*-2.605442	-1.946549	-1.613181

หมายเหตุ: 1. Δ คือ first difference

2. * มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

จากตารางที่ 5.2 พบว่า ค่า ADF ของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเพย์เลอร์มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตที่นัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานหลักและยอมรับสมมติฐานรองที่ว่า ข้อมูลมีลักษณะเสถียรภาพ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเพย์เลอร์มีลักษณะเสถียรภาพ Δ ผลต่างลำดับที่หนึ่ง โดยสามารถเชื่อมั่นได้ถึงร้อยละ 99

กล่าวโดยสรุป ในส่วนของการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลนี้ ข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเพย์เลอร์มีคุณสมบัติเสถียรภาพ จะทำให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือและไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์เทียม และเนื่องจากข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเพย์เลอร์มีเสถียรภาพ ณ ระดับเดียวกันจึงสามารถนำไปทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Cointegration ได้ ทั้งนี้ในลำดับต่อไปจะทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (causality test) ก่อน แล้วจึงทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวเป็นลำดับสุดท้าย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล

ในส่วนนี้เป็นการทดสอบความสามารถของตัวแปรในการอธิบายเหตุการณ์ในอดีต ตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบ คือ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (RP14D) และอัตราดอกเบี้ยแทย์เลอร์ (TAYLOR) โดยจะวิเคราะห์ว่า ข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยแทย์เลอร์ในอดีตและอัตราดอกเบี้ยนโยบายในอดีตสามารถที่จะอธิบายอัตราดอกเบี้ยแทย์เลอร์ในปัจจุบันได้ดีกว่าการใช้ข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยแทย์เลอร์ในอดีตเพียงลำพังหรือไม่ และในทางกลับกันข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยนโยบายในอดีตและอัตราดอกเบี้ยแทย์เลอร์ในอดีตสามารถที่จะอธิบายอัตราดอกเบี้ยนโยบายในปัจจุบันได้ดีกว่าการใช้ข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยนโยบายในอดีตเพียงลำพังหรือไม่ โดยใช้วิธีการทดสอบของแกรนเจอร์ (Granger) ที่เรียกว่า Granger Causality Test และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ ค่า F-statistic สำหรับสมการที่ใช้ในการทดสอบมีดังนี้

$$TAYLOR_t = \sum_{j=1}^m a_j TAYLOR_{(t-j)} + \sum_{j=1}^n b_j RP14D_{(t-j)} + u_t \quad (5.3)$$

$$RP14D_t = \sum_{j=1}^m c_j TAYLOR_{(t-j)} + \sum_{j=1}^n d_j RP14D_{(t-j)} + v_t \quad (5.4)$$

สำหรับสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบสมการที่ (5.3) คือ

$$H_0 : \sum_{j=1}^m b_j = 0 \text{ หรือ RP14D ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง TAYLOR}$$

$$H_1 : \sum_{j=1}^m b_j \neq 0 \text{ หรือ RP14D มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง TAYLOR}$$

และสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบสมการที่ (5.4) คือ

$$H_0 : \sum_{j=1}^n c_j = 0 \text{ หรือ TAYLOR ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง RP14D}$$

$$H_1 : \sum_{j=1}^n c_j \neq 0 \text{ หรือ TAYLOR มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง RP14D}$$

ซึ่งแสดงผลการทดสอบดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลระหว่าง RP14D กับ TAYLOR

	Lag	F-Statistic	Prob.	Causality pattern
H_0 : RP14D does not Granger Cause TAYLOR	2	0.68763	0.50719	RP14D \nrightarrow TAYLOR
H_0 : TAYLOR does not Granger Cause RP14D		4.94844	0.01071	TAYLOR \rightarrow RP14D
H_0 : RP14D does not Granger Cause TAYLOR	4	1.11630	0.36012	RP14D \nrightarrow TAYLOR
H_0 : TAYLOR does not Granger Cause RP14D		2.96177	0.02911	TAYLOR \rightarrow RP14D
H_0 : RP14D does not Granger Cause TAYLOR	6	1.11353	0.37131	RP14D \nrightarrow TAYLOR
H_0 : TAYLOR does not Granger Cause RP14D		1.89416	0.10500	TAYLOR \rightarrow RP14D
H_0 : RP14D does not Granger Cause TAYLOR	8	1.34296	0.25552	RP14D \nrightarrow TAYLOR
H_0 : TAYLOR does not Granger Cause RP14D		1.88972	0.09318	TAYLOR \rightarrow RP14D
H_0 : RP14D does not Granger Cause TAYLOR	10	3.37798	0.00499	RP14D \rightarrow TAYLOR
H_0 : TAYLOR does not Granger Cause RP14D		1.34891	0.25241	TAYLOR \nrightarrow RP14D
H_0 : RP14D does not Granger Cause TAYLOR	12	3.63210	0.00384	RP14D \rightarrow TAYLOR
H_0 : TAYLOR does not Granger Cause RP14D		0.38520	0.95542	TAYLOR \nrightarrow RP14D
H_0 : RP14D does not Granger Cause TAYLOR	14	4.18977	0.00316	RP14D \rightarrow TAYLOR
H_0 : TAYLOR does not Granger Cause RP14D		0.54750	0.86982	TAYLOR \nrightarrow RP14D
H_0 : RP14D does not Granger Cause TAYLOR	16	2.61996	0.05519	RP14D \rightarrow TAYLOR
H_0 : TAYLOR does not Granger Cause RP14D		0.53984	0.87268	TAYLOR \nrightarrow RP14D
H_0 : RP14D does not Granger Cause TAYLOR	18	1.67790	0.29654	RP14D \nrightarrow TAYLOR
H_0 : TAYLOR does not Granger Cause RP14D		0.27976	0.97975	TAYLOR \nrightarrow RP14D

หมายเหตุ: \rightarrow หมายถึง มีผลต่อ

\nrightarrow หมายถึง ไม่มีผลต่อ

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

จากตารางที่ 5.3 ตามสมมติฐานหลักข้อที่หนึ่งที่ว่า อัตราดอกเบี้ยนโยบายไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยระยะสั้น ค่าสถิติที่ได้ ณ ช่วงความล่าช้าตั้งแต่ 1 ถึง 8 ช่วงเวลา ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ แต่ตามสมมติฐานหลักข้อที่สองที่ว่า อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ค่าสถิติที่ได้ ณ ช่วงความล่าช้าตั้งแต่ 1 ถึง 8 ช่วงเวลา สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักและยอมรับสมมติฐานรอง จึงกล่าวได้ว่า ณ ช่วงความ

ล่าช้าตั้งแต่ 1 ถึง ช่วงเวลา อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยเลออร์มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และจากค่าสถิติที่ได้ ณ ช่วงความล่าช้าตั้งแต่ 9 ถึง 16 ช่วงเวลา สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักที่หนึ่งได้และยอมรับสมมติฐานรอง แต่ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักที่สองได้ จึงกล่าวได้ว่า ณ ช่วงความล่าช้าตั้งแต่ 9 ถึง 16 ช่วงเวลา อัตราดอกเบี้ยนโยบายมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยเลออร์ แต่ ณ ความล่าช้าตั้งแต่ 17 ช่วงเวลาเป็นต้นไป ค่าสถิติที่ได้ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักทั้งสองข้อได้ จึงกล่าวได้ว่า ณ ความล่าช้าตั้งแต่ 17 ช่วงเวลาเป็นต้นไป อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยเลออร์และอัตราดอกเบี้ยนโยบายไม่ได้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงซึ่งกันและกัน

กล่าวโดยสรุป ในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล พบว่า อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยเลออร์มีส่วนในการอธิบายและชี้นำอัตราดอกเบี้ยนโยบายได้ แต่ไม่สามารถบอกระยะเวลาในการชี้้นำได้ เนื่องจากจำนวนความล่าช้าที่คำนวณได้ไม่ได้นำมาเป็นตัวกำหนดระยะเวลาในชี้้นำ แต่สามารถบอกได้ว่าระยะเวลาการเกิดจุดวกกลับของอัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยเลออร์เท่ากับ 16 เดือน กล่าวคือ หากมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินในขณะนี้ อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยเลออร์จะมีการปรับตัวใน 16 เดือนข้างหน้า ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยนโยบายจะมีการปรับตัวใน 8 ไตรมาสหรือ 24 เดือนข้างหน้า

ในลำดับต่อไปเป็นการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

ในส่วนนี้จะวิเคราะห์ว่า ในระยะยาวตัวแปรที่ทดสอบมีการเคลื่อนไหวในลักษณะสอดคล้องกันหรือไม่ และมีเงื่อนไขว่าข้อมูลของตัวแปรที่ทดสอบจะต้องมีลักษณะเสถียรภาพ ณ ระดับเดียวกัน

สำหรับตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบ คือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยเลออร์ โดยกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยเลออร์เป็นตัวแปรอิสระและกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยนโยบายเป็นตัวแปรตาม และใช้วิธีการทดสอบของ Engle and Granger (1987) ที่เรียกว่า Two-step Approach ได้ผลดังนี้

1. การประมาณค่าสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS)

สมการที่ใช้ในการทดสอบดังนี้

$$RP14D_t = \alpha + \beta TAYLOR_t + z_t \quad (5.5)$$

โดยที่

$RP14D_t$	=	อัตราดอกเบี้ยนโยบายในช่วงเวลาที่ t
$TAYLOR_t$	=	อัตราดอกเบี้ยแทย์เลอร์ในช่วงเวลาที่ t
α	=	ค่าคงที่
β	=	ค่าสัมประสิทธิ์
z_t	=	ค่าความคลาดเคลื่อนในช่วงเวลาที่ t
t	=	ช่วงเวลา

เมื่อทำการทดสอบด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด จะได้สมการถดถอยระหว่างอัตราดอกเบี้ยแทย์เลอร์และอัตราดอกเบี้ยนโยบายดังสมการที่ (5.5ก)

$$RP14D_t = -0.93 + 0.84TAYLOR_t \quad (5.5ก)$$

(5.07)

$$R^2 = 0.31 \quad D.W. = 0.23 \quad F = 25.69 \quad \text{ตัวเลขในวงเล็บ คือ t-statistics}$$

2. การทดสอบความคลาดเคลื่อน

จากสมการที่ (5.5) นำมาหาค่าความคลาดเคลื่อน จะได้ค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างอัตราดอกเบี้ยแทย์เลอร์และอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ดังสมการที่ (5.6)

$$\hat{z}_t = RP14D_t - \alpha - \beta TAYLOR_t \quad (5.6)$$

และนำค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้มาทดสอบว่ามีคุณสมบัติเสถียรภาพ หรือเป็น I(0) หรือไม่ ซึ่งสมการที่ใช้ในการทดสอบคือ

$$\Delta \hat{z}_t = \phi \hat{z}_{t-1} + \sum_{i=1}^m \delta \Delta \hat{z}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.6)$$

และสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบมีดังนี้

$H_0 : z_t \sim I(1)$ หรือ $TAYLOR_t$ และ $RP14D_t$ ไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

$H_1 : z_t \sim I(0)$ หรือ $TAYLOR_t$ และ $RP14D_t$ มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์ โดยพิจารณาจากค่า ADF ดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 ผลการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (unit root test) ของค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้จากความสัมพันธ์ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR

ค่าความคลาดเคลื่อนระหว่าง	ADF	Level		
		1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
RP14D กับ TAYLOR	-3.219	-2.613	-1.947	-1.612

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

จากตารางที่ 5.4 พบว่า ค่า ADF ที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตที่นัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ ทำให้สามารถปฏิเสธข้อสมมติฐานหลักที่ว่า อัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์และอัตราดอกเบี้ยนโยบายไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวและยอมรับสมมติฐานรอง จึงกล่าวได้ว่า อัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์และอัตราดอกเบี้ยนโยบายมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว โดยสามารถเชื่อมั่นได้ถึงร้อยละ 99

กล่าวโดยสรุป ในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว พบว่า อัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์และอัตราดอกเบี้ยนโยบายมีความสัมพันธ์กันในระยะยาว

กล่าวโดยสรุปในการวิเคราะห์เชิงปริมาณในบทนี้ พบว่า ข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และอัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์มีเสถียรภาพ ทำให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพ และจากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล สามารถกล่าวได้ว่า อัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์สามารถชี้นำอัตราดอกเบี้ยนโยบายได้ ทั้งนี้อัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์และอัตราดอกเบี้ยนโยบายยังมีความสัมพันธ์กันในระยะยาวอีกด้วย

และเพื่อสนับสนุนความสามารถในการชี้นำของอัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์ จึงขออธิบายเพิ่มเติมว่า อัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์มีคุณสมบัติในการเป็นตัวชี้นำของการดำเนินนโยบายการเงินตามแนวคิดของสฤกฤษ (2542) กล่าวคือ การที่อัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์เป็นอัตราดอกเบี้ยที่สามารถส่งทอดเชื่อมระหว่าง การเปลี่ยนแปลงของมาตรการทางการเงินไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับเป้าหมายสูงสุดของการดำเนินนโยบายการเงินได้ ข้อมูลที่ใช้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก รวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ และมาตรการทางการเงินต่างๆ ยังสามารถส่งผลต่ออัตราดอกเบี้ยหลักทรัพย์ได้มากที่สุดอีกด้วย

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในการดำเนินนโยบายการเงิน จำเป็นที่ต้องมีตัวชี้้นำเพื่อเป็นแนวทางในการบรรลุเป้าหมายทางการเงินที่ชัดเจน ในการวิจัยครั้งนี้จึงได้นำกฎของเทย์เลอร์มาทดสอบว่าสามารถใช้เป็นตัวชี้้นำการดำเนินนโยบายการเงินได้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์และอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลและความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวระหว่างอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ ซึ่งคาดว่าจะประโยชน์ต่อตลาดการเงินและผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างมาก โดยได้ใช้อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน (RP14D) แทนอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทยและทำการวิจัยข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2543 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2548

การวิจัยในครั้งนี้ได้แนวคิดหลักที่สำคัญจากงานวิจัยของสุรจิตและวรพัฒน์ (2544) ที่บ่งชี้ว่า “ก่อนช่วงที่จะมีการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนจากระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่มาเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวที่มีการจัดการนั้น กฎของเทย์เลอร์สามารถคาดเดาอัตราดอกเบี้ยนโยบายของประเทศไทยได้”

สำหรับแบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญ 2 ชนิด คือ อัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิต โดยข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) รายเดือน และมีจำนวนข้อมูลทั้งหมด 60 ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาได้กล่าวถึง ทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ รวมทั้งการอธิบายการเคลื่อนไหวของตัวแปรในแบบจำลอง และในส่วนของ การวิเคราะห์เชิงปริมาณได้มีการทดสอบด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ ซึ่งได้แก่ การทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลหรือ Unit Root Test ด้วยวิธีของ Augmented Dickey-Fuller (ADF) test การทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (causality test) ด้วยวิธีของ Granger และการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว ด้วยวิธีการของ Engle and Granger ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์เชิงพรรณนา พบว่า ในอดีตทิศทางของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากปัจจัยในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ คือ การปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบาย จะเป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิต เพื่อให้อัตราเงินเฟ้ออยู่ในช่วงเป้าหมายที่กำหนด และปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ที่สำคัญคือ ส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายและช่องว่างผลผลิต จะเห็นได้ว่าอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิตเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ แต่ต่างกันตรงที่อัตราดอกเบี้ยนโยบายถูกกำหนดจากอัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิตที่เกิดขึ้น ณ ขณะนั้น ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ถูกกำหนดจากส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมายและช่องว่างผลผลิต

และจากผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ พบว่า ผลการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ด้วยวิธีของ Augmented Dickey-Fuller (ADF) test นั้น พบว่า ข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์เป็นข้อมูลที่มีเสถียรภาพและมีความน่าเชื่อถือ ผลจากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลด้วยวิธีของ Granger พบว่า อัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์มีส่วนในการอธิบายและชี้นำอัตราดอกเบี้ยนโยบายได้ แต่ไม่สามารถบอกระยะเวลาในการชี้นำของอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ได้ เนื่องจากจำนวนความล่าช้าที่คำนวณได้ไม่ได้นำมาเป็นตัวกำหนดระยะเวลาในชี้นำ อย่างไรก็ตาม สามารถบอกได้ว่าระยะเวลาการเกิดจุดวกกลับของอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์เท่ากับ 16 เดือน และผลจากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว พบว่า อัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์มีความสัมพันธ์กันในระยะยาว

จากการวิเคราะห์เชิงพรรณนาที่สอดคล้องกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ จึงสรุปได้ว่า อัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์สามารถเป็นตัวชี้นำในการดำเนินนโยบายการเงินได้ ซึ่งจะช่วยให้ตลาดสามารถปรับตัวได้ก่อนการดำเนินนโยบายจะส่งผลไปยังระบบเศรษฐกิจและช่วยให้การดำเนินนโยบายนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้

ในการคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ จะต้องระมัดระวังเรื่องข้อมูลเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา โดยจะต้องขจัดความแปรปรวนทางฤดูกาลด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เที่ยงตรงและแน่นอน และเนื่องจากจำกัดในเรื่องระยะเวลา จึงทำให้ต้องมีการปรับข้อมูลรายปีเป็นข้อมูลรายเดือน โดยข้อมูลที่น่ามาปรับจะต้องเป็นข้อมูลแบบสะสมที่มีผลรวมเท่ากับข้อมูลรายปีเท่านั้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) เพื่อความชัดเจนและสามารถสะท้อนการดำเนินนโยบายการเงินได้อย่างครอบคลุม อาจนำตัวแปรอื่นๆ เช่น อัตราแลกเปลี่ยน ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยในและนอกประเทศ และอัตราดอกเบี้ยระยะยาว เป็นต้น เข้ามาพิจารณาด้วย

2) ในการกำหนดค่าตัวถ่วงน้ำหนักของส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อเป้าหมาย และค่าตัวถ่วงน้ำหนักของช่องว่างผลผลิตขึ้นอยู่กับธนาคารกลางในการให้ความสำคัญกับเป้าหมายใดเป็นหลัก หากมีการเปลี่ยนแปลงเป้าหมายในการดำเนินนโยบายการเงิน อาจมีการเปลี่ยนแปลงค่าตัวถ่วงน้ำหนักของตัวแปรที่ใช้

3) หากตัวแปรที่ต้องการทดสอบมีมากกว่า 2 ชนิด ควรใช้วิธีการของ Johansen and Juselius (1990) ซึ่งจะเหมาะสมมากกว่า

4) สามารถศึกษาการคำนวณอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์จากแบบจำลองกฎของเทย์เลอร์แบบอื่นๆ เช่น Forward-looking Taylor Rule หรือ Open-economy Taylor Rule เป็นต้น

5) อาจมีการศึกษาในเชิงเปรียบเทียบการคำนวณอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์ในแต่ละแบบจำลองที่แตกต่างกัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อวงการวิชาการ

6) ในด้านของการประยุกต์ใช้ ผู้ที่สนใจอาจทำการทดสอบความสัมพันธ์หรือความเป็นไปได้ของการใช้อัตราดอกเบี้ยที่เล็กรับดัชนีชี้้นำเศรษฐกิจ (Leading Economic Index: LEI) และดัชนีชี้้นำเงินเฟ้อ (Leading Inflation Index: LII) ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำไปใช้เชิงนโยบายเศรษฐกิจ

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กอบศักดิ์ ภูตระกูล และ เมทินี ศุภสวัสดิ์กุล. 2544. รายงานการสัมมนาทางวิชาการ
ประจำปี 2543 เรื่อง กลไกการทำงานของนโยบาย. กรุงเทพฯ: ธนาคารแห่งประเทศไทย.

ขนิษฐา มีสุข และ ประพันธ์ สายสงเคราะห์. 2523. การประมาณข้อมูลผลิตภัณฑ์
ประชาชาติของไทยเป็นรายเดือน รายไตรมาส. กรุงเทพฯ: ธนาคารแห่งประเทศไทย.

ชมเพลิน จันทร์เรืองเพ็ญ. 2538. ทฤษฎีและนโยบายการเงิน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.

ศิรณ พงศ์มพัฒน์. 2542. เศรษฐศาสตร์มหภาค: ทฤษฎี นโยบาย และการวิเคราะห์
สมัยใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2543-2548. รายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ (Online). แหล่งที่มา:
www.bot.or.th/BOTHomepage/DataBank/EconData/EconData.htm.

_____. 2543-2548. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน (Online). แหล่งที่มา:
www.bot.or.th/BOTHomepage/DataBank/EconData/EconData.htm.

_____. 2543-2548. ฐานข้อมูลเศรษฐกิจ (Online). แหล่งที่มา:
www.bot.or.th/BOTHomepage/DataBank/EconData.htm.

_____. 2544-2548. รายงานผลการประชุมคณะกรรมการนโยบายการเงิน (Online).
แหล่งที่มา: [www.bot.or.th/BOTHomepage/BankAtWork/Monetary&Policies/
Monet_policy/decision/index_th_i.asp](http://www.bot.or.th/BOTHomepage/BankAtWork/Monetary&Policies/Monet_policy/decision/index_th_i.asp).

ธรรมรักษ์ หมั่นจักร์. 2547. นโยบายการเงิน ทฤษฎีและหลักปฏิบัติ. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปณันต์ จันทร์หอม และ นกคณ บวรณะนัง. 2544. รายงานการสัมมนาทางวิชาการประจำปี 2544 ระหว่างวันที่ 3-4 กรกฎาคม 2544 เรื่อง การประมาณผลผลิตตามศักยภาพของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ธนาคารแห่งประเทศไทย.

รังสรรค์ หทัยเสรี. 2538. Cointegration and Error Correction Approach: ทางเลือกใหม่ในการประยุกต์ใช้แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์มหภาคของไทย. วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ 13 (3): 20-51.

รัตนา สายคณิต. 2546. เครื่องชี้สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจมหภาค. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.

วเรศ อุปปาดิก. 2539. เศรษฐศาสตร์การเงินการธนาคาร. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศุภฤกษ์ ศรีเนตร์. 2542. เศรษฐศาสตร์การเงิน 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สุทธิวัชร สินธุประเสริฐ. 2545. การทดสอบกฎของเทย์เลอร์กับนโยบายการเงินของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรจิต ลักษณะสุด และ วรพัฒน์ เจนสวัสดิ์ชัย. 2544. รายงานการสัมมนาทางวิชาการประจำปี 2544 ระหว่างวันที่ 3-4 กรกฎาคม 2544 เรื่อง แบบจำลองการกำหนดนโยบายการเงินที่เหมาะสม. กรุงเทพฯ: ธนาคารแห่งประเทศไทย.

สายนโยบายการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2543. รายงานเศรษฐกิจรายเดือน เดือนพฤศจิกายน 2543 เรื่อง เข้าใจการดำเนินนโยบายการเงินของธนาคารแห่งประเทศไทย โดยวิธีกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ. แหล่งที่มา: www.bot.or.th.

อักรพงษ์ อ้นทอง. 2546. คู่มือการใช้โปรแกรม Eviews เพื่อการวิเคราะห์ Unit Root, Cointegration และ Error Correction Model (ตามวิธีการของ Engle and Granger). มปท.

Lawrence, J. C. and C. J. Gust. 1999. **National bureau of economic research working paper series: taylor rule in a limited participation model** (Online).

Available: www.nber.org/papers/w7017.pdf.

Peter, B. 2001. **Monetary Policy Goals, Institutions, Strategies and Instrument.**

England: Oxford University.

Petra, G. K. 2003. European Central Bank Working Paper Series: **Interest Rate Reaction Function and the Taylor Rule in the Euro Area** (Online).

Available: www.sciencedirect.com.

Piergallin A. and G. Rodano. 2004. The Taylor Rule in the Euro Area: Theory and Evidence. **The B.E. Journals in Macroeconomics.**

Plantier, L. C. , and D. Scrimgeour. 2002. **Discussion Paper Series: Estimating a Taylor Rule for New Zealand with a Time-Varying Neutral Real Rate**

(Online). Available: www.treasury.govt.nz

Robert, L. H. 2000. **Federal reserve bank of richmond economic quarterly volume 86/2 spring 2000: the taylor rule: is it a useful guide to understanding**

monetarypolicy (Online). Available:www.richmondfed.org/publications/economic_research/economic_quarterly/pdfs/spring2000/hetzel.pdf.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การปรับข้อมูลรายได้ประชาชาติเป็นรายเดือน

การปรับข้อมูลรายได้ประชาชาติเป็นรายเดือน

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้วิธีการปรับข้อมูลรายได้ประชาชาติเป็นรายเดือนของชนนิษฐาและประพันธ์ (2523) ซึ่งเป็นการกระจายข้อมูลทางสถิติแบบ Generalized Least Square (GLS) หรือ Quadratic Loss Function (QLF) ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ได้ค่าประมาณที่มีคุณสมบัติทางสถิติเป็น Best Linear Unbiased Estimator (BLUE) และเป็นค่าประมาณที่ทำให้ quadratic loss function มีค่าน้อยที่สุดด้วย สำหรับวิธีการทำมีดังนี้

กำหนดให้ตัวแปร Y ซึ่งในที่นี้เป็นตัวแปรรายได้ประชาชาติที่แท้จริง (real GDP) รายปี มีทั้งสิ้น m ปี ดังนั้นเราสามารถเขียน matrix Y ได้ดังนี้

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ Y_m \\ \cdot \end{bmatrix}_{m \times 1}$$

กำหนดให้ Z เป็นข้อมูลที่มีความถี่ระยะสั้น (รายเดือน) ของตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เคลื่อนไหวสอดคล้องกับตัวแปร Y โดย Z จะเป็น matrix ที่มีขนาด $n \times q$ เมื่อ q คือจำนวนตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง และ n คือจำนวนข้อมูลของ Z ทั้งหมดที่อยู่ภายในระยะเวลา m ปี

เนื่องจากการศึกษานี้จะทำการกระจายข้อมูลรายได้ประชาชาติรายปีให้เป็นข้อมูลรายได้ประชาชาติรายเดือน ซึ่งผลรวมของข้อมูลรายได้ประชาชาติรายเดือนในแต่ละปี จะต้องเท่ากับข้อมูลของรายได้ประชาชาติรายปี หรือแสดงความสัมพันธ์ได้เป็น

$$Y = B'X \quad (ก1)$$

โดยที่

$$X = \text{ข้อมูลรายเดือนที่ต้องการประมาณขึ้นมา ทั้งนี้ } X \text{ จะเป็น Vector ขนาด}$$

$n \times 1$ และ n เป็นจำนวนข้อมูลรายเดือนของ X ทั้งหมด ในช่วงเวลา m ปี เช่น หาก m เท่ากับ 3 ปีแล้ว (ใน 1 ปี มี 12 เดือน กำหนดให้ k แทนจำนวนเดือนใน 1 ปี ดังนั้น $k=12$ ค่า n จะเท่ากับ $m \times k = 3 \times 12 = 36$ ค่า) Matrix B = เมตริกซ์ที่ช่วยในการกระจายข้อมูลจากรายปีเป็นรายเดือน โดยจะมีขนาดเท่ากับ $n \times m$ เช่น หากข้อมูลที่ต้องการกระจายเท่ากับ 5 ปี แล้ว Matrix B จะมีขนาดเท่ากับ 60×3 ดังนี้

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \\ 1 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 1 \\ 0 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

60×3

ในการประมาณค่าของ X ขึ้นมานั้น ค่าของ X ที่ได้จะต้องมีคุณสมบัติ 2 ประการดังนี้

- 1) พฤติกรรมการเคลื่อนไหวของค่า X ที่ได้ในแต่ละจะต้องมีความคล้ายคลึงกับค่า Z
- 2) หากนำเอาค่าของ X แต่ละเดือนใน 1 ปี มาหาผลรวมแล้ว ค่าที่ได้จะต้องเท่ากับค่าจริงที่เกิดขึ้นในแต่ละปีนั้นๆ

โดยสามารถเขียนความสัมพันธ์ระหว่างค่า X และ Z ได้ในรูปของ multiple regression ได้เป็น

$$X = Z\beta + U \tag{ก2}$$

$$\begin{aligned}
 Y &= B'(Z\beta + U) \\
 &= B'Z\beta + B'U
 \end{aligned}
 \tag{ก3}$$

โดยที่

$$\begin{aligned}
 \beta &= \text{vector ของสัมประสิทธิ์ตัวแปร } Z \text{ ที่มีขนาด } q \times 1 \\
 U &= \text{random vector ที่มีขนาด } n \times 1 \text{ ซึ่งมีคุณสมบัติที่สำคัญได้แก่} \\
 &\quad \text{mean} = E(U) = 0 \\
 &\quad \text{และ variance} = E(UU') = V
 \end{aligned}$$

อย่างไรก็ตามในการกระจายข้อมูลรายปีให้เป็นข้อมูลรายเดือนนั้น จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับความไม่ต่อเนื่องของข้อมูลระหว่างเดือนสุดท้ายของปีหนึ่ง กับข้อมูลเดือนแรกของปีถัดไป ดังนั้นจึงได้มีการนำเอาวิธีที่เรียกว่า Quadratic Loss Function (QLF) มาใช้ ซึ่งจะมีลักษณะใกล้เคียงกับการทำ multiple regression และเพื่อให้มีคุณสมบัติเป็น BLUE เราสามารถกำหนด quadratic function โดยเขียนสมการที่ (ก3) ใหม่ให้อยู่ในรูปผลต่างระหว่าง X กับ $Z\beta$ ดังนี้

$$X - Z\beta = U$$

หรือสามารถเขียนใหม่ในรูปของ Linear combination ของผลต่างระหว่าง X กับ $Z\beta$ ดังนี้

$$(X - Z\beta)' A (X - Z\beta) \tag{ก4}$$

โดยที่ $A = \text{non-singular matrix}$ ที่มีขนาดเท่ากับ $n \times n$ และมีเงื่อนไขตามสมการที่ (ก1) ที่ระบุว่า

$$Y = B'X$$

โดยสามารถเขียนในรูปของ Lagrangean function ได้เป็น

$$L = (X - Z\beta)' A (X - Z\beta) - 2 \lambda' (Y - B'X) \tag{ก5}$$

$$\text{เมื่อ } \lambda = \begin{bmatrix} \lambda_1 \\ \lambda_2 \\ \vdots \\ \lambda_m \end{bmatrix}$$

$m \times 1$

โดยค่า X , β และ λ ที่ทำให้สมการที่ (ก5) มีค่าต่ำสุดนั้น หาได้จากการทำอนุพันธ์บางส่วน (partial derivative) ให้เท่ากับศูนย์ ซึ่งจะได้อ่า X กับ β เป็น

$$\beta = [Z' B (B' A^{-1} B)^{-1} B' Z]^{-1} Z' B (B' A^{-1} B)^{-1} Y \quad (\text{ก6})$$

$$X = Z\beta + A^{-1} B (B' A^{-1} B)^{-1} [Y - B' Z\beta] \quad (\text{ก7})$$

โดย A^{-1} ที่ได้จากวิธี QLF นี้จะมีค่าคล้ายคลึงกับค่าของ Variance Covariance (V)

จากสมการที่ (ก3) และค่า $\hat{\beta}$ จะมีค่าเท่ากับค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการทำ Generalized Least Squares (GLS) สมการที่ (ก3) ดังนั้นแสดงว่าค่า $\hat{\beta}$ ที่ได้จากสมการที่ (ก3) จะต้องมีคุณสมบัติเป็น Best Linear Unbiased Estimator (BLUE) ด้วย

ในกรณีที่ A เป็น identity matrix ค่าของ $\hat{\beta}$ และ \hat{X} จะเป็นดังนี้

$$\hat{\beta} = [Z' B B' Z]^{-1} Z' B Y \quad (\text{ก8})$$

$$\hat{X} = Z\beta + \left(\frac{\hat{Y} - B' Z\beta}{K} \right) B \quad (\text{ก9})$$

จากสมการที่ (ก9) นั้น พบว่า \hat{X} ที่ต้องการประมาณเป็นรายเดือน จะประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1) ส่วนที่ 1 ค่า $Z\hat{\beta}$ ซึ่งเป็นผลคูณของข้อมูลตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง (Z) ที่มีอยู่จริงกับค่าสัมประสิทธิ์ (coefficient) ที่ได้จากการประมาณการสมการถดถอย ที่มีคุณสมบัติเป็น BLUE

2) ส่วนที่ 2 คือ การกระจายค่า $(Y-B'Z\hat{\beta})$ ซึ่งเป็นส่วนที่เหลือของข้อมูลที่มีความถี่ระยะยาว (annual residual term) ซึ่งส่วนที่เหลือนี้จะต้องมีการแบ่งออกเป็น K ส่วนเท่าๆ กัน เพื่อที่จะบวกเข้าไปในส่วนที่ 1 เพื่อให้ได้ค่าของ X ตามที่ต้องการ

เพื่อเป็นการกำจัดปัญหาความไม่ต่อเนื่องของผลต่างของข้อมูลรายปี และผลรวมของข้อมูลรายเดือนตามวิธี QLF ดังนั้นจึงจะมีการกำหนดให้ค่าของ A เป็นค่าเฉพาะ คือ

$$A = D'D$$

เมื่อ D เป็น $n \times n$ matrix และมีค่าดังนี้

$$D = \begin{bmatrix} 1 & & & 0 \\ -1 & & & 0 \\ & \dots & & \\ 0 & & & 1 \end{bmatrix}$$

ในที่นี้ตัวแปรที่จะนำมาใช้ในการประมาณการข้อมูลรายได้ประชาชาติเป็นรายเดือนหรือตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง (Z) คือ ตัวแปรมูลค่าการส่งออกสินค้า ซึ่งได้มีการปรับฤดูกาล โดยวิธี multiplicative แล้ว หลังจากนั้นจึงใช้วิธี GLS ประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างค่าของ YQ และ ZQ ได้ดังนี้

$$YQ = \hat{\beta} B'(ZQ) \quad (ก10)$$

โดยที่

YQ = real GDP

ZQ = Z/CPI

Z = มูลค่าการส่งออกสินค้า

CPI = Consumer Price Index

ในการศึกษานี้ ช่วงแรกได้ทดลองใช้ตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และเห็นว่าน่าจะมีพฤติกรรมสอดคล้องกับลักษณะการเคลื่อนไหวของ GDP ได้แก่ ตัวแปรดัชนีการลงทุน (Investment Index), ดัชนีการผลิต (Production Index) และมูลค่าการส่งออกสินค้า มาร่วมกันในการประมาณค่ารายได้ประชาชาติรายเดือน อย่างไรก็ตามค่าทางสถิติที่ได้ทั้งค่า R^2 และค่า Durbin-Watson ไม่อยู่ในระดับที่น่าพอใจ ดังนั้นในที่นี้จึงจะใช้ตัวแปรมูลค่าการส่งออกสินค้าเพียงตัวเดียวเท่านั้น ซึ่งพบว่าผลที่ได้ก็น้อยอยู่ในระดับที่น่าพอใจ

จากการนำสมการที่ (ก10) ไปหาค่าโดยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square; OLS) ได้ความสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

$$YQ = 657133.29 + 249.49 B' (ZQ) \quad (ก11)$$

$$(2.87) \quad (8.62)$$

$$R^2 = 0.94$$

$$D.W. = 2.30$$

ตัวเลขในวงเล็บคือ ค่า t – statistics

สมการที่ (ก11) ได้ค่า $\hat{\beta} = 249.49$ ดังนั้น สามารถจะกระจายหาค่าของ XQ หรือรายได้ประชาชาติที่แท้จริงเป็นรายเดือน ณ ราคาปี 2531 ซึ่งหาได้โดยการแทนค่า $\hat{\beta}$ ลงในสมการที่ (ก7) โดยได้ข้อมูลดังแสดงในตารางผนวกที่ ก1

จากการศึกษางานวิจัยของขนิษฐาและประพันธ์ (2523) ที่ได้กล่าวว่า เนื่องจากตัวแปรมูลค่าการส่งออกเป็นตัวแปรที่มีพฤติกรรมสอดคล้องกับลักษณะการเคลื่อนไหวของ GDP ในการวิจัยครั้งนี้จึงจะอาศัยข้อมูลที่มีความถี่ระยะสั้น (Z) จากมูลค่าการส่งออกรายเดือนในการประมาณการและข้อมูล GDP ที่ใช้จะเป็นข้อมูลรายไตรมาส โดยประมาณการจากโปรแกรมสำเร็จรูปที่ชื่อว่า Eviews ซึ่งเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลที่ใช้ทั้งหมด ได้แก่ มูลค่าการส่งออกสินค้า ดัชนีราคาผู้บริโภค ซึ่งเป็นข้อมูลรายเดือน และรายได้ประชาชาติที่แท้จริงซึ่งเป็นข้อมูลรายไตรมาส จากนั้นจึงนำข้อมูลไปปรับค่าฤดูกาล (seasonal adjustment) ก่อนเพื่อตัดค่าความแปรปรวนออก ต่อมาจึงเขียนคำสั่งในโปรแกรม Eviews ในรูปของเมทริกซ์ และได้ตัวเลขดังตารางผนวกที่ ก1

ตารางผนวกที่ ก1 การปรับข้อมูลรายได้ประชาชาติให้เป็นรายเดือน

ปี	เดือน	มูลค่าการ	ดัชนีราคา	มูลค่า	รายได้	รายได้
		ส่งออก สินค้า	ผู้บริโภค	การส่งออก สินค้า ที่ราคาคงที่	ประชาชาติ ที่แท้จริง รายเดือน	ประชาชาติที่ แท้จริงรายปี
		(Z)	(2545 = 100)	(ZQ)	(X)	(2545 = 100)
2543	ก.ค.	238,905	97.6	2,301.91	230,399.92	
	ส.ค.	251,237	98.2	2,407.16	241,928.10	
	ก.ย.	247,290	98.6	2,613.02	259,360.98	731,689
	ต.ค.	264,980	98.1	2,447.80	236,546.05	
	พ.ย.	269,182	98.2	2,865.53	277,291.51	
	ธ.ค.	259,518	98.2	2,739.01	271,306.44	785,144
2544	ม.ค.	222,427	98.4	2,239.64	235,361.49	
	ก.พ.	228,106	98.9	2,371.36	254,052.90	
	มี.ค.	256,633	98.9	2,732.80	288,108.61	777,523
	เม.ย.	214,645	99.6	2,250.67	232,512.56	
	พ.ค.	260,426	100.0	2,680.88	269,167.53	
	มิ.ย.	252,166	99.7	2,422.78	241,457.91	743,138
	ก.ค.	240,579	99.7	2,269.21	226,959.14	
	ส.ค.	261,845	99.6	2,473.54	251,438.80	
	ก.ย.	245,605	99.9	2,561.44	268,486.06	746,884
	ต.ค.	239,400	99.4	2,182.58	243,822.87	
	พ.ย.	242,344	99.2	2,553.82	289,136.55	
	ธ.ค.	222,618	98.9	2,332.93	273,096.58	806,056
2545	ม.ค.	212,048	99.1	2,120.05	254,423.67	
	ก.พ.	213,842	99.2	2,216.35	262,050.81	
	มี.ค.	247,157	99.5	2,616.02	295,409.52	811,884
	เม.ย.	212,387	100.0	2,218.09	246,775.37	
	พ.ค.	55,938	100.1	2,632.05	281,047.61	

ตารางผนวกที่ ก1 (ต่อ)

ปี	เดือน	มูลค่าการ	ดัชนีราคา	มูลค่าการ	รายได้	รายได้
		ส่งออก สินค้า (Z)	ผู้บริโภค (2545 = 100)	ส่งออก สินค้าที่ ราคาคงที่ (ZQ)	ประชาชาติที่ แท้จริงราย เดือน (X)	ประชาชาติที่ แท้จริงรายปี (2545 = 100)
2545	มี.ย.	248,940	99.9	2,386.99	254,305.01	782,128
	ก.ค.	234,527	99.8	2,209.91	237,680.91	
	ส.ค.	252,317	99.9	2,376.37	256,035.96	
	ก.ย.	264,782	100.3	2,750.43	296,069.13	789,786
	ต.ค.	272,050	100.9	2,443.37	270,823.57	
	พ.ย.	270,215	100.4	2,813.49	308,798.23	
	ธ.ค.	239,737	100.5	2,472.33	274,139.20	853,761
2546	ม.ค.	262,111	101.3	2,563.67	278,759.66	
	ก.พ.	258,217	101.2	2,623.38	280,005.82	
	มี.ค.	283,197	101.2	2,947.13	306,807.52	865,573
	เม.ย.	254,879	101.6	2,619.94	269,638.51	
	พ.ค.	287,171	102.0	2,898.24	294,929.17	
	มี.ย.	275,839	101.6	2,600.66	267,088.32	831,656
	ก.ค.	268,629	101.6	2,486.40	260,399.90	
	ส.ค.	269,931	102.1	2,487.49	264,555.57	
	ก.ย.	293,943	102.0	3,002.45	318,548.53	843,504
	ต.ค.	297,734	102.1	2,642.62	286,505.31	
	พ.ย.	286,538	102.2	2,930.90	316,712.53	
	ธ.ค.	287,825	102.3	2,916.02	316,093.17	919,311
	2547	ม.ค.	280,187	102.6	2,705.75	295,191.97
ก.พ.		285,283	103.4	2,836.69	303,508.27	
มี.ค.		309,258	103.6	3,143.78	324,891.76	923,592
เม.ย.		286,114	104.1	2,870.38	285,308.97	

ตารางผนวกที่ ก1 (ต่อ)

ปี	เดือน	มูลค่าการ	ดัชนีราคา	มูลค่าการ	รายได้	รายได้
		ส่งออก สินค้า (Z)	ผู้บริโภค (2545 = 100)	ส่งออก สินค้าที่ ราคาคงที่ (ZQ)	ประชาชาติที่ แท้จริงราย เดือน (X)	ประชาชาติที่ แท้จริงรายปี (2545 = 100)
2547	พ.ค.	318,436	104.5	3,136.89	302,247.09	
	มิ.ย.	343,777	104.7	3,145.23	297,617.94	885,174
	ก.ค.	333,654	104.8	2,993.97	281,066.12	
	ส.ค.	336,972	105.3	3,010.92	281,775.94	
	ก.ย.	357,743	105.7	3,526.22	332,049.94	894,892
	ต.ค.	370,682	105.7	3,178.04	298,639.84	
	พ.ย.	362,591	105.3	3,599.64	344,194.07	
	ธ.ค.	337,713	105.3	3,323.97	325,169.09	968,003
2548	ม.ค.	306,478	105.4	2,881.01	293,420.81	
	ก.พ.	296,871	106.0	2,879.51	296,829.24	
	มี.ค.	366,872	106.9	3,614.33	364,244.95	954,495
	เม.ย.	316,780	107.8	3,068.95	298,361.50	
	พ.ค.	358,635	108.4	3,405.78	322,971.49	
	มิ.ย.	368,147	108.7	3,244.25	302,993.01	924,326

ที่มา: มูลค่าการส่งออก ดัชนีราคาผู้บริโภค และรายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายปีจากธนาคารแห่งประเทศไทย มูลค่าการส่งออกสินค้าที่ราคาคงที่และรายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายเดือนจากการคำนวณของผู้วิจัย

ภาคผนวก ข

การประมาณผลผลิตตามศักยภาพ (Potential Output)

การประมาณผลผลิตตามศักยภาพ (Potential Output)

จากงานวิจัยของปฤษฎันต์ และนพดล (2544) ที่ได้ศึกษาการประมาณผลผลิตตามศักยภาพของประเทศไทย ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้วิธีประมาณผลผลิตตามศักยภาพด้วยวิธี Hodrick-Prescott (HP) Multivariate Filter เนื่องจากข้อมูลที่ใช้มีจำนวนน้อย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

HP Filter เป็นเครื่องมือทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้ในการหาแนวโน้มของอัตราความเจริญทางเศรษฐกิจที่มีค่าความแปรปรวนต่ำที่สุด คล้ายคลึงกับ state-space model กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) ใช้ HP Filter เพื่อพิจารณาผลผลิตตามศักยภาพ หรือระดับผลผลิตในระยะยาว Canova (1998) ได้กล่าวถึงความนิยมในการใช้ HP Filter ดังนี้

“ความนิยมในการใช้ HP Filter ของนักเศรษฐศาสตร์มหภาคประยุกต์เกิดจากความยืดหยุ่นในการใช้งานและแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นคล้ายคลึงกับที่นักวิเคราะห์ลากดินสอดคล้องของข้อมูลได้เอง”

การใช้ HP Filter มีข้อควรระวังหลายข้อด้วยกัน 1) แนวโน้มที่ได้จาก HP Filter จะขาดความเชื่อมโยงกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ 2) หากมีการเพิ่มข้อมูลมากขึ้นในภายหลังจะทำให้แนวโน้มในอดีตเปลี่ยนแปลงได้ นอกจากนี้ 3) HP ยังเป็น Filter ที่สมมาตร ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการแปรผันในเริ่มต้นและส่วนสุดท้ายของข้อมูลอนุกรมเวลา

แนวโน้มของผลผลิตที่แท้จริง (Y^*) ที่ได้จากข้อมูลดิบ (raw series) ของผลผลิตที่แท้จริง โดยผ่านขั้นตอนของการหาขนาดของการเคลื่อนไหวของผลผลิตที่แท้จริงรอบๆ แนวโน้มของตัวเองให้มีค่าต่ำที่สุดภายใต้ข้อจำกัดการเปลี่ยนแปลงของอัตราเพิ่มของแนวโน้มระหว่าง 2 ช่วงเวลาที่มีค่ามากที่สุด วิธี HP จะใช้เพื่อแยกแนวโน้มของผลผลิต (Y^*) จากผลผลิตที่แท้จริง (Y) โดยทำให้ค่าที่เกิดขึ้นจากสมการต่อไปนี้ต่ำที่สุด

$$\text{Min}_{Y^*} \left\{ \sum_{t=1}^T (\ln Y_t - \ln Y_t^*)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\ln Y_{t+1}^* - \ln Y_t^*) - (\ln Y_t^* - \ln Y_{t-1}^*)]^2 \right\} \quad (ข1)$$

ค่าพารามิเตอร์ λ กำหนดความใกล้เคียงของข้อมูลที่ปรับให้เรียบกับข้อมูลที่เกิดขึ้นจริง ข้อบกพร่องหลักของวิธีนี้ คือ การละเลยการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างและระบบ และปัญหาจุดปลายข้อมูล (end point)

Laxton and Tetlow (1992) ได้พัฒนาวิธี HP โดยรวมสมการเงินเพื่อเข้าไปในปัญหา minimization ของวิธี HP แบบปกติ สมการผลผลิต-เงินเฟ้อ (output inflation) กล่าวว่าเงินเฟ้อขึ้นกับเงินเฟ้อในอดีต ช่องว่างผลผลิต (output gap) และ ตัวแปรกำหนดอื่นๆ

$$\pi_t = A(L)\pi_{t-1} + B(L)Z_t + C(L)(Y_{t-1} - Y_{t-1}^*) + \varepsilon_t \quad (ข2)$$

โดยที่

π = เงินเฟ้อ

Z = เมทริกซ์ของตัวแปรกำหนด

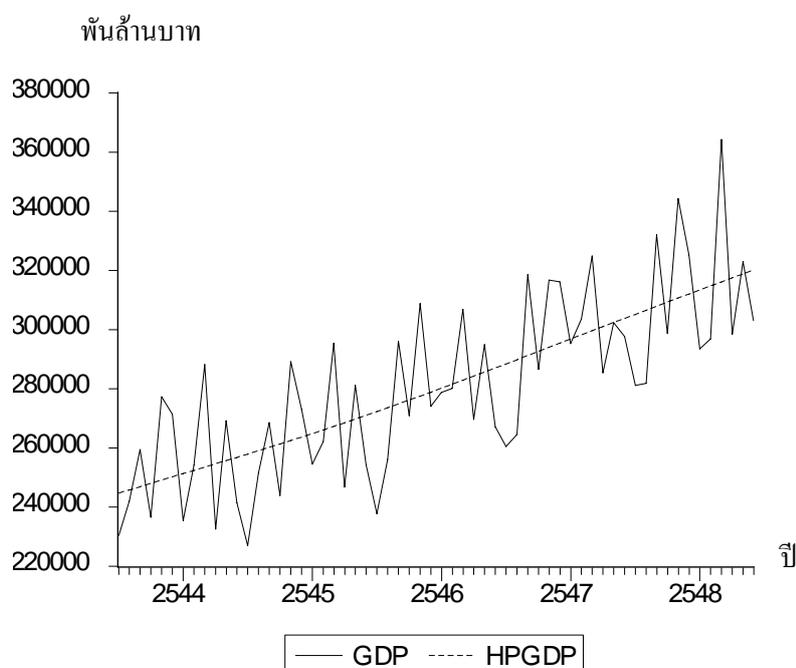
เมื่อพิจารณาสมการข้างต้นร่วมกับปัญหา minimization จะได้สมการดังนี้

$$\text{Min}_{Y^*} \left\{ \sum_{t=1}^T \alpha_t (\ln Y_t - \ln Y_t^*)^2 + \sum_{t=1}^T \beta_t \varepsilon_t^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\ln Y_{t+1}^* - \ln Y_t^*) - (\ln Y_t^* - \ln Y_{t-1}^*)]^2 \right\} \quad (ข3)$$

ประเด็นความยากประการแรกของการประเมินค่าผลผลิตตามศักยภาพจากวิธีนี้ คือ ไม่ทราบค่าความคลาดเคลื่อน (error terms) ของสมการเงินเฟ้อรวมทั้งผลผลิตตามศักยภาพ Y^* ดังนั้นขั้นแรก ประมาณการผลผลิตตามศักยภาพจาก HP Filter ในสมการที่ (ข1) เพื่อหาสัมประสิทธิ์ของสมการเงินเฟ้อ และนำค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวไปใช้ในการหา ε ในสมการที่ (ข2) ขั้นที่สองทำการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนของสมการเงินเฟ้อ (ε_t) และนำค่าดังกล่าวแทนในปัญหา minimization สมการที่ (ข3) ขั้นที่สาม เนื่องจากเกิดความแตกต่างอย่างมากระหว่างผลของ multivariate HP Filter กับการประเมินผลการผลิตตามศักยภาพในรอบแรก จึงทำซ้ำในกระบวนการข้างต้น ตั้งแต่ขั้นที่สองโดยใช้ผลผลิตตามศักยภาพที่ได้จาก multivariate HP Filter แทนที่จะได้จาก HP Filter จนกระทั่งได้ผลที่ได้ในแต่ละรอบมีค่าใกล้เคียงหรือตรงกัน

ประเด็นความยากในจุดที่สองคือการกำหนดน้ำหนักที่เหมาะสมสำหรับการใช้ใน minimization มีพื้นฐานทฤษฎีรองรับ λ ว่าควรเป็นเท่าใด ซึ่งในการวิจัยอิงค่า $\lambda = 14400$ ตามที่กำหนดโดย Hodrick และ Prescott ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานที่ใช้กันทั่วไปสำหรับข้อมูลรายเดือน แต่อย่างไรก็ตามการกำหนดน้ำหนักของช่องว่างผลิต (α) และช่องว่างเงินเฟ้อ (β) ไม่สามารถทำได้โดยตรงแต่สามารถกำหนดน้ำหนักดังกล่าวให้มีค่าผันแปรได้เมื่อเวลาเปลี่ยนไปขึ้นอยู่กับความสำคัญโดยเปรียบเทียบของช่องว่างทั้งสอง อาจจะแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล หากให้น้ำหนักสำหรับราคาสูงเท่าไรจะทำให้ผลผลิตที่ได้ห่างจากแนวโน้ม HP มากเท่านั้น

การประเมิน multivariate HP Filter จากวิธีดังกล่าวข้างต้น ได้แสดงโดยข้อมูลอนุกรมเวลา HPGDP ดังภาพผนวกที่ ข1



ภาพผนวกที่ ข1 การประมาณผลผลิตตามศักยภาพ ด้วยวิธี multivariate HP Filter
ที่มา: GDP จากธนาคารแห่งประเทศไทยและ HPGDP จากการคำนวณของผู้วิจัย

จากภาพผนวกที่ ข1 แสดงให้เห็นว่า ประมาณผลผลิตตามศักยภาพ ด้วยวิธี HP Multivariate Filter นั้นจะเป็นเส้นปะ ที่เป็นเส้นตรงลากยาวระหว่างจุดบนและจุดล่างของผลผลิตที่เกิดขึ้นจริงนั่นเอง

ตารางผนวกที่ ข1 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (GDP) และผลผลิตตามศักยภาพที่คำนวณจากวิธี

HP Multivariate Filter (HPGDP)

ปี	เดือน	GDP	HPGDP	
2543	ก.ค.	230,399.92	244,657.40	
	ค.ค.	241,928.10	245,762.66	
	ก.ย.	259,360.98	246,866.93	
	ต.ค.	236,546.05	247,968.95	
	พ.ย.	277,291.51	249,068.33	
	ธ.ค.	271,306.44	250,163.90	
2544	ม.ค.	235,361.49	251,256.43	
	ก.พ.	254,052.90	252,348.16	
	มี.ค.	288,108.61	253,440.25	
	เม.ย.	232,512.56	254,533.94	
	พ.ค.	269,167.53	255,632.91	
	มิ.ย.	241,457.91	256,739.30	
	ก.ค.	226,959.14	257,856.59	
	ค.ค.	251,438.80	258,985.59	
	ก.ย.	268,486.06	260,127.37	
	ต.ค.	243,822.87	261,280.89	
	พ.ย.	289,136.55	262,446.07	
	ธ.ค.	273,096.58	263,621.63	
	2545	ม.ค.	254,423.67	264,808.14
		ก.พ.	262,050.81	266,006.82
มี.ค.		295,409.52	267,218.19	
เม.ย.		246,775.37	268,442.47	
พ.ค.		281,047.61	269,681.85	
มิ.ย.		254,305.01	270,937.02	
ก.ค.		237,680.91	272,209.46	
ค.ค.		256,035.96	273,499.47	

ตารางผนวกที่ ๑ (ต่อ)

ปี	เดือน	GDP	HPGDP
2545	ก.ย.	296,069.13	274,804.98
	ต.ค.	270,823.57	276,122.71
	พ.ย.	308,798.23	277,450.83
	ธ.ค.	274,139.20	278,787.17
2546	ม.ค.	278,759.66	280,131.71
	ก.พ.	280,005.82	281,484.13
	มี.ค.	306,807.52	282,844.01
	เม.ย.	269,638.51	284,210.82
	พ.ค.	294,929.17	285,585.69
	มิ.ย.	267,088.32	286,968.75
	ก.ค.	260,399.90	288,360.77
	ส.ค.	264,555.57	289,761.16
	ก.ย.	318,548.53	291,167.36
	ต.ค.	286,505.31	292,575.07
	พ.ย.	316,712.53	293,981.90
	ธ.ค.	316,093.17	295,385.02
2547	ม.ค.	295,191.97	296,783.20
	ก.พ.	303,508.27	298,176.64
	มี.ค.	324,891.76	299,565.42
	เม.ย.	285,308.97	300,950.01
	พ.ค.	302,247.09	302,332.61
	มิ.ย.	297,617.94	303,714.37
	ก.ค.	281,066.12	305,096.39
	ส.ค.	281,775.94	306,479.40
	ก.ย.	332,049.94	307,862.41
	ต.ค.	298,639.84	309,242.74
	พ.ย.	344,194.07	310,619.40

ตารางผนวกที่ ข1 (ต่อ)

ปี	เดือน	GDP	HPGDP
2547	ธ.ค.	325,169.09	311,990.64
2548	ม.ค.	293,420.81	313,357.05
	ก.พ.	296,829.24	314,720.14
	มี.ค.	364,244.95	316,080.04
	เม.ย.	298,361.50	317,435.62
	พ.ค.	322,971.49	318,789.11
	มิ.ย.	302,993.01	320,141.40

ที่มา: GDP จากธนาคารแห่งประเทศไทยและ HPGDP จากการคำนวณของผู้วิจัย

ภาคผนวก ค

การประมาณอัตราดอกเบี้ยคุณภาพ

การประมาณอัตราดอกเบี้ยคุณภาพ

จากการศึกษาของสุรจิตและวรพัฒน์ (2544) ที่ได้คำนวณค่าอัตราดอกเบี้ยคุณภาพโดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าเงินบาท ซึ่งได้ประมาณค่าตามสมการดังนี้

$$r = 3.53 + 0.29 \text{ Depreciation} \quad (ค1)$$

(7.93) (4.91) $R^2 = 0.48$

โดยที่

Depreciation คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าเงินบาท

จากสมการข้างต้น อัตราดอกเบี้ยคุณภาพถูกกำหนดจากค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงคุณภาพ คือ 3.53

ทั้งนี้ในการวิจัยครั้งนี้ จึงได้ทำการประมาณอัตราดอกเบี้ยคุณภาพตามงานวิจัยของสุรจิตและวรพัฒน์ (2544) เพื่อง่ายต่อการคำนวณ และได้ค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยคุณภาพเท่ากับ 3.86 ซึ่งรายละเอียดของข้อมูลที่ใช้จะแสดงให้เห็นดังตารางภาคผนวกที่ ค1

ตารางผนวกที่ ๑๑ ข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยคุณภาพ

ปี	เดือน	อัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ)	อัตราการเปลี่ยนแปลง ของค่าเงินบาท	อัตราดอกเบี้ย คุณภาพ (ร้อยละ)	
2543	ก.ค.	40.22	8.39	5.96	
	ค.ค.	40.87	7.60	5.73	
	ก.ย.	41.88	5.01	4.98	
	ต.ค.	43.21	9.46	6.27	
	พ.ย.	43.73	12.79	7.24	
	ธ.ค.	43.09	12.88	7.27	
2544	ม.ค.	43.12	15.45	8.01	
	ก.พ.	42.64	13.07	7.32	
	มี.ค.	43.90	15.83	8.12	
	เม.ย.	45.46	19.71	9.25	
	พ.ค.	45.48	16.76	8.39	
	มิ.ย.	45.24	15.81	8.11	
	ก.ค.	45.62	13.42	7.42	
	ค.ค.	44.90	9.86	6.39	
	ก.ย.	44.33	5.86	5.23	
	ต.ค.	44.72	3.50	4.55	
	พ.ย.	44.41	1.56	3.98	
	ธ.ค.	43.91	1.89	4.08	
	2545	ม.ค.	44.02	2.09	4.14
		ก.พ.	43.82	2.77	4.33
มี.ค.		43.39	-1.17	3.19	
เม.ย.		43.42	-4.49	2.23	
พ.ค.		42.79	-5.90	1.82	
มิ.ย.		42.15	-6.83	1.55	
ก.ค.		41.20	-9.67	0.73	
ค.ค.		42.18	-6.06	1.77	

ตารางผนวกที่ ๑๑ (ต่อ)

ปี	เดือน	อัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ)	อัตราการเปลี่ยนแปลง ของค่าเงินบาท	อัตราดอกเบี้ย คุณภาพ (ร้อยละ)
2545	ก.ย.	42.82	-3.41	2.54
	ต.ค.	43.66	-2.38	2.84
	พ.ย.	43.32	-2.46	2.82
	ธ.ค.	43.28	-1.43	3.12
2546	ม.ค.	42.77	-2.84	2.71
	ก.พ.	42.88	-2.15	2.91
	มี.ค.	42.75	-1.47	3.10
	เม.ย.	42.88	-1.24	3.17
	พ.ค.	42.15	-1.51	3.09
	มิ.ย.	41.65	-1.18	3.19
	ก.ค.	41.78	1.39	3.93
	ส.ค.	41.67	-1.22	3.18
	ก.ย.	40.50	-5.43	1.96
	ต.ค.	39.73	-9.00	0.92
	พ.ย.	39.90	-7.88	1.24
	ธ.ค.	39.71	-8.24	1.14
	2547	ม.ค.	39.09	-8.60
ก.พ.		39.10	-8.82	0.97
มี.ค.		39.45	-7.72	1.29
เม.ย.		39.44	-8.02	1.20
พ.ค.		40.57	-3.75	2.44
มิ.ย.		40.80	-2.04	2.94
ก.ค.		40.94	-2.02	2.94
ส.ค.		41.50	-0.39	3.42
ก.ย.		41.47	2.41	4.23
ต.ค.		41.31	3.99	4.69

ตารางผนวกที่ ค1 (ต่อ)

ปี	เดือน	อัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ)	อัตราการเปลี่ยนแปลง ของค่าเงินบาท	อัตราดอกเบี้ย คุณภาพ (ร้อยละ)
2547	พ.ย.	40.34	1.09	3.85
	ธ.ค.	39.22	-1.24	3.17
2548	ม.ค.	38.75	-0.88	3.27
	ก.พ.	38.48	-1.58	3.07
	มี.ค.	38.61	-2.14	2.91
	เม.ย.	39.53	0.22	3.59
	พ.ค.	39.84	-1.80	3.01
	มิ.ย.	40.92	0.29	3.61

ที่มา: อัตราแลกเปลี่ยนและอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าเงินบาทจากธนาคารแห่งประเทศไทย
อัตราดอกเบี้ยคุณภาพจากการคำนวณของผู้วิจัย

ภาคผนวก ง
การประมวลผลทางเศรษฐมิติ

ตารางผนวกที่ ๑ ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ณ ระดับ Level ของ RP14D

Null Hypothesis: RP14D has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on AIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.360154	0.7855
Test critical values: 1% level	-2.605442	
5% level	-1.946549	
10% level	-1.613181	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RP14D)

Method: Least Squares

Date: 12/12/05 Time: 15:33

Sample(adjusted): 2543:09 2548:06

Included observations: 58 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RP14D(-1)	0.003695	0.010260	0.360154	0.7201
D(RP14D(-1))	0.308321	0.130551	2.361685	0.0217
R-squared	0.085332	Mean dependent var		0.016552
Adjusted R-squared	0.068999	S.D. dependent var		0.144010
S.E. of regression	0.138953	Akaike info criterion		-1.075494
Sum squared resid	1.081238	Schwarz criterion		-1.004444
Log likelihood	33.18931	Durbin-Watson stat		1.951103

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางผนวกที่ ๒ ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ณ ระดับ First Difference ของ RP14D

Null Hypothesis: D(RP14D) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.338963	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.605442	
5% level	-1.946549	
10% level	-1.613181	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RP14D,2)

Method: Least Squares

Date: 12/12/05 Time: 15:35

Sample(adjusted): 2543:09 2548:06

Included observations: 58 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RP14D(-1))	-0.685328	0.128364	-5.338963	0.0000
R-squared	0.333057	Mean dependent var		0.003621
Adjusted R-squared	0.333057	S.D. dependent var		0.168842
S.E. of regression	0.137888	Akaike info criterion		-1.107663
Sum squared resid	1.083743	Schwarz criterion		-1.072138
Log likelihood	33.12222	Durbin-Watson stat		1.951493

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางผนวกที่ 3 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ณ ระดับ Level ของ TAYLOR

Null Hypothesis: TAYLOR has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on AIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.286193	0.7654
Test critical values: 1% level	-2.605442	
5% level	-1.946549	
10% level	-1.613181	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TAYLOR)

Method: Least Squares

Date: 12/12/05 Time: 15:37

Sample(adjusted): 2543:09 2548:06

Included observations: 58 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TAYLOR(-1)	0.001222	0.004269	0.286193	0.7758
D(TAYLOR(-1))	-0.178200	0.130549	-1.365003	0.1777
R-squared	0.031278	Mean dependent var		0.004483
Adjusted R-squared	0.013980	S.D. dependent var		0.104162
S.E. of regression	0.103431	Akaike info criterion		-1.665942
Sum squared resid	0.599091	Schwarz criterion		-1.594893
Log likelihood	50.31233	Durbin-Watson stat		1.927645

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางผนวกที่ 4 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ณ ระดับ First Difference ของ TAYLOR

Null Hypothesis: D(TAYLOR) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on AIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.429272	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.606163	
5% level	-1.946654	
10% level	-1.613122	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TAYLOR,2)

Method: Least Squares

Date: 12/12/05 Time: 15:38

Sample(adjusted): 2543:10 2548:06

Included observations: 57 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TAYLOR(-1))	-0.937053	0.211559	-4.429272	0.0000
D(TAYLOR(-1),2)	-0.200712	0.139764	-1.436082	0.1566
R-squared	0.602858	Mean dependent var		0.000175
Adjusted R-squared	0.595637	S.D. dependent var		0.161251
S.E. of regression	0.102539	Akaike info criterion		-1.682699
Sum squared resid	0.578278	Schwarz criterion		-1.611013
Log likelihood	49.95693	Durbin-Watson stat		2.015359

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางผนวกที่ 5 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ
TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 2 ช่วงเวลา

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/12/05 Time: 20:01

Sample: 2543:07 2548:06

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
RP14D does not Granger Cause TAYLOR	58	0.68763	0.50719
TAYLOR does not Granger Cause RP14D		4.94844	0.01071

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางผนวกที่ 6 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ
TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 4 ช่วงเวลา

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/12/05 Time: 20:02

Sample: 2543:07 2548:06

Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
RP14D does not Granger Cause TAYLOR	56	1.11630	0.36012
TAYLOR does not Granger Cause RP14D		2.96177	0.02911

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางผนวกที่ 7 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ
TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 6 ช่วงเวลา

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/12/05 Time: 20:04

Sample: 2543:07 2548:06

Lags: 6

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
RP14D does not Granger Cause TAYLOR	54	1.11353	0.37131
TAYLOR does not Granger Cause RP14D		1.89416	0.10500

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางผนวกที่ 8 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ
TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 8 ช่วงเวลา

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/12/05 Time: 20:04

Sample: 2543:07 2548:06

Lags: 8

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
RP14D does not Granger Cause TAYLOR	52	1.34296	0.25552
TAYLOR does not Granger Cause RP14D		1.88972	0.09318

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางผนวกที่ 9 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ
TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 10 ช่วงเวลา

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/12/05 Time: 20:05

Sample: 2543:07 2548:06

Lags: 10

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
RP14D does not Granger Cause TAYLOR	50	3.37798	0.00499
TAYLOR does not Granger Cause RP14D		1.34891	0.25241

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางผนวกที่ 10 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ
TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 12 ช่วงเวลา

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/12/05 Time: 20:06

Sample: 2543:07 2548:06

Lags: 12

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
RP14D does not Granger Cause TAYLOR	48	3.63210	0.00384
TAYLOR does not Granger Cause RP14D		0.38520	0.95542

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางผนวกที่ 11 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ
TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 14 ช่วงเวลา

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 03/15/06 Time: 01:31

Sample: 2543:07 2548:06

Lags: 14

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
RP14D does not Granger Cause TAYLOR	46	4.18977	0.00316
TAYLOR does not Granger Cause RP14D		0.54750	0.86982

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางผนวกที่ 12 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ
TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 16 ช่วงเวลา

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 03/15/06 Time: 01:30

Sample: 2543:07 2548:06

Lags: 16

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
RP14D does not Granger Cause TAYLOR	44	2.61996	0.05519
TAYLOR does not Granger Cause RP14D		0.53984	0.87268

ตารางผนวกที่ 13 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล (Causality) ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR ณ ช่วงความล่าช้า 18 ช่วงเวลา

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 03/15/06 Time: 01:30

Sample: 2543:07 2548:06

Lags: 18

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
RP14D does not Granger Cause TAYLOR	42	1.67790	0.29654
TAYLOR does not Granger Cause RP14D		0.27976	0.97975

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางผนวกที่ 14 ผลการประมาณค่าสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR

Dependent Variable: RP14D

Method: Least Squares

Date: 02/27/06 Time: 00:29

Sample: 2543:07 2548:06

Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TAYLOR	0.843538	0.166415	5.068887	0.0000
C	-0.928007	0.531534	-1.745903	0.0861
R-squared	0.306996	Mean dependent var		1.756833
Adjusted R-squared	0.295048	S.D. dependent var		0.410269
S.E. of regression	0.344467	Akaike info criterion		0.739130
Sum squared resid	6.882151	Schwarz criterion		0.808942
Log likelihood	-20.17391	F-statistic		25.69362
Durbin-Watson stat	0.228971	Prob(F-statistic)		0.000004

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางผนวกที่ 15 ผลการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (unit root test) ของ
ค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้จากความสัมพันธ์ระหว่าง RP14D กับ TAYLOR

Dependent Variable: TAYLOR

Method: Least Squares

Date: 01/20/06 Time: 11:59

Sample: 2543:07 2548:06

Included observations: 60

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RP14D	0.363939	0.071799	5.068887	0.0000
C	2.543454	0.129476	19.64420	0.0000
R-squared	0.306996	Mean dependent var		3.182833
Adjusted R-squared	0.295048	S.D. dependent var		0.269482
S.E. of regression	0.226261	Akaike info criterion		-0.101489
Sum squared resid	2.969257	Schwarz criterion		-0.031678
Log likelihood	5.044671	F-statistic		25.69362
Durbin-Watson stat	0.255282	Prob(F-statistic)		0.000004

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 10 (Automatic based on AIC, MAXLAG=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.219708	0.0018
Test critical values:		
1% level	-2.613010	
5% level	-1.947665	
10% level	-1.612573	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

ตารางผนวกที่ 15 (ต่อ)

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID01)

Method: Least Squares

Date: 01/20/06 Time: 12:00

Sample(adjusted): 2544:06 2548:06

Included observations: 49 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID01(-1)	-0.245310	0.076190	-3.219708	0.0026
D(RESID01(-1))	-0.011705	0.130101	-0.089967	0.9288
D(RESID01(-2))	0.040575	0.128896	0.314791	0.7546
D(RESID01(-3))	0.052769	0.128520	0.410587	0.6837
D(RESID01(-4))	0.056607	0.126962	0.445856	0.6582
D(RESID01(-5))	0.011389	0.126384	0.090116	0.9287
D(RESID01(-6))	0.113136	0.126236	0.896226	0.3758
D(RESID01(-7))	-0.028878	0.126354	-0.228549	0.8204
D(RESID01(-8))	0.094301	0.125617	0.750707	0.4575
D(RESID01(-9))	-0.080452	0.124828	-0.644502	0.5231
D(RESID01(-10))	0.484090	0.124860	3.877053	0.0004
R-squared	0.475765	Mean dependent var		-0.011008
Adjusted R-squared	0.337808	S.D. dependent var		0.117239
S.E. of regression	0.095403	Akaike info criterion		-1.666658
Sum squared resid	0.345869	Schwarz criterion		-1.241963
Log likelihood	51.83311	Durbin-Watson stat		1.821216

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ภาคผนวก จ
ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ตารางผนวกที่ ๑๑ ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ปี	เดือน	อัตรา เงินเพื่อ พื้นฐาน (Core Inflation)	ผลผลิต ที่เกิดขึ้น จริง (GDP)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง ของ ค่าเงินบาท (Depreciation)	อัตรา ดอกเบี้ย คุลยภาพ (R)	อัตรา ดอกเบี้ย นโยบาย (RP14D)	อัตรา ดอกเบี้ย เทย์เลอร์ (TAYLOR)	
2543	ก.ค.	1.03	230,399.92	8.39	5.96	1.50	3.40	
	ส.ค.	0.82	241,928.10	7.60	5.73	1.50	3.30	
	ก.ย.	0.82	259,360.98	5.01	4.98	1.50	3.32	
	ต.ค.	0.82	236,546.05	9.46	6.27	1.50	3.28	
	พ.ย.	0.71	277,291.51	12.79	7.24	1.50	3.28	
	ธ.ค.	0.82	271,306.44	12.88	7.27	1.50	3.33	
2544	ม.ค.	0.82	235,361.49	15.45	8.01	1.50	3.28	
	ก.พ.	0.81	254,052.90	13.07	7.32	1.50	3.30	
	มี.ค.	0.92	288,108.61	15.83	8.12	1.50	3.41	
	เม.ย.	1.43	232,512.56	19.71	9.25	1.50	3.63	
	พ.ค.	1.53	269,167.53	16.76	8.39	1.50	3.75	
	มิ.ย.	1.42	241,457.91	15.81	8.11	2.26	3.64	
	ก.ค.	1.42	226,959.14	13.42	7.42	2.50	3.61	
	ส.ค.	1.42	251,438.80	9.86	6.39	2.50	3.65	
	ก.ย.	1.32	268,486.06	5.86	5.23	2.50	3.61	
	ต.ค.	1.32	243,822.87	3.50	4.55	2.50	3.57	
	พ.ย.	1.22	289,136.55	1.56	3.98	2.50	3.58	
	ธ.ค.	1.11	273,096.58	1.89	4.08	2.46	3.49	
	2545	ม.ค.	1.01	254,423.67	2.09	4.14	2.16	3.40
		ก.พ.	0.91	262,050.81	2.77	4.33	2.00	3.35
มี.ค.		1.01	295,409.52	-1.17	3.19	2.00	3.46	
เม.ย.		0.50	246,775.37	-4.49	2.23	2.00	3.08	
พ.ค.		0.40	281,047.61	-5.90	1.82	2.00	3.07	

ตารางผนวกที่ ๑ (ต่อ)

ปี	เดือน	อัตรา เงินเพื่อ พื้นฐาน (Core Inflation)	ผลผลิต ที่เกิดขึ้น จริง (GDP)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง ของ ค่าเงินบาท (Depreciation)	อัตรา ดอกเบี้ย คุณภาพ (R)	อัตรา ดอกเบี้ย นโยบาย (RP14D)	อัตรา ดอกเบี้ย เทย์เลอร์ (TAYLOR)
2545	มี.ย.	0.20	254,305.01	-6.83	1.55	2.00	2.90
	ก.ค.	0.20	237,680.91	-9.67	0.73	2.00	2.88
	ส.ค.	0.3	256,035.96	-6.06	1.77	2.00	2.96
	ก.ย.	0.4	296,069.13	-3.41	2.54	1.99	3.02
	ต.ค.	1.5	270,823.57	-2.38	2.84	2.00	2.92
	พ.ย.	1.2	308,798.23	-2.46	2.82	1.88	2.97
	ธ.ค.	1.6	274,139.20	-1.43	3.12	1.75	2.98
2546	ม.ค.	2.2	278,759.66	-2.84	2.71	1.75	3.05
	ก.พ.	2.0	280,005.82	-2.15	2.91	1.72	2.99
	มี.ค.	1.7	306,807.52	-1.47	3.10	1.74	2.96
	เม.ย.	1.6	269,638.51	-1.24	3.17	1.75	2.91
	พ.ค.	1.9	294,929.17	-1.51	3.09	1.75	2.88
	มี.ย.	1.7	267,088.32	-1.18	3.19	1.70	2.90
	ก.ค.	1.8	260,399.90	1.39	3.93	1.25	2.83
	ส.ค.	2.2	264,555.57	-1.22	3.18	1.25	2.77
	ก.ย.	1.7	318,548.53	-5.43	1.96	1.25	2.85
	ต.ค.	1.2	286,505.31	-9.00	0.92	1.25	2.80
	พ.ย.	1.8	316,712.53	-7.88	1.24	1.25	2.90
	ธ.ค.	1.8	316,093.17	-8.24	1.14	1.25	2.84
2547	ม.ค.	1.3	295,191.97	-8.60	1.04	1.25	2.75
	ก.พ.	2.2	303,508.27	-8.82	0.97	1.25	2.94
	มี.ค.	2.4	324,891.76	-7.72	1.29	1.25	2.96
	เม.ย.	2.5	285,308.97	-8.02	1.20	1.25	2.91

ตารางผนวกที่ ๑ (ต่อ)

ปี	เดือน	อัตรา เงินเพื่อ พื้นฐาน (Core Inflation)	ผลผลิต ที่เกิดขึ้น จริง (GDP)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง ของ ค่าเงินบาท (Depreciation)	อัตรา ดอกเบี้ย คุณภาพ (R)	อัตรา ดอกเบี้ย นโยบาย (RP14D)	อัตรา ดอกเบี้ย เทย์เลอร์ (TAYLOR)
	พ.ค.	2.5	302,247.09	-3.75	2.44	1.25	3.11
	มิ.ย.	3.1	297,617.94	-2.04	2.94	1.25	3.10
	ก.ค.	3.2	281,066.12	-2.02	2.94	1.25	3.20
2547	ส.ค.	3.2	281,775.94	-0.39	3.42	1.25	3.08
	ก.ย.	3.7	332,049.94	2.41	4.23	1.50	3.20
	ต.ค.	3.6	298,639.84	3.99	4.69	1.59	3.16
	พ.ย.	3.1	344,194.07	1.09	3.85	1.75	3.21
	ธ.ค.	3.0	325,169.09	-1.24	3.17	1.90	3.19
2548	ม.ค.	2.8	293,420.81	-0.88	3.27	2.00	3.20
	ก.พ.	2.6	296,829.24	-1.58	3.07	2.00	3.15
	มี.ค.	3.3	364,244.95	-2.14	2.91	2.24	3.35
	เม.ย.	3.7	298,361.50	0.22	3.59	2.25	3.27
	พ.ค.	3.9	322,971.49	-1.80	3.01	2.25	3.53
	มิ.ย.	4.0	302,993.01	0.29	3.61	2.46	3.56

ที่มา: อัตราเงินเพื่อพื้นฐาน ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง อัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าเงินบาท และ
อัตราดอกเบี้ยนโยบายจากธนาคารแห่งประเทศไทย
อัตราดอกเบี้ยคุณภาพและอัตราดอกเบี้ยเทย์เลอร์จากการคำนวณของผู้วิจัย