



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ ”นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อภายใต้การเรียนรู้แบบ
ปรับตัว: กรณีศึกษาประเทศไทย“

(Inflation Targeting under Adaptive Learning: A Case Study for
Thailand)

โดย

ดร.พิสุทธิ์ กุลธนวิทย์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มีนาคม 2555

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อภายใต้การเรียนรู้แบบปรับตัว:

กรณีศึกษาประเทศไทย”

(Inflation Targeting under Adaptive Learning: A Case Study for Thailand)

นักวิจัย

สังกัด

ดร. พิสุทธิ กุลธนวิทย์

คณะเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ชุดโครงการ เศรษฐกิจมหภาคและนโยบายทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยชิ้นนี้ได้รับเงินทุนสนับสนุนจากสำนักงานสนับสนุนกองทุนวิจัย (สกว.) ภายใต้ชุดโครงการเศรษฐกิจมหภาคและนโยบายทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผศ.ดร.สมประวิณ มันประเสริฐ ผู้ประสานงานชุดโครงการ ผู้วิจัยได้รับข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์จากผู้ทรงคุณวุฒิในการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าและร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งทำให้งานวิจัยชิ้นนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ช่วยวิจัย นางสาวกรชนก เหลืองวิไลย์ ที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

พิสุทธิ์ กุลธนวิทย์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

งานวิจัยชิ้นนี้ศึกษาและวิเคราะห์นโยบายการเงินของไทยภายใต้นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) ซึ่งเริ่มใช้มาตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม 2543 งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการเงินดังกล่าวส่วนใหญ่จะประยุกต์ใช้สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule) ในการอธิบายการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย โดยมีสมมติฐานว่าผู้ดำเนินนโยบายทางการเงินปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคหลักสองตัว คือ ส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ และช่องว่างของผลผลิต (Output Gap) ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินนโยบายการเงินภายใต้กรอบเป้าหมายเงินเฟ้อแบบยืดหยุ่น (Flexible Inflation Targeting) กล่าวคือผู้ดำเนินนโยบายคำนึงถึงการขยายตัวทางเศรษฐกิจด้วยนอกจากอัตราเงินเฟ้อ

นอกจากนี้ นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อนั้นถือได้ว่าเป็นกรอบแนวคิดใหม่สำหรับประเทศไทย ดังนั้นในระยะเริ่มแรกของการดำเนินนโยบายสาธารณะชนจึงต้องใช้เวลาในการรับรู้ (Perceive) ในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แนวทางในการดำเนินนโยบาย ช่องทางการส่งผ่านของนโยบาย ผลของนโยบายต่อระบบเศรษฐกิจ เป็นต้น การเรียนรู้จะเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของสาธารณะชน เช่นการบริโภค การออม หรือ การลงทุน ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จึงจะศึกษาและวิเคราะห์การกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย โดยพิจารณาตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคตามสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule) และสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ (Augmented Taylor Rule) ที่พิจารณา อัตราแลกเปลี่ยน และ/หรือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายของช่วงเวลาก่อนหน้า และที่สำคัญงานวิจัยจะประยุกต์ใช้แนวคิด ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning) กับสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ซึ่งงานศึกษาที่ผ่านมาของไทยยังไม่ได้มีการประยุกต์ ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ กับสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เพื่อศึกษาและวิเคราะห์นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ

ประเด็นการศึกษาหลักสามประการสอดคล้องกับประเทศไทยที่เป็นระบบเศรษฐกิจแบบเปิดและอยู่ในกลุ่มประเทศตลาดเกิดใหม่นั้นคือ 1) ธปท. มุ่งรักษาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานหรืออัตราเงินเฟ้อทั่วไปภายใต้การดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ 2) ธปท. ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อแบบยืดหยุ่น (Flexible Inflation Targeting) หรือไม่ กล่าวคือ ธปท. ดำเนินนโยบายโดยคำนึงถึงการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจด้วยนอกจากรักษาอัตราเงินเฟ้อ และ 3) อัตราแลกเปลี่ยนมีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทยหรือไม่ และถ้ามีเป็นอัตราแลกเปลี่ยนประเภทใด ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate) ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) และดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate)

การศึกษาพบว่า ธปท. มุ่งเป้าไปในการรักษาเสถียรภาพของอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานไม่ใช่อัตราเงินเฟ้อทั่วไป ซึ่งเป็นไปตามกรอบการดำเนินนโยบายที่ประกาศไว้ต่อสาธารณะชน และการดำเนินนโยบายการเงิน

เป็นไปในลักษณะการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อแบบยืดหยุ่น (Flexible Inflation Targeting) เพื่อรักษาเสถียรภาพของอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและดูแลการขยายตัวของเศรษฐกิจ และที่สำคัญอัตราแลกเปลี่ยน (อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินหรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง) มีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ซึ่งข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่

นอกจากนี้การดำเนินนโยบายการเงินของ ธปท. เพื่อรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจนั้นยังสอดคล้องกับ Taylor Principle กล่าวคือ ธปท. ขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายประมาณร้อยละ 1.332 เมื่อคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานในระยะยาวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ซึ่งมีผลทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มขึ้น การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงนี้จะช่วยชะลอกิจกรรมทางเศรษฐกิจและช่วยลดแรงกดดันด้านเงินเฟ้อ (Inflationary Pressure) ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และเมื่อพิจารณาการตอบสนองต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจ พบว่า ธปท. ขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายประมาณร้อยละ 0.257 เมื่อคาดการณ์ว่าช่องว่างผลผลิตในระยะยาวจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ซึ่งก็จะทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มขึ้นและจะช่วยชะลอกิจกรรมทางเศรษฐกิจและลดแรงกดดันด้านเงินเฟ้อเช่นกัน กล่าวโดยสรุปได้ว่า ธปท. มุ่งรักษาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและดำเนินนโยบายแบบ “Leaning against the Wind” เพื่อรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจของ

ข้อสรุปข้างต้นนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายว่าสาธารณชนรับรู้ข้อความที่ ธปท. บอกผ่านไปยังสาธารณชนว่า อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานก็เป็นเป้าหมายที่ ธปท. ดูแลไม่ใช่อัตราเงินเฟ้อทั่วไป และธปท. พยายามดูแลการเติบโตทางเศรษฐกิจด้วย ธปท. ไม่ได้มุ่งเป้าไปที่การดูแลอัตราเงินเฟ้อเพียงอย่างเดียว ซึ่งช่วยยืนยันว่า ธปท. ไม่ได้เบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายที่ประกาศไว้ต่อสาธารณชน ถึงแม้ว่าในบางภาวะการณ์จะมีข้อเสนอให้มีการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยให้พิจารณาตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้อทั่วไปด้วย อย่างไรก็ตามงานวิจัยยังไม่สามารถระบุได้ว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินหรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงที่มีบทบาทต่อการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย แต่ก็อาจเป็นสิ่งที่ดีในเชิงปฏิบัติกล่าวคือหากเป็นที่แน่ชัดว่า ธปท. ปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายเพื่อตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินหรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ก็อาจเปิดโอกาสให้เกิดการเก็งกำไรค่าเงินบาทได้เช่นกัน

ดังนั้นกลยุทธ์การสื่อสารด้านนโยบายการเงินของ ธปท. ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เช่น รายงานผลการประชุมคณะกรรมการนโยบายการเงิน รายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ การแถลงข่าวในวาระต่างๆ หรือการให้สัมภาษณ์ของผู้ที่เกี่ยวข้องด้านการดำเนินนโยบายทางการเงินนั้น นับว่ามีประสิทธิภาพและเกิดผลสำเร็จแก่องค์กร ซึ่งสะท้อนจากความเข้าใจและการคาดการณ์เกี่ยวกับนโยบายการเงินของสาธารณชนที่เหมาะสมและตรงตามเป้าหมาย เพราะฉะนั้น หากจะมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินนโยบายการเงินเช่น การเปลี่ยนเป้าหมายเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานไปเป็นอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ธปท. ก็ยังคงสามารถใช้กลยุทธ์การสื่อสารที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้ แต่อย่างไรก็ตาม หากสถานการณ์ในการรับรู้ข่าวสารของสาธารณชนเปลี่ยนแปลงไป กลยุทธ์การสื่อสารด้านนโยบายการเงินของ ธปท. ก็ควรจะต้องมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ใหม่ด้วยเช่นกัน

บทคัดย่อ

งานวิจัยชิ้นนี้ศึกษาและวิเคราะห์นโยบายการเงินของไทยภายใต้กรอบนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) นโยบายการเงินดังกล่าวถือได้ว่าเป็นกรอบแนวคิดใหม่สำหรับประเทศไทย ดังนั้นในระยะเริ่มแรกของการดำเนินนโยบายสาธารณะจึงต้องใช้เวลาในการรับรู้ (Perceive) ในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การเรียนรู้จะเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของสาธารณะ เช่นการบริโภค การออม หรือ การลงทุน ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จึงจะศึกษาและวิเคราะห์การกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย โดยพิจารณาตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคตามสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule) และสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ (Augmented Taylor Rule) ที่พิจารณา อัตราแลกเปลี่ยน และ/หรือ อัตราดอกเบี้ยของช่วงเวลาก่อนหน้า และที่สำคัญงานวิจัยจะประยุกต์ใช้แนวคิด ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning) กับสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor

การศึกษาพบว่า ธปท. มุ่งเป้าไปในการรักษาเสถียรภาพของอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานไม่ใช่อัตราเงินเฟ้อทั่วไป ซึ่งเป็นไปตามกรอบการดำเนินนโยบายที่ประกาศไว้ต่อสาธารณะ และการดำเนินนโยบายการเงินเป็นไปในลักษณะการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อแบบยืดหยุ่น (Flexible Inflation Targeting) เพื่อรักษาเสถียรภาพของอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและดูแลการขยายตัวของเศรษฐกิจ และที่สำคัญอัตราแลกเปลี่ยน (อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินหรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง) มีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ซึ่งข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่

นอกจากนี้การดำเนินนโยบายการเงินของ ธปท. เพื่อรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจนั้นยังสอดคล้องกับ Taylor Principle กล่าวคือ ธปท.ขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายประมาณร้อยละ 1.332 เมื่อคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานในระยะยาวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ซึ่งมีผลทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มขึ้น การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงนี้จะช่วยชะลอกิจกรรมทางเศรษฐกิจและช่วยลดแรงกดดันด้านเงินเฟ้อ (Inflationary Pressure) ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และเมื่อพิจารณาการตอบสนองต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ พบว่า ธปท.ขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายประมาณร้อยละ 0.257 เมื่อคาดการณ์ว่าช่องว่างผลผลิตในระยะยาวจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ซึ่งก็จะทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มขึ้นและจะช่วยชะลอกิจกรรมทางเศรษฐกิจและลดแรงกดดันด้านเงินเฟ้อเช่นกัน กล่าวโดยสรุปคือ ธปท.มุ่งรักษาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและดำเนินนโยบายแบบ “Leaning against the Wind” เพื่อรักษาเสถียรภาพระบบของเศรษฐกิจ

Abstract

This research analyzes monetary policy under an inflation targeting framework in Thailand. The framework is quite new when it was first implemented. Thus, the public have to perceive this new policy framework. A learning process will help them in adjusting their economic behavior such as consumption, saving, or investment. This research then applies the ‘adaptive learning’ framework to analyze policy rate setting in Thailand. Specifically, this research analyzes both a simple Taylor rule and an augmented Taylor rule under adaptive learning.

The study finds that the Bank of Thailand (BOT) has stabilized core (CPI) inflation rather than headline (CPI) inflation, as the BOT has committed to the public. Also, the BOT has implemented the flexible inflation targeting approach by stabilizing both core (CPI) inflation and output. Importantly, an exchange rate (nominal or real exchange rates) comes to play a role in policy rate setting, which is consistent with empirical findings of emerging market economies.

Moreover, the BOT monetary policy implementation is consistent with the Taylor principle. The BOT raises the policy rate by 1.332% (0.257%) in response to a 1% increase in long-run expected core (CPI) inflation (a 1% increase in the output gap). As a result, the real interest rate increases so that an inflationary pressure is lessen. In sum, the BOT targets the core inflation and conducts monetary policy in a “Leaning against the Wind” style to stabilize the Thai economy.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	I
บทสรุปผู้บริหาร	II
บทคัดย่อ	IV
Abstract	V
สารบัญ	VI
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	4
2. ทบทวนวรรณกรรม	4
2.1 นโยบายการเงินในระบบเศรษฐกิจแบบเปิด	4
2.2 นโยบายการเงินในประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่ (Emerging Market Economies)	8
2.3 สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule) กรณีศึกษาประเทศไทย	10
2.4 กรอบแนวคิด ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning)	12
3. แบบจำลองและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	13
3.1 สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule)	13
3.2 สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ (Augmented Taylor Rule)	15
3.3 แบบจำลองการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning)	16
3.4 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	17
4. ผลการศึกษา	18
4.1 ผลการศึกษากกรณีสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule)	18
4.2 ผลการศึกษากกรณีสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ (Augmented Taylor Rule)	21
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	27
5.1 บทสรุป	27
5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	29

บรรณานุกรม	30
ภาคผนวก	35
ภาคผนวก ก การคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผลและการคาดการณ์ภายใต้การรับรู้แบบปรับตัว	36
ภาคผนวก ข บทความสำหรับการเผยแพร่	37
ภาคผนวก ค กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำผลจากโครงการไปใช้ประโยชน์	70
ภาคผนวก ง แผนกิจกรรมหลักที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ รวมทั้งผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	71

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ได้เริ่มใช้นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) มาตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม 2543 โดยมีเป้าหมายในระยะสั้นคือการรักษาเสถียรภาพของระดับราคา เพื่อเอื้อต่อการตัดสินใจและวางแผนการบริโภค การออม การลงทุน และการผลิต ในระยะยาว กล่าวคือภายใต้นโยบายการเงินดังกล่าว ธปท.เป็นผู้ดูแลรักษาเสถียรภาพของระดับราคาสินค้าและบริการ โดยการรักษ้อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (Core CPI Inflation) ให้อยู่ในช่วงเป้าหมายที่กำหนดคือ ร้อยละ 0 – 3.5¹ อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานคำนวณโดยการหักราคาสินค้าหมวดอาหารและพลังงานออกจากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป (Headline CPI Inflation) เนื่องจากราคาสินค้าในหมวดดังกล่าวมีความผันผวนมากในระยะสั้น ซึ่งอาจส่งผลให้การดำเนินนโยบายทางการเงินมีความผันผวนมากเช่นกัน

ในทางปฏิบัติ คณะกรรมการนโยบายการเงิน (กนง.) เป็นผู้กำหนดทิศทางของนโยบายการเงิน กนง. มีการประชุมปีละ 8 ครั้ง (ประมาณทุก 6 สัปดาห์) โดยมีการกำหนดการประชุมไว้ล่วงหน้าในแต่ละปี กนง.² ประชุมเพื่อพิจารณากำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายให้สอดคล้องกับช่วงเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานตามที่ประกาศไว้ต่อสาธารณชน โดยประเมินสถานการณ์ทางเศรษฐกิจของทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น และจีน ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาคเศรษฐกิจจริง และภาคเศรษฐกิจการเงิน ในช่วงต้นของการใช้นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อนั้น กนง. กำหนดให้ อัตราดอกเบี้ยธุรกรรมซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน เป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และเปลี่ยนมาใช้ อัตราดอกเบี้ยธุรกรรมซื้อคืนพันธบัตรแบบทวิภาคีระยะ 1 วัน เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2550 เมื่อ กนง. ประชุม และกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายแล้ว ธปท.จะดำเนินการดูแลให้อัตราดอกเบี้ยนโยบายเป็นไปตามที่ กนง. กำหนดโดยใช้เครื่องมือในการดำเนินนโยบายการเงินที่มีอยู่ดำเนินการผ่านตลาดเงิน (Open Market Operations: OMOs)

งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อนั้น ส่วนใหญ่จะประยุกต์ใช้ สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule) ในการอธิบายการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย โดยมีสมมติฐานว่าผู้ดำเนินนโยบายทางการเงินปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคหลักสองตัว คือ ส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ และช่องว่างของผลผลิต (Output Gap)^{3, 4} สมการนโยบายการเงินดังกล่าวสอดคล้องกับการดำเนินนโยบายการเงินแบบการ

¹ ปัจจุบันช่วงเป้าหมายของอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานอยู่ที่ ร้อยละ 0.5 – 3.0 ซึ่งเริ่มใช้มาตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2552

² กนง. สามารถเรียกประชุมวาระพิเศษเพื่อกำหนดนโยบายการเงินที่เหมาะสมได้ เช่น กนง.ประชุมวาระพิเศษ เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2546 เพื่อพิจารณาความไม่แน่นอนของภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการเงินต่างประเทศ และมีมติปรับลดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (อัตราดอกเบี้ยธุรกรรมซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน) ลงร้อยละ 0.5 ต่อปี จากร้อยละ 1.75 ต่อปี เป็นร้อยละ 1.25 ต่อปี

³ ช่องว่างผลผลิตคือความแตกต่างระหว่างผลผลิตจริงกับผลผลิตตามศักยภาพ (Potential Output)

⁴ Clarida, Gali, and Gertler (1998) ศึกษาอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และ เยอรมนี Torres (2003) ศึกษาอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ เม็กซิโก พบว่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule) สามารถอธิบายการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ

กำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อแบบยืดหยุ่น (Flexible Inflation Targeting) กล่าวคือผู้ดำเนินนโยบายคำนึงถึงการขยายตัวทางเศรษฐกิจด้วยนอกจากอัตราเงินเฟ้อ อย่างไรก็ตามงานศึกษาถัดมาได้ปรับเปลี่ยนสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor โดยกำหนดให้ผู้ดำเนินนโยบายทางการเงินพิจารณาตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคตัวอื่นด้วย เช่น อัตราแลกเปลี่ยน และ/หรือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายของช่วงเวลาก่อนหน้า โดยเฉพาะประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจแบบเปิดขนาดเล็กในกลุ่มตลาดเกิดใหม่ เช่น บราซิล เม็กซิโก และ ไทย เป็นต้น ผู้ดำเนินนโยบายอาจต้องดูแลรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนด้วย เนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกและการเคลื่อนย้ายเงินทุนซึ่งสุดท้ายจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม และประเด็นคำถามที่ตามมาก็คือ ผู้ดำเนินนโยบายควรจะดูแลอัตราแลกเปลี่ยนประเภทใด ระหว่าง อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate) ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) หรือ ดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate)

สำหรับกรณีศึกษาของไทย Khemangkorn, Mallikamas and Sutthasri (2008) ประยุกต์ใช้สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule) ที่ระบุว่าผู้ดำเนินนโยบายปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่อการเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ และช่องว่างผลผลิตเท่านั้น การศึกษาพบว่านโยบายการเงินมีผลต่อการเคลื่อนไหวของอัตราเงินเฟ้อ (Inflation Process)⁵ ในขณะที่ Luangaram and Sethapramote (2010) ประเมินค่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor และพบว่าการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (Core Inflation Forecast) ของ ธปท. มีผลต่อการตัดสินใจกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย กล่าวคือ การคาดการณ์ว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่จะเบี่ยงเบนจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ในอีก 8 ไตรมาสข้างหน้าร้อยละ 1 นั้นจะทำให้อัตราดอกเบี้ยนโยบาย ณ เวลาปัจจุบันเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.43

ถึงแม้ว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานจะเป็นเป้าหมายในการดำเนินนโยบายการเงิน แต่ในบางภาวะการณ์ที่อัตราเงินเฟ้อทั่วไป (Headline CPI Inflation) ปรับสูงขึ้นมาก เช่นในช่วงเดือนเมษายน – กรกฎาคม 2551 อัตราเงินเฟ้อทั่วไปอยู่ในช่วงร้อยละ 6.13 – 9.17 แต่อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานอยู่ในช่วงเพียงร้อยละ 2.10 – 3.70 สาธารณชนก็มักจะมีข้อเรียกร้องให้ ธปท. ปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายเพื่อลดแรงกดดันที่จะมีต่ออัตราเงินเฟ้อทั่วไป แต่ ธปท.เองก็พยายามที่จะสื่อสารต่อสาธารณชนว่าเป้าหมายของนโยบายการเงินคืออัตราเงินเฟ้อพื้นฐานไม่ใช่อัตราเงินเฟ้อทั่วไป การปรับเปลี่ยนนโยบายการเงินตามการเคลื่อนไหวของอัตราเงินเฟ้อทั่วไปอาจจะส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของการดำเนินนโยบายการเงินในอนาคตได้

ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานโดยเฉลี่ยของไทยในช่วง กรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554 มีค่าร้อยละ 1.107 ซึ่งอยู่ในช่วงเป้าหมายที่ ธปท. กำหนดไว้ ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของอัตราเงิน

ธนาคารกลางข้างต้นได้เป็นอย่างดี Andrade and Divino (2005) ใช้สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule) ในการศึกษาว่าธนาคารกลางของญี่ปุ่นดำเนินนโยบายโดยกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อหรือเป้าหมายอัตราแลกเปลี่ยน

⁵ Chai-anant, Pongsaparn and Tansuwanarat (2008) ศึกษาบทบาทของอัตราแลกเปลี่ยนภายใต้นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อโดยใช้แบบจำลองเศรษฐกิจแบบเปิดขนาดเล็กและกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยนโยบายถูกกำหนดโดย Optimal Rule ที่มีลักษณะเป็น สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule)

เพื่อทั่วไปอยู่ที่ร้อยละ 2.648 อัตราเงินเพื่อทั่วไปมีความผันผวนมากกว่าอัตราเงินเพื่อพื้นฐานเกือบ 3 เท่า และเมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์จะพบว่า อัตราดอกเบี้ยนโยบายมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเพื่อพื้นฐานมากกว่าอัตราเงินเพื่อทั่วไป (ค่าสหสัมพันธ์คือ 0.707 และ 0.535 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาช่องว่างของผลผลิตก็จะพบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยนโยบายกับช่องว่างผลผลิตนั้นมีค่าต่ำมากเพียง 0.115 แต่ช่องว่างผลผลิตกลับมีความผันผวนสูงมากเมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยนโยบาย อัตราเงินเพื่อพื้นฐาน และอัตราเงินเพื่อทั่วไป แต่ค่าสถิติดังกล่าวไม่เพียงพอที่จะระบุว่า ธปท. มุ่งรักษาเสถียรภาพของระดับราคาในส่วนของอัตราเงินเพื่อพื้นฐานหรืออัตราเงินเพื่อทั่วไป หรือแม้กระทั่งมากกว่าการรักษาเสถียรภาพของผลผลิต และเมื่อพิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งมักจะมีประเด็นถกเถียงกันเสมอว่า ธปท. ควรปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายเพื่อดูแลการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนด้วย หรืออีกนัยหนึ่งอัตราแลกเปลี่ยนควรเข้ามามีส่วนในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายด้วย แต่จากค่าสถิติในตารางที่ 1 พบว่าค่าสหสัมพันธ์ของอัตราแลกเปลี่ยนของอัตราแลกเปลี่ยนกับอัตราดอกเบี้ยนโยบายมีค่าค่อนข้างต่ำและเป็นลบ แต่ก็ยังไม่เพียงพอเช่นกันที่จะสรุปว่าอัตราแลกเปลี่ยนไม่มีบทบาทต่อการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงจะทำการศึกษาและวิเคราะห์ว่า ธปท. มุ่งรักษาเสถียรภาพของระดับราคาในส่วนของอัตราเงินเพื่อพื้นฐานหรืออัตราเงินเพื่อทั่วไป หรืออัตราแลกเปลี่ยนด้วยหรือไม่

ตารางที่ 1: ค่าสถิติของ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย อัตราเงินเพื่อพื้นฐาน อัตราเงินเพื่อทั่วไป ช่องว่างผลผลิต และอัตราแลกเปลี่ยน ช่วงกรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554

	อัตราดอกเบี้ยนโยบาย	อัตราเงินเพื่อพื้นฐาน ^{ก)}	อัตราเงินเพื่อทั่วไป ^{ข)}	ช่องว่างผลผลิต ^{ค)}	อัตราแลกเปลี่ยน ^{ง)}
ค่าเฉลี่ย	2.395	1.107	2.648	-0.060	-0.155
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.145	0.892	2.144	7.642	1.476
ค่าสหสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยนโยบาย	1.000	0.707	0.535	0.115	-0.142

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ก) จำนวนจากอัตราแลกเปลี่ยนของดัชนีราคาสินค้าพื้นฐานจากเดือนเดียวกันของปีก่อนหน้า

ข) จำนวนจากอัตราแลกเปลี่ยนของดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภคจากเดือนเดียวกันของปีก่อนหน้า

ค) จำนวนจากส่วนเบี่ยงเบนของดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (Manufacturing Production Index: MPI) จาก HP Trend

ง) อัตราแลกเปลี่ยนของอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินจากเดือนก่อนหน้า

นอกจากนี้ ในระยะเริ่มแรกของการดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อนั้น นโยบายการเงินดังกล่าวถือได้ว่าเป็นกรอบแนวคิดใหม่สำหรับประเทศไทย สาธารณชนจึงต้องใช้เวลาในการรับรู้ (Perceive) ในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แนวทางในการดำเนินนโยบาย ช่องทางการส่งผ่านของนโยบาย ผลของนโยบายต่อระบบเศรษฐกิจ เป็นต้น การเรียนรู้จะเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของสาธารณชน เช่นการบริโภค การออม หรือ การลงทุน ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จึงจะศึกษาและ

วิเคราะห์การกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย โดยพิจารณาตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคตามสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule) และสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ (Augmented Taylor Rule) ที่พิจารณา อัตราแลกเปลี่ยน และ/หรือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายของช่วงเวลาก่อนหน้า และที่สำคัญงานวิจัยจะประยุกต์ใช้แนวคิด ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning) กับสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ซึ่งงานศึกษาที่ผ่านมาของไทยยังไม่ได้มีการประยุกต์ ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ กับสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เพื่อศึกษาและวิเคราะห์นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อ

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1) รวบรวมข้อมูลตัวแปรทางเศรษฐกิจ ประมวลผลเบื้องต้น และจัดทำวิเคราะห์เชิงพรรณนา
- 2) จัดทำแบบจำลอง Benchmark Taylor Rule และประมาณค่าแบบจำลองในกรณีสาธิตกรณีการเรียนรู้แบบปรับตัว
- 3) จัดทำแบบจำลอง Augmented Taylor Rule และประมาณค่าแบบจำลองในกรณีสาธิตกรณีการเรียนรู้แบบปรับตัว
- 4) วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประมาณค่าของแบบจำลองทั้งสอง
- 5) วิเคราะห์เชื่อมโยงผลการศึกษาเพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะนโยบาย
- 6) จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ทบทวนวรรณกรรม

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจแบบเปิดและอยู่ในกลุ่มประเทศตลาดเกิดใหม่ (Emerging Market Economies) การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้จึงแยกพิจารณา 4 ประเด็นคือนโยบายการเงินในระบบเศรษฐกิจแบบเปิด นโยบายการเงินในประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่ สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule) กรณีศึกษาประเทศไทย และ กรอบแนวคิด ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning)

2.1 นโยบายการเงินในระบบเศรษฐกิจแบบเปิด

ประเด็นคำถามวิจัยหลักของนโยบายการเงินสำหรับธนาคารกลางในระบบเศรษฐกิจแบบเปิดก็คือ ในการรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจนั้น ธนาคารกลางควรจะมุ่งรักษาเสถียรภาพของราคาสินค้าในประเทศ (Domestic Price) หรือเสถียรภาพของราคาสินค้าผู้บริโภค (Consumer Price) Clarida, Gali and Gertler (2002) และ Gali and Monacelli (2005) ศึกษา นโยบายการเงินในแบบจำลอง Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) ของระบบเศรษฐกิจแบบเปิดขนาดเล็กแบบ New Keynesian

โดยกำหนดให้ช่องทาง Exchange Rate Pass-through เป็นไปอย่างสมบูรณ์ ธนาคารกลางควรมุ่งเป้าไปที่การรักษาอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ (Domestic Price Inflation) โดยไม่ต้องคำนึงถึงอัตราแลกเปลี่ยน เหตุผลหลักก็คือราคาสินค้าในประเทศนั้นมีความเหนียว (Stickiness) จึงส่งผลให้เกิดการเบี่ยงเบน (Distortion) ในการจัดสรรทรัพยากรทางเศรษฐกิจ ดังนั้นการมุ่งรักษาเสถียรภาพของราคาสินค้าในประเทศเป็นการขจัด การเบี่ยงเบนดังกล่าวซึ่งจะทำให้ระดับผลผลิตอยู่ที่ระดับผลผลิตตามศักยภาพ (Potential Output) และ สังคมได้รับสวัสดิการสูงสุด

ประเด็นคำถามวิจัยหลักถัดมาของนโยบายการเงินสำหรับธนาคารกลางในระบบเศรษฐกิจแบบเปิด ก็คือนโยบายการเงินควรจะตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนหรือไม่ อย่างไร เนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนเป็นช่องทางส่งผ่าน (Transmission Channel) ของนโยบายการเงินไปสู่ระบบเศรษฐกิจ และยังเป็นช่องทางส่งผ่านผลกระทบ (Shocks) จากต่างประเทศเข้ามาในประเทศ เช่นส่งผ่านราคาสินค้านำเข้าและส่งออก Ball (1999) ศึกษาประเด็นดังกล่าวเชิงทฤษฎีโดยวิเคราะห์นโยบายการเงินที่เหมาะสม (Optimal Monetary Policy)⁶ ในแบบจำลองเศรษฐกิจแบบเปิด ซึ่งกำหนดให้ช่องทางส่งผ่านของนโยบายการเงินไปสู่ระบบเศรษฐกิจมี 2 ช่องทางคือ ช่องทางอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate Channel) และ ช่องทางอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Channel) กล่าวคือเมื่อธนาคารกลางขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายจะทำให้อัตราเงินเฟ้อลดลงผ่าน 2 ช่องทาง

- 1) ช่องทางอัตราดอกเบี้ย: อัตราดอกเบี้ยนโยบายที่สูงขึ้นส่งผลให้อุปสงค์มวลรวมลดลง (ผ่านสมการอุปสงค์มวลรวม) แล้วจึงส่งผลต่อทำให้อัตราเงินเฟ้อลดลง (ผ่านสมการอุปทานมวลรวม เช่น สมการ Phillips Curve)
- 2) ช่องทางอัตราแลกเปลี่ยน: อัตราดอกเบี้ยนโยบายที่สูงขึ้นส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลง (แข็งค่าขึ้น) ซึ่งเป็นผลจากการที่สินทรัพย์ทางการเงินในประเทศมีผลตอบแทนสูงขึ้นโดยเปรียบเทียบกับสินทรัพย์ทางการเงินของต่างประเทศ (ผ่านสมการ Uncovered Interest Parity)⁷ โดยจะมีผลต่ออัตราเงินเฟ้อทั้งทางตรงและทางอ้อม
 - ผลทางตรง: อัตราแลกเปลี่ยนลดลงทำให้ราคาสินค้านำเข้าที่เป็นสกุลเงินในประเทศลดลงผ่านช่องทาง Exchange Rate Pass-through
 - ผลทางอ้อม: อัตราแลกเปลี่ยนลดลงส่งผลให้ราคาสินค้าในประเทศโดยเปรียบเทียบเพิ่มขึ้นซึ่งทำให้อุปสงค์จากทั้งในประเทศและต่างประเทศต่อผลผลิตในประเทศลดลงผ่านช่องทาง Expenditure Switching Effect ราคาสินค้าในประเทศก็จะลดลง

⁶ นโยบายการเงินที่เหมาะสม (Optimal Monetary Policy) คือ นโยบายที่ทำให้การสูญเสียของสวัสดิการสังคม (Welfare Loss) น้อยที่สุด

⁷ ภายใต้สมการ Uncovered Interest Parity ตลาดปริวรรตเงินตรามีประสิทธิภาพ (Efficiency) และประชาชนมีการคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล (Rational Expectations)

แบบจำลองของ Ball (1999) กำหนดให้ช่องทางอัตราดอกเบี้ยใช้เวลา 2 ปี แต่ช่องทางอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Channel) ใช้เวลาเพียง 1 ปี⁸ เครื่องมือในการดำเนินนโยบาย (Policy Instrument) คือ Monetary Condition Index (MCI) ซึ่งเป็นการถ่วงน้ำหนักระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงและอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ธนาคารกลางปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่อระดับผลผลิตและอัตราเงินเฟ้อในระยะยาว (Long-run Inflation) เพื่อให้ MCI อยู่ในระดับที่เหมาะสม ประเด็นสำคัญที่งานศึกษาพบคือถึงแม้ว่าอัตราแลกเปลี่ยนจะไม่ได้อยู่ในฟังก์ชันสวัสดิการสังคม ธนาคารกลางก็ยังคงต้องให้น้ำหนักของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงมากกว่า 0.24 (น้ำหนักของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงน้อยกว่า 0.76) ใน MCI Cavoli (2008) ใช้แบบจำลองคล้ายกับ Ball (1999) และพบว่านโยบายการเงินที่เหมาะสมคือการกำหนดอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงให้ตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในเวลาข้างหน้า โดยพิจารณา 3 กรณี คือ อัตราเงินเฟ้อของราคาสินค้าในประเทศ (Domestic Price Inflation) อัตราเงินเฟ้อของราคาสินค้าผู้บริโภค (Consumer Price Inflation) หรือ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ถูกรวมอยู่ในฟังก์ชันสวัสดิการสังคม ซึ่งข้อสรุปคือค่าสัมประสิทธิ์ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่ออัตราแลกเปลี่ยนในสมการนโยบายการเงินไม่มีค่าเป็นศูนย์⁹

Wollmershauser (2006) ศึกษา นโยบายการเงินเบื้องต้น (Simple Monetary Policy) ในรูปแบบเครื่องมือทางนโยบาย (Instrument Rules) โดยใช้แบบจำลองของ Ball (1999) และพิจารณากรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนมีความไม่แน่นอน (Exchange Rate Uncertainty) ทำให้ไม่สามารถคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยนได้ถูกต้อง เช่นอัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นไปตามสมการ Uncovered Interest Parity เนื่องจาก Risk Premium ซึ่งการศึกษาพบว่านโยบายการเงินที่กำหนดให้อัตราดอกเบี้ยนโยบายตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนนอกเหนือไปจากอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตนั้นทำให้ความสูญเสียของสวัสดิการสังคมน้อยกว่ากรณีไม่ตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนเลย โดยเฉพาะการตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในเวลาเดียวกันและเวลาข้างหน้าทำให้ความสูญเสียน้อยที่สุด และ Leitomo and Soderstrom (2008) ระบุว่ากรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนมีความไม่แน่นอนสูงกว่าความไม่แน่นอนของอัตราเงินเฟ้อแล้วนโยบายการเงินที่เหมาะสมควรตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนสูงกว่าอัตราเงินเฟ้อ

งานศึกษาเชิงประจักษ์ที่ตอบประเด็นคำถามวิจัยหลักนี้สามารถพิจารณาได้ 2 แนวทางคือ การประมาณค่าสมการนโยบายการเงินเชิงเดี่ยว (Individual Equation Estimation) และการประมาณค่าสมการนโยบายการเงินในแบบจำลองเชิงโครงสร้าง (Structural Estimation) งานศึกษาในแนวทางแรกที่เป็นรู้จักกันดีคือ Clarida, Gali and Gertler (1998) ซึ่งทำการประมาณค่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ด้วยวิธี Generalized Method of Moments (GMM) และพบว่าแม้ในประเทศที่พัฒนาแล้วเช่น ญี่ปุ่น และ อังกฤษ ธนาคารกลางก็ยังปรับดอกเบี้ยนโยบายเพื่อตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ในขณะที่ Gerlach and Smets (2000) ประมาณค่าสมการนโยบายการเงินลักษณะเดียวกับ Clarida, Gali and Gertler (1998) แต่

⁸ Ball (1999) ระบุว่า 1 period สอดคล้องกับระยะเวลา 1 ปี

⁹ ค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในกรณีอัตราเงินเฟ้อของราคาสินค้าในประเทศ อัตราเงินเฟ้อของราคาสินค้าผู้บริโภค หรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง คือ 0.28 0.15 และ 0.01 ตามลำดับ

ใช้ MCI เป็นเครื่องมือทางนโยบายแทนที่อัตราดอกเบี้ย ด้วยวิธี Two Stage Least Square (TSLS) ซึ่งพบว่า ธนาคารกลางของแคนาดาและนิวซีแลนด์ปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่อดัชนีค่าเงิน

งานศึกษาเชิงประจักษ์ที่ประมาณค่าสมการนโยบายการเงินในแบบจำลองเชิงโครงสร้าง (Structural Estimation) มีจุดเด่นของงานคือสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสมการนโยบายการเงินกับตัวแปรต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจมากกว่าประมาณค่าสมการนโยบายการเงินเชิงเดี่ยว Lubik and Schorfheide (2007) ประมาณค่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor โดยประยุกต์วิธีการประมาณค่าแบบ Bayesian Maximum Likelihood Estimation กับแบบจำลอง Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) ของระบบเศรษฐกิจแบบเปิดขนาดเล็กแบบ New Keynesian ที่ปรับเปลี่ยนจาก Gali and Monacelli (2005) ผลการศึกษาพบว่า ธนาคารกลางของแคนาดาและอังกฤษตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย แต่ไม่พบนัยสำคัญของธนาคารกลางของออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ Dong (2008) ประยุกต์ใช้วิธีการประมาณค่าแบบเดียวกันกับแบบจำลองที่มีพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์จุลภาค (Microfoundation) มากกว่า เช่น ระบบเศรษฐกิจประกอบด้วย 2 ภาคการผลิตคือ ภาคการผลิตสินค้าที่มีการซื้อขายระหว่างประเทศ (Tradable Goods Sector) และภาคการผลิตสินค้าที่มีการซื้อขายภายในประเทศเท่านั้น (Non-tradable Goods Sector) แต่ข้อสมมุติหลักที่ทำให้ได้ข้อสรุปที่แตกต่างไปจากงานศึกษาของ Lubik and Schorfheide (2007) คือดัชนีค่าจ้างและดัชนีราคาในปัจจุบันขึ้นอยู่กับอัตราเงินเฟ้อในระยะเวลาที่ผ่านมา ข้อสรุปของงานศึกษานี้คือ ธนาคารกลางของออสเตรเลีย แคนาดา และอังกฤษ พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย แต่ไม่พบในกรณีธนาคารกลางของนิวซีแลนด์ เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของอัตราเงินเฟ้อช่วงเวลาก่อนหน้าในดัชนีราคาสินค้าและดัชนีราคาค่าจ้าง มีค่าสูงกว่าอีก 3 ประเทศ¹⁰ การที่ธนาคารกลางของนิวซีแลนด์ตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้อในปัจจุบันซึ่งถูกกำหนดโดยอัตราเงินเฟ้อจากช่วงเวลาก่อนหน้าในระดับสูงนั้นเป็นการสะท้อนว่าธนาคารกลางมีความกังวลเกี่ยวกับเงินเฟ้อในอนาคตไม่มากนัก ดังนั้นธนาคารกลางของนิวซีแลนด์จึงไม่จำเป็นต้องตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่มีบทบาทต่ออัตราเงินเฟ้อในอนาคตนั่นเอง

ถึงแม้ว่างานศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นระบุว่าอัตราแลกเปลี่ยนมีบทบาทต่อการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายก็ตาม แต่ Taylor (2001) ระบุว่าไม่จำเป็นที่นโยบายการเงินต้องตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่เกิดจากผลกระทบชั่วคราว (Temporary Shocks) เพราะผลดังกล่าวไม่มีผลมากต่อการคาดการณ์เงินเฟ้อในอนาคต ซึ่งการที่ธนาคารกลางตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้อในระยะเวลาปัจจุบันนั้นก็เป็นการตอบสนองทางอ้อม (Indirect Response) ต่อการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนอยู่แล้ว นอกจากนี้ งานศึกษาบางชิ้นเห็นแย้งว่าการตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนทำให้สวัสดิการของสังคมลดลงได้ เช่น Cote, Kuszczak, Lam, Liu and St.Amant (2004) และ Chen and Kulthanavit (2008)

¹⁰ เช่นค่าถ่วงน้ำหนักของอัตราเงินเฟ้อช่วงเวลาก่อนหน้าในดัชนีราคาสินค้าของนิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย แคนาดา และ อังกฤษ เท่ากับ 0.4727 0.2936 0.2976 และ 0.2745 ตามลำดับ

2.2 นโยบายการเงินในประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่ (Emerging Market Economies)

ประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่เป็นระบบเศรษฐกิจแบบเปิดเช่น บราซิล เม็กซิโก เกาหลีใต้ และไทย ดังนั้นอัตราแลกเปลี่ยนก็จะเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่นโยบายการเงินส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจได้ตามที่กล่าวแล้วใน ส่วนที่ 2.1 นอกจากนี้ประเทศในกลุ่มนี้ยังมีการพึ่งพาการส่งออกและเงินทุนจากต่างประเทศเพื่อสนับสนุน ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังนั้นการผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนย่อมส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และที่สำคัญการผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนก็จะส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพของระบบการเงิน (Financial System) และระบบธนาคาร (Banking System) ด้วยเช่นกันเนื่องจากประเทศในกลุ่มนี้มีการกู้ยืม เงินเป็นสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐเป็นหลัก (Dollarization) ยกตัวอย่างเช่นการอ่อนตัวของค่าเงินในประเทศจะ ทำให้ภาระหนี้ที่ต้องจ่ายคืนที่เป็นสกุลเงินในประเทศสูงขึ้นและย่อมส่งผลกระทบต่อดุลของธนาคารพาณิชย์ใน ประเทศ เช่นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับระบบการเงินและธนาคารของไทยในปี พ.ศ. 2540

Mohanty and Klau (2004) ระบุว่าประเทศเหล่านี้มีระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนไปสู่ อัตราเงินเฟ้อ (Exchange Rate Pass-through) อยู่ในระดับที่สูง และผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange-rate Shocks) ส่งผลสืบเนื่อง (Persistent) ต่อระบบเศรษฐกิจที่แท้จริงในระยะยาว ดังนั้นงาน ศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายการเงินของประเทศในกลุ่มนี้จึงศึกษาประเด็นคำถามวิจัยที่ระบุว่า นอกจากการดูแลอัตราเงินเฟ้อและอัตราดอกเบี้ยโตของเศรษฐกิจแล้ว การรักษาเสถียรภาพของอัตรา แลกเปลี่ยนควรถูกนำมาพิจารณาในการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายการเงินด้วยหรือไม่ และ/หรือ อย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่ดำเนินนโยบายการเงินแบบกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ หากธนาคารกลางมี เป้าหมายในการรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนด้วยนั้นอาจส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือในการดำเนิน นโยบายการเงินได้

โดยทั่วไปธนาคารกลางดำเนินการลดความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนได้หลายวิธี วิธีการดั้งเดิม (Conventional Approach) ก็คือการใช้เงินทุนสำรองระหว่างประเทศเข้าแทรกแซง (โดยการซื้อหรือขาย เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ) ในตลาดปริวรรตเงินตรา หรือการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายซึ่งจะส่งผล ต่อการเข้า-ออกของเงินทุนระหว่างประเทศ (Capital Flow) หรือธนาคารกลางอาจจะใช้วิธีการควบคุมการ เข้า-ออกของเงินทุนระหว่างประเทศ (Capital Control) เช่น ธปท. ได้เคยออกมาตรการ ‘ดำรงเงินสำรองเงิน นำเข้าระยะสั้น’ (The Reserve Requirement on Short-term Capital Inflows) เพื่อแก้การปัญหาการ แข็งค่าขึ้นของเงินบาท และธนาคารของบราซิลมีการออกมาตรการหลายด้านที่เกี่ยวกับการควบคุมการเข้า- ออกของเงินทุนระหว่างประเทศ¹¹

Calvo and Reinhart (2002) พบว่าธนาคารกลางของประเทศในกลุ่มตลาดเกิดใหม่มักกลัวที่จะปล่อยให้ อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว (Fear of Floating) จึงใช้เครื่องมือทางนโยบายการเงิน เช่นอัตราดอกเบี้ยระยะ สั้น และ/หรือ เงินสำรองเงินตราต่างประเทศ (International Reserves) เพื่อลดความผันผวนของอัตรา แลกเปลี่ยน Mohanty and Klau (2004) ประเมินค่าสมการนโยบายการเงิน (เชิงเดียว) แบบ Taylor และ

¹¹ อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมใน Goldfajn and Minella (2007)

พบว่าธนาคารกลางของประเทศในกลุ่มนี้ปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่อทั้งอัตราเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยน และที่สำคัญบางประเทศ เช่น ธนาคารกลางของเม็กซิโก ให้ความสำคัญกับอัตราแลกเปลี่ยนมากกว่าอัตราเงินเฟ้อหรือช่องว่างผลผลิต¹² โดยที่ธนาคารกลางขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนอ่อนค่าลง ซึ่งเรียกได้ว่าธนาคารกลางดำเนินนโยบายแบบ “Leaning against the Wind”

Aizenman, Hutchison and Noy (2010) ศึกษาประเด็นข้างต้นโดยใช้ข้อมูล Panel พบว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของประเทศในกลุ่มตลาดเกิดใหม่ โดยเฉพาะประเทศที่ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อและส่งออกสินค้าโภคภัณฑ์อย่างเข้มข้น (Concentrated Commodity-exporting) โดยสัมประสิทธิ์การตอบสนองมีค่าเท่ากับ 0.13 ซึ่งหมายความว่า เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงอ่อนค่าลงร้อยละ 1 ธนาคารกลางของประเทศในกลุ่มนี้จะขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายร้อยละ 0.13 เนื่องจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงจะส่งผลผ่านไปยังอัตราการค้าแล้วจึงส่งผลต่อการส่งออกสินค้าโภคภัณฑ์ และสุดท้ายจะส่งผลต่อผลผลิตหรือแม้กระทั่งผลผลิตศักยภาพได้

งานศึกษาส่วนใหญ่พบว่าธนาคารกลางของประเทศในกลุ่มนี้ที่ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) มีแนวโน้มที่จะมีเป้าหมายในการรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนด้วยนอกเหนือจากเสถียรภาพของระดับราคาตามที่ประกาศไว้ เช่น Amato and Gerlach (2002) และ Frago, Goldfajn and Minella (2003)¹³ Mohanty and Klau (2004) พบว่าธนาคารกลางที่มีเป้าหมายในการรักษาเสถียรภาพของระดับราคาจะตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงด้วยระดับที่น้อยกว่าธนาคารกลางที่ไม่ได้ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ ด้วยเหตุผลหลักคือการรักษาอัตราเงินเฟ้อให้อยู่ในกรอบเป้าหมายยังเป็นเป้าหมายหลักในการดำเนินนโยบาย¹⁴

อย่างไรก็ตาม Sanchez-Fung (2011) ศึกษากรณีธนาคารกลางของบราซิลโดยใช้แบบจำลอง Data-Rich Environment¹⁵ ที่นำเสนอโดย Bernanke and Boivin (2003) จุดเด่นของแบบจำลองนี้คือการนำข้อมูลตัวแปรทางเศรษฐกิจจำนวนมากนอกเหนือจากอัตราเงินเฟ้อ ระดับผลผลิต และอัตราแลกเปลี่ยน เข้ามาอยู่ในสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ซึ่งจะสอดคล้องกับความเป็นจริงเนื่องจากโดยทั่วไปธนาคารกลางจะใช้ข้อมูลทางเศรษฐกิจหลายๆ ด้านมาเพื่อพิจารณาประกอบการตัดสินใจดำเนินนโยบายทางการเงิน งานศึกษาของ Sanchez-Fung (2011) พบว่าธนาคารกลางของบราซิลไม่ได้ปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายเพื่อตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน ในขณะที่ Pavasuthipaisit (2010) ศึกษา นโยบายการเงินที่เหมาะสม (Optimal Policy) ภายใต้กรอบกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อโดยใช้แบบจำลอง DSGE โดยสรุปว่าเมื่อธนาคารกลางมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภาวะการณ์ของเศรษฐกิจอย่างสมบูรณ์ (Perfect Information) การตอบสนอง

¹² กรณีธนาคารกลางของเม็กซิโก ผลการประมาณค่าแสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่ออัตราเงินเฟ้อในระยะยาว ช่องว่างผลผลิตในระยะยาว และ อัตราแลกเปลี่ยนในระยะยาวมีค่าเท่ากับ 1.10 1.48 และ -1.58 ตามลำดับ

¹³ เช่น Ades, Buscaglia and Masih (2002) พบข้อสรุปเดียวกันในกรณีธนาคารกลางของเม็กซิโก และแอฟริกาใต้

¹⁴ ค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่ออัตราแลกเปลี่ยนของธนาคารกลางที่ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อคือ 0.07 แต่ค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวของธนาคารกลางที่ไม่ได้ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อคือ 0.13

¹⁵ ธนาคารกลางของบราซิลเริ่มใช้นโยบายการเงินแบบกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อเมื่อ กรกฎาคม 2542

ต่ออัตราแลกเปลี่ยนไม่ได้ทำให้สวัสดิการสังคมสูงขึ้น นั่นคือนโยบายการเงินที่เหมาะสมไม่จำเป็นต้องตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยน

Amato, Filardo, Galati, Zhu and Peter (2005) กล่าวว่าเป้าหมายการให้อัตราเงินเฟ้อต่ำและการรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนอาจขัดแย้งกันได้ อย่างไรก็ตาม Ito (2007) แย้งว่าเป้าหมายการรักษาเสถียรภาพทั้งอัตราเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยนอาจไม่ขัดแย้งกันหากช่วงเป้าหมายของทั้งสองตัวแปรมีความกว้างเพียงพอ โดยเฉพาะกรณีประเทศเกาหลีใต้ และไทย กล่าวคือสิ่งที่เราจะรักษาเสถียรภาพของอัตราเงินเฟ้อที่เกิดจาก Inflation Shocks จะขัดแย้งกับผลของ Inflation Shocks ที่มีต่ออัตราแลกเปลี่ยน ส่วน McCauley (2007) อ้างว่าเป้าหมายทั้งสองจะไม่ขัดแย้งกันหากเป็นเป้าหมายของการรักษาอัตราแลกเปลี่ยนคือดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate)¹⁶

นอกจากนี้ งานศึกษาส่วนใหญ่พบว่าธนาคารกลางของประเทศในกลุ่มนี้มีการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยอย่างค่อยเป็นค่อยไป (Policy Smoothing) Mohanty and Klau (2004) พบว่าธนาคารกลางของประเทศในกลุ่มนี้ปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยตามที่ตั้งใจไว้เพียงร้อยละ 40 เท่านั้น ด้วยเหตุผลหลัก 3 ประการ คือ 1) เพื่อลดความเสี่ยงในการดำเนินนโยบายอย่างผิดพลาดเมื่อข้อมูลทางเศรษฐกิจมีความไม่แน่นอน 2) หากจะต้องปรับเปลี่ยนนโยบายอย่างกลับหลังหันก็จะส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือได้ และ 3) เครื่องมือในการป้องกันความเสี่ยงในตลาดการเงินมีอยู่อย่างจำกัด หากมีการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยอย่างฉับพลันจะส่งผลกระทบต่อสภาพทางการเงินของภาคธุรกิจได้ McCallum and Nelson (1999) สนับสนุนว่าการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยอย่างค่อยเป็นค่อยไปนั้นช่วยลดความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตได้ หรือแม้กระทั่งลดความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยนโยบายด้วยเช่นกัน

2.3 สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule) กรณีศึกษาประเทศไทย

งานศึกษาที่ประยุกต์ใช้สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor กับนโยบายการเงินของไทยในช่วงแรกคือ สุรจิต (2544) ที่คำนวณอัตราดอกเบี้ยคาดการณ์ในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วันโดยใช้สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor และนำไปเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วันในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี 2534 ถึง ไตรมาสที่ 1 ปี 2544 โดยพบว่าอัตราดอกเบี้ยคาดการณ์มีทิศทางใกล้เคียงกับอัตราดอกเบี้ยในตลาด

งานศึกษาที่ประมาณค่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor กรณีของไทยนั้นได้วิเคราะห์การกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายในหลายประเด็น มีทั้งที่เป็นการทดสอบว่า 1) การกำหนดนโยบายเป็นไปในลักษณะ Forward-Looking หรือ Backward-Looking 2) อัตราดอกเบี้ยนโยบายถูกกำหนดโดยพิจารณาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (Core CPI Inflation) หรืออัตราเงินเฟ้อทั่วไป (Headline CPI Inflation) และ/หรือ อัตราแลกเปลี่ยนหรือไม่ หรือ 3) ศึกษาว่านโยบายการเงินคำนึงถึงความล่าช้าในการปรับตัวของสาธารณชนหรือไม่ ซึ่งงานศึกษาส่วนใหญ่พบว่า ธปท. คำนึงถึงความล่าช้าในการปรับตัวของสาธารณชนต่อการปรับเปลี่ยนอัตรา

¹⁶ McCauley (2004) ระบุว่า ธปท. มีแนวโน้มที่จะรักษาเสถียรภาพของดัชนีค่าเงินโดยพิจารณาข้อมูลอนุกรมเวลาและค่าเฉลี่ยของเจ้าหน้าที่ของ ธปท.

ดอกเบี้ยนโยบาย ดังนั้น ธปท. จึงมีการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายอย่างค่อยเป็นค่อยไป (Policy Smoothing) โดยมีค่าระดับการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (Degree of Smoothing) แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับข้อมูลและวิธีการในการประมาณค่า Mehrotra and Sanchez-Fung (2009) ใช้ข้อมูล 2002:Q4 - 2008:Q3 เพื่อประมาณค่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ที่อัตราดอกเบี้ยนโยบายตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้อ ช่องว่างผลผลิต และอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน (ที่เป็นตัวเงิน) ในเวลาเดียวกัน ด้วยวิธี OLS และ GMM การศึกษาพบว่าเมื่อใช้วิธี OLS ค่าระดับการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายเท่ากับ 0.83 แต่เมื่อประมาณค่าด้วยวิธี GMM ค่าระดับการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายเท่ากับ 0.47 Naghshpour and St. Marie (2009) ได้ค่าระดับการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายเท่ากับ 0.94 ในขณะที่ Greenville and Ito (2010) ประมาณค่าด้วยวิธี GMM โดยใช้ข้อมูล 2003:Q3 - 2009:Q3 ได้ค่าระดับการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายเท่ากับ 0.79 Rudebusch and Svensson (1999) ให้ความเห็นว่าการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายอย่างค่อยเป็นค่อยไปนั้นเป็นลักษณะของธนาคารกลางที่ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ¹⁷

นอกจากนี้ งานศึกษาส่วนใหญ่พบว่า ธปท. กำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายในลักษณะ Flexible Inflation Targeting มากกว่าที่จะเป็น Strict Inflation Targeting^{18, 19} แต่ประเด็นที่เป็นข้อถกเถียงถัดมาคือ ธปท. พิจารณาตัวแปรอื่น เช่น อัตราแลกเปลี่ยน ในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย หรือไม่ และถ้าใช่จะเป็นอัตราแลกเปลี่ยนประเภทใด ระหว่าง อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate) ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) หรือ ดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate)

สำหรับข้อสรุปของงานศึกษากฎหมายของไทยที่ผ่านมายังไม่ชัดเจนว่า ธปท. กำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนหรือไม่ ผลการศึกษาขึ้นอยู่กับวิธีการประมาณค่าและข้อมูลที่ใช้ Mehrotra and Sanchez-Fung (2009) ประมาณค่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ด้วยวิธี OLS พบว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายตอบสนองต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน (ที่เป็นตัวเงิน) แต่เมื่อประมาณค่าด้วยวิธี GMM จะได้ข้อสรุปที่แตกต่างไปคือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายไม่ได้ตอบสนองต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน (ที่เป็นตัวเงิน) Osawa (2006) พบการตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน (ที่เป็นตัวเงิน) เมื่อใช้วิธี OLS²⁰ แต่ไม่พบเมื่อใช้วิธี TSLS เช่นเดียวกัน McCauley (2004) ก็

¹⁷ นอกจากนี้ การประมาณค่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ยังสามารถนำไปวิเคราะห์ว่าธนาคารกลางดำเนินนโยบายสอดคล้องกับ Taylor Principle หรือไม่ เช่น Teles and Zaidan (2010) พบว่า ธนาคารกลางของประเทศ ซิลี ไทย และ เม็กซิโกดำเนินนโยบายสอดคล้องกับ Taylor Principle

¹⁸ Svensson (2000) เรียก Strict Inflation Targeting สำหรับกรณีที่ธนาคารกลางมุ่งที่จะรักษาเสถียรภาพด้านราคาเพียงอย่างเดียว ส่วน Flexible Inflation Targeting คือกรณีที่ธนาคารกลางมุ่งรักษาเสถียรภาพด้านราคาและเสถียรภาพด้านผลผลิต

¹⁹ Siregar and Goo (2010) พบว่า ธปท. ดำเนินนโยบายแบบ Flexible Inflation Targeting ในช่วงเวลาที่ระบบเศรษฐกิจมีเสถียรภาพ เช่น 1998:M7 - 1998:M12 และ 1999:M3 - 1999:M4 แต่ดำเนินนโยบายแบบ Strict Inflation Targeting ในช่วงเวลาที่ระบบเศรษฐกิจมีความผันผวนสูง เช่น ช่วงเริ่มต้นของวิกฤติซับไพร์ม 2008:M8 - 2008:M11

²⁰ Hsing (2009) พบข้อสรุปเดียวกัน

ไม่พบว่า อัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทยตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนทั้ง ดัชนีค่าเงิน และดัชนีค่าเงินที่แท้จริง และนอกจากนี้ยังพบว่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ที่มีลักษณะ Forward-Looking สามารถอธิบาย การเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยนโยบายได้ดีกว่า สมการลักษณะ Backward-Looking

2.4 กรอบแนวคิด ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning)

การเรียนรู้แบบปรับตัวเป็นกรอบแนวคิดที่พิจารณากรณีที่สาธารณชนมีข้อมูลไม่สมบูรณ์ (Imperfect Knowledge)²¹ โดยผ่านกลายข้อสมมุติของแนวคิดการคาดการณ์อย่างสมเหตุผล (Rational Expectations) ที่กำหนดให้สาธารณชนมีข้อมูลสมบูรณ์ (Perfect Knowledge) ซึ่งงานศึกษาที่ประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบ ปรับตัวกับนโยบายการเงินนั้น แบ่งพิจารณาได้เป็น 2 กลุ่ม²²

งานศึกษาในกลุ่มแรกวิเคราะห์เพื่อหานโยบายการเงินที่จะก่อให้เกิดเสถียรภาพของการคาดการณ์ ภายใต้การเรียนรู้แบบปรับตัว (Expectational-Stability)²³ กล่าวคือ นโยบายการเงินที่ทำให้ ในระยะยาว การคาดการณ์ในกรณีสาธารณชนมีการเรียนรู้แบบปรับตัวมุ่งเข้าสู่การคาดการณ์ในกรณีสาธารณชนคาดการณ์ อย่างสมเหตุผล อีกนัยหนึ่งคือ นโยบายการเงินที่ทำให้สาธารณชนแก้ไขการคาดการณ์ที่ผิดพลาด (Forecast Error) จนทำให้ดุลยภาพชั่วคราวที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้แบบปรับตัวเป็นดุลยภาพเดียวกันกับดุลยภาพที่ เกิดขึ้นเมื่อสาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุผล

งานศึกษาในกลุ่มนี้ได้แก่ Bullard and Mitra (2002) ที่ศึกษานโยบายการเงินแบบเครื่องมือ (Instrument Monetary Policy) และ Evans and Honkapohja (2003 และ 2006) ที่ศึกษานโยบาย การเงินที่เหมาะสม (Optimal Monetary Policy) โดยใช้แบบจำลองเศรษฐกิจแบบปิดของ New Keynesian ซึ่งได้ข้อสรุปว่า Taylor Principle เป็นเงื่อนไขจำเป็นที่จะก่อให้เกิด Expectational-Stability ในขณะที่ Llosa and Tuesta (2008) ศึกษาเงินนโยบายการเงินแบบเครื่องมือโดยใช้แบบจำลองระบบเศรษฐกิจแบบเปิด ของ New Keynesian และพบว่านโยบายการเงินที่สอดคล้องตาม Taylor Principle ไม่สามารถยืนยันได้ว่า ในระยะยาวระบบเศรษฐกิจจะมุ่งเข้าสู่ดุลยภาพกรณีที่สาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุผล Preston (2008) ศึกษากรณีที่อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ของธนาคารกลางและสาธารณชนมีความแตกต่างกัน คำถามที่เกิดขึ้นคือ ธนาคารกลางควรนำอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ของสาธารณชนกรณีที่มีการเรียนรู้แบบปรับตัวเข้ามามีส่วนในการ ดำเนินนโยบายการเงินอย่างไร การศึกษาพบว่า นโยบายการเงินที่เหมาะสมจะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อ ธนาคารกลางรู้ว่าสาธารณชนไม่ได้มีการคาดการณ์ต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจอย่างสมเหตุผล และนำการ

²¹ Evans and Honkapohja (2001) เรียกว่าสาธารณชนมีลักษณะ Bounded Rationality

²² งานศึกษาเชิงประจักษ์ที่ประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบปรับตัวได้แก่ Markiewicz (2011) และ Mark (2009) โดยทำการศึกษาพฤติกรรมของอัตรา แลกเปลี่ยนเงินปอนด์สเตอร์ลิงต่อดอลลาร์สหรัฐ และดอยช์มาร์คต่อดอลลาร์สหรัฐตามลำดับ ซึ่งพบว่าแบบจำลองสามารถอธิบายพฤติกรรม ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนได้ดีกว่าแบบจำลองที่สาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุผล

²³ อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Expectational-Stability ใน Evans and Honkapohja (2001)

คาดการณ์ที่เป็นไปในลักษณะการเรียนรู้แบบปรับตัวดังกล่าวเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายด้วย²⁴

สำหรับงานศึกษาในกลุ่มที่สองเป็นการศึกษาวิเคราะห์เพื่อหา นโยบายการเงินที่จะทำให้สวัสดิการสังคมสูงสุดเมื่อสาธารณชนมีการเรียนรู้แบบปรับตัว ข้อสรุปโดยภาพรวมคือนโยบายการเงินที่เหมาะสมในกรณีนี้จะแตกต่างจากนโยบายการเงินที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ที่สาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล เช่น Gaspar, Smets and Vestin (2006) และ Orphanides and Williams (2005 และ 2007) การศึกษาพบว่านโยบายการเงินจะต้องตอบสนองต่อการเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากเป้าหมายอย่างเข้มงวดมากกว่าสภาวะการณ์ที่สาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล เพื่อให้สาธารณชนเห็นว่าธนาคารกลางให้ความสำคัญกับการต่อสู้กับภาวะเงินเฟ้อ Chen and Kulthanavit (2008) ศึกษา นโยบายการเงินแบบสมการ Taylor ในแบบจำลองระบบเศรษฐกิจแบบเปิดและได้ข้อสรุปเดียวกัน Basdevant (2005) พบว่าในระยะยาวอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์กรณีที่สาธารณชนมีการเรียนรู้แบบปรับตัวจะมุ่งเข้าสู่อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์กรณีที่สาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล และเมื่อความแตกต่างของทั้งสองลดลงก็จะทำให้ต้นทุนของการลดอัตราเงินเฟ้อ (Inflation Cost) ลดลง อีกนัยหนึ่งก็คือ การที่จะดำเนินนโยบายเพื่อต่อสู้เงินเฟ้ออย่างเข้มงวดจะส่งผลในทางลบต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจน้อยลง นอกจากนี้ Orphanides and Williams (2005 และ 2007) ยังประยุกต์การเรียนรู้แบบปรับตัวตลอดเวลา (Perpetual Learning) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง (Structural Change) เนื่องจากหากเกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างขึ้น สาธารณชนจะสามารถนำข้อมูลใหม่ที่เกิดขึ้นไปใช้ในการคาดการณ์ได้²⁵

3. แบบจำลองและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ส่วนนี้อธิบายแบบจำลองและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาซึ่งประกอบด้วย 4 ประเด็น คือ สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Benchmark Taylor Rule) สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ (Augmented Taylor Rule) แบบจำลองการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning) และ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

3.1 สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule)

ในเบื้องต้น การศึกษานี้กำหนดให้ธนาคารกลางกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายตามสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule) กล่าวคือ ธนาคารกลางปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้อ และช่องว่างผลผลิต การศึกษานี้วิเคราะห์ทั้งอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและอัตราเงินเฟ้อทั่วไป และเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาของข้อมูล ณ เวลาจริง (Real-Time Data) เนื่องจาก ณ เวลา t (หรือสิ้นสุดเวลา t)

²⁴ งานศึกษาล่าสุดที่ประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบปรับตัวกับนโยบายการเงินในเชิงทฤษฎี เช่น Dennis and Ravenna (2008) Eusepi (2007) และ Muto (2011) เป็นต้น

²⁵ อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบปรับตัวตลอดเวลา (Perpetual Learning) ใน Orphanides and Williams (2005)

ธนาคารกลางยังไม่ทราบอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตที่เกิดขึ้นในช่วงเวลา t ดังนั้นธนาคารจึงตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้อคาดการณ์และช่องว่างผลผลิตคาดการณ์ ณ เวลา t โดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในอดีตจนกระทั่งข้อมูลเวลา $t-1$ ดังนั้น สมการที่อธิบายอัตราดอกเบี้ยนโยบายเป้าหมายคือ

$$\hat{i}_t = \alpha_0 + \alpha_\pi E_{t-1}\pi_t + \alpha_x E_{t-1}x_t \quad \text{--- (1)}$$

โดยที่ $\hat{i}_t$ คืออัตราดอกเบี้ยนโยบายเป้าหมายของธนาคารกลาง $E_{t-1}\pi_t$ คืออัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ ณ เวลา t โดยใช้ข้อมูลในอดีตจนกระทั่งเวลา $t-1$ (หรือสิ้นสุดเวลา $t-1$) และ $E_{t-1}x_t$ คือช่องว่างผลผลิตคาดการณ์ ณ เวลา t โดยใช้ข้อมูลในอดีตจนกระทั่งเวลา $t-1$ (หรือสิ้นสุดเวลา $t-1$) นอกจากนี้ธนาคารกลางยังคำนึงถึงความล่าช้าในการปรับตัวของสาธารณชนและ Shocks ในการดำเนินนโยบายการเงิน (Monetary Shocks) ดังนั้น สมการที่อธิบายอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ถูกกำหนดคือ

$$i_t = (1-\rho)\hat{i}_t + \rho i_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{--- (2)}$$

โดยที่ i_t คืออัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ถูกกำหนด ρ คือค่าระดับการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (Degree of Interest Rate Smoothing) และ ε_t คือ Shocks ในการดำเนินนโยบายการเงิน เมื่อแทนสมการที่ (1) ในสมการที่ (2) จะได้สมการอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ถูกกำหนดเป็นดังนี้

$$\begin{aligned} i_t &= (1-\rho)[\alpha_0 + \alpha_\pi E_{t-1}\pi_t + \alpha_x E_{t-1}x_t] + \rho i_{t-1} + \varepsilon_t \\ i_t &= (1-\rho)\alpha_0 + (1-\rho)\alpha_\pi E_{t-1}\pi_t + (1-\rho)\alpha_x E_{t-1}x_t + \rho i_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{--- (3)} \end{aligned}$$

สมการที่ (3) สามารถเขียนในรูปแบบเพื่อการประมาณค่าได้เป็น

$$i_t = b_0 + b_1 E_{t-1}\pi_t + b_2 E_{t-1}x_t + b_3 i_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{--- (4)}$$

โดยที่ $b_0 = (1-\rho)\alpha_0$ $b_1 = (1-\rho)\alpha_\pi$ $b_2 = (1-\rho)\alpha_x$ และ $b_3 = \rho$ ดังนั้นสมการที่ (4) คือสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule) ที่จะนำมาใช้ศึกษาการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ถูกกำหนด (i_t)

ในการคำนวณหาอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ และช่องว่างผลผลิตคาดการณ์ การศึกษานี้ใช้แบบจำลองที่ใช้ใน Mark (2009)²⁶ โดยกำหนดให้อัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตถูกสร้างโดย Vector Autoregressive (VAR) ลำดับที่ 2²⁷ อัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตสามารถเขียนอยู่ในรูปเวกเตอร์ได้คือ $Y_t' = (\pi_t, \pi_{t-1}, x_t, x_{t-1})$ และสมการ VAR แสดงได้โดย

$$Y_t = \alpha + AY_{t-1} + v_t \quad \text{--- (5)}$$

²⁶ Mark (2009) ประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบปรับตัวเพื่ออธิบายทิศทางการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน

²⁷ จากการทดสอบกับข้อมูลอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและอัตราเงินเฟ้อทั่วไปของไทย ค่า BIC แนะนำให้ใช้ ลำดับที่ 2

นอกจากนี้กำหนดให้ e_1 และ e_2 เป็นเวกเตอร์ที่ทำให้ $\pi_t = e_1 Y_t$ และ $x_t = e_2 Y_t$ นั่นคือ $e_1 = (1, 0, 0, 0)$ และ $e_2 = (0, 0, 1, 0)$ ดังนั้น

$$E_{t-1}\pi_t = e_1 E_{t-1}Y_t = e_1 (\alpha + AY_{t-1}) \quad \text{--- (6)}$$

$$E_{t-1}x_t = e_2 E_{t-1}Y_t = e_2 (\alpha + AY_{t-1}) \quad \text{--- (7)}$$

อัตราเงินเพื่อคาดการณ์และช่องว่างผลผลิตคาดการณ์จากสมการที่ (6) และ (7) นั้นจะนำไปใช้เพื่อการประมาณค่าสมการที่ (4) ในลำดับถัดไป

3.2 สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ (Augmented Taylor Rule)

ส่วนนี้กล่าวถึงสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor โดยประยุกต์ผลการศึกษาของงานวิจัยเชิงทฤษฎีและเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวกับนโยบายการเงินในระบบเศรษฐกิจแบบเปิดและนโยบายการเงินในประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่ กล่าวคือธนาคารกลางอาจจะใช้อัตราดอกเบี้ยนโยบายในการรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยน หรืออีกนัยหนึ่งคืออัตราแลกเปลี่ยนมีบทบาทในการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบาย การศึกษานี้จึงกำหนดให้ธนาคารกลางพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนด้วยในการตัดสินใจกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และส่วนนี้ยังกำหนดให้ธนาคารกลางปรับอัตราดอกเบี้ยแบบค่อยเป็นค่อยไป ดังนั้นสมการที่อธิบายอัตราดอกเบี้ยนโยบายเป้าหมายคือ

$$\hat{i}_t = \alpha_0 + \alpha_\pi E_{t-1}\pi_t + \alpha_x E_{t-1}x_t + \alpha_s \Delta s_t \quad \text{--- (8)}$$

โดยที่ s_t คืออัตราแลกเปลี่ยนและ Δs_t คืออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน การศึกษาใช้ Δs_t แทนที่ $E_{t-1}\Delta s_t$ นั้นสอดคล้องกับความเป็นจริงในทางปฏิบัติ เนื่องจากข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนมีความถี่สูงทำให้สาธารณชนสามารถทราบข้อมูลได้เป็นรายวันหรือแม้กระทั่งรายชั่วโมงซึ่งต่างจากข้อมูลของอัตราเงินเฟ้อและผลผลิตซึ่งจะต้องใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนั้นสาธารณชนทราบข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนเมื่อสิ้นสุดเวลา t ได้ทันที การใช้ Δs_t จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาข้อมูล ณ เวลาจริง (Real-Time Data)

เมื่อแทนสมการที่ (8) ในสมการที่ (2) จะได้สมการอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่กำหนดเป็นดังนี้

$$\begin{aligned} i_t &= (1-\rho)[\alpha_0 + \alpha_\pi E_{t-1}\pi_t + \alpha_x E_{t-1}x_t + \alpha_s \Delta s_t] + \rho i_{t-1} + \varepsilon_t \\ i_t &= (1-\rho)\alpha_0 + (1-\rho)\alpha_\pi E_{t-1}\pi_t + (1-\rho)\alpha_x E_{t-1}x_t + (1-\rho)\alpha_s \Delta s_t + \rho i_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{--- (9)} \end{aligned}$$

ดังนั้นสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ที่จะใช้เพื่อการประมาณค่าในกรณีนี้คือ

$$i_t = b_0 + b_1 E_{t-1}\pi_t + b_2 E_{t-1}x_t + b_3 \Delta s_t + b_4 i_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{--- (10)}$$

โดยที่ $b_0 = (1-\rho)\alpha_0$ $b_1 = (1-\rho)\alpha_\pi$ $b_2 = (1-\rho)\alpha_x$ $b_3 = (1-\rho)\alpha_s$ และ $b_4 = \rho$

3.3 แบบจำลองการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning)

แนวคิด ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning) ผ่อนคลายข้อสมมุติของแนวคิด ‘การคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล’ (Rational Expectations) ซึ่งกำหนดให้สาธารณชนมีข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์ กล่าวคือ สาธารณชนรู้ทั้งรูปแบบของสมการ (Functional Form) และค่าสัมประสิทธิ์ของสมการที่จะใช้ในการประมาณค่า ในขณะที่การเรียนรู้แบบปรับตัวกำหนดให้สาธารณชนรู้เพียงรูปแบบของสมการแต่ไม่รู้ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการนั้น สาธารณชนจึงต้องทำการประมาณค่าเพื่อให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าว²⁸ นั่นคือ ภายใต้การเรียนรู้แบบปรับตัว ณ เวลา t สาธารณชนรู้ว่าอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตถูกสร้างโดย Vector Autoregressive (VAR) ลำดับที่ 2 ตามสมการที่ (5) แต่ไม่ทราบค่าสัมประสิทธิ์ในเวกเตอร์ α และแมทริกซ์ A ซึ่งสาธารณชนต้องทำการประมาณค่าสมการดังกล่าวเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ในเวกเตอร์ α และแมทริกซ์ A และนำไปใช้ในการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิต

การศึกษานี้หลีกเลี่ยงปัญหาของข้อมูล ณ เวลาจริง (Real-Time Data) โดยการสมมุติให้ ณ เวลา t (และสิ้นสุดเวลา t) สาธารณชน (และธนาคารกลาง) ไม่ทราบอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตที่เกิดขึ้น สาธารณชนจึงต้องคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิต ณ เวลา t โดยมีรายละเอียดเป็นดังนี้

ณ เวลา t สาธารณชนไม่ทราบอัตราเงินเฟ้อ ณ เวลา t (π_t) แต่ทราบข้อมูลของอัตราเงินเฟ้อในอดีตจนถึงอัตราเงินเฟ้อในช่วงเวลาก่อนหน้า (π_{t-1}) ในทำนองเดียวกัน สาธารณชนก็ไม่ทราบช่องว่างผลผลิต ณ เวลา t (x_t) แต่ทราบข้อมูลของช่องว่างผลผลิตในอดีตจนถึงช่องว่างผลผลิตในช่วงเวลาก่อนหน้า (x_{t-1}) และสาธารณชนทราบเพียงว่าอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตถูกสร้างโดยสมการ Vector Autoregressive (VAR) ลำดับที่ 2 ตามสมการที่ (5) ดังนั้น สาธารณชนจะทำการประมาณค่าสมการ VAR ตามสมการที่ (11)

$$Y_{t-1} = \hat{\alpha}_{t-1} + \hat{A}_{t-1}Y_{t-2} + v_{t-1} \quad \text{--- (11)}$$

สาธารณชนนำค่าสัมประสิทธิ์ $\hat{\alpha}_{t-1}$ และ $\hat{A}_{t-1}$ ที่ได้จากการประมาณค่าสมการที่ (11) ไปใช้ในการคำนวณหาอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตคาดการณ์ ณ เวลา t โดยใช้สมการที่ (6) และ (7) ซึ่งจะได้เป็น

$$E_{t-1}\pi_t = e_1(\hat{\alpha}_{t-1} + \hat{A}_{t-1}Y_{t-1}) \quad \text{--- (12)}$$

$$E_{t-1}x_t = e_2(\hat{\alpha}_{t-1} + \hat{A}_{t-1}Y_{t-1}) \quad \text{--- (13)}$$

จากข้อสมมุติเรื่องความมีอยู่ของข้อมูล ณ เวลา t ดังนั้นสาธารณชนจึงไม่ทราบอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ถูกกำหนด ณ เวลา t (i_t) เช่นเดียวกัน²⁹ แต่ทราบข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยนโยบายในอดีตจนถึงอัตราดอกเบี้ยนโยบายในช่วงเวลาก่อนหน้า (i_{t-1}) เนื่องจากสาธารณชนรู้รูปแบบของสมการที่อธิบายการเคลื่อนไหว

²⁸ อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับความแตกต่างของ ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning) และ ‘การคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล’ (Rational Expectations) ในภาคผนวก ก

²⁹ เราสามารถพิจารณาว่า เมื่อสิ้นสุดเวลา t ธนาคารกลางดำเนินการคำนวณอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตคาดการณ์แล้วจึงนำมาใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจนโยบายการเงินก่อนการเริ่มต้นเวลา $t+1$

ของอัตราดอกเบี้ยนโยบายตามสมการที่ (4) แต่ไม่ทราบค่าสัมประสิทธิ์ในสมการดังกล่าว ณ เวลา t สาธารณชนจึงประมาณค่าสมการต่อไปนี้

$$i_{t-1} = \hat{b}_{0,t-1} + \hat{b}_{1,t-1}\pi_{t-1} + \hat{b}_{2,t-1}x_{t-1} + \hat{b}_{3,t-1}i_{t-2} + \varepsilon_{t-1} \quad --- (14)$$

จากการประมาณค่าสมการข้างต้น สาธารณชนจะได้ค่าสัมประสิทธิ์ $\hat{b}_{0,t-1}$ $\hat{b}_{1,t-1}$ $\hat{b}_{2,t-1}$ และ $\hat{b}_{3,t-1}$ ณ เวลา t ซึ่งสาธารณชนจะนำไปใช้ร่วมกับอัตราเงินเพื่อคาดการณ์ ($E_{t-1}\pi_t$) และช่องว่างผลผลิตคาดการณ์ ($E_{t-1}x_t$) จากสมการที่ (12) และ (13) ตามลำดับ เพื่อนำไปใช้คาดการณ์อัตราดอกเบี้ยนโยบาย ณ เวลา t จากสมการที่ (14) สาธารณชนจึงรับรู้ว่อัตราดอกเบี้ยนโยบาย ณ เวลา t จะมีรูปแบบเป็น

$$i_t = b_{0,t-1} + b_{1,t-1}\pi_t + b_{2,t-1}x_t + b_{3,t-1}i_{t-1} + \varepsilon_t \quad --- (13)'$$

ดังนั้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์ที่ใช้ข้อมูลที่มีจนกระทั่ง ณ เวลา t ($E_{t-1}i_t$) จึงมีค่าเป็น

$$E_{t-1}i_t = \hat{b}_{0,t-1} + \hat{b}_{1,t-1}E_{t-1}\pi_t + \hat{b}_{2,t-1}E_{t-1}x_t + \hat{b}_{3,t-1}i_{t-1} \quad --- (15)$$

สำหรับกรณีสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ สมการ (13)' และ (15) สามารถเขียนได้เป็น

$$i_t = b_{0,t-1} + b_{1,t-1}\pi_t + b_{2,t-1}x_t + b_{3,t-1}\Delta s_t + b_{4,t-1}i_{t-1} + \varepsilon_t \quad --- (16)$$

$$E_{t-1}i_t = \hat{b}_{0,t-1} + \hat{b}_{1,t-1}E_{t-1}\pi_t + \hat{b}_{2,t-1}E_{t-1}x_t + \hat{b}_{3,t-1}\Delta s_t + \hat{b}_{4,t-1}i_{t-1} \quad --- (17)$$

3.4 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่ มกราคม 2543 จนถึง กรกฎาคม 2554 อัตราเงินเฟ้อทั่วไป คำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค (Consumer Price Index: Headline CPI) ของเดือนเดียวกันของปีก่อนหน้า และอัตราเงินพื้นฐานคำนวณดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภคพื้นฐาน (Core Consumer Price Index: Core CPI) ของเดือนเดียวกันของปีก่อนหน้า ดัชนีราคาสินค้าได้จากสำนักงานดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ส่วนช่องว่างผลผลิตได้จากการประมาณค่าโดย HP filter ต่อดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (Manufacturing Production Index: MPI) ที่ปรับฤดูกาล ซึ่งเป็นข้อมูลจาก สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และอัตราดอกเบี้ยนโยบายนำมาจากธนาคารแห่งประเทศไทย ส่วนดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาอ้างอิงมาจาก ธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกาประจำมลรัฐเซนต์หลุยส์ (The Federal Reserve Bank of St. Louis)

สำหรับข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน การศึกษาใช้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เป็นอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate, NER) โดยอ้างอิงจากธนาคารแห่งประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate, RER) คำนวณมาจากผลคูณของอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน กับดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐฯ แล้วหารด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของไทย ดัชนีค่าเงินบาท (Nominal

Effective Exchange Rate, REER) และ ดัชนีค่าเงินบาทที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate, REER) อ้างอิงมาจากระบบการชำระเงินแห่งประเทศไทยเช่นเดียวกัน

4. ผลการศึกษา

4.1 ผลการศึกษากฎสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule)

ส่วนนี้นำเสนอผลการศึกษาหลักคือค่าสถิติของอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์ที่คำนวณโดยใช้ขั้นตอนการเรียนรู้แบบปรับตัวตามที่กล่าวมาแล้วในส่วนที่ 3 อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์คำนวณจากสมการที่ (15) โดยมีสองประเภทคือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (Core CPI Inflation) แทนด้วย $E_{t-1}i_t^C$ และ อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป (Headline CPI Inflation) แทนด้วย $E_{t-1}i_t^H$

ตารางที่ 2: ค่าสถิติของ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน ($E_{t-1}i_t^C$) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ($E_{t-1}i_t^H$) จากสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น ช่วงกรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554

	i_t	$E_{t-1}i_t^C$	$E_{t-1}i_t^H$
ค่าเฉลี่ย	2.395	3.160	2.622
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.145	2.064	1.141
ค่าสหสัมพันธ์กับ i_t	1.000	0.709	0.924
RMSD ^{ก)}	-	1.670	0.501
α_π ^{ข)}	-	1.669	0.266
α_x ^{ค)}	-	-0.087	-0.100

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ก) $\text{RMSD} = \text{Root Mean Square Deviations} = \sqrt{\sum_{t=1}^N (E_{t-1}i_t^j - i_t)^2 / N}$ โดยที่ $j = C$ หรือ H

ข) α_π คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_\pi = b_1 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (4) ในแต่ละช่วงเวลา

ค) α_x คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_x = b_2 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (4) ในแต่ละช่วงเวลา

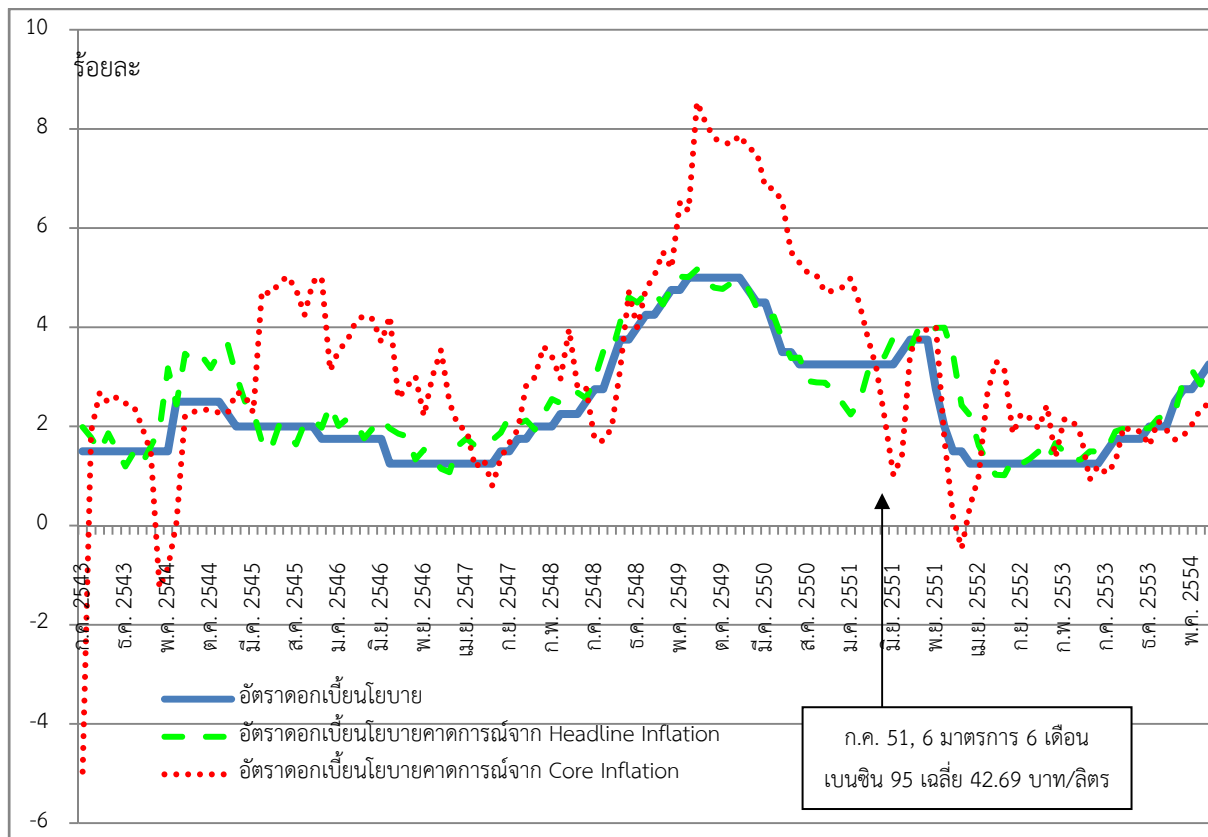
ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) ในช่วงที่ทำการศึกษา (กรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554) อยู่ที่ 2.395 ส่วนค่าเฉลี่ยของ $E_{t-1}i_t^C$ และ $E_{t-1}i_t^H$ มีค่าอยู่ที่ 3.160 และ 2.622 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความผันผวนก็จะพบว่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ $E_{t-1}i_t^H$ มีค่าใกล้เคียงกับส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐานของ i_t แต่ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ $E_{t-1}i_t^C$ สูงกว่าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ i_t เกือบ 2 เท่า และนอกจากนี้ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง $E_{t-1}i_t^H$ กับ i_t ก็ยังมากกว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง $E_{t-1}i_t^C$ กับ i_t (0.924 และ 0.709 ตามลำดับ) และเมื่อพิจารณาค่า Root Mean Square Deviation (RMSD) เพื่อวิเคราะห์ว่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ทั้งสองประเภทเบี่ยงเบนไปจาก i_t มากน้อยเพียงใด ก็จะพบว่า $E_{t-1}i_t^C$ เบี่ยงเบนไปจาก i_t มากกว่า $E_{t-1}i_t^H$ ประมาณ 3 เท่า โดยมีค่า RMSD เท่ากับ 1.670 และ 0.510 ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่ออัตราเงินเฟ้อในระยะยาว (α_π) ก็พบว่า ค่า α_π ของ $E_{t-1}i_t^C$ มีค่ามากกว่า 1 ซึ่งสอดคล้องกับ Taylor Principle ($\alpha_\pi > 1$) แต่ค่า α_π ของ $E_{t-1}i_t^H$ มีค่าเพียง 0.266 เท่านั้น ดังนั้นค่าสถิติในตารางที่ 2 อาจยังไม่เพียงพอที่จะระบุว่า อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานหรืออัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป อธิบายการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่กำหนดโดย ธปท. ได้ดีกว่ากัน

การศึกษาวเคราะห์เพิ่มเติมโดยแสดงกราฟอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน ($E_{t-1}i_t^C$) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ($E_{t-1}i_t^H$) ช่วงกรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554 ในภาพที่ 1 ซึ่งจะเห็นได้ว่า $E_{t-1}i_t^H$ (เส้นประ) เคลื่อนไหวไปในทิศทางที่สอดคล้องกับ i_t (เส้นทึบ) มากกว่า $E_{t-1}i_t^C$ (เส้นจุด) ดังนั้นในเบื้องต้นเมื่อใช้ข้อมูลสถิติในตารางที่ 1 และกราฟในภาพที่ 1 อาจกล่าวได้ว่าเมื่อสาธารณชนมีการเรียนรู้แบบปรับตัวเพื่อคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อทั่วไปและนำไปใช้คาดการณ์อัตราดอกเบี้ยนโยบาย $E_{t-1}i_t^H$ นั้น จะได้อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์ที่สอดคล้องกับอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่กำหนดโดย ธปท.

นอกจากนี้ ภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่า อัตราเงินดอกเบี้ยคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั้ง 2 ประเภทนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมากในช่วง เมษายน 2545 – พฤษภาคม 2547 และ มิถุนายน 2549 – มีนาคม 2551 กล่าวคือในสองช่วงเวลาดังกล่าว $E_{t-1}i_t^C$ มีค่ามากกว่า $E_{t-1}i_t^H$ ซึ่งเป็นผลมาจากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานกับอัตราเงินเฟ้อทั่วไปมีค่าต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาก่อนและหลัง เมื่อพิจารณາัตราเงินเฟ้อที่ 3 ก็จะพบว่าค่าสหสัมพันธ์ในช่วง เมษายน 2545 – พฤษภาคม 2547 มีค่า -0.198 ในขณะที่ค่าสหสัมพันธ์ช่วง กรกฎาคม 2543 – มีนาคม 2545 (ช่วงเวลาก่อน) มีค่า 0.319 และค่าสหสัมพันธ์ช่วง มิถุนายน 2547 – พฤษภาคม 2549 (ช่วงเวลาดังกล่าว) มีค่า 0.970 และค่าสหสัมพันธ์ในช่วง มิถุนายน 2549 – มีนาคม 2551 มีค่าเพียง 0.737 และค่อยๆ เพิ่มขึ้นเป็น 0.785 ในช่วง เมษายน 2551 – กรกฎาคม 2554

ภาพที่ 1: อัตราดอกเบี้ยนโยบาย อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป จากสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น ช่วงกรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554



ตารางที่ 3: ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน และอัตราเงินเฟ้อทั่วไป

ช่วงเวลา	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน และอัตราเงินเฟ้อทั่วไป
กรกฎาคม 2543 – มีนาคม 2545	0.319
เมษายน 2545 – พฤษภาคม 2547	-0.198
มิถุนายน 2547 – พฤษภาคม 2549	0.970
มิถุนายน 2549 – มีนาคม 2551	0.737
เมษายน 2551 – กรกฎาคม 2554	0.785

ที่มา: จากการคำนวณ

การศึกษาจึงวิเคราะห์เพิ่มเติมโดยการพิจารณาตั้งแต่ กรกฎาคม 2551 ที่รัฐบาลในช่วงเวลาดังกล่าว เริ่มดำเนินมาตรการลดภาระค่าครองชีพของประชาชน (6 มาตรการ 6 เดือน) และรัฐบาลถัดมาก็ยังคง มาตรการไว้บางส่วนจนถึงปัจจุบัน ซึ่งพบว่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ของ Core (CPI) และ Headline (CPI) เคลื่อนไหวไปในทิศทางที่สอดคล้องกันมากขึ้น (เปรียบเทียบกับช่วง มิถุนายน 2549 – มีนาคม 2551) และ ค่าสถิติในตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ $E_{t-1}i_t^C$ มีค่าลดลงและใกล้เคียง กับ i_t มากขึ้น ส่วน RMSD ก็มีค่าลดลงจาก 1.670 ในช่วง กรกฎาคม 2543 - กรกฎาคม 2554 เป็น 0.933 ในช่วง กรกฎาคม 2551 - กรกฎาคม 2554 แต่ก็ยังมีค่ามากกว่า RMSD ของ $E_{t-1}i_t^H$ ที่มีค่าเพียง 0.579 และ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง $E_{t-1}i_t^C$ กับ i_t ก็ยังน้อยกว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง $E_{t-1}i_t^H$ กับ i_t (0.474 และ 0.846) และที่น่าสนใจก็คือมีเพียงค่า α_π ของ $E_{t-1}i_t^C$ เท่านั้นที่สอดคล้องกับ Taylor Principle ($\alpha_\pi > 1$)

ตารางที่ 4: ค่าสถิติของ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อ พื้นฐาน ($E_{t-1}i_t^C$) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ($E_{t-1}i_t^H$) จาก สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น ช่วงกรกฎาคม 2551 – กรกฎาคม 2554

	i_t	$E_{t-1}i_t^C$	$E_{t-1}i_t^H$
ค่าเฉลี่ย	1.926	1.975	2.210
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.845	0.982	0.956
ค่าสหสัมพันธ์กับ i_t	1.000	0.474	0.846
RMSD ^{ก)}	-	0.933	0.579
α_π ^{ข)}	-	1.736	0.781
α_x ^{ค)}	-	-0.074	-0.244

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ก) $\text{RMSD} = \text{Root Mean Square Deviations} = \sqrt{\sum_{t=1}^N (E_{t-1}i_t^j - i_t)^2 / N}$ โดยที่ $j = C$ หรือ H

ข) α_π คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_\pi = b_1 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (4) ในแต่ละช่วงเวลา

ค) α_x คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_x = b_2 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (4) ในแต่ละช่วงเวลา

4.2 ผลการศึกษากรณีสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ (Augmented Taylor Rule)

ส่วนนี้นำเสนอผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์โดยใช้สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์และขั้นตอนการเรียนรู้แบบปรับตัว จากสมการที่ (17) ซึ่งอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จะมีสองประเภทเหมือนกับในส่วนที่ 4.1 คือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อ

พื้นฐาน ($E_{t-1}i_t^C$) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ($E_{t-1}i_t^H$) การศึกษาในส่วนนี้ยังพิจารณาอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์ทั้งสองประเภทเนื่องจากผลการศึกษาจากส่วนที่ 4.1 ยังไม่เพียงพอที่จะสรุปว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานหรืออัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่มีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย

นอกจากนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับงานศึกษาเชิงประจักษ์ตามที่ได้กล่าวไว้ในส่วนที่ 3 ที่ระบุว่าประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจแบบเปิดโดยเฉพาะประเทศในกลุ่มตลาดเกิดใหม่มีแนวโน้มที่จะกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนด้วย หรืออีกนัยหนึ่งก็คือธนาคารกลางอาจมีเป้าหมายในการรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนโดยใช้อัตราดอกเบี้ยนโยบายเป็นเครื่องมือทางนโยบาย ดังนั้นเพื่อให้ครอบคลุมประเด็นดังกล่าว การศึกษานี้จึงพิจารณาตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยน 4 ประเภท ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate, NER) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate, RER) ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate, NEER) และ ดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate, REER)

ตารางที่ 4 นำเสนอผลการคำนวณค่าสถิติของอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ($E_{t-1}i_t^H$) ที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนทั้ง 4 ประเภทในสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ได้แก่

- 1) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน ($E_{t-1}i_t^{H,NER}$)
- 2) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ($E_{t-1}i_t^{H,RER}$)
- 3) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่พิจารณาดัชนีค่าเงิน ($E_{t-1}i_t^{H,NEER}$)
- 4) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่พิจารณาดัชนีค่าเงินที่แท้จริง ($E_{t-1}i_t^{H,REER}$)

เมื่อพิจารณาค่าสถิติเบื้องต้นคือค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อสรุปในเบื้องต้นคือ ดัชนีค่าเงินและดัชนีค่าเงินที่แท้จริงไม่มีบทบาทในการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย เนื่องจาก $E_{t-1}i_t^{H,REER}$ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) ประมาณ 2 เท่าและมีความผันผวนมากกว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายมากกว่า 6 เท่า ในทางกลับกัน $E_{t-1}i_t^{H,NEER}$ มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) ประมาณ 2 เท่าและมีความผันผวนมากกว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายประมาณ 2 เท่า

ในลำดับถัดมาการศึกษาจึงวิเคราะห์อัตราดอกเบี้ยนโยบายที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน ($E_{t-1}i_t^{H,NER}$) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ($E_{t-1}i_t^{H,RER}$) ตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าค่าสถิติเกือบทั้งหมดของอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์ทั้ง 2 ประเภทมีความใกล้เคียงกัน ถึงแม้ว่า RMSD ของ $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ จะมีค่าน้อยกว่า $E_{t-1}i_t^{H,RER}$ เพียงเล็กน้อย (0.643 และ 0.704) ดังนั้นจึงยังไม่สามารถสรุปได้ว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchnage Rate) หรือ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate) ที่มีบทบาทในการตัดสินใจกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ ธปท.

ตารางที่ 5: ค่าสถิติของ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไปจากสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยน 4 ประเภท ช่วง กรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554

	i_t	$E_{t-1}i_t^{H,NER \text{ ง)}$	$E_{t-1}i_t^{H,RER \text{ ง)}$	$E_{t-1}i_t^{H,NEER \text{ ง)}$	$E_{t-1}i_t^{H,REER \text{ ง)}$
ค่าเฉลี่ย	2.395	2.369	2.383	1.252	4.679
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.145	1.397	1.433	2.342	7.011
ค่าสหสัมพันธ์กับ i_t	1.000	0.890	0.873	0.073	0.533
RMSD ^{ก)}	-	0.643	0.704	2.767	6.841
α_π ^{ข)}	-	1.587	1.580	-0.060	0.051
α_x ^{ค)}	-	-0.147	-0.133	0.265	0.172

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ก) $RMSD = \text{Root Mean Square Deviations} = \sqrt{\sum_{i=1}^N (E_{t-1}i_t^j - i_t)^2 / N}$ โดยที่ $j = C$ หรือ H

ข) α_π คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_\pi = b_1 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (10) ในแต่ละช่วงเวลา

ค) α_x คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_x = b_2 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (10) ในแต่ละช่วงเวลา

ง) NER = อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate) RER = อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate)

$NEER$ = ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) $REER$ = ดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate)

การศึกษาจึงกลับไปวิเคราะห์สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ในกรณีอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนในสมการด้วย ซึ่งการศึกษาคำนวณอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนทั้ง 4 ประเภทดังนี้

- 1) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน ($E_{t-1}i_t^{C,NER}$)
- 2) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ($E_{t-1}i_t^{C,RER}$)
- 3) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาดัชนีค่าเงิน ($E_{t-1}i_t^{C,NEER}$)
- 4) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาดัชนีค่าเงินที่แท้จริง ($E_{t-1}i_t^{C,REER}$)

ตารางที่ 6: ค่าสถิติของ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเพื่อ
พื้นฐาน จากสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยน 4
ประเภท ช่วง กรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554

	i_t	$E_{t-1}i_t^{C,NER}$	$E_{t-1}i_t^{C,RER}$	$E_{t-1}i_t^{C,NEER}$	$E_{t-1}i_t^{C,REER}$
ค่าเฉลี่ย	2.395	2.527	2.544	-8.791	2.948
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.145	1.193	1.193	22.112	1.862
ค่าสหสัมพันธ์กับ i_t	1.000	0.942	0.940	-0.379	0.815
RMSD ^{ก)}	-	0.422	0.432	25.114	1.264
α_π ^{ข)}	-	1.372	1.291	-0.295	-0.400
α_x ^{ค)}	-	0.241	0.272	0.281	0.314

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ก) RMSD = Root Mean Square Deviations = $\sqrt{\sum_{i=1}^N (E_{t-1}i_t^j - i_t)^2 / N}$ โดยที่ $j = C$ หรือ H

ข) α_π คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_\pi = b_1 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (10) ในแต่ละช่วงเวลา

ค) α_x คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_x = b_2 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (10) ในแต่ละช่วงเวลา

ง) NER = อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate) RER = อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate)

NEER = ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) REER = ดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate)

ค่าสถิติในตารางที่ 6 ช่วยยืนยันว่าดัชนีค่าเงินและดัชนีค่าเงินที่แท้จริงไม่มีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย และนอกจากนี้เป็นที่น่าสังเกตว่าค่าสัมประสิทธิ์ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่ออัตราเงินเฟ้อในระยะยาว (α_π) ในกรณีอัตราแลกเปลี่ยนทั้งสองประเภทนั้นทั้งกรณีคำนวณจากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและอัตราเงินเฟ้อทั่วไปนั้นมีความใกล้เคียงกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับทางทฤษฎีที่ระบุว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายจะต้องปรับขึ้นเมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นข้อค้นพบที่ช่วยยืนยันข้อสรุปกรณีอัตราดอกเบี้ยคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่พิจารณาดัชนีค่าเงินหรือดัชนีค่าเงินที่แท้จริง

เช่นเดียวกับตารางที่ 5 ผลการคำนวณในตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าค่าสถิติของ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{C,RER}$ มีความใกล้เคียงกันเกือบทั้งหมด ดังนั้นจึงยังไม่สามารถสรุปได้ว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินหรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงที่มีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย

เมื่อพิจารณาค่าสถิติของ $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ $E_{t-1}i_t^{H,RER}$ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{C,RER}$ ในตารางที่ 5 และ 6 พบว่าโดยภาพรวมค่าสถิติของ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{C,RER}$ จะดีกว่า $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{H,RER}$ กล่าวโดยละเอียดคือ ถึงแม้ว่าค่าเฉลี่ยของ $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{H,RER}$ (2.369 และ 2.383) จะมีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (2.395) มากกว่าค่าเฉลี่ยของ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{C,RER}$ (2.527 และ 2.544) แต่เมื่อพิจารณา ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และ ค่า RMSD

จะพบว่า $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ ให้ข้อสรุปที่ดีกว่า เช่น ค่าสหสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ เท่ากับ 0.940 และ 0.873 ตามลำดับ ส่วนค่า RMSD ของ $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ เท่ากับ 0.643 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่า RMSD ของ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ ซึ่งมีค่าเพียง 0.422 เท่านั้น และถึงแม้ว่าค่าสัมประสิทธิ์ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่ออัตราเงินเฟ้อในระยะยาว (α_π) ของ $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ จะสอดคล้องกับ Taylor Principle กล่าวคือ $\alpha_\pi > 1$ แต่ค่าสัมประสิทธิ์ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่อช่องว่างผลผลิตในระยะยาว (α_x) ของ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ เท่านั้นที่มีค่ามากกว่าศูนย์ ซึ่งเป็นการยืนยันว่าในการดำเนินนโยบายการเงินนั้น ธปท. ให้ความสำคัญกับการรักษาเสถียรภาพของผลผลิตด้วย

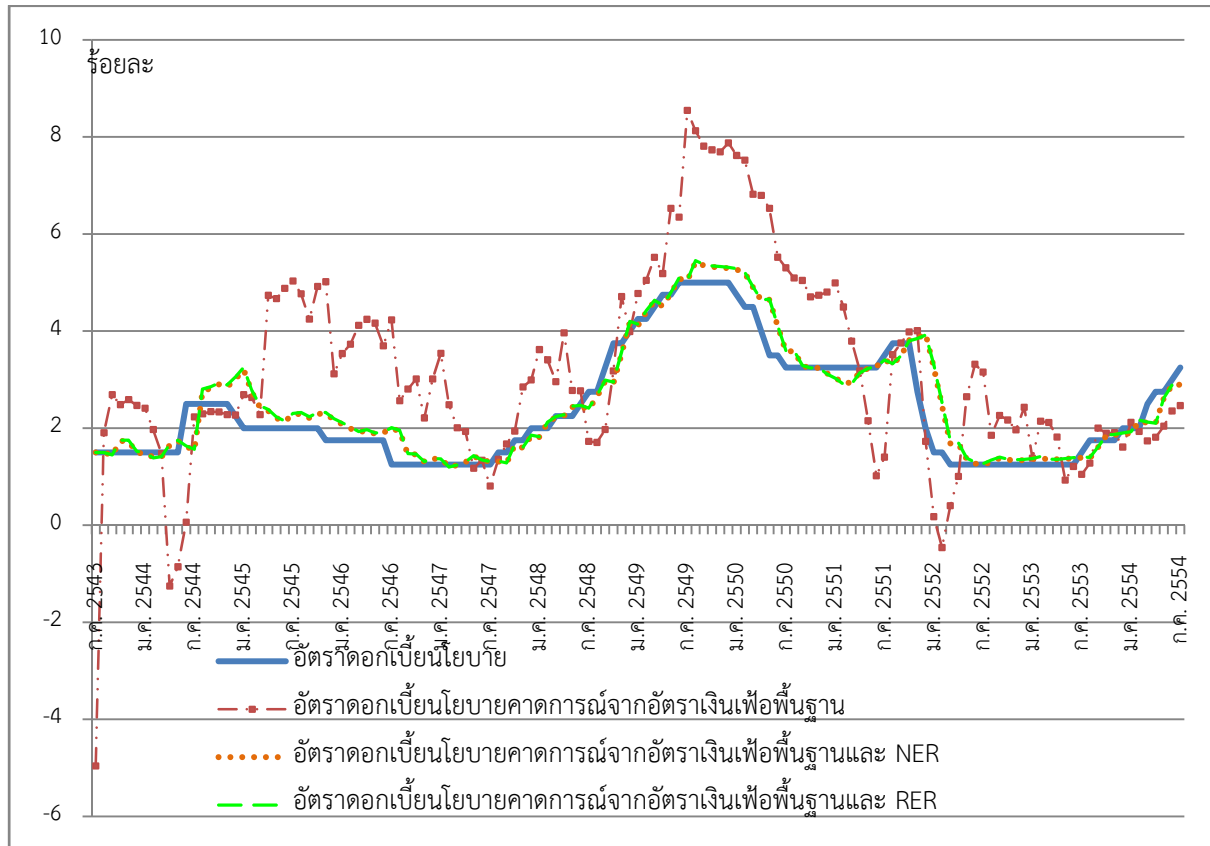
ดังนั้นการศึกษานี้จึงสรุปว่าการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ ธปท. มีการดำเนินการเพื่อรักษาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานให้อยู่ในกรอบเป้าหมายตามที่ประกาศไว้กับสาธารณชน และรักษาเสถียรภาพของผลผลิตด้วย จึงกล่าวได้ว่าธปท. ดำเนินนโยบายแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อแบบยืดหยุ่น (Flexible Inflation Targeting) ในการที่จะรักษาเสถียรภาพของเศรษฐกิจทั้งทางด้านราคาและผลผลิตนั้น เมื่อคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานในระยะยาวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ธปท. จะขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายประมาณร้อยละ 1.332³⁰ ซึ่งมีผลทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.332 การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงนี้จะช่วยชะลอกิจกรรมทางเศรษฐกิจและช่วยลดแรงกดดันเงินเฟ้อ (Inflationary Pressure) ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หรือเมื่อคาดการณ์ช่องว่างผลผลิตในระยะยาวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ธปท. ก็会上อัตราดอกเบี้ยนโยบายประมาณร้อยละ 0.257³¹ ซึ่งก็จะทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มขึ้นและจะช่วยชะลอกิจกรรมทางเศรษฐกิจและลดแรงกดดันด้านเงินเฟ้อเช่นกัน และที่สำคัญเมื่อพิจารณากราฟในภาพที่ 2 จะพบว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยน ($E_{t-1}i_t^{C,NER}$ หรือ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$) นั้นมีทิศทางเคลื่อนไหวสอดคล้องกับอัตราดอกเบี้ยนโยบายมากกว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานเพียงอย่างเดียว ($E_{t-1}i_t^C$) ดังนั้นอัตราแลกเปลี่ยน (อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินหรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง) เข้าไปมีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ ธปท. ด้วยเช่นกัน³²

³⁰ ค่าเฉลี่ยของ 1.372 และ 1.291

³¹ ค่าเฉลี่ยของ 0.241 และ 0.272

³² ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานศึกษาของ Waiquamdee, Sutthasri and Tanboon (2010) ซึ่งกล่าวไว้ว่า “By looking at core inflation alone, we may fail to detect accurate inflationary pressure.” (หน้า 9)

ภาพที่ 2: อัตราดอกเบี้ยนโยบาย อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยน (อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินและอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง) จากสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ ช่วงกรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554



การศึกษาตรวจสอบข้อสรุปข้างต้นเพิ่มเติมโดยวิเคราะห์ผลจากนโยบายการเงินแบบประยุกต์ที่พิจารณาอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจโลกโดยใช้ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นตัวประมาณการ เนื่องจากเศรษฐกิจโลกเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีบทบาทต่อการกำหนดนโยบายการเงินของไทย ตามที่ระบุไว้ในรายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ เมษายน 2554 (หน้า 1) ว่า “ในช่วงไตรมาสที่ 1 ของปี 2554 เศรษฐกิจโลกยังฟื้นตัวอย่างต่อเนื่องจากไตรมาสก่อนหน้า โดยประเทศเศรษฐกิจหลัก ได้แก่ สหรัฐฯ ขยายตัวได้ดีกว่าคาด ...” การศึกษาใช้ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรม (Industrial Production Index) เป็นตัวแปรที่สะท้อนภาคเศรษฐกิจจริงของสหรัฐฯ โดยคำนวณเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีเทียบเดือนเดียวกันของปีก่อนหน้า แล้วนำอัตราการเติบโตนี้ไปแทนค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน (Δs_t) ในสมการที่ (10)

ค่าสถิติในตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าโดยรวมแล้วค่าสถิติของอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจของสหรัฐฯ ($E_{t-1}i_t^{C,US}$) สอดคล้องกับค่าสถิติของ i_t มากกว่าค่าสถิติของอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่พิจารณาอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจของสหรัฐฯ ($E_{t-1}i_t^{H,US}$) เช่น ค่าเฉลี่ยของ $E_{t-1}i_t^{C,US}$ และ $E_{t-1}i_t^{H,US}$ เท่ากับ 2.206 และ 1.480 ตามลำดับ และ $E_{t-1}i_t^{H,US}$ มีค่า RMSD มากกว่า $E_{t-1}i_t^{C,US}$ เกือบ 3 เท่า และที่สำคัญมีเพียงค่าสัมประสิทธิ์

ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่ออัตราเงินเฟ้อในระยะยาว (α_π) ของ $E_{t-1}i_t^{C,US}$ เท่านั้นที่สอดคล้องกับ Taylor Principle ($\alpha_\pi > 1$) และค่าสัมประสิทธิ์ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่อช่องว่างผลผลิตในระยะยาว (α_x) มีค่ามากกว่าศูนย์ ดังนั้นจึงเป็นการยืนยันข้อสรุปข้างต้นอีกครั้งว่าธปท. มุ่งรักษาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและดำเนินนโยบายแบบ “Leaning against the Wind” เพื่อรักษาเสถียรภาพระบบเศรษฐกิจของไทย

ตารางที่ 7: ค่าสถิติของ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป จากสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ที่พิจารณาอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกา ช่วงกรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554

	i_t	$E_{t-1}i_t^{C,US}$	$E_{t-1}i_t^{H,US}$
ค่าเฉลี่ย	2.395	2.206	1.480
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.145	1.280	1.773
ค่าสหสัมพันธ์กับ i_t	1.000	0.935	0.474
RMSD ^{ก)}	-	0.492	0.846
α_π ^{ข)}	-	2.133	1.360
α_x ^{ค)}	-	0.363	-0.119

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ก) $RMSD = \sqrt{\sum_{t=1}^N (E_{t-1}i_t^j - i_t)^2 / N}$ โดยที่ $j = C$ หรือ H

ข) α_π คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_\pi = b_1 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (10) ในแต่ละช่วงเวลา

ค) α_x คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_x = b_2 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (10) ในแต่ละช่วงเวลา

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

5.1 บทสรุป

งานวิจัยชิ้นนี้ศึกษาและวิเคราะห์นโยบายการเงินของไทยภายใต้นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) ซึ่งเริ่มใช้มาตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม 2543 โดยใช้สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule) และสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ (Augmented Taylor Rule) นอกจากนี้งานวิจัยชิ้นนี้ยังประยุกต์ใช้แนวคิด ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning) กับสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ดังกล่าว ซึ่งงานศึกษาทางด้านนโยบายการเงิน

ของไทยที่ผ่านมายังไม่ได้มีการประยุกต์ ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ กับสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เพื่อศึกษาและวิเคราะห์นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ

ประเด็นการศึกษาหลักสามประการสอดคล้องกับประเทศไทยที่เป็นระบบเศรษฐกิจแบบเปิดขนาดเล็ก และอยู่ในประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่นั้นคือ 1) ธปท. มุ่งรักษาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานหรืออัตราเงินเฟ้อทั่วไป ภายใต้การดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ 2) ธปท. ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อแบบยืดหยุ่น (Flexible Inflation Targeting) หรือไม่ กล่าวคือ ธปท. ดำเนินนโยบายโดยคำนึงถึงการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจด้วยนอกจากรักษาอัตราเงินเฟ้อ 3) อัตราแลกเปลี่ยนมีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทยหรือไม่ และถ้ามีเป็นอัตราแลกเปลี่ยนประเภทใด

การศึกษาพิจารณาค่าสถิติของอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์ที่คำนวณจากการที่สาธารณชนมีการเรียนรู้แบบปรับตัว โดยที่อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์มีสองประเภทคือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (Core CPI Inflation) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป (Headline CPI Inflation) นอกจากนี้ การศึกษาได้พิจารณาวิเคราะห์อัตราแลกเปลี่ยน 4 ประเภท ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate) ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) และ ดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate)

ผลการศึกษานำไปสู่ข้อสรุปว่า ธปท. มุ่งเป้าไปในการรักษาเสถียรภาพของอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานไม่ใช่ อัตราเงินเฟ้อทั่วไป ซึ่งเป็นไปตามกรอบการดำเนินนโยบายที่ประกาศไว้ต่อสาธารณชน และการดำเนินนโยบายการเงินเป็นไปในลักษณะการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อแบบยืดหยุ่น (Flexible Inflation Targeting) เพื่อรักษาเสถียรภาพของอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและดูแลการขยายตัวของเศรษฐกิจ กล่าวคืออัตราดอกเบี้ยนโยบายตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและช่องว่างผลผลิต และที่สำคัญอัตราแลกเปลี่ยน (อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินหรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง) มีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ซึ่งข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่

นอกจากนี้การดำเนินนโยบายการเงินของ ธปท. เพื่อรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจนั้นยังสอดคล้องกับ Taylor Principle กล่าวคือ ธปท. ขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายประมาณร้อยละ 1.332 เมื่อคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานในระยะยาวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ซึ่งมีผลทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มขึ้น การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงนี้จะช่วยชะลอกิจกรรมทางเศรษฐกิจและช่วยลดแรงกดดันด้านเงินเฟ้อ (Inflationary Pressure) ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และเมื่อพิจารณาการตอบสนองต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ พบว่า ธปท. ขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายประมาณร้อยละ 0.257 เมื่อคาดการณ์ว่าช่องว่างผลผลิตในระยะยาวจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ซึ่งก็จะทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มขึ้นและจะช่วยชะลอกิจกรรมทางเศรษฐกิจและลดแรงกดดันด้านเงินเฟ้อเช่นกัน กล่าวโดยสรุปได้ว่า ธปท. มุ่งรักษาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและดำเนินนโยบายแบบ “Leaning against the Wind” เพื่อรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- 1) จากการศึกษาพบว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานเป็นเป้าหมายที่ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ดูแล ไม่ใช่ อัตราเงินเฟ้อทั่วไปนั้น ช่วยยืนยันว่า ธปท. ไม่ได้เบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายที่ประกาศไว้ต่อสาธารณชน นั่นคือ การดูแลอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานให้อยู่ในกรอบเป้าหมาย ถึงแม้ว่าในบางภาวะการณ์จะมีข้อเสนอ ให้ปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยให้พิจารณาตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้อทั่วไปด้วย และจาก ข้อเสนอที่ว่า ธปท. ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อแบบยืดหยุ่น (Flexible Inflation Targeting) เพื่อรักษาเสถียรภาพระบบเศรษฐกิจทั้งทางด้านราคาและผลผลิตนั้น เป็นการ ยืนยันว่าสาธารณชนรับรู้ข้อความที่ คณะกรรมการนโยบายการเงิน (กนง.) และ/หรือ ธปท. ส่งผ่านไป ยังสาธารณชนว่า การดำเนินนโยบายการเงินพยายามดูแลการเติบโตทางเศรษฐกิจด้วย ธปท. ไม่ได้มุ่ง เป้าไปที่การดูแลอัตราเงินเฟ้อเพียงอย่างเดียว

ด้วยเหตุนี้ จึงอาจกล่าวได้ว่ากลยุทธ์การสื่อสารด้านนโยบายการเงินของ ธปท. ที่ใช้อยู่ใน ปัจจุบัน เช่น รายงานผลการประชุมคณะกรรมการนโยบายการเงิน รายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ การ แลกเปลี่ยนข่าวในวาระต่างๆ หรือการให้สัมภาษณ์ของผู้ที่เกี่ยวข้องด้านการดำเนินนโยบายทางการเงินนั้น นับว่ามีประสิทธิภาพและเกิดผลสำเร็จแก่องค์กร ซึ่งสะท้อนจากความเข้าใจและการคาดการณ์ เกี่ยวกับนโยบายการเงินของสาธารณชนที่เหมาะสมและตรงตามเป้าหมาย เพราะฉะนั้น หากจะมีการ เปลี่ยนแปลงการดำเนินนโยบายการเงินเช่น การเปลี่ยนเป้าหมายเงินเฟ้อจากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานไป เป็นอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ธปท. ก็ยังคงสามารถใช้กลยุทธ์การสื่อสารที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้ แต่อย่างไรก็ ตาม หากสถานการณ์ในการรับรู้ข่าวสารของสาธารณชนเปลี่ยนแปลงไป กลยุทธ์การสื่อสารด้าน นโยบายการเงินของ ธปท. ก็ควรจะต้องมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ใหม่ด้วยเช่นกัน

- 2) ประเด็นสำคัญถัดมาคือ อัตราแลกเปลี่ยนมีบทบาทต่อการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย แต่ ข้อค้นพบยังไม่เพียงพอที่จะสรุปว่าเป็นอัตราแลกเปลี่ยนประเภทใดระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัว เงินหรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการเงินของไทย ข้อค้นพบดังกล่าวอาจเป็นสิ่งที่ดีในเชิงปฏิบัติ กล่าวคือหากเป็นที่แน่ชัดว่า ธปท. ปรับเปลี่ยนอัตรา ดอกเบี้ยนโยบายเพื่อตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินหรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงนั้น ก็ อาจเปิดโอกาสให้เกิดการเก็งกำไรค่าเงินบาทได้เช่นกัน
- 3) สำหรับสาธารณชนหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องและได้รับผลสืบเนื่องจากการดำเนินนโยบายของธปท. เช่น ธนาคารพาณิชย์ บริษัทหลักทรัพย์ หรือผู้ลงทุนในหลักทรัพย์หรือตราสารทางการเงิน สามารถ คาดการณ์ทิศทางอัตราดอกเบี้ยนโยบายได้โดยพิจารณาตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคสามตัวแปรหลัก คือ อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน ช่องว่างผลผลิต และอัตราแลกเปลี่ยน (อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินหรือ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง)

บรรณานุกรม

- สุรจิตต์ ลักษณะสุด, (2544). แบบจำลองการกำหนดนโยบายการเงินที่เหมาะสม. *สัมมนาวิชาการประจำปี 2544 ธนาคารแห่งประเทศไทย*.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย, รายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ เมษายน 2554.
- Ades, D., Buscaglia, M. and Masih, R. (2002). Inflation Targeting in Emerging Market Countries - Too Much Exchange Rate Intervention?: A Test. *Mimeo*, Asociación Argentina de Economía Política.
- Amato, J. D., Filardo, A., Galati, G. and Zhu, F. and Peter, G. V. (2005). Research on exchange rates and monetary policy: an overview. BIS Working Papers, 178.
- Amato, J. D. and Gerlach, S. (2002). Inflation targeting in emerging market and transition economies: Lessons after a decade. *European Economic Review*, 46(4-5), 781-790.
- Andrade, J. P. and Divino, J. A. (2005). Monetary Policy of the Bank of Japan–Inflation Target versus Exchange Rate Target. *Japan and the World Economy*, 17, 189-208.
- Aizenman, J., Hutchion, M. and Noy, I. (2010). Inflation Targeting and Real Exchange Rates in Emerging Markets. *World Development*, 39(5). 712–724.
- Basdevant, O. (2005). Learning Process and Rational Expectations: An Analysis Using a Small Macro-economic Model for New Zealand. *Economic Modelling*, 22, 1074–1089.
- Ball, L. (1997). Efficient Rules for Monetary Policy. *International Finance*, 2(1), 6368.
- Ball, L. (1999). Policy Rules for Open Economies. In Taylor, J. B. (Ed.), *Monetary Policy Rules*. The University of Chicago Press, Chicago, pp.127–156.
- Bernanke, B. S. and Boivin, J. (2003). Monetary Policy in a Data-Rich Environment. *Journal of Monetary Economics*, 50(3), 525-546.
- Bullard, J. and Mitra, K. (2002). Learning about monetary policy rules. *Journal of Monetary Economics*, 49, 1105-1129.
- Cavoli, T. (2008). The Exchange Rate and Optimal Monetary Policy Rules in Open and Developing Economies: Some Simple Analytics. *Economic Modelling*, 25, 1011–1021.
- Chai-anant, C., Pongsaparn, R., and Tansuwanarat, K. (2008). Roles of Exchange Rate in Monetary Policy under Inflation Targeting: A Case Study for Thailand. *Bank of Thailand Symposium 2008*.
- Chen, Y-c. and Kulthanavit, P. (2008). Adaptive Learning and Monetary Policy in an Open Economy: Lessons from Japan, *Pacific Economic Review*, 13, 405–430.

- Chen, Y-c. and Kulthanavit, P. (2009). Monetary Policy Design under Imperfect Knowledge: An Open Economy Analysis, *Mimeo*, Thammasat University.
- Clarida, R., Gali, J., and Gertler, M. (1998). Monetary Policy Rules in Practice some International Evidence. *European Economic Review*, 42, 1033-1067.
- Clarida, R., Gali, J., and Gertler, M. (2002). A Simple Framework for International Monetary Policy Analysis. *Journal of Monetary Economics*, 49, 879-904.
- Calvo, G. A. and Reinhart, C. M. (2002). Fear of Floating. *Quarterly Journal of Economics*, 107, 379-408.
- Côté, D., Kuszczak, J., Lam, J., Liu Y. and St. Amant, P., (2004). The Performance and Robustness of Simple Monetary Policy Rules in Models of the Canadian Economy. *Canadian Journal of Economics*, 37(4), 978-998.
- Dennis R. and Ravenna, F. (2008). Learning and Optimal Monetary Policy, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 32, 1964–1994.
- Dong, W. (2008). Do Central Banks Respond to Exchange Rate Movements? Some New Evidence from Structural Estimation. *Bank of Canada Working Papers*, 08-24.
- Evans, G. W. and Honkapohja, S. (2001). Learning and Expectations in Macroeconomics. Princeton University Press, Princeton.
- Evans, G.W. and Honkapohja, S. (2003). Adaptive Learning and Monetary Policy Design. *Journal of Money, Credit and Banking* 35, 1045-1072.
- Evans, G. W. and Honkapohja, S. (2006). Monetary Policy, Expectations and Commitment. *Scandinavian Journal of Economics*, 108(1), 15-38.
- Eusepi S. (2007). Learnability and Monetary Policy: A global perspective. *Journal of Monetary Economics*, 54, 1115–1131.
- Frago, A., Goldfajn, I., and Minella, A. (2003). Inflation Targeting in Emerging Market Economies. In Gertler, M and Rogoff, K. (Eds.), *NBER Macroeconomics Annual 2003*, Vol. 18, pp. 365-400.
- Gali, J. and Monacelli, T. (2005). Monetary Policy and Exchange Rate Volatility in a Small Open Economy. *Review of Economic Studies*, 72, 707-734.
- Gaspar, V., Smets, F. and Vestin., D. (2006). Adaptive Learning, Persistence, and Optimal Monetary Policy. *Journal of the European Economic Association*, 4(2-3), 376-385.
- Gerlach, S. and Smets, F. (2000). MCIs and monetary policy. *European Economic Review*, 44, 1677-1700.

- Goldfajn, I. and Minella, A. (2007). Capital Flows and Controls in Brazil: What Have We Learned? In Sebastian Edwards (Ed.), *Capital Controls and Capital Flows in Emerging Economies: Policies, Practices and Consequences*. University of Chicago Press, pp. 349-420.
- Grenville, S. and Ito, T. (2010). An Independent Evaluation of the Bank of Thailand's Monetary Policy under the Inflation Targeting Framework, 2000-2010. Bank of Thailand.
- Hsing, Y. (2009). Is the Monetary Policy Rule Responsive to Exchange Rate Changes? The Case of Indonesia, Malaysia, the Philippines, and Thailand. *International Review of Economics*, 56(2), 123-132.
- Ito, T. (2007). The Role of Exchange Rate in Inflation Targeting. *Bank of Thailand Symposium 2006*.
- Khemangkorn, V., Mallikamas, R., and Sutthasri, P. (2008). Inflation Dynamics and Implications on Monetary Policy. *Bank of Thailand Symposium 2008*.
- Leitemo, K. and Söderström, U. (2008). Robust Monetary Policy in a Small Open Economy. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 32(10), 3218-3252.
- Luangaram, P. and Sethapramote, Y. (2010). An Evaluation of Inflation Forecast Targeting in Thailand. *Mimeo*, Chulalongkorn University.
- Lubik, T. A. and Schorfheide, F. (2007). Do Central Banks Respond to Exchange Rate Movements? A Structural Investigation. *Journal of Monetary Economics*, 54, 1069-1087.
- Llosa, L. and Tuesta V. (2008). Determinacy and Learnability of Monetary Policy Rules in Small Open Economies. *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(5), 1033-1063.
- Markiewicz, A. (2011). Model Uncertainty and Exchange Rate Volatility. *International Economic Review*. Forthcoming.
- McCallum, B. T. and Nelson, E. (1999). Nominal Income Targeting in an Open-Economy Optimizing Model. *Journal of Monetary Economics*, 43(3), 553-578.
- McCauley, R. N. (2004). Discussion of 'Inflation Targeting and Japan: Why has the Bank of Japan not Adopted Inflation Targeting?'. *RBA Annual Conference Volume*.
- McCauley, R. N. (2007). Comment on Regional and Global Responses to the Asian Crisis. *Asian Economic Policy Review*. 2(1), 71-72.
- Mark, N. C. (2009). Changing Monetary Policy Rules, Learning, and Real Exchange Rate Dynamics. *Journal of Money, Credit and Banking*, 41(6), 1049-1070.

- Mehrotra, A. and Sánchez-Fung, J. R. (2009). Assessing McCallum and Taylor rules in a Cross-section of Emerging Market Economies. *BOFIT Discussion Papers*, 23.
- Mohanty, M. S. and Klau, M. (2004). Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies: Issues and Evidence. *Bank of International Settlements Working Papers*, 149.
- Muto, I. (2011). Monetary Policy and Learning from the Central Bank's Forecast, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 35, 52–66.
- Naghshpour, S. and St. Marie, J. J. (2009). The Applicability of the Taylor Rule in East Asian Countries. *American Journal of Business Research*, 2(1), 101-115.
- Orphanides A. and Williams J. C. (2005). Imperfect Knowledge, Inflation Expectations and Monetary Policy. *The Inflation of targeting Debate*, 201-246.
- Orphanides A. and Williams J. C. (2007). Inflation Targeting under Imperfect Knowledge. *Economic Review*, 1-23.
- Osawa, N. (2006). Monetary Policy Responses to the Exchange Rate: Empirical Evidence from Three East Asian Inflation-Targeting Countries. *Bank of Japan Working paper Series*, 06-E-14.
- Pavasuthipaisit, R. (2010). Should Inflation-Targeting Central Banks Respond to Exchange Rate Movements?. *Journal of International Money and Finance*, 29, 460–485.
- Preston, B. (2008). Adaptive Learning and the Use of Forecasts in Monetary Policy. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 32, 3661– 3681.
- Rudebusch G. and . Svensson, L. E. O. (1999). Policy Rules for Inflation Targeting, in Taylor, J. B. (Ed.), *Monetary Policy Rules*. The University of Chicago Press, Chicago, pp.203-262.
- Sánchez-Fung, J. R. (2011). Estimating Monetary Policy Reaction Function for Emerging Market Economies: The Case of Brazil. *Economic Modeling*, 28(4), 1730–1738.
- Siregar, R. Y. and Goo, S.,(2010). Effectiveness and Commitment to Inflation Targeting Policy: Evidence from Indonesia and Thailand. *Journal of Asian Economics*, 21(2), 113-128.
- Svensson, L. E. O. (2000). Open-Economy Inflation Targeting. *Journal of International Economics*, 50(1), 155-183.
- Taylor, J. B. (2001). The Role of the Exchange Rate in Monetary Policy Rules. *The American Economic Review Papers and Proceedings*, 91, 263-267.
- Teles, V. K. and Zaidan, M. (2010). Taylor Principle and Inflation Stability in Emerging Market Countries. *Journal of Development Economics*, 91, 180–183.
- Torres, A. (2003). Monetary Policy and Interest Rates: Evidence from Mexico. *North American Journal of Economics and Finance*, 14, 357-379.

- Waiquamdee A., Sutthasri P. and Tanboon S. (2010). Monetary Policy and Underlying Inflation Pressures: The Essence of Monetary Policy Design. Chapter in: *Monetary Policy and the Measurement of Inflation: Prices, Wages and Expectations*, Bank for International Settlements Paper Vol. 49, pp. 347-367.
- Wollmershauser, T. (2006). Should Central Banks React to Exchange Rate Movements? An Analysis of the Robustness of Simple Policy Rules under Exchange Rate Uncertainty. *Journal of Macroeconomics*, 28, 493-519.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผลและการคาดการณ์ภายใต้การเรียนรู้แบบปรับตัว

ส่วนนี้อธิบายการคาดการณ์ในกรณีที่สาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล (Rational Expectations) และกรณีที่สาธารณชนคาดการณ์โดยการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning) เริ่มจากการกำหนดให้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไปมีคำตอบของแบบจำลองซึ่งเขียนเป็นสมการลดรูป (Reduced Form Equation) ได้ดังนี้

$$Y_t = \bar{a} + \bar{b}Y_{t-1} + \bar{c}W_t \quad \text{--- (ก.1)}$$

$$W_t = \rho_w W_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{--- (ก.2)}$$

โดยที่ Y_t คือเวกเตอร์ของตัวแปรภายใน (Endogenous Variable) ขนาด $n \times 1$ ของแบบจำลอง W_t คือเวกเตอร์ของตัวแปรภายนอก (Exogenous Variable) ที่สามารถสังเกตได้ ขนาด $n \times 1$ ณ เวลา t ภายใต้แนวคิดการคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผลสาธารณชนรู้รูปแบบสมการ (ก.1) และค่าสัมประสิทธิ์ในเวกเตอร์ a แมทริกซ์ b และ c ในสมการ (ก.1) ดังนั้นเซตของข้อมูลที่สาธารณชนใช้เพื่อคาดการณ์คือ $I_t^{RE} = \{\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}, Y^{t-1}, W^t\}$ ซึ่งจะได้

$$E_t Y_{t+1} = \bar{a} + \bar{b}Y_t + \bar{c}\rho_w W_t \quad \text{--- (ก.3)}$$

ในขณะที่ภายใต้แนวคิดการเรียนรู้แบบปรับตัวสาธารณชนรู้เพียงรูปแบบสมการ (ผ.1) แต่ไม่ทราบค่าสัมประสิทธิ์ในเวกเตอร์ a แมทริกซ์ b และ c จึงต้องทำการประมาณค่า $\hat{a}_t$, $\hat{b}_t$ และ $\hat{c}_t$ แล้วจึงนำไปใช้ในการคาดการณ์ ดังนั้นเซตของข้อมูลที่สาธารณชนใช้เพื่อคาดการณ์คือ $I_t^{AL} = \{\hat{a}_t, \hat{b}_t, \hat{c}_t, Y^{t-1}, W^t\}$ ซึ่งจะได้

$$E_t Y_{t+1} = \hat{a}_t + \hat{b}_t Y_t + \hat{c}_t \rho_w W_t \quad \text{--- (ก.4)}$$

ภาคผนวก ข

บทความสำหรับการเผยแพร่

6. บทนำ

ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ได้เริ่มใช้นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) มาตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม 2543 โดยมีเป้าหมายในระยะสั้นคือการรักษาเสถียรภาพของระดับราคา เพื่อเอื้อต่อการตัดสินใจและวางแผนการบริโภค การออม การลงทุน และการผลิต ในระยะยาว กล่าวคือภายใต้กรอบนโยบายการเงินดังกล่าว ธปท.เป็นผู้ดูแลรักษาเสถียรภาพของระดับราคาสินค้าและบริการ โดยการรักษาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (Core CPI Inflation) ให้อยู่ในช่วงเป้าหมายที่กำหนดคือ ร้อยละ 0 – 3.5³³ อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานคำนวณโดยการหักราคาสินค้าหมวดอาหารและพลังงานออกจากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป (Headline CPI Inflation) เนื่องจากราคาสินค้าในหมวดดังกล่าวมีความผันผวนมากในระยะสั้น ซึ่งอาจส่งผลให้การดำเนินนโยบายทางการเงินมีความผันผวนมากเช่นกัน

ในทางปฏิบัติ คณะกรรมการนโยบายการเงิน (กนง.) เป็นผู้กำหนดทิศทางของนโยบายการเงิน กนง. มีการประชุมปีละ 8 ครั้ง (ประมาณทุก 6 สัปดาห์) โดยมีการกำหนดการประชุมไว้ล่วงหน้าในแต่ละปี กนง.³⁴ ประชุมเพื่อพิจารณากำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายให้สอดคล้องกับช่วงเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานตามที่ประกาศไว้ต่อสาธารณชน โดยประเมินสถานการณ์ทางเศรษฐกิจของทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น และจีน ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาคเศรษฐกิจจริง และภาคเศรษฐกิจการเงิน ในช่วงต้นของการใช้นโยบายการเงินแบบกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อนั้น กนง. กำหนดให้ อัตราดอกเบี้ยธุรกรรมซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน เป็นอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และเปลี่ยนมาใช้ อัตราดอกเบี้ยธุรกรรมซื้อคืนพันธบัตรแบบทวิภาคีระยะ 1 วัน เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2550 เมื่อ กนง. ประชุม และกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายแล้ว ธปท.จะดำเนินการดูแลให้อัตราดอกเบี้ยนโยบายเป็นไปตามที่ กนง. กำหนดโดยใช้เครื่องมือในการดำเนินนโยบายการเงินที่มีอยู่ดำเนินการผ่านตลาดเงิน (Open Market Operations: OMOs)

งานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อนั้น ส่วนใหญ่จะประยุกต์ใช้ สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule) ในการอธิบายการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย โดยมีสมมติฐานว่าผู้ดำเนินนโยบายทางการเงินปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่อตัวแปรทาง

³³ ปัจจุบันช่วงเป้าหมายของอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานอยู่ที่ ร้อยละ 0.5 – 3.0 ซึ่งเริ่มใช้มาตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2552

³⁴ กนง. สามารถเรียกประชุมวาระพิเศษเพื่อกำหนดนโยบายการเงินที่เหมาะสมได้ เช่น กนง.ประชุมวาระพิเศษ เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2546 เพื่อพิจารณาความไม่แน่นอนของภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการเงินต่างประเทศ และมีมติปรับลดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (อัตราดอกเบี้ยธุรกรรมซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน) ลงร้อยละ 0.5 ต่อปี จากร้อยละ 1.75 ต่อปี เป็นร้อยละ 1.25 ต่อปี

เศรษฐกิจมหภาคหลักสองตัว คือ ส่วนเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ และช่องว่างของผลผลิต (Output Gap)^{35, 36} สมการนโยบายการเงินดังกล่าวสอดคล้องกับการดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อแบบยืดหยุ่น (Flexible Inflation Targeting) กล่าวคือผู้ดำเนินนโยบายคำนึงถึงการขยายตัวทางเศรษฐกิจด้วยนอกจากอัตราเงินเฟ้อ อย่างไรก็ตามงานศึกษาถัดมาได้ปรับเปลี่ยนสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor โดยกำหนดให้ผู้ดำเนินนโยบายทางการเงินพิจารณาตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคตัวอื่นด้วย เช่น อัตราแลกเปลี่ยน และ/หรือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายของช่วงเวลาก่อนหน้า โดยเฉพาะประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจแบบเปิดขนาดเล็กในกลุ่มตลาดเกิดใหม่ เช่น บราซิล เม็กซิโก และ ไทย เป็นต้น ผู้ดำเนินนโยบายอาจต้องดูแลรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนด้วย เนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกและการเคลื่อนย้ายเงินทุนซึ่งสุดท้ายจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมและประเด็นคำถามที่ตามมาก็คือ ผู้ดำเนินนโยบายควรจะดูแลอัตราแลกเปลี่ยนประเภทใด ระหว่าง อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate) ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) หรือ ดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate)

สำหรับกรณีศึกษาของไทย Khemangorn, Mallikamas and Sutthasri (2008) ประยุกต์ใช้สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule) ที่ระบุว่าผู้ดำเนินนโยบายปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่อการเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ และช่องว่างของผลผลิตเท่านั้น การศึกษาพบว่านโยบายการเงินมีผลต่อการเคลื่อนไหวของอัตราเงินเฟ้อ (Inflation Process)³⁷ ในขณะที่ Luangaram and Sethapramote (2010) ประเมินค่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor และพบว่าการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (Core Inflation Forecast) ของ ธปท. มีผลต่อการตัดสินใจกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย กล่าวคือ การคาดการณ์ว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่จะเบี่ยงเบนจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ในอีก 8 ไตรมาสข้างหน้าร้อยละ 1 นั้นจะทำให้อัตราดอกเบี้ยนโยบาย ณ เวลาปัจจุบันเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.43

ถึงแม้ว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานจะเป็นเป้าหมายในการดำเนินนโยบายการเงิน แต่ในบางภาวะการณ์ที่อัตราเงินเฟ้อทั่วไป (Headline CPI Inflation) ปรับสูงขึ้นมาก เช่นในช่วงเดือนเมษายน – กรกฎาคม 2551 อัตราเงินเฟ้อทั่วไปอยู่ในช่วงร้อยละ 6.13 – 9.17 แต่อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานอยู่ในช่วงเพียงร้อยละ 2.10 – 3.70 สาธารณชนก็มักจะมีข้อเรียกร้องให้ ธปท. ปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายเพื่อลดแรงกดดันที่จะมีต่ออัตราเงิน

³⁵ ช่องว่างผลผลิตคือความแตกต่างระหว่างผลผลิตจริงกับผลผลิตตามศักยภาพ (Potential Output)

³⁶ Clarida, Gali, and Gertler (1998) ศึกษาอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และ เยอรมนี Torres (2003) ศึกษาอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ เม็กซิโก พบว่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule) สามารถอธิบายการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยนโยบายของธนาคารกลางข้างต้นได้เป็นอย่างดี Andrade and Divino (2005) ใช้สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule) ในการศึกษาว่าธนาคารกลางของญี่ปุ่นดำเนินนโยบายโดยกำหนดเป้าหมายอัตราเงินเฟ้อหรือเป้าหมายอัตราแลกเปลี่ยน

³⁷ Chai-anant, Pongsaparn and Tansuwanarat (2008) ศึกษาบทบาทของอัตราแลกเปลี่ยนภายใต้เงินบาทในนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อโดยใช้แบบจำลองเศรษฐกิจแบบเปิดขนาดเล็กและกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยนโยบายถูกกำหนดโดย Optimal Rule ที่มีลักษณะเป็น สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule)

เพื่อทั่วไป แต่ ธปท.เองก็พยายามที่จะสื่อสารต่อสาธารณชนว่าเป้าหมายของนโยบายการเงินคืออัตราเงินเฟ้อพื้นฐานไม่ใช่อัตราเงินเฟ้อทั่วไป การปรับเปลี่ยนนโยบายการเงินตามการเคลื่อนไหวของอัตราเงินเฟ้อทั่วไปอาจจะส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของการดำเนินนโยบายการเงินในอนาคตได้

ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานโดยเฉลี่ยของไทยในช่วง กรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554 มีค่าร้อยละ 1.107 ซึ่งอยู่ในช่วงเป้าหมายที่ ธปท. กำหนดไว้ ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของอัตราเงินเฟ้อทั่วไปอยู่ที่ร้อยละ 2.648 อัตราเงินเฟ้อทั่วไปมีความผันผวนมากกว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานเกือบ 3 เท่า และเมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์จะพบว่า อัตราดอกเบี้ยนโยบายมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานมากกว่าอัตราเงินเฟ้อทั่วไป (ค่าสหสัมพันธ์คือ 0.707 และ 0.535 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาช่องว่างของผลผลิตก็จะพบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยนโยบายกับช่องว่างผลผลิตนั้นมีค่าต่ำมากเพียง 0.115 แต่ช่องว่างผลผลิตกลับมีความผันผวนสูงมากเมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยนโยบาย อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน และอัตราเงินเฟ้อทั่วไป แต่ค่าสถิติดังกล่าวไม่เพียงพอที่จะระบุว่า ธปท. มุ่งรักษาเสถียรภาพของระดับราคาในส่วนของอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานหรืออัตราเงินเฟ้อทั่วไป หรือแม้กระทั่งมากกว่าการรักษาเสถียรภาพของผลผลิต และเมื่อพิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งมักจะมีประเด็นถกเถียงกันเสมอว่า ธปท. ควรปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายเพื่อดูแลการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนด้วย หรืออีกนัยหนึ่งอัตราแลกเปลี่ยนควรเข้ามามีส่วนในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายด้วย แต่จากค่าสถิติในตารางที่ 1 พบว่าค่าสหสัมพันธ์ของอัตราแลกเปลี่ยนของอัตราแลกเปลี่ยนกับอัตราดอกเบี้ยนโยบายมีค่าค่อนข้างต่ำและเป็นลบ แต่ก็ยังไม่เพียงพอเช่นกันที่จะสรุปว่าอัตราแลกเปลี่ยนไม่มีบทบาทต่อการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงจะทำการศึกษาและวิเคราะห์ว่า ธปท. มุ่งรักษาเสถียรภาพของระดับราคาในส่วนของอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานหรืออัตราเงินเฟ้อทั่วไป หรืออัตราแลกเปลี่ยนด้วยหรือไม่

ตารางที่ 1: ค่าสถิติของ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน อัตราเงินเฟ้อทั่วไป ช่องว่างผลผลิต และอัตราแลกเปลี่ยน ช่วงกรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554

	อัตราดอกเบี้ย นโยบาย	อัตราเงินเฟ้อ พื้นฐาน ^{ก)}	อัตราเงินเฟ้อ ทั่วไป ^{ข)}	ช่องว่าง ผลผลิต ^{ค)}	อัตรา แลกเปลี่ยน ^{ง)}
ค่าเฉลี่ย	2.395	1.107	2.648	-0.060	-0.155
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.145	0.892	2.144	7.642	1.476
ค่าสหสัมพันธ์กับอัตรา ดอกเบี้ยนโยบาย	1.000	0.707	0.535	0.115	-0.142

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ก) จำนวนจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาสินค้าพื้นฐานจากเดือนเดียวกันของปีก่อนหน้า

ข) จำนวนจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภคจากเดือนเดียวกันของปีก่อนหน้า

ค) จำนวนจากส่วนเบี่ยงเบนของค่าดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (Manufacturing Production Index: MPI) จาก HP Trend

ง) อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินจากเดือนก่อนหน้า

นอกจากนี้ ในระยะเริ่มแรกของการดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อนั้น นโยบายการเงินดังกล่าวถือได้ว่าเป็นกรอบแนวคิดใหม่สำหรับประเทศไทย สาธารณชนจึงต้องใช้เวลาในการรับรู้ (Perceive) ในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แนวทางในการดำเนินนโยบาย ช่องทางการส่งผ่านของนโยบาย ผลของนโยบายต่อระบบเศรษฐกิจ เป็นต้น การเรียนรู้จะเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของสาธารณชน เช่น การบริโภค การออม หรือ การลงทุน ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จึงจะศึกษาและวิเคราะห์การกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย โดยพิจารณาตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคตามสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule) และสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ (Augmented Taylor Rule) ที่พิจารณา อัตราแลกเปลี่ยน และ/หรือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายของช่วงเวลาก่อนหน้า และที่สำคัญงานวิจัยจะประยุกต์ใช้แนวคิด ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning) กับสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ซึ่งงานศึกษาที่ผ่านมาของไทยยังไม่ได้มีการประยุกต์ ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ กับสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เพื่อศึกษาและวิเคราะห์นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ

7. ทบทวนวรรณกรรม

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจแบบเปิดและอยู่ในกลุ่มประเทศตลาดเกิดใหม่ (Emerging Market Economies) การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้จึงแยกพิจารณา 4 ประเด็นคือนโยบายการเงินในระบบเศรษฐกิจแบบเปิด นโยบายการเงินในประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่ สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule) กรณีศึกษาประเทศไทย และ กรอบแนวคิด ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning)

7.1 นโยบายการเงินในระบบเศรษฐกิจแบบเปิด

ประเด็นคำถามวิจัยหลักของนโยบายการเงินสำหรับธนาคารกลางในระบบเศรษฐกิจแบบเปิดก็คือ ในการรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจนั้น ธนาคารกลางควรจะมุ่งรักษาเสถียรภาพของราคาสินค้าในประเทศ (Domestic Price) หรือเสถียรภาพของราคาสินค้าผู้บริโภค (Consumer Price) Clarida, Gali and Gertler (2002) และ Gali and Monacelli (2005) ศึกษา นโยบายการเงินในแบบจำลอง Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) ของระบบเศรษฐกิจแบบเปิดขนาดเล็กแบบ New Keynesian โดยกำหนดให้ช่องทาง Exchange Rate Pass-through เป็นไปอย่างสมบูรณ์ ธนาคารกลางควรมุ่งเป้าไปที่การรักษาอัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ (Domestic Price Inflation) โดยไม่ต้องคำนึงถึงอัตราแลกเปลี่ยน เหตุผลหลักก็คือราคาสินค้าในประเทศนั้นมีความเหนียว (Stickiness) จึงส่งผลให้เกิดการเบี่ยงเบน (Distortion) ในการจัดสรรทรัพยากรทางเศรษฐกิจ ดังนั้นการมุ่งรักษาเสถียรภาพของราคาสินค้าในประเทศเป็นการขจัด การเบี่ยงเบนดังกล่าวซึ่งจะทำให้ระดับผลผลิตอยู่ที่ระดับผลผลิตตามศักยภาพ (Potential Output) และ สังคมได้รับสวัสดิการสูงสุด

ประเด็นคำถามวิจัยหลักถัดมาของนโยบายการเงินสำหรับธนาคารกลางในระบบเศรษฐกิจแบบเปิด ก็คือ นโยบายการเงินควรจะตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนหรือไม่ อย่างไร เนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนเป็นช่องทางส่งผ่าน (Transmission Channel) ของนโยบายการเงินไปสู่ระบบเศรษฐกิจ และยังเป็นช่องทางส่งผ่านผลกระทบ (Shocks) จากต่างประเทศเข้ามาในประเทศ เช่น ส่งผ่านราคาสินค้านำเข้าและส่งออก Ball (1999) ศึกษาประเด็นดังกล่าวเชิงทฤษฎีโดยวิเคราะห์นโยบายการเงินที่เหมาะสม (Optimal Monetary Policy)³⁸ ในแบบจำลองเศรษฐกิจแบบเปิด ซึ่งกำหนดให้ช่องทางส่งผ่านของนโยบายการเงินไปสู่ระบบเศรษฐกิจมี 2 ช่องทางคือ ช่องทางอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate Channel) และ ช่องทางอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Channel) กล่าวคือเมื่อธนาคารกลางขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายจะทำให้อัตราเงินเฟ้อลดลงผ่าน 2 ช่องทาง

- 3) ช่องทางอัตราดอกเบี้ย: อัตราดอกเบี้ยนโยบายที่สูงขึ้นส่งผลให้อุปสงค์มวลรวมลดลง (ผ่านสมการอุปสงค์มวลรวม) แล้วจึงส่งผลต่อทำให้อัตราเงินเฟ้อลดลง (ผ่านสมการอุปทานมวลรวม เช่น สมการ Phillips Curve)
- 4) ช่องทางอัตราแลกเปลี่ยน: อัตราดอกเบี้ยนโยบายที่สูงขึ้นส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลง (แข็งค่าขึ้น) ซึ่งเป็นผลจากการที่สินทรัพย์ทางการเงินในประเทศมีผลตอบแทนสูงขึ้นโดยเปรียบเทียบกับสินทรัพย์ทางการเงินของต่างประเทศ (ผ่านสมการ Uncovered Interest Parity)³⁹ โดยจะมีผลต่ออัตราเงินเฟ้อทั้งทางตรงและทางอ้อม
 - ผลทางตรง: อัตราแลกเปลี่ยนลดลงทำให้ราคาสินค้านำเข้าที่เป็นสกุลเงินในประเทศลดลงผ่านช่องทาง Exchange Rate Pass-through
 - ผลทางอ้อม: อัตราแลกเปลี่ยนลดลงส่งผลให้ราคาสินค้าในประเทศโดยเปรียบเทียบเพิ่มขึ้นซึ่งทำให้อุปสงค์จากทั้งในประเทศและต่างประเทศต่อผลผลิตในประเทศลดลงผ่านช่องทาง Expenditure Switching Effect ราคาสินค้าในประเทศก็จะลดลง

แบบจำลองของ Ball (1999) กำหนดให้ช่องทางอัตราดอกเบี้ย ใช้เวลา 2 ปี แต่ช่องทางอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Channel) ใช้เวลาเพียง 1 ปี⁴⁰ เครื่องมือในการดำเนินนโยบาย (Policy Instrument) คือ Monetary Condition Index (MCI) ซึ่งเป็นการถ่วงน้ำหนักระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงและอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ธนาคารกลางปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่อระดับผลผลิตและอัตราเงินเฟ้อในระยะยาว (Long-run Inflation) เพื่อให้ MCI อยู่ในระดับที่เหมาะสม ประเด็นสำคัญที่งานศึกษาพบคือถึงแม้ว่าอัตราแลกเปลี่ยนจะไม่ได้อยู่ในฟังก์ชันสวัสดิการสังคม ธนาคารกลางก็ยังคงต้องให้น้ำหนักของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงมากกว่า 0.24 (น้ำหนักของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงน้อยกว่า 0.76) ใน MCI

³⁸ นโยบายการเงินที่เหมาะสม (Optimal Monetary Policy) คือ นโยบายที่ทำให้การสูญเสียของสวัสดิการสังคม (Welfare Loss) น้อยที่สุด

³⁹ ภายใต้สมการ Uncovered Interest Parity ตลาดปริวรรตเงินตรามีประสิทธิภาพ (Efficiency) และประชาชนมีการคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล (Rational Expectations)

⁴⁰ Ball (1999) ระบุว่า 1 period สอดคล้องกับระยะเวลา 1 ปี

Cavoli (2008) ใช้แบบจำลองคล้ายกับ Ball (1999) และพบว่านโยบายการเงินที่เหมาะสมคือการกำหนดอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงให้ตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในเวลาข้างหน้า โดยพิจารณา 3 กรณี คือ อัตราเงินเฟ้อของราคาสินค้าในประเทศ (Domestic Price Inflation) อัตราเงินเฟ้อของราคาสินค้าผู้บริโภค (Consumer Price Inflation) หรือ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ถูกรวมอยู่ในฟังก์ชันสวัสดิการสังคม ซึ่งข้อสรุปคือค่าสัมประสิทธิ์ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่ออัตราแลกเปลี่ยนในสมการนโยบายการเงินไม่มีค่าเป็นศูนย์⁴¹

Wollmershauser (2006) ศึกษาโยบายการเงินเบื้องต้น (Simple Monetary Policy) ในรูปแบบเครื่องมือทางนโยบาย (Instrument Rules) โดยใช้แบบจำลองของ Ball (1999) และพิจารณากรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนมีความไม่แน่นอน (Exchange Rate Uncertainty) ทำให้ไม่สามารถคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยนได้ถูกต้อง เช่นอัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นไปตามสมการ Uncovered Interest Parity เนื่องจาก Risk Premium ซึ่งการศึกษาพบว่านโยบายการเงินที่กำหนดให้อัตราดอกเบี้ยนโยบายตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนนอกเหนือไปจากอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตนั้นทำให้ความสูญเสียของสวัสดิการสังคมน้อยกว่ากรณีไม่ตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนเลย โดยเฉพาะการตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในเวลาเดียวกันและเวลาข้างหน้าทำให้ความสูญเสียน้อยที่สุด และ Leitomo and Soderstrom (2008) ระบุว่ากรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนมีความไม่แน่นอนสูงกว่าความไม่แน่นอนของอัตราเงินเฟ้อแล้วนโยบายการเงินที่เหมาะสมควรตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนสูงกว่าอัตราเงินเฟ้อ

งานศึกษาเชิงประจักษ์ที่ตอบประเด็นคำถามวิจัยหลักนี้สามารถพิจารณาได้ 2 แนวทางคือ การประมาณค่าสมการนโยบายการเงินเชิงเดี่ยว (Individual Equation Estimation) และการประมาณค่าสมการนโยบายการเงินในแบบจำลองเชิงโครงสร้าง (Structural Estimation) งานศึกษาในแนวทางแรกที่เป็นรู้จักกันดีคือ Clarida, Gali and Gertler (1998) ซึ่งทำการประมาณค่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ด้วยวิธี Generalized Method of Moments (GMM) และพบว่าแม้ในประเทศที่พัฒนาแล้วเช่น ญี่ปุ่น และ อังกฤษ ธนาคารกลางก็ยังปรับดอกเบี้ยนโยบายเพื่อตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ในขณะที่ Gerlach and Smets (2000) ประมาณค่าสมการนโยบายการเงินลักษณะเดียวกับ Clarida, Gali and Gertler (1998) แต่ใช้ MCI เป็นเครื่องมือทางนโยบายแทนที่อัตราดอกเบี้ย ด้วยวิธี Two Stage Least Square (TSLS) ซึ่งพบว่าธนาคารกลางของแคนาดาและนิวซีแลนด์ปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่อดัชนีค่าเงิน

งานศึกษาเชิงประจักษ์ที่ประมาณค่าสมการนโยบายการเงินในแบบจำลองเชิงโครงสร้าง (Structural Estimation) มีจุดเด่นของงานคือสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสมการนโยบายการเงินกับตัวแปรต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจมากกว่าประมาณค่าสมการนโยบายการเงินเชิงเดี่ยว Lubik and Schorfheide (2007) ประมาณค่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor โดยประยุกต์วิธีการประมาณค่าแบบ Bayesian Maximum Likelihood Estimation กับแบบจำลอง Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) ของระบบเศรษฐกิจแบบเปิดขนาดเล็กแบบ New Keynesian ที่ปรับเปลี่ยนจาก Gali and Monacelli (2005) ผล

⁴¹ ค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในกรณีอัตราเงินเฟ้อของราคาสินค้าในประเทศ อัตราเงินเฟ้อของราคาสินค้าผู้บริโภค หรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง คือ 0.28 0.15 และ 0.01 ตามลำดับ

การศึกษาพบว่า ธนาคารกลางของแคนาดาและอังกฤษตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย แต่ไม่พบนโยบายการเงินของธนาคารกลางของออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ Dong (2008) ประยุกต์ใช้วิธีการประมาณค่าแบบเดียวกันกับแบบจำลองที่มีพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์จุลภาค (Microfoundation) มากกว่า เช่น ระบบเศรษฐกิจประกอบด้วย 2 ภาคการผลิตคือ ภาคการผลิตสินค้าที่มีการซื้อขายระหว่างประเทศ (Tradable Goods Sector) และภาคการผลิตสินค้าที่มีการซื้อขายภายในประเทศเท่านั้น (Non-tradable Goods Sector) แต่ข้อสมมุติหลักที่ทำให้ได้ข้อสรุปที่แตกต่างไปจากงานศึกษาของ Lubik and Schorfheide (2007) คือดัชนีค่าจ้างและดัชนีราคาในปัจจุบันขึ้นอยู่กับอัตราเงินเฟ้อในระยะเวลาที่ผ่านมา ข้อสรุปของงานศึกษานี้คือ ธนาคารกลางของออสเตรเลีย แคนาดา และอังกฤษพิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย แต่ไม่พบในกรณีธนาคารกลางของนิวซีแลนด์ เนื่องจากค่าถ่วงน้ำหนักของอัตราเงินเฟ้อช่วงเวลาก่อนหน้าในดัชนีราคาสินค้าและดัชนีราคาค่าจ้างมีค่าสูงกว่าอีก 3 ประเทศ⁴² การที่ธนาคารกลางของนิวซีแลนด์ตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้อในปัจจุบันซึ่งถูกกำหนดโดยอัตราเงินเฟ้อจากช่วงเวลาก่อนหน้าในระดับสูงนั้นเป็นการสะท้อนว่าธนาคารกลางมีความกังวลเกี่ยวกับเงินเฟ้อในอนาคตไม่มากนัก ดังนั้นธนาคารกลางของนิวซีแลนด์จึงไม่จำเป็นต้องตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่มีบทบาทต่ออัตราเงินเฟ้อในอนาคตนั่นเอง

ถึงแม้ว่างานศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นระบุว่าอัตราแลกเปลี่ยนมีบทบาทต่อการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายก็ตาม แต่ Taylor (2001) ระบุว่าไม่จำเป็นที่นโยบายการเงินต้องตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่เกิดจากผลกระทบชั่วคราว (Temporary Shocks) เพราะผลดังกล่าวไม่มีผลมากต่อการคาดการณ์เงินเฟ้อในอนาคต ซึ่งการที่ธนาคารกลางตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้อในระยะเวลาปัจจุบันนั้นก็เป็นการตอบสนองทางอ้อม (Indirect Response) ต่อการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนอยู่แล้ว นอกจากนี้ งานศึกษาบางชิ้นเห็นแย้งว่าการตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนทำให้สวัสดิการของสังคมลดลงได้ เช่น Cote, Kuszczak, Lam, Liu and St.Amant (2004) และ Chen and Kulthanavit (2008)

7.2 นโยบายการเงินในประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่ (Emerging Market Economies)

ประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่เป็นระบบเศรษฐกิจแบบเปิดเช่น บราซิล เม็กซิโก เกาหลีใต้ และไทย ดังนั้นอัตราแลกเปลี่ยนก็จะยังเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่นโยบายการเงินส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจได้ตามที่กล่าวแล้วใน ส่วนที่ 2.1 นอกจากนี้ประเทศในกลุ่มนี้ยังมีการพึ่งพาการส่งออกและเงินทุนจากต่างประเทศเพื่อสนับสนุนความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังนั้นการผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนย่อมส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และที่สำคัญการผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนก็จะส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพของระบบการเงิน (Financial System) และระบบธนาคาร (Banking System) ด้วยเช่นกันเนื่องจากประเทศในกลุ่มนี้มีการกักเงินเป็นสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐเป็นหลัก (Dollarization) ยกตัวอย่างเช่นการอ่อนตัวของค่าเงินในประเทศจะ

⁴² เช่นค่าถ่วงน้ำหนักของอัตราเงินเฟ้อช่วงเวลาก่อนหน้าในดัชนีราคาสินค้าของนิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย แคนาดา และ อังกฤษ เท่ากับ 0.4727 0.2936 0.2976 และ 0.2745 ตามลำดับ

ทำให้ภาระหนี้ที่ต้องจ่ายคืนที่เป็นสกุลเงินในประเทศสูงขึ้นและย่อมส่งผลกระทบต่อดุลของธนาคารพาณิชย์ในประเทศ เช่นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับระบบการเงินและธนาคารของไทยในปี พ.ศ. 2540

Mohanty and Klau (2004) ระบุว่าประเทศเหล่านี้มีระดับการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนไปสู่อัตราเงินเฟ้อ (Exchange Rate Pass-through) อยู่ในระดับที่สูง และผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange-rate Shocks) ส่งผลสืบเนื่อง (Persistent) ต่อระบบเศรษฐกิจที่แท้จริงในระยะยาว ดังนั้นงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินนโยบายการเงินของประเทศในกลุ่มนี้จึงศึกษาประเด็นคำถามวิจัยที่ระบุว่า นอกจากการดูแลอัตราเงินเฟ้อและอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจแล้ว การรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนควรถูกนำมาพิจารณาในการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายการเงินด้วยหรือไม่ และ/หรือ อย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่ดำเนินนโยบายการเงินแบบกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ หากธนาคารกลางมีเป้าหมายในการรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนด้วยนั้นอาจส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือในการดำเนินนโยบายการเงินได้

โดยทั่วไปธนาคารกลางดำเนินการลดความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนได้หลายวิธี วิธีการดั้งเดิม (Conventional Approach) ก็คือการใช้เงินทุนสำรองระหว่างประเทศเข้าแทรกแซง (โดยการซื้อหรือขายเงินทุนสำรองระหว่างประเทศ) ในตลาดปริวรรตเงินตรา หรือการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเข้า-ออกของเงินทุนระหว่างประเทศ (Capital Flow) หรือธนาคารกลางอาจจะใช้วิธีการควบคุมการเข้า-ออกของเงินทุนระหว่างประเทศ (Capital Control) เช่น ธปท. ได้เคยออกมาตรการ ‘ดำรงเงินสำรองเงินนำชำระระยะสั้น’ (The Reserve Requirement on Short-term Capital Inflows) เพื่อแก้การปัญหาการแข็งค่าขึ้นของเงินบาท และธนาคารของบราซิลมีการออกมาตรการหลายด้านที่เกี่ยวกับการควบคุมการเข้า-ออกของเงินทุนระหว่างประเทศ⁴³

Calvo and Reinhart (2002) พบว่าธนาคารกลางของประเทศในกลุ่มตลาดเกิดใหม่กลัวที่จะปล่อยให้อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว (Fear of Floating) จึงใช้เครื่องมือทางนโยบายการเงิน เช่นอัตราดอกเบี้ยระยะสั้น และ/หรือ เงินสำรองเงินตราต่างประเทศ (International Reserves) เพื่อลดความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน Mohanty and Klau (2004) ประเมินค่าสมการนโยบายการเงิน (เชิงเดียว) แบบ Taylor และพบว่าธนาคารกลางของประเทศในกลุ่มนี้ปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่อทั้งอัตราเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยน และที่สำคัญบางประเทศ เช่นธนาคารกลางของเม็กซิโก ให้ความสำคัญกับอัตราแลกเปลี่ยนมากกว่าอัตราเงินเฟ้อหรือช่องว่างผลผลิต⁴⁴ โดยที่ธนาคารกลางขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนอ่อนค่าลง ซึ่งเรียกได้ว่าธนาคารกลางดำเนินนโยบายแบบ “Leaning against the Wind”

Aizenman, Hutchison and Noy (2010) ศึกษาประเด็นข้างต้นโดยใช้ข้อมูล Panel พบว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของประเทศในกลุ่มตลาดเกิดใหม่ โดยเฉพาะประเทศที่ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อและส่งออกสินค้าโภคภัณฑ์อย่าง

⁴³ อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมใน Goldfajn and Minella (2007)

⁴⁴ กรณีธนาคารกลางของเม็กซิโก ผลการประมาณค่าแสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่ออัตราเงินเฟ้อในระยะช่องว่างผลผลิตในระยะยาว และ อัตราแลกเปลี่ยนในระยะยาวมีค่าเท่ากับ 1.10 1.48 และ -1.58 ตามลำดับ

เข้มข้น (Concentrated Commodity-exporting) โดยสัมประสิทธิ์การตอบสนองมีค่าเท่ากับ 0.13 ซึ่งหมายความว่า เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงอ่อนค่าลงร้อยละ 1 ธนาคารกลางของประเทศในกลุ่มนี้จะขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายร้อยละ 0.13 เนื่องจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงจะส่งผลผ่านไปยังอัตราการค้าแล้วจึงส่งผลต่อการส่งออกสินค้าโภคภัณฑ์ และสุดท้ายจะส่งผลต่อผลผลิตหรือแม้กระทั่งผลผลิตศักยภาพได้

งานศึกษาส่วนใหญ่พบว่าธนาคารกลางของประเทศในกลุ่มนี้ที่ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) มีแนวโน้มที่จะมีเป้าหมายในการรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนด้วยนอกเหนือจากเสถียรภาพของระดับราคาตามที่ประกาศไว้ เช่น Amato and Gerlach (2002) และ Frago, Goldfajn and Minella (2003)⁴⁵ Mohanty and Klau (2004) พบว่าธนาคารกลางที่มีเป้าหมายในการรักษาเสถียรภาพของระดับราคาจะตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงด้วยระดับที่น้อยกว่าธนาคารกลางที่ไม่ได้ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ ด้วยเหตุผลหลักคือการรักษาอัตราเงินเฟ้อให้อยู่ในกรอบเป้าหมายยังเป็นเป้าหมายหลักในการดำเนินนโยบาย⁴⁶

อย่างไรก็ตาม Sanchez-Fung (2011) ศึกษากรณีธนาคารกลางของบราซิลโดยใช้แบบจำลอง Data-Rich Environment⁴⁷ ที่นำเสนอโดย Bernanke and Boivin (2003) จุดเด่นของแบบจำลองนี้คือการนำข้อมูลตัวแปรทางเศรษฐกิจจำนวนมากนอกเหนือจากอัตราเงินเฟ้อ ระดับผลผลิต และอัตราแลกเปลี่ยน เข้ามาอยู่ในสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ซึ่งจะสอดคล้องกับความเป็นจริงเนื่องจากโดยทั่วไปธนาคารกลางจะใช้ข้อมูลทางเศรษฐกิจหลายๆ ด้านมาเพื่อพิจารณาประกอบการตัดสินใจดำเนินนโยบายทางการเงิน งานศึกษาของ Sanchez-Fung (2011) พบว่าธนาคารกลางของบราซิลไม่ได้ปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายเพื่อตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน ในขณะที่ Pavasuthipaisit (2010) ศึกษา นโยบายการเงินที่เหมาะสม (Optimal Policy) ภายใต้กรอบกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อโดยใช้แบบจำลอง DSGE โดยสรุปว่าเมื่อธนาคารกลางมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภาวะการณ์ของเศรษฐกิจอย่างสมบูรณ์ (Perfect Information) การตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนไม่ได้ทำให้สวัสดิการสังคมสูงขึ้น นั่นคือนโยบายการเงินที่เหมาะสมไม่จำเป็นต้องตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยน

Amato, Filardo, Galati, Zhu and Peter (2005) กล่าวว่าเป้าหมายการให้อัตราเงินเฟ้อต่ำและการรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนอาจขัดแย้งกันได้ อย่างไรก็ตาม Ito (2007) แย้งว่าเป้าหมายการรักษาเสถียรภาพทั้งอัตราเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยนอาจไม่ขัดแย้งกันหากช่วงเป้าหมายของทั้งสองตัวแปรมีความกว้างเพียงพอ โดยเฉพาะกรณีประเทศเกาหลีใต้ และไทย กล่าวคือการที่จะรักษาเสถียรภาพของอัตราเงินเฟ้อที่เกิดจาก Inflation Shocks จะขัดแย้งกับผลของ Inflation Shocks ที่มีต่ออัตราแลกเปลี่ยน ส่วน

⁴⁵ เช่น Ades, Buscaglia and Masih (2002) พบข้อสรุปเดียวกันในกรณีธนาคารกลางของเม็กซิโก และแอฟริกาใต้

⁴⁶ ค่าสัมประสิทธิ์การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่ออัตราแลกเปลี่ยนของธนาคารกลางที่ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อคือ 0.07 แต่ค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวของธนาคารกลางที่ไม่ได้ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อคือ 0.13

⁴⁷ ธนาคารกลางของบราซิลเริ่มใช้นโยบายการเงินแบบกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อเมื่อ กรกฎาคม 2542

McCauley (2007) อ้างว่าเป้าหมายทั้งสองจะไม่ขัดแย้งกันหากเป็นเป้าหมายของการรักษาอัตราแลกเปลี่ยนคือดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate)⁴⁸

นอกจากนี้ งานศึกษาส่วนใหญ่พบว่าธนาคารกลางของประเทศในกลุ่มนี้มีการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยอย่างค่อยเป็นค่อยไป (Policy Smoothing) Mohanty and Klau (2004) พบว่าธนาคารกลางของประเทศในกลุ่มนี้ปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยตามที่ตั้งใจไว้เพียงร้อยละ 40 เท่านั้น ด้วยเหตุผลหลัก 3 ประการ คือ 1) เพื่อลดความเสี่ยงในการดำเนินนโยบายอย่างผิดพลาดเมื่อข้อมูลทางเศรษฐกิจมีความไม่แน่นอน 2) หากจะต้องปรับเปลี่ยนนโยบายอย่างกลับหลังหันก็จะส่งผลต่อความน่าเชื่อถือได้ และ 3) เครื่องมือในการป้องกันความเสี่ยงในตลาดการเงินมีอยู่อย่างจำกัด หากมีการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยอย่างฉับพลันจะส่งผลต่อสภาพทางการเงินของภาคธุรกิจได้ McCallum and Nelson (1999) สนับสนุนว่าการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยอย่างค่อยเป็นค่อยไปนั้นช่วยลดความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตได้ หรือแม้กระทั่งลดความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยนโยบายด้วยเช่นกัน

7.3 สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule) กรณีศึกษาประเทศไทย

งานศึกษาที่ประยุกต์ใช้สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor กับนโยบายการเงินของไทยในช่วงแรกคือ สุรจิต (2544) ที่คำนวณอัตราดอกเบี้ยคาดการณ์ในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วันโดยใช้สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor และนำไปเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วันในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี 2534 ถึง ไตรมาสที่ 1 ปี 2544 โดยพบว่าอัตราดอกเบี้ยคาดการณ์มีทิศทางใกล้เคียงกับอัตราดอกเบี้ยในตลาด

งานศึกษาที่ประมาณค่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor กรณีของไทยนั้นได้วิเคราะห์การกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายในหลายประเด็น มีทั้งที่เป็นการทดสอบว่า 1) การกำหนดนโยบายเป็นไปในลักษณะ Forward-Looking หรือ Backward-Looking 2) อัตราดอกเบี้ยนโยบายถูกกำหนดโดยพิจารณาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (Core CPI Inflation) หรืออัตราเงินเฟ้อทั่วไป (Headline CPI Inflation) และ/หรือ อัตราแลกเปลี่ยนหรือไม่ หรือ 3) ศึกษาว่านโยบายการเงินคำนึงถึงความล่าช้าในการปรับตัวของสาธารณชนหรือไม่ ซึ่งงานศึกษาส่วนใหญ่พบว่า ธปท. คำนึงถึงความล่าช้าในการปรับตัวของสาธารณชนต่อการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ดังนั้น ธปท. จึงมีการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายอย่างค่อยเป็นค่อยไป (Policy Smoothing) โดยมีค่าระดับการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (Degree of Smoothing) แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับข้อมูลและวิธีการในการประมาณค่า Mehrotra and Sanchez-Fung (2009) ใช้ข้อมูล 2002:Q4 - 2008:Q3 เพื่อประมาณค่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ที่อัตราดอกเบี้ยนโยบายตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้อ ช่องว่างผลผลิต และอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน (ที่เป็นตัวเงิน) ในเวลาเดียวกัน ด้วยวิธี OLS และ GMM การศึกษาพบว่าเมื่อใช้วิธี OLS ค่าระดับการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายเท่ากับ 0.83 แต่เมื่อประมาณค่าด้วยวิธี GMM ค่าระดับการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายเท่ากับ 0.47 Naghshpour and St. Marie

⁴⁸ McCauley (2004) ระบุว่า ธปท. มีแนวโน้มที่จะรักษาเสถียรภาพของดัชนีค่าเงินโดยพิจารณาข้อมูลอนุกรมเวลาและค่าเฉลี่ยของเจ้าหน้าที่ของ ธปท.

(2009) ได้คำนวณการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายเท่ากับ 0.94 ในขณะที่ Greenville and Ito (2010) ประเมินค่าด้วยวิธี GMM โดยใช้ข้อมูล 2003:Q3 - 2009:Q3 ได้คำนวณการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายเท่ากับ 0.79 Rudebusch and Svensson (1999) ให้ความเห็นว่าการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายอย่างค่อยเป็นค่อยไปนั้นเป็นลักษณะของธนาคารกลางที่ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเพื่อ⁴⁹

นอกจากนี้ งานศึกษาส่วนใหญ่พบว่า ธปท. กำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายในลักษณะ Flexible Inflation Targeting มากกว่าที่จะเป็น Strict Inflation Targeting^{50, 51} แต่ประเด็นที่เป็นข้อถกเถียงถัดมาคือ ธปท. พิจารณาตัวแปรอื่น เช่น อัตราแลกเปลี่ยน ในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย หรือไม่ และถ้าใช่จะเป็นอัตราแลกเปลี่ยนประเภทใด ระหว่าง อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate) ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) หรือ ดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate)

สำหรับข้อสรุปของงานศึกษากรณีของไทยที่ผ่านมายังไม่ชัดเจนว่า ธปท. กำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนหรือไม่ ผลการศึกษาขึ้นอยู่กับวิธีการประมาณค่าและข้อมูลที่ใช้ Mehrotra and Sanchez-Fung (2009) ประมาณค่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ด้วยวิธี OLS พบว่า อัตราดอกเบี้ยนโยบายตอบสนองต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน (ที่เป็นตัวเงิน) แต่เมื่อประมาณค่าด้วยวิธี GMM จะได้ข้อสรุปที่แตกต่างไปคือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายไม่ได้ตอบสนองต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน (ที่เป็นตัวเงิน) Osawa (2006) พบการตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน (ที่เป็นตัวเงิน) เมื่อใช้วิธี OLS⁵² แต่ไม่พบเมื่อใช้วิธี TSLS เช่นเดียวกัน McCauley (2004) ก็ไม่พบว่า อัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทยตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนทั้ง ดัชนีค่าเงิน และดัชนีค่าเงินที่แท้จริง และนอกจากนี้ยังพบว่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ที่มีลักษณะ Forward-Looking สามารถอธิบายการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยนโยบายได้ดีกว่า สมการลักษณะ Backward-Looking

7.4 กรอบแนวคิด ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning)

การเรียนรู้แบบปรับตัวเป็นกรอบแนวคิดที่พิจารณากรณีที่สาธารณชนมีข้อมูลไม่สมบูรณ์ (Imperfect Knowledge)⁵³ โดยผ่อนคลायข้อสมมุติของแนวคิดการคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล (Rational Expectations)

⁴⁹ นอกจากนี้ การประมาณค่าสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ยังสามารถนำไปวิเคราะห์ว่าธนาคารกลางดำเนินนโยบายสอดคล้องกับ Taylor Principle หรือไม่ เช่น Teles and Zaidan (2010) พบว่า ธนาคารกลางของประเทศ ซิลี ไทย และ เม็กซิโกดำเนินนโยบายสอดคล้องกับ Taylor Principle

⁵⁰ Svensson (2000) เรียก Strict Inflation Targeting สำหรับกรณีที่ธนาคารกลางมุ่งที่จะรักษาเสถียรภาพด้านราคาเพียงอย่างเดียว ส่วน Flexible Inflation Targeting คือกรณีที่ธนาคารกลางมุ่งรักษาเสถียรภาพด้านราคาและเสถียรภาพด้านผลผลิต

⁵¹ Siregar and Goo (2010) พบว่า ธปท. ดำเนินนโยบายแบบ Flexible Inflation Targeting ในช่วงเวลาที่ระบบเศรษฐกิจมีเสถียรภาพ เช่น 1998:M7 - 1998:M12 และ 1999:M3 - 1999:M4 แต่ดำเนินนโยบายแบบ Strict Inflation Targeting ในช่วงเวลาที่ระบบเศรษฐกิจมีความผันผวนสูง เช่น ช่วงเริ่มต้นของวิกฤติซับไพร์ม 2008:M8 - 2008:M11

⁵² Hsing (2009) พบข้อสรุปเดียวกัน

⁵³ Evans and Honkapohja (2001) เรียกว่าสาธารณชนมีลักษณะ Bounded Rationality

ที่กำหนดให้สาธารณชนมีข้อมูลสมบูรณ์ (Perfect Knowledge) ซึ่งงานศึกษาที่ประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบปรับตัวกับนโยบายการเงินนั้น แบ่งพิจารณาได้เป็น 2 กลุ่ม⁵⁴

งานศึกษาในกลุ่มแรกวิเคราะห์เพื่อหานโยบายการเงินที่จะก่อให้เกิดเสถียรภาพของการคาดการณ์ภายใต้การเรียนรู้แบบปรับตัว (Expectational-Stability)⁵⁵ กล่าวคือ นโยบายการเงินที่ทำให้ในระยะยาวการคาดการณ์ในกรณีสาธารณชนมีการเรียนรู้แบบปรับตัวมุ่งเข้าสู่การคาดการณ์ในกรณีสาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุผล อีกนัยหนึ่งคือ นโยบายการเงินที่ทำให้สาธารณชนแก้ไขการคาดการณ์ที่ผิดพลาด (Forecast Error) จนทำให้ดุลยภาพชั่วคราวที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้แบบปรับตัวเป็นดุลยภาพเดียวกันกับดุลยภาพที่เกิดขึ้นเมื่อสาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุผล

งานศึกษาในกลุ่มนี้ได้แก่ Bullard and Mitra (2002) ที่ศึกษานโยบายการเงินแบบเครื่องมือ (Instrument Monetary Policy) และ Evans and Honkapohja (2003 และ 2006) ที่ศึกษานโยบายการเงินที่เหมาะสม (Optimal Monetary Policy) โดยใช้แบบจำลองเศรษฐกิจแบบปิดของ New Keynesian ซึ่งได้ข้อสรุปว่า Taylor Principle เป็นเงื่อนไขจำเป็นที่จะก่อให้เกิด Expectational-Stability ในขณะที่ Llosa and Tuesta (2008) ศึกษานโยบายการเงินแบบเครื่องมือโดยใช้แบบจำลองระบบเศรษฐกิจแบบเปิดของ New Keynesian และพบว่านโยบายการเงินที่สอดคล้องตาม Taylor Principle ไม่สามารถยืนยันได้ว่าในระยะยาวระบบเศรษฐกิจจะมุ่งเข้าสู่ดุลยภาพกรณีที่สาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุผล Preston (2008) ศึกษากรณีที่อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ของธนาคารกลางและสาธารณชนมีความแตกต่างกัน คำถามที่เกิดขึ้นคือ ธนาคารกลางควรนำอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ของสาธารณชนกรณีที่มีการเรียนรู้แบบปรับตัวเข้ามามีส่วนในการดำเนินนโยบายการเงินอย่างไร การศึกษาพบว่า นโยบายการเงินที่เหมาะสมจะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อธนาคารกลางรู้ว่าสาธารณชนไม่ได้มีการคาดการณ์ต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจอย่างสมเหตุผล และนำการคาดการณ์ที่เป็นไปในลักษณะการเรียนรู้แบบปรับตัวดังกล่าวเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายด้วย⁵⁶

สำหรับงานศึกษาในกลุ่มที่สองเป็นการศึกษาวิเคราะห์เพื่อหานโยบายการเงินที่จะทำให้สวัสดิการสังคมสูงที่สุดเมื่อสาธารณชนมีการเรียนรู้แบบปรับตัว ข้อสรุปโดยภาพรวมคือนโยบายการเงินที่เหมาะสมในกรณีนี้จะแตกต่างจากนโยบายการเงินที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ที่สาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุผล เช่น Gaspar, Smets and Vestin (2006) และ Orphanides and Williams (2005 และ 2007) การศึกษาพบว่านโยบายการเงินจะต้องตอบสนองต่อการเบี่ยงเบนของอัตราเงินเฟ้อจากเป้าหมายอย่างเข้มงวดมากกว่าสภาวะการณ์ที่สาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุผล เพื่อให้สาธารณชนเห็นว่าธนาคารกลางให้ความสำคัญกับการต่อสู้กับภาวะเงินเฟ้อ Chen and Kulthanavit (2008) ศึกษานโยบายการเงินแบบสมการ Taylor ใน

⁵⁴ งานศึกษาเชิงประจักษ์ที่ประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบปรับตัวได้แก่ Markiewicz (2011) และ Mark (2009) โดยทำการศึกษาพฤติกรรมของอัตราแลกเปลี่ยนเงินปอนด์สเตอร์ลิงต่อดอลลาร์สหรัฐ และคอยซ์มาร์คต่อดอลลาร์สหรัฐตามลำดับ ซึ่งพบว่าแบบจำลองสามารถอธิบายพฤติกรรมความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนได้ดีกว่าแบบจำลองที่สาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุผล

⁵⁵ อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Expectational-Stability ใน Evans and Honkapohja (2001)

⁵⁶ งานศึกษาล่าสุดที่ประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบปรับตัวกับนโยบายการเงินในเชิงทฤษฎี เช่น Dennis and Ravenna (2008) Eusepi (2007) และ Muto (2011) เป็นต้น

แบบจำลองระบบเศรษฐกิจแบบเปิดและได้ข้อสรุปเดียวกัน Basdevant (2005) พบว่าในระยะยาวอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์กรณีที่สาธารณชนมีการเรียนรู้แบบปรับตัวจะมุ่งเข้าสู่อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์กรณีที่สาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล และเมื่อความแตกต่างของทั้งสองลดลงก็จะทำให้ต้นทุนของการลดอัตราเงินเฟ้อ (Inflation Cost) ลดลง อีกนัยหนึ่งก็คือ การที่จะดำเนินนโยบายเพื่อต่อสู้เงินเฟ้ออย่างเข้มงวดจะส่งผลในทางลบต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจน้อยลง นอกจากนี้ Orphanides and Williams (2005 และ 2007) ยังประยุกต์การเรียนรู้แบบปรับตัวตลอดเวลา (Perpetual Learning) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง (Structural Change) เนื่องจากหากเกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างขึ้น สาธารณชนจะสามารถนำข้อมูลใหม่ที่เกิดขึ้นไปใช้ในการคาดการณ์ได้⁵⁷

8. แบบจำลองและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ส่วนนี้อธิบายแบบจำลองและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาซึ่งประกอบด้วย 4 ประเด็น คือ สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Benchmark Taylor Rule) สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ (Augmented Taylor Rule) แบบจำลองการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning) และ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

8.1 สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule)

ในเบื้องต้น การศึกษานี้กำหนดให้ธนาคารกลางกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายตามสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor (Taylor Rule) กล่าวคือ ธนาคารกลางปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้อ และช่องว่างผลผลิต การศึกษานี้วิเคราะห์ทั้งอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและอัตราเงินเฟ้อทั่วไป และเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาของข้อมูล ณ เวลาจริง (Real-Time Data) เนื่องจาก ณ เวลา t (หรือสิ้นสุดเวลา t) ธนาคารกลางยังไม่ทราบอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตที่เกิดขึ้นในช่วงเวลา t ดังนั้นธนาคารจึงตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้อคาดการณ์และช่องว่างผลผลิตคาดการณ์ ณ เวลา t โดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในอดีตจนกระทั่งข้อมูลเวลา $t-1$ ดังนั้น สมการที่อธิบายอัตราดอกเบี้ยนโยบายเป้าหมายคือ

$$\hat{i}_t = \alpha_0 + \alpha_\pi E_{t-1} \pi_t + \alpha_x E_{t-1} x_t \quad \text{--- (1)}$$

โดยที่ $\hat{i}_t$ คืออัตราดอกเบี้ยนโยบายเป้าหมายของธนาคารกลาง $E_{t-1} \pi_t$ คืออัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ ณ เวลา t โดยใช้ข้อมูลในอดีตจนกระทั่งเวลา $t-1$ (หรือสิ้นสุดเวลา $t-1$) และ $E_{t-1} x_t$ คือช่องว่างผลผลิตคาดการณ์ ณ เวลา t โดยใช้ข้อมูลในอดีตจนกระทั่งเวลา $t-1$ (หรือสิ้นสุดเวลา $t-1$) นอกจากนี้ธนาคารกลางยังคำนึงถึงความล่าช้าในการปรับตัวของสาธารณชนและ Shocks ในการดำเนินนโยบายการเงิน (Monetary Shocks) ดังนั้น สมการที่อธิบายอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ถูกกำหนดคือ

⁵⁷ อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบปรับตัวตลอดเวลา (Perpetual Learning) ใน Orphanides and Williams (2005)

$$i_t = (1-\rho)\hat{i}_t + \rho i_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{--- (2)}$$

โดยที่ i_t คืออัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ถูกกำหนด ρ คือค่าระดับการปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (Degree of Interest Rate Smoothing) และ ε_t คือ Shocks ในการดำเนินนโยบายการเงิน เมื่อแทนสมการที่ (1) ในสมการที่ (2) จะได้สมการอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ถูกกำหนดเป็นดังนี้

$$\begin{aligned} i_t &= (1-\rho)[\alpha_0 + \alpha_\pi E_{t-1}\pi_t + \alpha_x E_{t-1}x_t] + \rho i_{t-1} + \varepsilon_t \\ i_t &= (1-\rho)\alpha_0 + (1-\rho)\alpha_\pi E_{t-1}\pi_t + (1-\rho)\alpha_x E_{t-1}x_t + \rho i_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{--- (3)} \end{aligned}$$

สมการที่ (3) สามารถเขียนในรูปแบบเพื่อการประมาณค่าได้เป็น

$$i_t = b_0 + b_1 E_{t-1}\pi_t + b_2 E_{t-1}x_t + b_3 i_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{--- (4)}$$

โดยที่ $b_0 = (1-\rho)\alpha_0$ $b_1 = (1-\rho)\alpha_\pi$ $b_2 = (1-\rho)\alpha_x$ และ $b_3 = \rho$ ดังนั้นสมการที่ (4) คือสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule) ที่จะนำมาใช้ศึกษาการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ถูกกำหนด (i_t)

ในการคำนวณหาอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ และช่องว่างผลผลิตคาดการณ์ การศึกษานี้ใช้แบบจำลองที่ใช้ใน Mark (2009)⁵⁸ โดยกำหนดให้อัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตถูกสร้างโดย Vector Autoregressive (VAR) ลำดับที่ 2⁵⁹ อัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตสามารถเขียนอยู่ในรูปเวกเตอร์ได้คือ $Y_t' = (\pi_t, \pi_{t-1}, x_t, x_{t-1})$ และสมการ VAR แสดงได้โดย

$$Y_t = \alpha + AY_{t-1} + v_t \quad \text{--- (5)}$$

นอกจากนี้กำหนดให้ e_1 และ e_2 เป็นเวกเตอร์ที่ทำให้ $\pi_t = e_1 Y_t$ และ $x_t = e_2 Y_t$ นั่นคือ $e_1 = (1, 0, 0, 0)$ และ $e_2 = (0, 0, 1, 0)$ ดังนั้น

$$E_{t-1}\pi_t = e_1 E_{t-1}Y_t = e_1 (\alpha + AY_{t-1}) \quad \text{--- (6)}$$

$$E_{t-1}x_t = e_2 E_{t-1}Y_t = e_2 (\alpha + AY_{t-1}) \quad \text{--- (7)}$$

อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์และช่องว่างผลผลิตคาดการณ์จากสมการที่ (6) และ (7) นั้นจะนำไปใช้เพื่อการประมาณค่าสมการที่ (4) ในลำดับถัดไป

8.2 สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ (Augmented Taylor Rule)

ส่วนนี้กล่าวถึงสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor โดยประยุกต์ผลการศึกษางานวิจัยเชิงทฤษฎีและเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวกับนโยบายการเงินในระบบเศรษฐกิจแบบเปิดและนโยบายการเงินในประเทศกลุ่ม

⁵⁸ Mark (2009) ประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบปรับตัวเพื่ออธิบายทิศทางการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน

⁵⁹ จากการทดสอบกับข้อมูลอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและอัตราเงินเฟ้อทั่วไปของไทย ค่า BIC แนะนำให้ใช้ ลำดับที่ 2

ตลาดเกิดใหม่ กล่าวคือธนาคารกลางอาจจะใช้อัตราดอกเบี้ยนโยบายในการรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยน หรืออีกนัยหนึ่งคืออัตราแลกเปลี่ยนมีบทบาทในการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบาย การศึกษานี้จึงกำหนดให้ธนาคารกลางพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนด้วยในการตัดสินใจกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และส่วนนี้ยังกำหนดให้ธนาคารกลางปรับอัตราดอกเบี้ยแบบค่อยเป็นค่อยไป ดังนั้นสมการที่อธิบายอัตราดอกเบี้ยนโยบายเป้าหมายคือ

$$\hat{i}_t = \alpha_0 + \alpha_\pi E_{t-1}\pi_t + \alpha_x E_{t-1}x_t + \alpha_s \Delta s_t \quad \text{--- (8)}$$

โดยที่ s_t คืออัตราแลกเปลี่ยนและ Δs_t คืออัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน การศึกษาใช้ Δs_t แทนที่ $E_{t-1}\Delta s_t$ นั้นสอดคล้องกับความเป็นจริงในทางปฏิบัติ เนื่องจากข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนมีความถี่สูงทำให้สาธารณชนสามารถทราบข้อมูลได้เป็นรายวันหรือแม้กระทั่งรายชั่วโมงซึ่งต่างจากข้อมูลของอัตราเงินเฟ้อและผลผลิตซึ่งจะต้องใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนั้นสาธารณชนทราบข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนเมื่อสิ้นสุดเวลา t ได้ทันที การใช้ Δs_t จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาข้อมูล ณ เวลาจริง (Real-Time Data)

เมื่อแทนสมการที่ (8) ในสมการที่ (2) จะได้สมการอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่กำหนดเป็นดังนี้

$$\begin{aligned} i_t &= (1-\rho)[\alpha_0 + \alpha_\pi E_{t-1}\pi_t + \alpha_x E_{t-1}x_t + \alpha_s \Delta s_t] + \rho i_{t-1} + \varepsilon_t \\ i_t &= (1-\rho)\alpha_0 + (1-\rho)\alpha_\pi E_{t-1}\pi_t + (1-\rho)\alpha_x E_{t-1}x_t + (1-\rho)\alpha_s \Delta s_t + \rho i_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{--- (9)} \end{aligned}$$

ดังนั้นสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ที่จะใช้เพื่อการประมาณค่าในกรณีนี้คือ

$$i_t = b_0 + b_1 E_{t-1}\pi_t + b_2 E_{t-1}x_t + b_3 \Delta s_t + b_4 i_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{--- (10)}$$

โดยที่ $b_0 = (1-\rho)\alpha_0$ $b_1 = (1-\rho)\alpha_\pi$ $b_2 = (1-\rho)\alpha_x$ $b_3 = (1-\rho)\alpha_s$ และ $b_4 = \rho$

8.3 แบบจำลองการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning)

แนวคิด ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning) ผ่อนคลายข้อสมมุติของแนวคิด ‘การคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล’ (Rational Expectations) ซึ่งกำหนดให้สาธารณชนมีข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์ กล่าวคือ สาธารณชนรู้ทั้งรูปแบบของสมการ (Functional Form) และค่าสัมประสิทธิ์ของสมการที่จะใช้ในการประมาณค่า ในขณะที่การเรียนรู้แบบปรับตัวกำหนดให้สาธารณชนรู้เพียงรูปแบบของสมการแต่ไม่รู้ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการนั้น สาธารณชนจึงต้องทำการประมาณค่าเพื่อให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าว⁶⁰ นั่นคือภายใต้การเรียนรู้แบบปรับตัว ณ เวลา t สาธารณชนรู้ว่อัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตถูกสร้างโดย Vector Autoregressive (VAR) ลำดับที่ 2 ตามสมการที่ (5) แต่ไม่ทราบค่าสัมประสิทธิ์ในเวกเตอร์ α และแมทริกซ์ A

⁶⁰ อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับความแตกต่างของ ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning) และ ‘การคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล’ (Rational Expectations) ในภาคผนวก ก

ซึ่งสาธารณชนต้องทำการประมาณค่าสมการดังกล่าวเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ในเวกเตอร์ α และแมทริกซ์ A และนำไปใช้ในการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิต

การศึกษานี้หลีกเลี่ยงปัญหาของข้อมูล ณ เวลาจริง (Real-Time Data) โดยการสมมุติให้ ณ เวลา t (และสิ้นสุดเวลา t) สาธารณชน (และธนาคารกลาง) ไม่ทราบอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตที่เกิดขึ้น สาธารณชนจึงต้องคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิต ณ เวลา t โดยมีรายละเอียดเป็นดังนี้

ณ เวลา t สาธารณชนไม่ทราบอัตราเงินเฟ้อ ณ เวลา t (π_t) แต่ทราบข้อมูลของอัตราเงินเฟ้อในอดีตจนถึงอัตราเงินเฟ้อในช่วงเวลาก่อนหน้า (π_{t-1}) ในทำนองเดียวกัน สาธารณชนก็ไม่ทราบช่องว่างผลผลิต ณ เวลา t (x_t) แต่ทราบข้อมูลของช่องว่างผลผลิตในอดีตจนถึงช่องว่างผลผลิตในช่วงเวลาก่อนหน้า (x_{t-1}) และสาธารณชนทราบเพียงว่าอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตถูกสร้างโดยสมการ Vector Autoregressive (VAR) ลำดับที่ 2 ตามสมการที่ (5) ดังนั้น สาธารณชนจะทำการประมาณค่าสมการ VAR ตามสมการที่ (11)

$$Y_{t-1} = \hat{\alpha}_{t-1} + \hat{A}_{t-1}Y_{t-2} + v_{t-1} \quad \text{--- (11)}$$

สาธารณชนนำค่าสัมประสิทธิ์ $\hat{\alpha}_{t-1}$ และ $\hat{A}_{t-1}$ ที่ได้จากการประมาณค่าสมการที่ (11) ไปใช้ในการคำนวณหาอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตคาดการณ์ ณ เวลา t โดยใช้สมการที่ (6) และ (7) ซึ่งจะได้เป็น

$$E_{t-1}\pi_t = e_1(\hat{\alpha}_{t-1} + \hat{A}_{t-1}Y_{t-1}) \quad \text{--- (12)}$$

$$E_{t-1}x_t = e_2(\hat{\alpha}_{t-1} + \hat{A}_{t-1}Y_{t-1}) \quad \text{--- (13)}$$

จากข้อสมมุติเรื่องความมีอยู่ของข้อมูล ณ เวลา t ดังนั้นสาธารณชนจึงไม่ทราบอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ถูกกำหนด ณ เวลา t (i_t) เช่นเดียวกัน⁶¹ แต่ทราบข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยนโยบายในอดีตจนถึงอัตราดอกเบี้ยนโยบายในช่วงเวลาก่อนหน้า (i_{t-1}) เนื่องจากสาธารณชนรู้รูปแบบของสมการที่อธิบายการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยนโยบายตามสมการที่ (4) แต่ไม่ทราบค่าสัมประสิทธิ์ในสมการดังกล่าว ณ เวลา t สาธารณชนจึงประมาณค่าสมการต่อไปนี้

$$i_{t-1} = \hat{b}_{0,t-1} + \hat{b}_{1,t-1}\pi_{t-1} + \hat{b}_{2,t-1}x_{t-1} + \hat{b}_{3,t-1}i_{t-2} + \varepsilon_{t-1} \quad \text{--- (14)}$$

จากการประมาณค่าสมการข้างต้น สาธารณชนจะได้ค่าสัมประสิทธิ์ $\hat{b}_{0,t-1}$ $\hat{b}_{1,t-1}$ $\hat{b}_{2,t-1}$ และ $\hat{b}_{3,t-1}$ ณ เวลา t ซึ่งสาธารณชนจะนำไปใช้ร่วมกับอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ ($E_{t-1}\pi_t$) และช่องว่างผลผลิตคาดการณ์ ($E_{t-1}x_t$) จากสมการที่ (12) และ (13) ตามลำดับ เพื่อนำไปใช้คาดการณ์อัตราดอกเบี้ยนโยบาย ณ เวลา t จากสมการที่ (14) สาธารณชนจึงรับรู้ว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ณ เวลา t จะมีรูปแบบเป็น

$$i_t = b_{0,t-1} + b_{1,t-1}\pi_t + b_{2,t-1}x_t + b_{3,t-1}i_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{--- (13)'}$$

⁶¹ เราสามารถพิจารณาว่า เมื่อสิ้นสุดเวลา t ธนาคารกลางดำเนินการคำนวณอัตราเงินเฟ้อและช่องว่างผลผลิตคาดการณ์แล้วจึงนำมาใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจนโยบายการเงินก่อนการเริ่มต้นเวลา $t+1$

ดังนั้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์ที่ใช้ข้อมูลที่มีจนกระทั่ง ณ เวลา t ($E_{t-1}i_t$) จึงมีค่าเป็น

$$E_{t-1}i_t = \hat{b}_{0,t-1} + \hat{b}_{1,t-1}E_{t-1}\pi_t + \hat{b}_{2,t-1}E_{t-1}x_t + \hat{b}_{3,t-1}i_{t-1} \quad \text{--- (15)}$$

สำหรับกรณีสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ สมการ (13)' และ (15) สามารถเขียนได้เป็น

$$i_t = b_{0,t-1} + b_{1,t-1}\pi_t + b_{2,t-1}x_t + b_{3,t-1}\Delta s_t + b_{4,t-1}i_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{--- (16)}$$

$$E_{t-1}i_t = \hat{b}_{0,t-1} + \hat{b}_{1,t-1}E_{t-1}\pi_t + \hat{b}_{2,t-1}E_{t-1}x_t + \hat{b}_{3,t-1}\Delta s_t + \hat{b}_{4,t-1}i_{t-1} \quad \text{--- (17)}$$

8.4 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่ มกราคม 2543 จนถึง กรกฎาคม 2554 อัตราเงินเฟ้อทั่วไป คำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค (Consumer Price Index: Headline CPI) ของเดือนเดียวกันของปีก่อนหน้า และอัตราเงินพื้นฐานคำนวณดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภคพื้นฐาน (Core Consumer Price Index: Core CPI) ของเดือนเดียวกันของปีก่อนหน้า ดัชนีราคาสินค้าได้จากสำนักงานดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ส่วนช่องว่างผลผลิตได้จากการประมาณค่าโดย HP filter ต่อดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (Manufacturing Production Index: MPI) ที่ปรับฤดูกาล ซึ่งเป็นข้อมูลจาก สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และอัตราดอกเบี้ยนโยบายนำมาจากธนาคารแห่งประเทศไทย ส่วนดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาอ้างอิงมาจาก ธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกาประจำมลรัฐเซนต์หลุยส์ (The Federal Reserve Bank of St. Louis)

สำหรับข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน การศึกษาใช้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เป็นอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate, NER) โดยอ้างอิงจากธนาคารแห่งประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate, RER) คำนวณมาจากผลคูณของอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน กับดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐฯ แล้วหารด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของไทย ดัชนีค่าเงินบาท (Nominal Effective Exchange Rate, REER) และ ดัชนีค่าเงินบาทที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate, REER) อ้างอิงจากธนาคารแห่งประเทศไทยเช่นเดียวกัน

9. ผลการศึกษา

9.1 ผลการศึกษากฎสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule)

ส่วนนี้นำเสนอผลการศึกษาคือค่าสถิติของอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์ที่คำนวณโดยใช้ขั้นตอนการเรียนรู้แบบปรับตัวตามที่กล่าวมาแล้วในส่วนที่ 3 อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์คำนวณจากสมการที่ (15) โดยมีสองประเภทคือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (Core CPI

Inflation) แทนด้วย $E_{t-1}i_t^C$ และ อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป (Headline CPI Inflation) แทนด้วย $E_{t-1}i_t^H$

ตารางที่ 2: ค่าสถิติของ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน ($E_{t-1}i_t^C$) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ($E_{t-1}i_t^H$) จาก สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น ช่วงกรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554

	i_t	$E_{t-1}i_t^C$	$E_{t-1}i_t^H$
ค่าเฉลี่ย	2.395	3.160	2.622
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.145	2.064	1.141
ค่าสหสัมพันธ์กับ i_t	1.000	0.709	0.924
RMSD ^{ก)}	-	1.670	0.501
α_π ^{ข)}	-	1.669	0.266
α_x ^{ค)}	-	-0.087	-0.100

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ก) $\text{RMSD} = \text{Root Mean Square Deviations} = \sqrt{\sum_{i=1}^N (E_{t-1}i_t^j - i_t)^2 / N}$ โดยที่ $j = C$ หรือ H

ข) α_π คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_\pi = b_1 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (4) ในแต่ละช่วงเวลา

ค) α_x คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_x = b_2 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (4) ในแต่ละช่วงเวลา

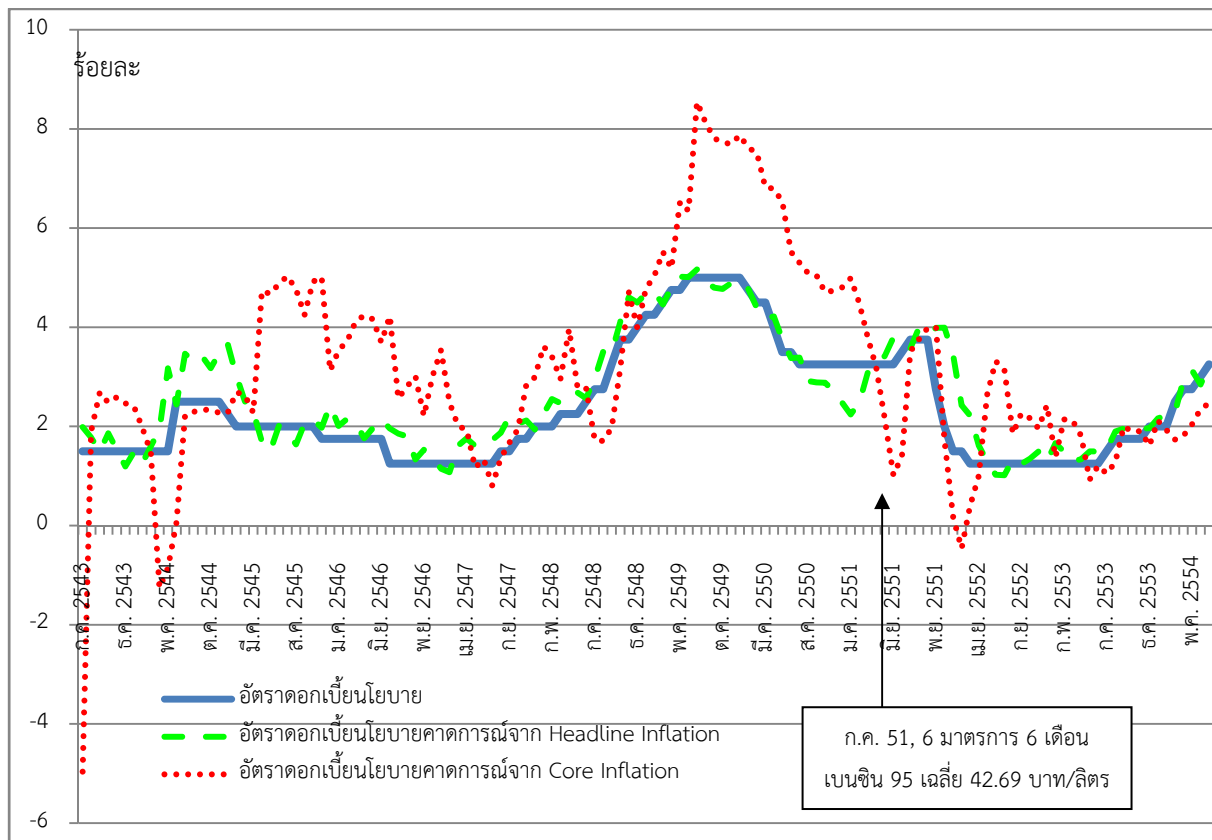
ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) ในช่วงที่ทำการศึกษา (กรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554) อยู่ที่ 2.395 ส่วนค่าเฉลี่ยของ $E_{t-1}i_t^C$ และ $E_{t-1}i_t^H$ มีค่าอยู่ที่ 3.160 และ 2.622 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความผันผวนก็จะพบว่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ $E_{t-1}i_t^H$ มีค่าใกล้เคียงกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ i_t แต่ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ $E_{t-1}i_t^C$ สูงกว่าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ i_t เกือบ 2 เท่า และนอกจากนี้ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง $E_{t-1}i_t^H$ กับ i_t ก็ยังมากกว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง $E_{t-1}i_t^C$ กับ i_t (0.924 และ 0.709 ตามลำดับ) และเมื่อพิจารณาค่า Root Mean Square Deviation (RMSD) เพื่อวิเคราะห์ว่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ทั้งสองประเภทเบี่ยงเบนไปจาก i_t มากน้อยเพียงใด ก็จะพบว่า $E_{t-1}i_t^C$ เบี่ยงเบนไปจาก i_t มากกว่า $E_{t-1}i_t^H$ ประมาณ 3 เท่า โดยมีค่า RMSD เท่ากับ 1.670 และ 0.510 ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่ออัตราเงินเฟ้อในระยะยาว (α_π) ก็พบว่า ค่า α_π ของ $E_{t-1}i_t^C$ มีค่ามากกว่า 1 ซึ่งสอดคล้องกับ Taylor Principle ($\alpha_\pi > 1$) แต่ค่า α_π ของ $E_{t-1}i_t^H$ มีค่าเพียง 0.266 เท่านั้น ดังนั้นค่าสถิติในตารางที่ 2 อาจยังไม่เพียงพอที่จะระบุว่า อัตราดอกเบี้ย

นโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานหรืออัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป
อธิบายการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่กำหนดโดย ธปท. ได้ดีกว่ากัน

การศึกษาวเคราะห์เพิ่มเติมโดยแสดงกราฟอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) อัตราดอกเบี้ยนโยบาย
คาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน ($E_{t-1}i_t^C$) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป
($E_{t-1}i_t^H$) ช่วงกรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554 ในภาพที่ 1 ซึ่งจะเห็นได้ว่า $E_{t-1}i_t^H$ (เส้นประ) เคลื่อนไหว
ไปในทิศทางที่สอดคล้องกับ i_t (เส้นทึบ) มากกว่า $E_{t-1}i_t^C$ (เส้นจุด) ดังนั้นในเบื้องต้นเมื่อใช้ข้อมูลสถิติในตาราง
ที่ 1 และกราฟในภาพที่ 1 อาจกล่าวได้ว่าเมื่อสาธารณชนมีการเรียนรู้แบบปรับตัวเพื่อคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ
ทั่วไปและนำไปใช้คาดการณ์อัตราดอกเบี้ยนโยบาย $E_{t-1}i_t^H$ นั้น จะได้อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์ที่
สอดคล้องกับอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ถูกกำหนดโดย ธปท.

นอกจากนี้ ภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่า อัตราเงินดอกเบี้ยคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั้ง 2 ประเภทนั้นมีความ
แตกต่างกันอย่างมากในช่วง เมษายน 2545 – พฤษภาคม 2547 และ มิถุนายน 2549 – มีนาคม 2551
กล่าวคือในสองช่วงเวลาดังกล่าว $E_{t-1}i_t^C$ มีค่ามากกว่า $E_{t-1}i_t^H$ ซึ่งเป็นผลมาจากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างอัตรา
เงินเฟ้อพื้นฐานกับอัตราเงินเฟ้อทั่วไปมีค่าต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาก่อนและหลัง เมื่อพิจารณารางที่ 3
ก็จะพบว่าค่าสหสัมพันธ์ในช่วงเมษายน 2545 – พฤษภาคม 2547 มีค่า -0.198 ในขณะที่ค่าสหสัมพันธ์ช่วง
กรกฎาคม 2543 – มีนาคม 2545 (ช่วงเวลาก่อน) มีค่า 0.319 และค่าสหสัมพันธ์ช่วง มิถุนายน 2547 –
พฤษภาคม 2549 (ช่วงเวลาหลัง) มีค่า 0.970 และค่าสหสัมพันธ์ในช่วงมิถุนายน 2549 – มีนาคม 2551 มีค่า
เพียง 0.737 และค่อยๆ เพิ่มขึ้นเป็น 0.785 ในช่วง เมษายน 2551 – กรกฎาคม 2554

ภาพที่ 1: อัตราดอกเบี้ยนโยบาย อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป จากสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น ช่วงกรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554



ตารางที่ 3: ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน และอัตราเงินเฟ้อทั่วไป

ช่วงเวลา	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน และอัตราเงินเฟ้อทั่วไป
กรกฎาคม 2543 – มีนาคม 2545	0.319
เมษายน 2545 – พฤษภาคม 2547	-0.198
มิถุนายน 2547 – พฤษภาคม 2549	0.970
มิถุนายน 2549 – มีนาคม 2551	0.737
เมษายน 2551 – กรกฎาคม 2554	0.785

ที่มา: จากการคำนวณ

การศึกษาจึงวิเคราะห์เพิ่มเติมโดยการพิจารณาตั้งแต่ กรกฎาคม 2551 ที่รัฐบาลในช่วงเวลาดังกล่าว เริ่มดำเนินมาตรการลดภาระค่าครองชีพของประชาชน (6 มาตรการ 6 เดือน) และรัฐบาลถัดมาก็ยังคง มาตรการไว้บางส่วนจนถึงปัจจุบัน ซึ่งพบว่าอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ของ Core (CPI) และ Headline (CPI) เคลื่อนไหวไปในทิศทางที่สอดคล้องกันมากขึ้น (เปรียบเทียบกับช่วง มิถุนายน 2549 – มีนาคม 2551) และ ค่าสถิติในตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ $E_{t-1}i_t^C$ มีค่าลดลงและใกล้เคียง กับ i_t มากขึ้น ส่วน RMSD ก็มีค่าลดลงจาก 1.670 ในช่วง กรกฎาคม 2543 - กรกฎาคม 2554 เป็น 0.933 ในช่วง กรกฎาคม 2551 - กรกฎาคม 2554 แต่ก็ยังมีค่ามากกว่า RMSD ของ $E_{t-1}i_t^H$ ที่มีค่าเพียง 0.579 และ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง $E_{t-1}i_t^C$ กับ i_t ก็ยังน้อยกว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง $E_{t-1}i_t^H$ กับ i_t (0.474 และ 0.846) และที่น่าสนใจก็คือมีเพียงค่า α_π ของ $E_{t-1}i_t^C$ เท่านั้นที่สอดคล้องกับ Taylor Principle ($\alpha_\pi > 1$)

ตารางที่ 4: ค่าสถิติของ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อ พื้นฐาน ($E_{t-1}i_t^C$) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ($E_{t-1}i_t^H$) จาก สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น ช่วงกรกฎาคม 2551 – กรกฎาคม 2554

	i_t	$E_{t-1}i_t^C$	$E_{t-1}i_t^H$
ค่าเฉลี่ย	1.926	1.975	2.210
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.845	0.982	0.956
ค่าสหสัมพันธ์กับ i_t	1.000	0.474	0.846
RMSD ^{ก)}	-	0.933	0.579
α_π ^{ข)}	-	1.736	0.781
α_x ^{ค)}	-	-0.074	-0.244

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ก) $\text{RMSD} = \text{Root Mean Square Deviations} = \sqrt{\sum_{t=1}^N (E_{t-1}i_t^j - i_t)^2 / N}$ โดยที่ $j = C$ หรือ H

ข) α_π คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_\pi = b_1 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (4) ในแต่ละช่วงเวลา

ค) α_x คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_x = b_2 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (4) ในแต่ละช่วงเวลา

9.2 ผลการศึกษากรณีสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ (Augmented Taylor Rule)

ส่วนนี้นำเสนอผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์โดยใช้สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์และขั้นตอนการเรียนรู้แบบปรับตัว จากสมการที่ (17) ซึ่งอัตราดอกเบี้ยนโยบาย คาดการณ์จะมีสองประเภทเหมือนกับในส่วนที่ 4.1 คือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อ

พื้นฐาน ($E_{t-1}i_t^C$) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ($E_{t-1}i_t^H$) การศึกษาในส่วนนี้ยังพิจารณาอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์ทั้งสองประเภทเนื่องจากผลการศึกษาจากส่วนที่ 4.1 ยังไม่เพียงพอที่จะสรุปว่าอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานหรืออัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่มีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย

นอกจากนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับงานศึกษาเชิงประจักษ์ตามที่ได้กล่าวไว้ในส่วนที่ 3 ที่ระบุว่าประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจแบบเปิดโดยเฉพาะประเทศในกลุ่มตลาดเกิดใหม่มีแนวโน้มที่จะกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายโดยตอบสนองต่ออัตราแลกเปลี่ยนด้วย หรืออีกนัยหนึ่งก็คือธนาคารกลางอาจมีเป้าหมายในการรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนโดยใช้อัตราดอกเบี้ยนโยบายเป็นเครื่องมือทางนโยบาย ดังนั้นเพื่อให้ครอบคลุมประเด็นดังกล่าว การศึกษานี้จึงพิจารณาตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยน 4 ประเภท ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate, NER) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate, RER) ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate, NEER) และ ดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate, REER)

ตารางที่ 4 นำเสนอผลการคำนวณค่าสถิติของอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ($E_{t-1}i_t^H$) ที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนทั้ง 4 ประเภทในสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ได้แก่

- 5) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน ($E_{t-1}i_t^{H,NER}$)
- 6) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ($E_{t-1}i_t^{H,RER}$)
- 7) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่พิจารณาดัชนีค่าเงิน ($E_{t-1}i_t^{H,NEER}$)
- 8) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่พิจารณาดัชนีค่าเงินที่แท้จริง ($E_{t-1}i_t^{H,REER}$)

เมื่อพิจารณาค่าสถิติเบื้องต้นคือค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อสรุปในเบื้องต้นคือ ดัชนีค่าเงินและดัชนีค่าเงินที่แท้จริงไม่มีบทบาทในการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย เนื่องจาก $E_{t-1}i_t^{H,REER}$ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) ประมาณ 2 เท่าและมีความผันผวนมากกว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายมากกว่า 6 เท่า ในทางกลับกัน $E_{t-1}i_t^{H,NEER}$ มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) ประมาณ 2 เท่าและมีความผันผวนมากกว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายประมาณ 2 เท่า

ในลำดับถัดมาการศึกษาจึงวิเคราะห์อัตราดอกเบี้ยนโยบายที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน ($E_{t-1}i_t^{H,NER}$) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ($E_{t-1}i_t^{H,RER}$) ตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าค่าสถิติเกือบทั้งหมดของอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์ทั้ง 2 ประเภทมีความใกล้เคียงกัน ถึงแม้ว่า RMSD ของ $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ จะมีค่าน้อยกว่า $E_{t-1}i_t^{H,RER}$ เพียงเล็กน้อย (0.643 และ 0.704) ดังนั้นจึงยังไม่สามารถสรุปได้ว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchnage Rate) หรือ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate) ที่มีบทบาทในการตัดสินใจกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ ธปท.

ตารางที่ 5: ค่าสถิติของ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไปจากสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยน 4 ประเภท ช่วง กรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554

	i_t	$E_{t-1}i_t^{H,NER\text{ ๓)}$	$E_{t-1}i_t^{H,RER\text{ ๓)}$	$E_{t-1}i_t^{H,NEER\text{ ๓)}$	$E_{t-1}i_t^{H,REER\text{ ๓)}$
ค่าเฉลี่ย	2.395	2.369	2.383	1.252	4.679
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.145	1.397	1.433	2.342	7.011
ค่าสหสัมพันธ์กับ i_t	1.000	0.890	0.873	0.073	0.533
RMSD ^{ก)}	-	0.643	0.704	2.767	6.841
α_π ^{ข)}	-	1.587	1.580	-0.060	0.051
α_x ^{ค)}	-	-0.147	-0.133	0.265	0.172

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ก) $RMSD = \text{Root Mean Square Deviations} = \sqrt{\sum_{t=1}^N (E_{t-1}i_t^j - i_t)^2 / N}$ โดยที่ $j = C$ หรือ H

ข) α_π คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_\pi = b_1 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (10) ในแต่ละช่วงเวลา

ค) α_x คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_x = b_2 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (10) ในแต่ละช่วงเวลา

๓) NER = อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate) RER = อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate)

$NEER$ = ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) $REER$ = ดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate)

การศึกษาจึงกลับไปวิเคราะห์สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ในกรณีอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนในสมการด้วย ซึ่งการศึกษาคำนวณอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนทั้ง 4 ประเภทดังนี้

- 5) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน ($E_{t-1}i_t^{C,NER}$)
- 6) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ($E_{t-1}i_t^{C,RER}$)
- 7) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาดัชนีค่าเงิน ($E_{t-1}i_t^{C,NEER}$)
- 8) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาดัชนีค่าเงินที่แท้จริง ($E_{t-1}i_t^{C,REER}$)

ตารางที่ 6: ค่าสถิติของ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเพื่อ
พื้นฐาน จากสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยน 4
ประเภท ช่วง กรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554

	i_t	$E_{t-1}i_t^{C,NER}$	$E_{t-1}i_t^{C,RER}$	$E_{t-1}i_t^{C,NEER}$	$E_{t-1}i_t^{C,REER}$
ค่าเฉลี่ย	2.395	2.527	2.544	-8.791	2.948
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.145	1.193	1.193	22.112	1.862
ค่าสหสัมพันธ์กับ i_t	1.000	0.942	0.940	-0.379	0.815
RMSD ^{ก)}	-	0.422	0.432	25.114	1.264
α_π ^{ข)}	-	1.372	1.291	-0.295	-0.400
α_x ^{ค)}	-	0.241	0.272	0.281	0.314

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ก) RMSD = Root Mean Square Deviations = $\sqrt{\sum_{i=1}^n (E_{t-1}i_t^j - i_t)^2 / N}$ โดยที่ $j = C$ หรือ H

ข) α_π คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_\pi = b_1 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (10) ในแต่ละช่วงเวลา

ค) α_x คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_x = b_2 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (10) ในแต่ละช่วงเวลา

ง) NER = อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate) RER = อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate)

NEER = ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) REER = ดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate)

ค่าสถิติในตารางที่ 6 ช่วยยืนยันว่าดัชนีค่าเงินและดัชนีค่าเงินที่แท้จริงไม่มีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย และนอกจากนี้เป็นที่น่าสังเกตว่าค่าสัมประสิทธิ์ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่ออัตราเงินเฟ้อในระยะยาว (α_π) ในกรณีอัตราแลกเปลี่ยนทั้งสองประเภทนั้นทั้งกรณีคำนวณจากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและอัตราเงินเฟ้อทั่วไปนั้นมีความคล้ายคลึงกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับทางทฤษฎีที่ระบุว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายจะต้องปรับขึ้นเมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นข้อค้นพบที่ช่วยยืนยันข้อสรุปกรณีอัตราดอกเบี้ยคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่พิจารณาดัชนีค่าเงินหรือดัชนีค่าเงินที่แท้จริง

เช่นเดียวกับตารางที่ 5 ผลการคำนวณในตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าค่าสถิติของ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{C,RER}$ มีความใกล้เคียงกันเกือบทั้งหมด ดังนั้นจึงยังไม่สามารถสรุปได้ว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินหรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงที่มีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย

เมื่อพิจารณาค่าสถิติของ $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ $E_{t-1}i_t^{H,RER}$ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{C,RER}$ ในตารางที่ 5 และ 6 พบว่าโดยภาพรวมค่าสถิติของ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{C,RER}$ จะดีกว่า $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{H,RER}$ กล่าวโดยละเอียดคือ ถึงแม้ว่าค่าเฉลี่ยของ $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{H,RER}$ (2.369 และ 2.383) จะมีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (2.395) มากกว่าค่าเฉลี่ยของ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{C,RER}$ (2.527 และ 2.544) แต่เมื่อพิจารณา ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และ ค่า RMSD

จะพบว่า $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ ให้ข้อสรุปที่ดีกว่า เช่น ค่าสหสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ เท่ากับ 0.940 และ 0.873 ตามลำดับ ส่วนค่า RMSD ของ $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ เท่ากับ 0.643 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่า RMSD ของ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ ซึ่งมีค่าเพียง 0.422 เท่านั้น และถึงแม้ว่าค่าสัมประสิทธิ์ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่ออัตราเงินเฟ้อในระยะยาว (α_π) ของ $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ $E_{t-1}i_t^{H,NER}$ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ จะสอดคล้องกับ Taylor Principle กล่าวคือ $\alpha_\pi > 1$ แต่ค่าสัมประสิทธิ์ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่อช่องว่างผลผลิตในระยะยาว (α_x) ของ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ และ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$ เท่านั้นที่มีค่ามากกว่าศูนย์ ซึ่งเป็นการยืนยันว่าในการดำเนินนโยบายการเงินนั้น ธปท. ให้ความสำคัญกับการรักษาเสถียรภาพของผลผลิตด้วย

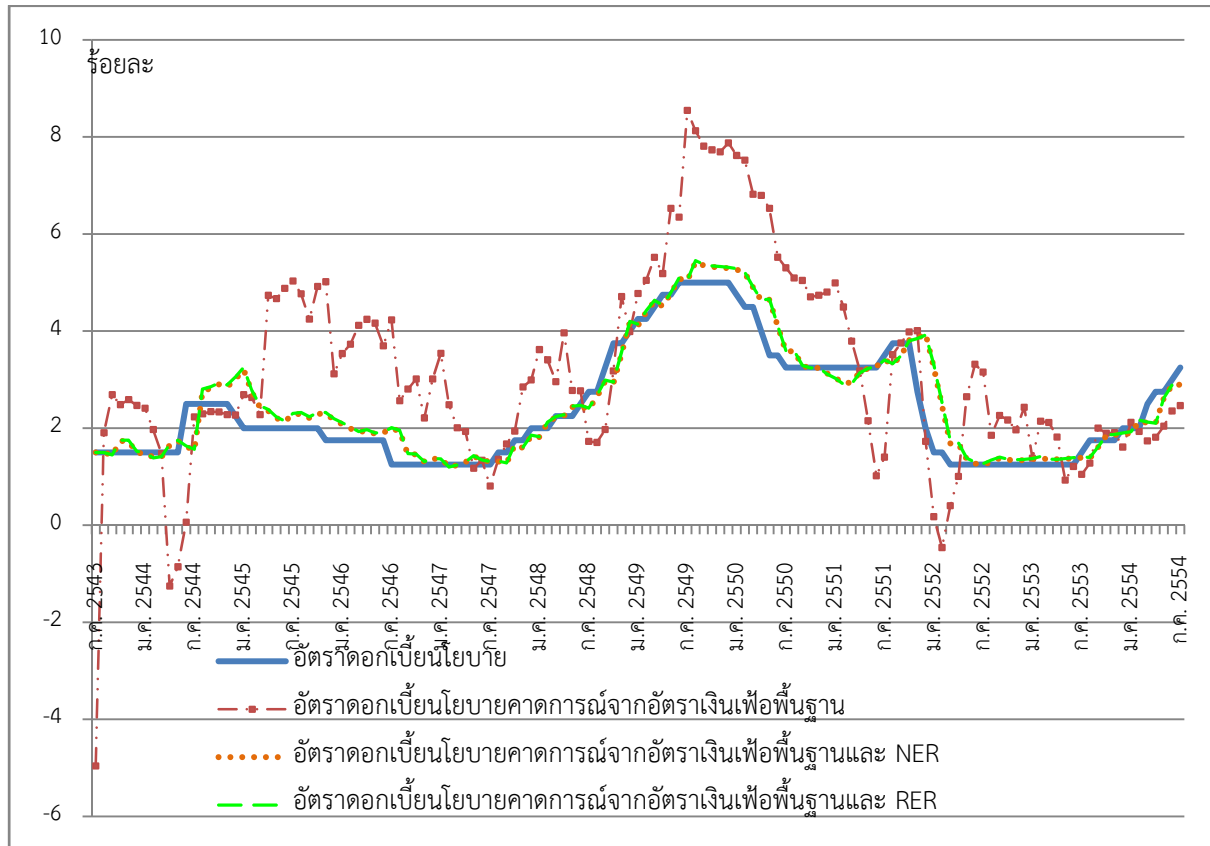
ดังนั้นการศึกษานี้จึงสรุปว่าการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ ธปท. มีการดำเนินการเพื่อรักษาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานให้อยู่ในกรอบเป้าหมายตามที่ประกาศไว้กับสาธารณชน และรักษาเสถียรภาพของผลผลิตด้วย จึงกล่าวได้ว่าธปท. ดำเนินนโยบายแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อแบบยืดหยุ่น (Flexible Inflation Targeting) ในการที่จะรักษาเสถียรภาพของเศรษฐกิจทั้งทางด้านราคาและผลผลิตนั้น เมื่อคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานในระยะยาวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ธปท. จะขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายประมาณร้อยละ 1.332⁶² ซึ่งมีผลทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.332 การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงนี้จะช่วยชะลอกิจกรรมทางเศรษฐกิจและช่วยลดแรงกดดันเงินเฟ้อ (Inflationary Pressure) ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หรือเมื่อคาดการณ์ช่องว่างผลผลิตในระยะยาวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ธปท. ก็会上อัตราดอกเบี้ยนโยบายประมาณร้อยละ 0.257⁶³ ซึ่งก็จะทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มขึ้นและจะช่วยชะลอกิจกรรมทางเศรษฐกิจและลดแรงกดดันด้านเงินเฟ้อเช่นกัน และที่สำคัญเมื่อพิจารณากราฟในภาพที่ 2 จะพบว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยน ($E_{t-1}i_t^{C,NER}$ หรือ $E_{t-1}i_t^{C,NER}$) นั้นมีทิศทางเคลื่อนไหวสอดคล้องกับอัตราดอกเบี้ยนโยบายมากกว่าอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานเพียงอย่างเดียว ($E_{t-1}i_t^C$) ดังนั้นอัตราแลกเปลี่ยน (อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินหรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง) เข้าไปมีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของ ธปท. ด้วยเช่นกัน⁶⁴

⁶² ค่าเฉลี่ยของ 1.372 และ 1.291

⁶³ ค่าเฉลี่ยของ 0.241 และ 0.272

⁶⁴ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานศึกษาของ Waiquamdee, Sutthasri and Tanboon (2010) ซึ่งกล่าวไว้ว่า “By looking at core inflation alone, we may fail to detect accurate inflationary pressure.” (หน้า 9)

ภาพที่ 2: อัตราดอกเบี้ยนโยบาย อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาอัตราแลกเปลี่ยน (อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินและอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง) จากสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ ช่วงกรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554



การศึกษาตรวจสอบข้อสรุปข้างต้นเพิ่มเติมโดยวิเคราะห์ผลจากนโยบายการเงินแบบประยุกต์ที่พิจารณาอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจโลกโดยใช้ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นตัวประมาณการ เนื่องจากเศรษฐกิจโลกเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีบทบาทต่อการกำหนดนโยบายการเงินของไทย ตามที่ระบุไว้ในรายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ เมษายน 2554 (หน้า 1) ว่า “ในช่วงไตรมาสที่ 1 ของปี 2554 เศรษฐกิจโลกยังฟื้นตัวอย่างต่อเนื่องจากไตรมาสก่อนหน้า โดยประเทศเศรษฐกิจหลัก ได้แก่ สหรัฐฯ ขยายตัวได้ดีกว่าคาด ...” การศึกษาใช้ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรม (Industrial Production Index) เป็นตัวแปรที่สะท้อนภาคเศรษฐกิจจริงของสหรัฐฯ โดยคำนวณเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีเทียบเดือนเดียวกันของปีก่อนหน้า แล้วนำอัตราการเติบโตนี้ไปแทนค่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน (Δs_t) ในสมการที่ (10)

ค่าสถิติในตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าโดยรวมแล้วค่าสถิติของอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่พิจารณาอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจของสหรัฐฯ ($E_{t-1}i_t^{C,US}$) สอดคล้องกับค่าสถิติของ i_t มากกว่าค่าสถิติของอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไปที่พิจารณาอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจของสหรัฐฯ ($E_{t-1}i_t^{H,US}$) เช่น ค่าเฉลี่ยของ $E_{t-1}i_t^{C,US}$ และ $E_{t-1}i_t^{H,US}$ เท่ากับ 2.206 และ 1.480 ตามลำดับ และ $E_{t-1}i_t^{H,US}$ มีค่า RMSD มากกว่า $E_{t-1}i_t^{C,US}$ เกือบ 3 เท่า และที่สำคัญมีเพียงค่าสัมประสิทธิ์

ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่ออัตราเงินเฟ้อในระยะยาว (α_π) ของ $E_{t-1}i_t^{C,US}$ เท่านั้นที่สอดคล้องกับ Taylor Principle ($\alpha_\pi > 1$) และค่าสัมประสิทธิ์ของการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยนโยบายต่อช่องว่างผลผลิตในระยะยาว (α_x) มีค่ามากกว่าศูนย์ ดังนั้นจึงเป็นการยืนยันข้อสรุปข้างต้นอีกครั้งว่าธปท. มุ่งรักษาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและดำเนินนโยบายแบบ “Leaning against the Wind” เพื่อรักษาเสถียรภาพระบบเศรษฐกิจของไทย

ตารางที่ 7: ค่าสถิติของ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (i_t) อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป จากสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ที่พิจารณาอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกา ช่วงกรกฎาคม 2543 – กรกฎาคม 2554

	i_t	$E_{t-1}i_t^{C,US}$	$E_{t-1}i_t^{H,US}$
ค่าเฉลี่ย	2.395	2.206	1.480
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.145	1.280	1.773
ค่าสหสัมพันธ์กับ i_t	1.000	0.935	0.474
RMSD ^{ก)}	-	0.492	0.846
α_π ^{ข)}	-	2.133	1.360
α_x ^{ค)}	-	0.363	-0.119

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ก) RMSD = Root Mean Square Deviations = $\sqrt{\sum_{t=1}^N (E_{t-1}i_t^j - i_t)^2 / N}$ โดยที่ $j = C$ หรือ H

ข) α_π คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_\pi = b_1 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (10) ในแต่ละช่วงเวลา

ค) α_x คำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของ $\alpha_x = b_2 / (1 - \rho)$ จากสมการที่ (10) ในแต่ละช่วงเวลา

10. บทสรุป

งานวิจัยชิ้นนี้ศึกษาและวิเคราะห์นโยบายการเงินของไทยภายใต้้นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) ซึ่งเริ่มใช้มาตั้งแต่วันที่ 23 พฤษภาคม 2543 โดยใช้สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เบื้องต้น (Simple Taylor Rule) และสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ประยุกต์ (Augmented Taylor Rule) นอกจากนี้งานวิจัยชิ้นนี้ยังประยุกต์ใช้แนวคิด ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning) กับสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor ดังกล่าว ซึ่งงานศึกษาทางด้านนโยบายการเงินของไทยที่ผ่านมายังไม่ได้มีการประยุกต์ ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ กับสมการนโยบายการเงินแบบ Taylor เพื่อศึกษาและวิเคราะห์นโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ

ประเด็นการศึกษาหลักสามประการสอดคล้องกับประเทศไทยที่เป็นระบบเศรษฐกิจแบบเปิดขนาดเล็ก และอยู่ในประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่นั้นคือ 1) ธปท. มุ่งรักษาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานหรืออัตราเงินเฟ้อทั่วไป ภายใต้การดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ 2) ธปท. ดำเนินนโยบายการเงินแบบการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อแบบยืดหยุ่น (Flexible Inflation Targeting) หรือไม่ กล่าวคือ ธปท. ดำเนินนโยบายโดยคำนึงถึงการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจด้วยนอกจากรักษาอัตราเงินเฟ้อ 3) อัตราแลกเปลี่ยนมีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทยหรือไม่ และถ้ามีเป็นอัตราแลกเปลี่ยนประเภทใด

การศึกษาพิจารณาค่าสถิติของอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์ที่คำนวณจากการที่สาธารณชนมีการเรียนรู้แบบปรับตัว โดยที่อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์มีสองประเภทคือ อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (Core CPI Inflation) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จากอัตราเงินเฟ้อทั่วไป (Headline CPI Inflation) นอกจากนี้ การศึกษาได้พิจารณาวิเคราะห์อัตราแลกเปลี่ยน 4 ประเภท ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate) ดัชนีค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate) และ ดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate)

ผลการศึกษานำไปสู่ข้อสรุปว่า ธปท. มุ่งเป้าไปในการรักษาเสถียรภาพของอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานไม่ใช่ อัตราเงินเฟ้อทั่วไป ซึ่งเป็นไปตามกรอบการดำเนินนโยบายที่ประกาศไว้ต่อสาธารณชน และการดำเนินนโยบายการเงินเป็นไปในลักษณะการกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อแบบยืดหยุ่น (Flexible Inflation Targeting) เพื่อรักษาเสถียรภาพของอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและดูแลการขยายตัวของเศรษฐกิจ กล่าวคืออัตราดอกเบี้ยนโยบายตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและช่องว่างผลผลิต และที่สำคัญอัตราแลกเปลี่ยน (อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินหรืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง) มีบทบาทในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ซึ่งข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่

นอกจากนี้การดำเนินนโยบายการเงินของ ธปท. เพื่อรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจนั้นยังสอดคล้องกับ Taylor Principle กล่าวคือ ธปท. ขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายประมาณร้อยละ 1.332 เมื่อคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อพื้นฐานในระยะยาวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ซึ่งมีผลทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มขึ้น การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงนี้จะช่วยชะลอกิจกรรมทางเศรษฐกิจและช่วยลดแรงกดดันด้านเงินเฟ้อ (Inflationary Pressure) ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และเมื่อพิจารณาการตอบสนองต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ พบว่า ธปท. ขึ้นอัตราดอกเบี้ยนโยบายประมาณร้อยละ 0.257 เมื่อคาดการณ์ว่าช่องว่างผลผลิตในระยะยาวจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ซึ่งก็จะทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มขึ้นและจะช่วยชะลอกิจกรรมทางเศรษฐกิจและลดแรงกดดันด้านเงินเฟ้อเช่นกัน กล่าวโดยสรุปได้ว่า ธปท. มุ่งรักษาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานและดำเนินนโยบายแบบ “Leaning against the Wind” เพื่อรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ

เอกสารอ้างอิง

- สุรจิตต์ ลักษณะสุด, (2544). แบบจำลองการกำหนดนโยบายการเงินที่เหมาะสม. *สัมมนาวิชาการประจำปี 2544 ธนาคารแห่งประเทศไทย*.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย, รายงานแนวโน้มเงินเฟ้อ เมษายน 2554.
- Ades, D., Buscaglia, M. and Masih, R. (2002). Inflation Targeting in Emerging Market Countries - Too Much Exchange Rate Intervention?: A Test. *Mimeo*, Asociación Argentina de Economía Política.
- Amato, J. D., Filardo, A., Galati, G. and Zhu, F. and Peter, G. V. (2005). Research on exchange rates and monetary policy: an overview. BIS Working Papers, 178.
- Amato, J. D. and Gerlach, S. (2002). Inflation targeting in emerging market and transition economies: Lessons after a decade. *European Economic Review*, 46(4-5), 781-790.
- Andrade, J. P. and Divino, J. A. (2005). Monetary Policy of the Bank of Japan–Inflation Target versus Exchange Rate Target. *Japan and the World Economy*, 17, 189-208.
- Aizenman, J., Hutchion, M. and Noy, I. (2010). Inflation Targeting and Real Exchange Rates in Emerging Markets. *World Development*, 39(5). 712–724.
- Basdevant, O. (2005). Learning Process and Rational Expectations: An Analysis Using a Small Macro-economic Model for New Zealand. *Economic Modelling*, 22, 1074–1089.
- Ball, L. (1997). Efficient Rules for Monetary Policy. *International Finance*, 2(1), 6368.
- Ball, L. (1999). Policy Rules for Open Economies. In Taylor, J. B. (Ed.), *Monetary Policy Rules*. The University of Chicago Press, Chicago, pp.127–156.
- Bernanke, B. S. and Boivin, J. (2003). Monetary Policy in a Data-Rich Environment. *Journal of Monetary Economics*, 50(3), 525-546.
- Bullard, J. and Mitra, K. (2002). Learning about monetary policy rules. *Journal of Monetary Economics*, 49, 1105-1129.
- Cavoli, T. (2008). The Exchange Rate and Optimal Monetary Policy Rules in Open and Developing Economies: Some Simple Analytics. *Economic Modelling*, 25, 1011–1021.
- Chai-anant, C., Pongsaparn, R., and Tansuwanarat, K. (2008). Roles of Exchange Rate in Monetary Policy under Inflation Targeting: A Case Study for Thailand. *Bank of Thailand Symposium 2008*.
- Chen, Y-c. and Kulthanavit, P. (2008). Adaptive Learning and Monetary Policy in an Open Economy: Lessons from Japan, *Pacific Economic Review*, 13, 405–430.

- Chen, Y-c. and Kulthanavit, P. (2009). Monetary Policy Design under Imperfect Knowledge: An Open Economy Analysis, *Mimeo*, Thammasat University.
- Clarida, R., Gali, J., and Gertler, M. (1998). Monetary Policy Rules in Practice some International Evidence. *European Economic Review*, 42, 1033-1067.
- Clarida, R., Gali, J., and Gertler, M. (2002). A Simple Framework for International Monetary Policy Analysis. *Journal of Monetary Economics*, 49, 879-904.
- Calvo, G. A. and Reinhart, C. M. (2002). Fear of Floating. *Quarterly Journal of Economics*, 107, 379-408.
- Côté, D., Kuszczak, J., Lam, J., Liu Y. and St. Amant, P., (2004). The Performance and Robustness of Simple Monetary Policy Rules in Models of the Canadian Economy. *Canadian Journal of Economics*, 37(4), 978-998.
- Dennis R. and Ravenna, F. (2008). Learning and Optimal Monetary Policy, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 32, 1964–1994.
- Dong, W. (2008). Do Central Banks Respond to Exchange Rate Movements? Some New Evidence from Structural Estimation. *Bank of Canada Working Papers*, 08-24.
- Evans, G. W. and Honkapohja, S. (2001). Learning and Expectations in Macroeconomics. Princeton University Press, Princeton.
- Evans, G.W. and Honkapohja, S. (2003). Adaptive Learning and Monetary Policy Design. *Journal of Money, Credit and Banking* 35, 1045-1072.
- Evans, G. W. and Honkapohja, S. (2006). Monetary Policy, Expectations and Commitment. *Scandinavian Journal of Economics*, 108(1), 15-38.
- Eusepi S. (2007). Learnability and Monetary Policy: A global perspective. *Journal of Monetary Economics*, 54, 1115–1131.
- Frago, A., Goldfajn, I., and Minella, A. (2003). Inflation Targeting in Emerging Market Economies. In Gertler, M and Rogoff, K. (Eds.), *NBER Macroeconomics Annual* 2003, Vol. 18, pp. 365-400.
- Gali, J. and Monacelli, T. (2005). Monetary Policy and Exchange Rate Volatility in a Small Open Economy. *Review of Economic Studies*, 72, 707-734.
- Gaspar, V., Smets, F. and Vestin., D. (2006). Adaptive Learning, Persistence, and Optimal Monetary Policy. *Journal of the European Economic Association*, 4(2-3), 376-385.
- Gerlach, S. and Smets, F. (2000). MCIs and monetary policy. *European Economic Review*, 44, 1677-1700.

- Goldfajn, I. and Minella, A. (2007). Capital Flows and Controls in Brazil: What Have We Learned? In Sebastian Edwards (Ed.), *Capital Controls and Capital Flows in Emerging Economies: Policies, Practices and Consequences*. University of Chicago Press, pp. 349-420.
- Grenville, S. and Ito, T. (2010). An Independent Evaluation of the Bank of Thailand's Monetary Policy under the Inflation Targeting Framework, 2000-2010. Bank of Thailand.
- Hsing, Y. (2009). Is the Monetary Policy Rule Responsive to Exchange Rate Changes? The Case of Indonesia, Malaysia, the Philippines, and Thailand. *International Review of Economics*, 56(2), 123-132.
- Ito, T. (2007). The Role of Exchange Rate in Inflation Targeting. *Bank of Thailand Symposium 2006*.
- Khemangkorn, V., Mallikamas, R., and Sutthasri, P. (2008). Inflation Dynamics and Implications on Monetary Policy. *Bank of Thailand Symposium 2008*.
- Leitemo, K. and Söderström, U. (2008). Robust Monetary Policy in a Small Open Economy. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 32(10), 3218-3252.
- Luangaram, P. and Sethapramote, Y. (2010). An Evaluation of Inflation Forecast Targeting in Thailand. *Mimeo*, Chulalongkorn University.
- Lubik, T. A. and Schorfheide, F. (2007). Do Central Banks Respond to Exchange Rate Movements? A Structural Investigation. *Journal of Monetary Economics*, 54, 1069-1087.
- Llosa, L. and Tuesta V. (2008). Determinacy and Learnability of Monetary Policy Rules in Small Open Economies. *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(5), 1033-1063.
- Markiewicz, A. (2011). Model Uncertainty and Exchange Rate Volatility. *International Economic Review*. Forthcoming.
- McCallum, B. T. and Nelson, E. (1999). Nominal Income Targeting in an Open-Economy Optimizing Model. *Journal of Monetary Economics*, 43(3), 553-578.
- McCauley, R. N. (2004). Discussion of 'Inflation Targeting and Japan: Why has the Bank of Japan not Adopted Inflation Targeting?'. *RBA Annual Conference Volume*.
- McCauley, R. N. (2007). Comment on Regional and Global Responses to the Asian Crisis. *Asian Economic Policy Review*. 2(1), 71-72.
- Mark, N. C. (2009). Changing Monetary Policy Rules, Learning, and Real Exchange Rate Dynamics. *Journal of Money, Credit and Banking*, 41(6), 1049-1070.

- Mehrotra, A. and Sánchez-Fung, J. R. (2009). Assessing McCallum and Taylor rules in a Cross-section of Emerging Market Economies. *BOFIT Discussion Papers*, 23.
- Mohanty, M. S. and Klau, M. (2004). Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies: Issues and Evidence. *Bank of International Settlements Working Papers*, 149.
- Muto, I. (2011). Monetary Policy and Learning from the Central Bank's Forecast, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 35, 52–66.
- Naghshpour, S. and St. Marie, J. J. (2009). The Applicability of the Taylor Rule in East Asian Countries. *American Journal of Business Research*, 2(1), 101-115.
- Orphanides A. and Williams J. C. (2005). Imperfect Knowledge, Inflation Expectations and Monetary Policy. *The Inflation of targeting Debate*, 201-246.
- Orphanides A. and Williams J. C. (2007). Inflation Targeting under Imperfect Knowledge. *Economic Review*, 1-23.
- Osawa, N. (2006). Monetary Policy Responses to the Exchange Rate: Empirical Evidence from Three East Asian Inflation-Targeting Countries. *Bank of Japan Working paper Series*, 06-E-14.
- Pavasuthipaisit, R. (2010). Should Inflation-Targeting Central Banks Respond to Exchange Rate Movements?. *Journal of International Money and Finance*, 29, 460–485.
- Preston, B. (2008). Adaptive Learning and the Use of Forecasts in Monetary Policy. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 32, 3661– 3681.
- Rudebusch G. and . Svensson, L. E. O. (1999). Policy Rules for Inflation Targeting, in Taylor, J. B. (Ed.), *Monetary Policy Rules*. The University of Chicago Press, Chicago, pp.203-262.
- Sanchez-Fung, J. R. (2011). Estimating Monetary Policy Reaction Function for Emerging Market Economies: The Case of Brazil. *Economic Modeling*, 28(4), 1730–1738.
- Siregar, R. Y. and Goo, S.,(2010). Effectiveness and Commitment to Inflation Targeting Policy: Evidence from Indonesia and Thailand. *Journal of Asian Economics*, 21(2), 113-128.
- Svensson, L. E. O. (2000). Open-Economy Inflation Targeting. *Journal of International Economics*, 50(1), 155-183.
- Taylor, J. B. (2001). The Role of the Exchange Rate in Monetary Policy Rules. *The American Economic Review Papers and Proceedings*, 91, 263-267.
- Teles, V. K. and Zaidan, M. (2010). Taylor Principle and Inflation Stability in Emerging Market Countries. *Journal of Development Economics*, 91, 180–183.
- Torres, A. (2003). Monetary Policy and Interest Rates: Evidence from Mexico. *North American Journal of Economics and Finance*, 14, 357-379.

Waiquamdee A., Sutthasri P. and Tanboon S. (2010). Monetary Policy and Underlying Inflation Pressures: The Essence of Monetary Policy Design. Chapter in: *Monetary Policy and the Measurement of Inflation: Prices, Wages and Expectations*, Bank for International Settlements Paper Vol. 49, pp. 347-367.

Wollmershauser, T. (2006). Should Central Banks React to Exchange Rate Movements? An Analysis of the Robustness of Simple Policy Rules under Exchange Rate Uncertainty. *Journal of Macroeconomics*, 28, 493-519.

ภาคผนวก

การคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผลและการคาดการณ์ภายใต้การเรียนรู้แบบปรับตัว

ส่วนนี้อธิบายการคาดการณ์ในกรณีที่สาธารณชนคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล (Rational Expectations) และกรณีที่สาธารณชนคาดการณ์โดยการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning) เริ่มจากการกำหนดให้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไปมีคำตอบของแบบจำลองซึ่งเขียนเป็นสมการลดรูป (Reduced Form Equation) ได้ดังนี้

$$Y_t = \bar{a} + \bar{b}Y_{t-1} + \bar{c}W_t \quad \text{--- (ก.1)}$$

$$W_t = \rho_w W_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{--- (ก.2)}$$

โดยที่ Y_t คือเวกเตอร์ของตัวแปรภายใน (Endogenous Variable) ขนาด $n \times 1$ ของแบบจำลอง W_t คือเวกเตอร์ของตัวแปรภายนอก (Exogenous Variable) ที่สามารถสังเกตได้ ขนาด $n \times 1$ ณ เวลา t ภายใต้แนวคิดการคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผลสาธารณชนรู้รูปแบบสมการ (ก.1) และค่าสัมประสิทธิ์ในเวกเตอร์ $\bar{a}$ แมทริกซ์ $\bar{b}$ และ $\bar{c}$ ในสมการ (ก.1) ดังนั้นเซตของข้อมูลที่สาธารณชนใช้เพื่อคาดการณ์คือ $I_t^{RE} = \{\bar{a}, \bar{b}, \bar{c}, Y^{t-1}, W^t\}$ ซึ่งจะได้

$$E_t Y_{t+1} = \bar{a} + \bar{b}Y_t + \bar{c}\rho_w W_t \quad \text{--- (ก.3)}$$

ในขณะที่ภายใต้แนวคิดการเรียนรู้แบบปรับตัวสาธารณชนรู้เพียงรูปแบบสมการ (ผ.1) แต่ไม่ทราบค่าสัมประสิทธิ์ในเวกเตอร์ $\bar{a}$ แมทริกซ์ $\bar{b}$ และ $\bar{c}$ จึงต้องทำการประมาณค่า $\hat{a}_t$, $\hat{b}_t$ และ $\hat{c}_t$ แล้วจึงนำไปใช้ในการคาดการณ์ ดังนั้นเซตของข้อมูลที่สาธารณชนใช้เพื่อคาดการณ์คือ $I_t^{AL} = \{\hat{a}_t, \hat{b}_t, \hat{c}_t, Y^{t-1}, W^t\}$ ซึ่งจะได้

$$E_t Y_{t+1} = \hat{a}_t + \hat{b}_t Y_t + \hat{c}_t \rho_w W_t \quad \text{--- (ก.4)}$$

ภาคผนวก ค

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำผลจากโครงการไปใช้ประโยชน์

- 1) ตีพิมพ์บทความใน จดหมายข่าว “เศรษฐกิจมหภาคและนโยบายทางเศรษฐกิจ” ฉบับที่ 1 (พฤศจิกายน 2553 – มิถุนายน 2554)
- 2) ตีพิมพ์ผลการศึกษาเบื้องต้นใน จดหมายข่าว 2 ฉบับที่ “เศรษฐกิจมหภาคและนโยบายทางเศรษฐกิจ”
- 3) นำเสนอผลการศึกษาเบื้องต้น เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ เมื่อวันที่ 2554 พฤษภาคม 10 ณ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 4) นำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2555 ณ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 5) รวบรวมเสนอบทความในการประชุมวิชาการเศรษฐศาสตร์ของไทย เรื่อง “ความท้าทายของเศรษฐกิจไทย หลังวิกฤตเศรษฐกิจโลก” ซึ่งถูกเลื่อนการจัดงานเนื่องจากภาวะอุทกภัย

ภาคผนวก ง

แผนกิจกรรมหลักที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ รวมทั้งผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ

วัตถุประสงค์	กิจกรรมหลัก	การดำเนินงาน	หมายเหตุ
1. รวบรวมข้อมูล ประมวลผล เบื้องต้น	1.1 รวบรวมและจัดทำ ข้อมูล	- รวบรวมข้อมูลเศรษฐกิจมหภาค ทั้งรายเดือน รายไตรมาส และรายปี จากสำนักงานดัชนีเศรษฐกิจการค้า (กระทรวงพาณิชย์) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (กระทรวงอุตสาหกรรม) ธนาคารแห่งประเทศไทย และ ธนาคารกลางของสหรัฐอเมริกาประจำมลรัฐเซนต์หลุยส์ (The Federal Reserve Bank of St. Louis) - คำนวณหาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน อัตราเงินเฟ้อทั่วไป และช่องว่างผลผลิต อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ทั้งอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (Nominal Exchange Rate, NER) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate) ดัชนีค่าเงินบาท (Nominal Effective Exchange Rate, REER) และ ดัชนีค่าเงินบาทที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate, REER)	
	1.2 ประมวลผลข้อมูล เบื้องต้น และจัดทำ การวิเคราะห์เชิง พรรณนา	- ประมวลผลข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน อัตราเงินเฟ้อทั่วไป ช่องว่างผลผลิต และอัตราแลกเปลี่ยนแสดงในตารางที่ 1	- ใช้ข้อมูลรายเดือนมาทำการวิเคราะห์
2. ทบทวนวรรณกรรม ที่เกี่ยวข้อง	- ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย	- ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสี่ประเด็นหลัก คือ นโยบายการเงินในระบบเศรษฐกิจแบบเปิด นโยบายการเงินในประเทศกลุ่มตลาดเกิดใหม่ สมการนโยบายการเงินแบบ Taylor	- ส่งและนำเสนอรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1

		(Taylor Rule) กรณีศึกษาประเทศไทย และ กรอบแนวคิด ‘การเรียนรู้แบบปรับตัว’ (Adaptive Learning)	- ทบทวน วรรณกรรมที่ เกี่ยวข้อง เพิ่มเติม
3. จัดทำแบบจำลอง Taylor Rule และ ประเมินค่าสมการ ในกรณีสาธารณสุข มีการเรียนรู้แบบปรับตัว	3.1 จัดทำแบบจำลอง Benchmark Taylor Rule และ ประเมินค่าแบบจำลองในกรณีสาธารณสุขที่มีการเรียนรู้แบบปรับตัว	- จัดทำแบบจำลอง Benchmark Taylor Rule โดยใช้ Simple Taylor Rule - อธิบายเนื้อหาการประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบปรับตัวกับแบบจำลอง Simple Taylor Rule - ประเมินค่าแบบจำลองในกรณีสาธารณสุขที่มีการเรียนรู้แบบปรับตัว	
	3.2 จัดเขียนผลการ ประเมินค่า แบบจำลอง Benchmark Taylor Rule จาก 3.1	- วิเคราะห์ผลจากการประเมินค่าแบบจำลอง Simple Taylor Rule - จัดเขียนผลการศึกษาเบื้องต้น โดยพิจารณาตัวแปรจากแบบจำลอง ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จาก Core (CPI) Inflation และ อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จาก Headline (CPI) Inflation	
4. จัดทำแบบจำลอง Augmented Taylor Rule และ ประเมินค่า แบบจำลองในกรณีสาธารณสุขที่มีการเรียนรู้แบบปรับตัว	4.1 จัดทำแบบจำลอง Augmented Taylor Rule และ ประเมินค่าแบบจำลองในกรณีสาธารณสุขที่มีการเรียนรู้แบบปรับตัว	- จัดทำแบบจำลอง Augmented Taylor Rule - อธิบายเนื้อหาการประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบปรับตัวกับแบบจำลอง Augmented Taylor Rule - ประเมินค่าแบบจำลองในกรณีสาธารณสุขที่มีการเรียนรู้แบบปรับตัว	
	4.2 จัดเขียนผลการ ประเมินค่า แบบจำลองจาก 4.1	- วิเคราะห์ผลจากการประเมินค่าแบบจำลอง Augmented Taylor Rule - จัดเขียนผลการศึกษาเบื้องต้น โดยพิจารณาตัวแปรจากแบบจำลอง ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จาก Core (CPI) Inflation และ อัตราดอกเบี้ยนโยบายคาดการณ์จาก Headline (CPI) Inflation	

5. วิเคราะห์ เปรียบเทียบผลการ ประมาณค่าของ แบบจำลองทั้งสอง และวิเคราะห์ เชื่อมโยงผล การศึกษาเพื่อ นำไปสู่นโยบาย	5.1 วิเคราะห์ เปรียบเทียบผลการ ประมาณค่าของ แบบจำลองทั้งสอง	- วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการศึกษาจาก 4.2 และ 3.2 - ทำการ Robustness Check โดยการประมาณค่าแบบจำลอง Augmented Taylor Rule ที่พิจารณาเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกา - จัดเขียนผลการศึกษาวิเคราะห์	
	5.2 วิเคราะห์เชื่อมโยง ผลการศึกษาเพื่อ นำไปสู่ นโยบาย		
6. จัดทำข้อเสนอแนะ เชิงนโยบายเพื่อ เสนอต่อหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	สรุปผลการศึกษา และ จัดทำข้อเสนอแนะ เชิงนโยบาย โดย บูรณาการข้อค้นพบ ที่ได้จากการศึกษา เชิงพรรณนา และ การศึกษาเชิง ประจักษ์	- หลังจากได้รับฟังข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิในการนำเสนอร่างรายงานฉบับสมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขรายงานเพื่อให้มีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้น	- ส่งและนำเสนอ ร่างรายงาน ฉบับสมบูรณ์

ลงชื่อ.....

(ดร.พิสุทธิ์ กุลธนวิทย์)

หัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน

วันที่.....