

ประสิทธิภาพของแบบจำลองกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อค่าเงินในอาเซียน

The Efficiency of Models Determining Baht to ASEAN Monetary Exchange

¹ชลิดา แทนคง (Chalida Tanong)

²บุญธรรม ราชรักษ์ (Boontham Racharak)

³อุบลวรรณ ขุนทอง (Ubonwan Khunthong)

^{1,2}มหาวิทยาลัยรามคำแหง (Ramkhamhaeng University)

³มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต (Rattana Bundit University)

Email: atom_narak@msn.com, thamracharak@gmail.com, ubonwank@gmail.com

Received July 5, 2019; Revised October 9, 2019; Accepted June 20, 2020

Abstract

In this thesis, the researcher investigates the efficiency of monetary models for the determination of baht to ASEAN monetary exchange rates. the purposes of this study performance of monetary models are 1) Flexible Price 2) Dornbusch Sticky Price and 3) Real Interest Rate Differential there are factors studied and considered of 1) the comparative money supply 2) the comparative national income 3) the comparative inflation rate and 4) the net interest margin. This study applied the unit root test and regression analysis of ordinary least squares was used. Then, a comparison was conducted for the models, capability in forecasting exchange rates with the consideration of the lowest root mean squares error (RMSE). Findings showed that the flexible price model was the monetary model with the highest level of efficiency in forecasting the value of Thai baht and the Singapore dollar. The real interest rate differential model was the monetary model with the highest efficiency in forecasting Thai baht and Brunei dollars, Thai baht and ringgit, Thai baht and peso, Thai baht and rupiah, Thai baht and dong, Thai baht and kip, Thai baht and kyat and Thai baht and riel.

Keywords: Exchange Rate, Money Supply, National Income, Inflation Rate, Net Interest Margin

บทคัดย่อ

การศึกษาประสิทธิภาพของแบบจำลองกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อค่าเงินในอาเซียน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแบบจำลอง (1) Flexible Price (2) Dornbusch Sticky Price และ (3) Real Interest Rate Differential ซึ่งตัวแปรที่นำมาใช้ คือ (1) ปริมาณเงินโดยเปรียบเทียบ (2) รายได้ประชาชาติโดยเปรียบเทียบ (3) อัตราเงินเพื่อโดยเปรียบเทียบ และ (4) ส่วนต่างอัตราดอกเบี้ย โดยนำตัวแปรทั้งหมด มาทดสอบความนิ่ง (Unit Root) และนำมาวิเคราะห์สมการเชิงคณิตอย (Ordinary Least Square: OLS) จากนั้นนำมาเปรียบเทียบความสามารถในการพยากรณ์ จากค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนยกกำลังสองต่ำสุด (Root Mean Squares Error: RMSE) ผลการศึกษาพบว่าแบบจำลอง Flexible Price มีประสิทธิภาพในการพยากรณ์การกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน ระหว่างค่าเงินบาทกับเงินสิงคโปร์ดอลลาร์ สำหรับแบบจำลอง Real Interest Rate Differential มีประสิทธิภาพในการพยากรณ์การกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน ระหว่างเงินบาทกับเงินบูรุไนดอลลาร์ เงินบาทกับเงินringgit เงินบาทกับเงินเปโซ เงินบาทกับเงินชูเปี้ยห์ เงินบาทกับเงินดอง เงินบาทกับเงินกีบ เงินบาทกับเงินจ้าด และเงินบาทกับเงินเรียล

คำสำคัญ: อัตราแลกเปลี่ยน, ปริมาณเงิน, รายได้ประชาชาติ, อัตราเงินเพื่อ, อัตราดอกเบี้ย

บทนำ

ในตลาดอัตราแลกเปลี่ยน สรุลเงินหนึ่งสรุลเงิน เปรียบเหมือนสินค้าหนึ่งรายการ ผู้คนจะให้ความสนใจ ว่าจะครอบครองเงินตราสรุลใดนั้น เงินตราสรุลที่ได้รับความนิยม ก็จะมีมูลค่าสูง ตามความสนใจที่จะต้องครอบครอง (Kesorn Homkhachon, 2013) แต่ละประเทศจะมีสรุลเงินเป็นของตนเอง เพื่อใช้เป็นตัวกลางการแลกเปลี่ยนกันภายใน ประเทศ แต่เมื่อมีการแลกเปลี่ยนระหว่างสองประเทศขึ้นไป อัตราแลกเปลี่ยน จึงเป็นตัวกลางของการแลกเปลี่ยนโดยเงินตราต่างประเทศจะถูกแลกเปลี่ยนมาเป็นเงินตราภายในประเทศ เพื่อนำเข้ามาใช้จ่ายหมุนเวียนภายในประเทศ ต่อไป ยิ่งแบบจำลอง ยัตราช-แลกเปลี่ยน ที่นำมาใช้ในการคาดการณ์มีประสิทธิภาพสูงมากเที่ยงได ยิ่งจะทำให้สามารถอธิบายปัญหาที่ซับซ้อนได้มาก และช่วยลดความรุนแรงของปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น การศึกษาที่เจาะจง เวลา ภูมิประเทศ และแหล่งข้อมูลที่ใช้ มีความน่าเชื่อถือ ยอมนำมาซึ่งผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ และสามารถนำไปใช้ต่อยอดได้ในอนาคต

ประเทศไทย เป็นประเทศหนึ่งที่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบของอัตราแลกเปลี่ยน เพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจของแต่ละช่วงเวลา (Bank of Thailand, 2018) เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2540 รัฐบาลไทยได้ประกาศ การเปลี่ยนแปลงระบบ อัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงิน (basket of currencies) เป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การจัดการ (managed floating exchange rate system) ในช่วงเวลาหนึ่งประเทศไทยมีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ แต่ด้วยความผันผวนทางเศรษฐกิจ โครงสร้างการเพิ่มขึ้นของสินทรัพย์ที่สวนทางกับผลผลิตที่แท้จริง ทำให้เกิดการเก็บกำไร ผู้คนมีการใช้จ่ายอย่างฟุ่มเฟือย สถาบันการเงินได้ทำการปล่อยกู้ ทำให้ผู้คนต่างมีหนี้สิน และขาดความสามารถในการชำระต้น จนในที่สุด ธนาคารหลายแห่ง ต้องกู้ยืมเงินจากธนาคารต่างประเทศ ทำให้บัญชีเดินสะพัดขาดดุล ค่าเงินบาทที่ตึงไว เกิดการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ตามค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ เงินบาทที่แข็งค่าขึ้น ทำให้ผู้คนทยอยนำเงินบาทมาซื้อเงินดอลลาร์สหรัฐ เพื่อห่วงเก็บกำไร ในปลายปี พ.ศ. 2539 เมื่อรัฐบาลพยายามอย่างมากที่จะพยุงค่าเงินบาท แม้ว่าจะต้องยอมเสียทุนสำรองของประเทศไปเป็นจำนวนมาก

มากก็ตาม เมื่อรับมือไม่ไหว รัฐบาลจึงปรับระบบอัตราแลกเปลี่ยนมาเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การจัดการ (managed floating exchange rate system) เมื่อรัฐบาลไทยปรับมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การจัดการ ในตลาดเงินตราต่างประเทศ จะมีอุปสงค์และอุปทานเป็นตัวกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การจัดการนี้ อาจมีความผันผวนและมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ทำให้ไม่มีเสถียรภาพ สำหรับการดำเนินธุกรรมระหว่างประเทศ การมีแบบจำลองสำหรับกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างค่าเงินที่มีประสิทธิภาพมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้สามารถใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์การเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน สามารถเตรียมการป้องกันความเสี่ยง จากผลกระทบจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนได้อย่างทันท่วงที ในขณะที่รัฐบาล ก็สามารถใช้ในการวางแผนนโยบายทางเศรษฐกิจและการเงินได้อย่างเหมาะสม โดยสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจการเงินของประเทศไทย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มองเห็นความสำคัญของการรวมตัวกันของประเทศไทยในกลุ่มอาเซียน ในปี พ.ศ. 2558 (Government Public Relation Department ASEAN Information Center, 2018) ซึ่งมีประเทศไทยรวมหัวหน้า 10 ประเทศ คือ ประเทศไทย สิงคโปร์ เวียดนาม พลีบปินส์ เมียนมาร์ ลาว มาเลเซีย กัมพูชา บรูไนดารุสซาลาม และอินโดนีเซีย โดยแต่ละประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนมีระบบเศรษฐกิจแบบเปิด มีการติดต่อดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศอย่างเสรี ไม่ว่าจะเป็นด้านการค้า การลงทุน การบริการและการเงิน โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศขึ้นกับขนาดของเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ ซึ่งจะเห็นว่านโยบายส่งเสริมความร่วมมือทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของกลุ่มประเทศไทยสมาชิกอาเซียน นั้นสร้างให้เกิดความแข็งแกร่งและสามารถสร้างโอกาสการรับมือของสภาพเศรษฐกิจโลกด้วยความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแบบจำลองตามทฤษฎีแบบจำลอง ดังนี้ 1. Flexible Price 2. Sticky Price และ 3. Real Interest Rate Differentiation ระหว่างเงินบาทกับค่าเงินในอาเซียน

ทบทวนวรรณกรรม

ผู้ศึกษาทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

1. ทฤษฎีความเสมอภาคของอำนาจซื้อ (Purchasing Power Parity Theory: PPP) เป็นแบบจำลองที่นำมาใช้เชิงนโยบายในมตลดอดจนนำมาคาดการณ์ของอัตราแลกเปลี่ยน สามารถอธิบายดุลยภาพของอัตราแลกเปลี่ยนได้รวมถึงสามารถคาดการณ์ถึงทิศทางอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคต เพื่อลดความเสี่ยงจากการไม่แน่นอนของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างสกุลเงินต่าง ๆ ในทศวรรษ 1920 Gustav Cassel นักเศรษฐศาสตร์ชาวสวีเดนได้ให้แนวคิดเริ่มของทฤษฎี PPP นั้นคือ กฎราคาเดียว (law of one price) โดยกล่าวว่า สนใจเดียวกัน หากขายในตลาดต่างกัน จะต้องมีราคาเท่ากัน หากมองสินค้าในรูปเงินตรา ก็จะเห็นว่า เงินตราสกุลเดียวกัน จะมีค่าเท่ากัน ภายใต้ตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์ ปราศจากค่าขั้นสูงและไม่มีข้อจำกัดด้านภัยหรือข้อจำกัดทางการค้าต่าง ๆ โดยทฤษฎี PPP ฝ่าย 2 แนวคิดหลัก โดยฝ่ายละเมียด ดังนี้ (Kesorn Homkhachon, 2013)

1.1 ทฤษฎีความเสมอภาคของอำนาจซื้อขายสมบูรณ์ (absolute PPP) โดยกล่าวว่าดุลยภาพของอัตราแลกเปลี่ยนจะเท่ากับอัตราส่วนของระดับราคาสินค้าของ 2 ประเทศ สมมติให้ A และ B เป็นชื่อประเทศ ดุลยภาพของอัตราแลกเปลี่ยนประเทศ A คือ $S_a = P_a / P_b$

1.2 ทฤษฎีความเสมอภาคของอำนาจซื้อโดยเปรียบเทียบ (relative PPP) ทฤษฎีนี้สามารถใช้ได้กับกรณีสภาพการค้าเปิดเป็นไปจากทฤษฎี PPP อย่างสมบูรณ์ โดยจะเปรียบเทียบอัตราแลกเปลี่ยน ว่าจะมีการปรับตัวตามความแตกต่างของภาวะเงินเพื่อของ 2 ประเทศโดยมีสมการ ดังนี้ $\% \Delta S = \% \Delta P - \% \Delta P^*$

2. การกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนตามแบบจำลองทางการเงิน (The Monetary Models) (Kesorn Homkhachon, 2013) เมื่อพูดว่าเกึงกำไรมันไม่ใช่เรื่องง่ายเงินสกุลต่างๆระหว่างประเทศและผลขันมายก อัตราตอบแทนของอีกสกุลเงินที่มากกว่า เมื่อเทียบกับอีกสกุล ดังนั้นอัตราแลกเปลี่ยนจึงมีบทบาทสำคัญอย่างมากที่นักเก็งกำไร ใช้นำมาพิจารณาซึ่งอัตราแลกเปลี่ยนโดย แบบจำลองทางการเงินทั้ง 3 แบบจำลอง ได้นำมาใช้อธิบาย พฤติกรรมของอัตราแลกเปลี่ยน ประกอบไปด้วย (1) Flexible Price (2) Dornbusch Sticky Price (3) Real Interest Rate Differential ในการพิจารณาแบบจำลองทางการเงินนั้นพันธบัตรภายใต้เงื่อนไขในประเทศและต่างประเทศจะต้องทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ (Uncovered Interest Parity) เป็นจริงอย่างต่อเนื่อง หมายความว่า ไม่ว่ากลุ่มทุนจะลงทุนในพันธบัตรภายใต้เงื่อนไขในประเทศหรือต่างประเทศก็ตาม จะมีความเสี่ยงในการลงทุนและมีกำหนด การโถกโอนที่เท่ากัน หากจะเปลี่ยนการถือพันธบัตรชนิดหนึ่งไปอีกชนิดหนึ่งก็สามารถทำได้ทันที แต่ในความเป็นจริงนั้น สกุลเงินที่แตกต่างกันมูลค่าที่ถูกกำหนดไว้ยอมแตกต่างกันด้วย ดังนั้นปัจจัยที่นักลงทุนใช้ในการพิจารณาว่าควรจะครอบครองชนบัตรชนิดใด นั่นคือ นักลงทุนอาศัยอัตราดอกเบี้ยโดยเปรียบเทียบและอาศัยการคาดคะเนอัตราแลกเปลี่ยน โดยมีความล้มเหลวนี้กัน สามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้ $ES' = r - r^*$

โดยที่

- | | |
|-------|---|
| ES' | คือ อัตราการคาดคะเนการเลื่อมค่าของเงินตราภายนอกในประเทศ |
| r | คือ อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ |
| r^* | คือ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ |

โดยสมการข้างต้น จะมีเงื่อนไขเดลี่อัตราแลกเปลี่ยนอย่างสมบูรณ์ภายในประเทศ (UIP) เป็นจริงตลอดเวลา

3. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

Madouni (2014) ศึกษาเรื่อง Real Exchange Rate Misalignment in Algeria โดยพิจารณา ค่าของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ดุลยภาพของสกุลเงินดีนาร์แอลจี耶 (DZD) และประเมินระดับของการเบี่ยงเบนของดุลยภาพของอัตราแลกเปลี่ยน ได้นำข้อมูลทุกมิติของเศรษฐกิจมาวิเคราะห์ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1971 จนถึงปี ค.ศ. 2012 มาใช้ในการศึกษา ปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงดุลยภาพ อัตราการค้า ระดับการเปิดประเทศ การใช้จ่ายของรัฐบาล และประสิทธิภาพการผลิตโดยเปรียบเทียบ ผลพบว่าสมการมีความสอดคล้องกับแนวความคิดทฤษฎี

Cahyono (2008) ศึกษาเรื่อง Determinants of Equilibrium Real Exchange Rate and Its Misalignment in Indonesia (Post Crisis Era) ทำการศึกษาถึง ระดับที่เหมาะสมของดุลยภาพของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่เปลี่ยนแปลงไปจากดุลยภาพ โดยใช้ข้อมูลทุกมิติรายไตรมาส ระหว่างปี ค.ศ. 1999–2006 ข้อมูลจากช่วงหลังเกิดวิกฤตในอินโดนีเซียและรัฐบาลฝ่ายใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว ผลพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ที่มีพิเศษทางสอดคล้องกับทฤษฎี คือ ราคาน้ำเงินที่เปลี่ยนตัวตามอัตราแลกเปลี่ยน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ เช่น ทองคำและเงิน กลุ่มที่มีอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ เช่น ดอลลาร์และยูโร ผลพบว่า ฝ่ายใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่มีความสอดคล้องกับทฤษฎีมากกว่า ฝ่ายใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัว

ผลดัชนีของกับทฤษฎีและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อัตราการค้ามีติดตามตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ซึ่งสามารถอธิบายด้วยผลการทดสอบและผลของรายได้สำหรับราคาเบรเยน – เทียบระหว่างสินค้า tradable goods และ non-tradable goods

Natapan Satchawitwisarn (2015) ศึกษาการประเมินอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทยในกลุ่ม AEC เทียบกับหยวนจีน เป็นการเสนอแบบจำลองในการประเมินอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างสกุลเงินหยวน (CNY) ได้ทำการศึกษาแบบจำลองในการประเมินอัตราแลกเปลี่ยนของกลุ่มประเทศ AEC หยวน (CNY) และสกุลเงินหลักของโลก โดยใช้แบบจำลองที่พิจารณาเศรษฐกิจมหภาค แบบจำลองระดับจุลภาค และแบบจำลองที่รวมตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาค กับแบบจำลองระดับจุลภาคและทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการประมาณต่า

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานเศรษฐกิจรายปี ของธนาคารแห่งประเทศไทยและธนาคารโลก พิจารณาจาก 5 ตัวแปร คือ อัตราแลกเปลี่ยน ปริมาณเงิน รายได้ประชาชาติ อัตราเงินเฟ้อ และอัตราดอกเบี้ย ดังนี้

1.1 อัตราแลกเปลี่ยนทั้ง 10 ประเทศในอาเซียนรวมประเทศไทย ใช้อัตราแลกเปลี่ยนรายไตรมาส ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 โดยรวบรวมข้อมูลจาก Bank of Thailand, 2018

1.2 รายได้ประชาชาติประเทศไทย ใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ โดยรวบรวมข้อมูลจาก Office of the National Economics and Social Development Council, 2019 สำหรับรายได้ประชาชาติของมาเลเซีย กัมพูชา ลิงโคป์ เนียดนาม ลาว บруไน อินโดนีเซีย พลีบปินส์ และเมียนมาร์ ใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ GDP โดยรวบรวมข้อมูลจาก The World Bank, 2019

1.3 ปริมาณเงิน ใช้ปริมาณเงินในความหมายแบบกว้าง โดยรวบรวมข้อมูลจาก The World Bank, 2019

1.4 อัตราเงินเฟ้อ ใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) โดยรวบรวมข้อมูลจาก Asia Regional Integration Center Asian Develop Bank Central, 2019

1.5 อัตราดอกเบี้ย ใช้อัตราดอกเบี้ยน้อยราย โดยรวบรวมข้อมูลจาก Asia Regional Integration Center Asian Develop Bank Central, 2019

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

เมื่อศึกษาข้อมูลของรายงานเศรษฐกิจรายปี ของธนาคารแห่งประเทศไทย และธนาคารโลก พิจารณาจาก 4 ตัวแปร คือ ปริมาณเงิน รายได้ประชาชาติ อัตราเงินเฟ้อ และอัตราดอกเบี้ย ซึ่งศึกษาว่าแบบจำลองทั้ง 3 แบบจำลอง คือ (1) แบบจำลอง Flexible Price (2) แบบจำลอง Sticky Price และ (3) แบบจำลอง Real Interest Rate Differential โดยพิจารณาด้วย แบบจำลองใดมีความแม่นยำมากที่สุดซึ่งพิจารณาจากค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนยกกำลังสอง (Root Mean Square Error: RMSE) และเลือกแบบจำลองที่ให้ค่า RMSE ที่ให้ค่าต่ำที่สุดของแต่ละประเทศมาสรุปผล

3. แบบจำลองในการศึกษา

เรื่องประสิทธิภาพของแบบจำลองกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทกับค่าเงินในอาเซียน ได้ใช้แบบจำลองที่อธิบายอัตราแลกเปลี่ยน 3 แบบจำลอง ดังนี้

3.1 Flexible Price มีรูปแบบจำลอง ดังนี้ $S = a_1 + a_2(m - m^*) + a_3(y - y^*) + a_4(Pe - Pe^*)$

3.2 Sticky Price มีรูปแบบจำลอง ดังนี้ $S = a_1 + a_2(m - m^*) + a_3(y - y^*) + a_4(r - r^*)$

3.3 Real Interest Rate Differentiation ฟรุปแบบจำลอง ดังนี้

$$S = a_1 + a_2(m - m^*) + a_3(y - y^*) + a_4(Pe - Pe^*) + a_5(r - r^*)$$

โดยที่ S คือ อัตราดอกเบี้ยน

$(m - m^*)$ คือ ปริมาณเงินโดยเปรียบเทียบ

$(y - y^*)$ คือ รายได้ประชาชาติโดยเปรียบเทียบ

$(Pe - Pe^*)$ คือ อัตราเงี้เพื่อโดยเปรียบเทียบ

$(r - r^*)$ คือ ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยโดยเปรียบเทียบ

a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 คือ ชุดค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรของ S

4. ทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลอง ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนยกกำลังสอง เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลองทั้ง 3 แบบจำลอง

$$MSE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(\hat{S}_i - S_i)^2}{S_i}$$

โดยที่

n คือ จำนวนของการพยากรณ์

\hat{S}_i คือ อัตราดอกเบี้ยนที่คาดคะเนในเวลา t

S_i คือ อัตราดอกเบี้ยจริงในเวลา t

$$RMSE = \sqrt{MSE}$$

แบบจำลองที่ให้ค่า RMSE ต่ำสุด ถือว่าความสามารถของการพยากรณ์ดีที่สุด เมื่อนำแบบจำลองทั้ง 3 แบบจำลอง มาเปรียบเทียบกันก็จะทราบแบบจำลองที่มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมที่สุด

ผลการวิจัย

การศึกษาประสิทธิภาพของแบบจำลองของอัตราดอกเบี้ยน ตามแนวคิดทางการเงิน โดยเปรียบเทียบระหว่างค่าเงิน ประกอบด้วย เงินบาทกับเงินบูโรคอลลาร์ (THB:BND) เงินบาทกับเงินริงกิต (THB:MYR) เงินบาทกับเงินสิงคโปร์คอลลาร์ (THB:SGD) เงินบาทกับเงินเบโซ (THB:PHP) เงินบาทกับเงินรูเปียห์ (THB:IDR) เงินบาทกับเงินดอง (THB:VND) เงินบาทกับเงินกีบ(THB:LAK) เงินบาทกับเงินจืด (THB:MMK) เงินบาทกับเงินเรียล (THB:KHR) โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส จากเดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 สามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

1. การทดสอบ Unit Root ด้วยวิธีของ Augmented Dickey Fuller ผลการศึกษาพบว่า

1.1 ประเทศบูรุนไน ตัวแปรทุกตัวมีความนิ่ง หรือ stationary เท่ากับ 2 หรือ I(2) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การทดสอบ Unit Root ด้วยวิธีของ Augmented Dickey Fuller ของประเทศไทย

| | Variables | Lag | ADF test | Critical Value | | |
|----------------------------|-----------|-----|--------------|----------------|-----------|-----------|
| | | | | 1% | 5% | 10% |
| 2 nd difference | S | 7 | -7.085105*** | -3.605593 | -2.936942 | -2.606857 |
| | (m - m*) | 2 | -8.852554*** | -3.610453 | -2.938987 | -2.607932 |
| | (y - y*) | 2 | -9.686903*** | -3.610453 | -2.938987 | -2.607932 |
| | (Pe -Pe*) | 4 | -5.953240*** | -3.621023 | -2.943427 | -2.610263 |
| | (r - r*) | 0 | -8.961368*** | -3.600987 | -2.935001 | -2.605836 |

1.2 ประเทศมาเลเซีย ตัวแปรทุกด้วยมีความนิ่ง หรือ stationary เท่ากับ 2 หรือ I(2) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การทดสอบ Unit Root ด้วยวิธีของ Augmented Dickey Fuller ของประเทศมาเลเซีย

| | Variables | Lag | ADF test | Critical Value | | |
|----------------------------|-----------|-----|--------------|----------------|-----------|-----------|
| | | | | 1% | 5% | 10% |
| 2 nd difference | S | 1 | -6.352844*** | -3.605593 | -2.936942 | -2.606857 |
| | (m - m*) | 2 | -8.521822*** | -3.610453 | -2.938987 | -2.607932 |
| | (y - y*) | 2 | -9.322935*** | -3.610453 | -2.938987 | -2.607932 |
| | (Pe -Pe*) | 4 | -4.088141** | -3.621023 | -2.943427 | -2.610263 |
| | (r - r*) | 0 | -8.482315*** | -3.600987 | -2.935001 | -2.605836 |

1.3 ประเทศสิงคโปร์ ตัวแปรทุกด้วยมีความนิ่ง หรือ stationary เท่ากับ 2 หรือ I(2) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การทดสอบ Unit Root ด้วยวิธีของ Augmented Dickey Fuller ของประเทศสิงคโปร์

| | Variables | Lag | ADF test | Critical Value | | |
|----------------------------|-----------|-----|--------------|----------------|-----------|-----------|
| | | | | 1% | 5% | 10% |
| 2 nd difference | S | 1 | -7.174246*** | -3.605593 | -2.936942 | -2.606857 |
| | (m - m*) | 6 | -5.489828*** | -3.6329 | -2.948404 | -2.612874 |
| | (y - y*) | 2 | -8.505084*** | -3.610453 | -2.938987 | -2.607932 |
| | (Pe -Pe*) | 3 | -8.017551*** | -3.615588 | -2.941145 | -2.609066 |
| | (r - r*) | 0 | -7.931896*** | -3.67017 | -2.963972 | -2.621007 |

1.4 ประเภทพิลิปปินล์ ตัวแปรทุกตัวมีความนิ่ง หรือ stationary เท่ากับ 1 หรือ I(1) ดังตารางที่ 4
ตารางที่ 4 การทดสอบ Unit Root ด้วยวิธีของ Augmented Dickey Fuller ของประเภทพิลิปปินล์

| | Variables | Lag | ADF test | Critical Value | | |
|----------------------------|-----------|-----|--------------|----------------|-----------|-----------|
| | | | | 1% | 5% | 10% |
| 1 st difference | S | 0 | -6.052751*** | -3.605593 | -2.936942 | -2.606857 |
| | (m - m*) | 0 | -7.157596*** | -3.605593 | -2.936942 | -2.606857 |
| | (y - y*) | 1 | -7.208417*** | -3.610453 | -2.938987 | -2.607932 |
| | (Pe -Pe*) | 3 | -4.654921*** | -3.621023 | -2.943427 | -2.610263 |
| | (r - r*) | 0 | -5.464951*** | -3.605593 | -2.936942 | -2.606857 |

1.5 ประเภทอินโคนีเชีย ตัวแปรทุกตัวมีความนิ่ง หรือ stationary เท่ากับ 2 หรือ I(2) ดังตารางที่ 5
ตารางที่ 5 การทดสอบ Unit Root ด้วยวิธีของ Augmented Dickey Fuller ของประเภทอินโคนีเชีย

| | Variables | Lag | ADF test | Critical Value | | |
|----------------------------|-----------|-----|--------------|----------------|-----------|-----------|
| | | | | 1% | 5% | 10% |
| 2 nd difference | S | 1 | -9.519412*** | -3.605593 | -2.936942 | -2.606857 |
| | (m - m*) | 2 | -13.62247*** | -3.610453 | -2.938987 | -2.607932 |
| | (y - y*) | 2 | -12.61168*** | -3.610453 | -2.938987 | -2.607932 |
| | (Pe -Pe*) | 3 | -5.512167*** | -3.615588 | -2.941145 | -2.609066 |
| | (r - r*) | 0 | -7.784871*** | -3.600987 | -2.935001 | -2.605836 |

1.6 ประเภทเวียนดนาม ตัวแปรทุกตัวมีความนิ่ง หรือ stationary เท่ากับ 1 หรือ I(1) ดังตารางที่ 6
ตารางที่ 6 การทดสอบ Unit Root ด้วยวิธีของ Augmented Dickey Fuller ของประเภทเวียนดนาม

| | Variables | Lag | ADF test | Critical Value | | |
|----------------------------|-----------|-----|--------------|----------------|-----------|-----------|
| | | | | 1% | 5% | 10% |
| 1 st difference | S | 1 | -7.523070*** | -3.600987 | -2.935001 | -2.605836 |
| | (m - m*) | 0 | -10.78984*** | -3.596616 | -2.933158 | -2.604867 |
| | (y - y*) | 1 | -7.547672*** | -3.600987 | -2.935001 | -2.605836 |
| | (Pe -Pe*) | 6 | -3.753006** | -3.626784 | -2.945842 | -2.611531 |
| | (r - r*) | 0 | -4.615098*** | -3.596616 | -2.933158 | -2.604867 |

1.7 ประเทศลาว ตัวแปรทุกตัวมีความนิ่ง หรือ stationary เท่ากับ 2 หรือ I(2) ดัง ตารางที่ 7
ตารางที่ 7 การทดสอบ Unit Root ด้วยวิธีของ Augmented Dickey Fuller ของประเทศลาว

| | Variables | Lag | ADF test | Critical Value | | |
|-------------------------------|-----------|-----|--------------|----------------|-----------|-----------|
| | | | | 1% | 5% | 10% |
| 2 nd difference | S | 3 | -5.517577*** | -3.615588 | -2.941145 | -2.609066 |
| | (m - m*) | 2 | -8.749096*** | -3.610453 | -2.938987 | -2.607932 |
| | (y - y*) | 2 | -9.389096*** | -3.610453 | -2.938987 | -2.607932 |
| | (Pe -Pe*) | 9 | -5.059084*** | -3.653730 | -2.957110 | -2.617434 |
| | (r - r*) | 0 | -10.89214*** | -3.600987 | -2.935001 | -2.605836 |

1.8 ประเทศเมียนมาร์ ตัวแปรทุกตัวมีความนิ่ง หรือ stationary เท่ากับ 1 หรือ I(1) ดังตาราง 8
ตารางที่ 8 การทดสอบ Unit Root ด้วยวิธีของ Augmented Dickey Fuller ของประเทศเมียนมาร์

| | Variables | Lag | ADF test | Critical Value | | |
|----------------------------|-----------|-----|--------------|----------------|-----------|-----------|
| | | | | 1% | 5% | 10% |
| 1 st difference | S | 0 | -6.384866*** | -3.596616 | -2.933158 | -2.604867 |
| | (m - m*) | 0 | -7.778973*** | -3.596616 | -2.933158 | -2.604867 |
| | (y - y*) | 0 | -6.838792*** | -3.596616 | -2.933158 | -2.604867 |
| | (Pe -Pe*) | 3 | -6.022933*** | -3.610453 | -2.938987 | -2.607932 |
| | (r - r*) | 0 | -6.057445*** | -3.596616 | -2.933158 | -2.604867 |

1.9 ประเทศกัมพูชา ตัวแปรทุกตัวมีความนิ่ง หรือ stationary เท่ากับ 1 หรือ I(1) ดังตารางที่ 9
ตารางที่ 9 การทดสอบ Unit Root ด้วยวิธีของ Augmented Dickey Fuller ของประเทศกัมพูชา

| | Variables | Lag | ADF test | Critical Value | | |
|----------------------------|-----------|-----|--------------|----------------|-----------|-----------|
| | | | | 1% | 5% | 10% |
| 1 st difference | S | 0 | -4.364710** | -3.596616 | -2.933158 | -2.604867 |
| | (m - m*) | 2 | -2.610040* | -3.605593 | -2.936942 | -2.606857 |
| | (y - y*) | 2 | -6.240089*** | -3.605593 | -2.936942 | -2.606857 |
| | (Pe -Pe*) | 6 | -2.790696* | -3.626784 | -2.945842 | -2.611531 |
| | (r - r*) | 0 | -4.748800*** | -3.596616 | -2.933158 | -2.604867 |

2. นำแบบจำลองมาวิเคราะห์สมการเชิงถดถอย (Ordinary Least Square: OLS) และ นำมาหาค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนยกกำลังสอง เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลองทั้ง 3 แบบจำลอง โดยคำนวณจากโปรแกรม Eviews ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์แบบจำลองทางการเงินระหว่างเงินบาทกับค่าเงินในอาเซียน

| ค่าเงิน | แบบจำลอง | ค่าคงที่ | $(m - m^*)$ | $(y - y^*)$ | $(Pe - Pe^*)$ | $(r - r^*)$ | R^2 | RMSE |
|---|---------------------------------|-----------|--------------|-------------|---------------|-------------|----------|----------|
| เงินบาทกับเงินรูปในดอลลาร์ (THB:BND) | Flexible Price | -0.012039 | -4.07E-06** | 1.20E-06* | 0.098526 | | 0.317795 | 0.558018 |
| | Sticky Price | -0.011605 | -4.54E-06** | 1.39E-06* | | 0.128619 | 0.268442 | 0.577850 |
| | Real Interest Rete Differention | -0.012433 | -4.02E-06** | 1.19E-06* | 0.102238 | -0.033178 | 0.318165 | 0.557866 |
| เงินบาทกับเงินริงกิต (THB:MYR) | Flexible Price | 1.10E-05 | 7.99E-10 | 6.12E-11 | 8.02E-06 | | 0.086771 | 0.000204 |
| | Sticky Price | 1.03E-05 | 8.12E-10 | 4.82E-11 | | -2.81E-05 | 0.075462 | 0.000206 |
| | Real Interest Rete Differention | 1.06E-05 | 8.42E-10* | 6.25E-11 | 8.17E-06 | -3.03E-05 | 0.090647 | 0.000204 |
| เงินบาทกับเงินลิบโคเปอร์ดอลลาร์ (THB:SGD) | Flexible Price | -0.003842 | -2.25E-06*** | 1.38E-07 | 0.114599* | | 0.411765 | 0.522324 |
| | Sticky Price | 0.016425 | -2.13E-06** | 5.33E-07 | | 0.188807 | 0.261392 | 0.568550 |
| | Real Interest Rete Differention | 0.010358 | -1.90E-06* | 5.11E-07 | 0.108188* | 0.035939 | 0.37273 | 0.523949 |
| เงินบาทกับเงินเพโซ (THB:PHP) | Flexible Price | 0.000499 | -1.23E-08 | -3.15E-09 | 0.002026 | | 0.029747 | 0.014397 |
| | Sticky Price | 0.000825 | -2.37E-08 | 4.40E-09 | | 0.004873 | 0.023481 | 0.014443 |
| | Real Interest Rete Differention | 0.000581 | -1.63E-08 | -2.13E-09 | 0.001744 | 0.003766 | 0.037388 | 0.014340 |
| เงินบาทกับเงินรูปเปียต์ (THB:IDR) | Flexible Price | 0.00177 | -5.52E-10 | 1.09E-10 | -0.002738 | | 0.151843 | 0.148887 |
| | Sticky Price | 0.001149 | -5.44E-10 | 1.09E-10 | | 0.005764 | 0.149375 | 0.149103 |
| | Real Interest Rete Differention | 0.001723 | -5.56E-10 | 1.10E-10 | -0.003085 | 0.010412 | 0.152672 | 0.148814 |

| ค่าเงิน | แบบจำลอง | ค่าคงที่ | ($m - m^*$) | ($y - y^*$) | ($Pe - Pe^*$) | ($r - r^*$) | R^2 | RMSE |
|-------------------------------|------------------------------------|------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|----------|-----------|
| เงินบาทกับเงินดอง (THB:VND) | Flexible Price | -7.18E-07 | -6.36E-10 *** | -6.19E-10 *** | -1.30E-06 | | 0.963041 | 0.0000985 |
| | Sticky Price | -1.05E-07 | -6.39E-10 *** | -6.11E-10 *** | | 9.37E-06 | 0.963507 | 0.0000978 |
| | Real Interest Rate Differentiation | 1.90E-07 | -6.57E-10 *** | -5.89E-10 *** | -4.93E-06 | 1.49E-05 | 0.963980 | 0.0000972 |
| เงินบาทกับเงินกีบ (THB:LAK) | Flexible Price | 2.86E-06 | -1.14E-10 | -2.28E-11 | -1.07E-05 | | 0.053382 | 0.0000878 |
| | Sticky Price | 3.06E-06 | -9.85E-11 | -4.68E-11 | | 3.89E-06 | 0.020389 | 0.0000894 |
| | Real Interest Rate Differentiation | 2.86E-06 | -1.13E-10 | -2.26E-11 | -1.08E-05 | -1.43E-07 | 0.053388 | 0.0000878 |
| เงินบาทกับเงินจ้าด (THB:MMK) | Flexible Price | -0.0973310 | 1.57E-08 | -7.63E-08 *** | 0.00664 | | 0.921140 | 0.1987510 |
| | Sticky Price | -0.099986 | 1.39E-08 | -7.47E-08 *** | | -0.037545 | 0.920362 | 0.1997290 |
| | Real Interest Rate Differentiation | -0.1018190 | 1.54E-08 | -7.48E-08 *** | 0.008021 | -0.053557 | 0.922195 | 0.1974160 |
| เงินบาทกับเงินเวียด (THB:KHR) | Flexible Price | 1.10E-05 | 7.99E-10 | 6.12E-11 | 8.02E-06 | | 0.086771 | 0.000204 |
| | Sticky Price | 1.03E-05 | 8.12E-10 | 4.82E-11 | | -2.81E-05 | 0.075462 | 0.000206 |
| | Real Interest Rate Differentiation | 1.06E-05 | 8.42E-10 | 6.25E-11 | 8.17E-06 | -3.03E-05 | 0.090647 | 0.000204 |

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากตารางที่ 10 เมื่อพิจารณาค่า RMSE ต่ำสุด จะพบว่า

1. ระหว่างเงินบาทกับเงินบูโรโนดอลลาร์ พบร่วม แบบจำลอง Real Interest Rate Differential มีประสิทธิภาพสูงสุดในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน โดยให้ค่า RMSE = 0.557866 รองลงมาคือ Flexible Price โดยให้ค่า RMSE = 0.558018 และ Sticky Price โดยให้ค่า RMSE = 0.57785

2. ระหว่างเงินบาทกับเงินวิงกิต พบร่วม แบบจำลอง Flexible Price และ Real Interest Rate Differential มีประสิทธิภาพสูงสุดในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน โดยให้ค่า RMSE = 0.000204 และ รองลงมา คือ Sticky Price โดยให้ค่า RMSE = 0.000206

3. ระหว่างบาทกับเงินสิงคโปร์ดอลลาร์ พบร่วม แบบจำลอง Flexible Price มีประสิทธิภาพสูงสุดในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน โดยให้ค่า RMSE = 0.522324 รองลงมาคือ Real Interest Rate Differential โดยให้ค่า RMSE = 0.523949 และ Sticky Price โดยให้ค่า RMSE = 0.56855

4. ระหว่างบาทกับเงินเปโซ พบร้า แบบจำลองของ Real Interest Rate Differential มีประสิทธิภาพสูงสุดในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน โดยให้ค่า RMSE = 0.01434 รองลงมาคือ Flexible Price โดยให้ค่า RMSE = 0.014397 และ Sticky Price โดยให้ค่า RMSE = 0.014443

5. ระหว่างบาทกับเงินรูเปียร์ พบร้า แบบจำลองของ Real Interest Rate Differential มีประสิทธิภาพสูงสุดในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน โดยให้ค่า RMSE = 0.148814 รองลงมาคือ Flexible Price โดยให้ค่า RMSE = 0.148887 และ Sticky Price โดยให้ค่า RMSE = 0.149103

6. ระหว่างบาทกับเงินดอง พบร้า แบบจำลองของ Real Interest Rate Differential มีประสิทธิภาพสูงสุดในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน โดยให้ค่า RMSE = 0.0000972 รองลงมาคือ Sticky Price โดยให้ค่า RMSE = 0.0000978 และ Flexible Price โดยให้ค่า RMSE = 0.0000985

7. บาทกับเงินกีบ พบร้า แบบจำลองของ Flexible Price และ Real Interest Rate Differential มีประสิทธิภาพสูงสุดในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน โดยให้ค่า RMSE = 0.0000878 และ รองลงมา คือ Sticky Price โดยให้ค่า RMSE = 0.0000894

8. ระหว่างบาทกับเงินจีด พบร้า แบบจำลองของ Real Interest Rate Differential มีประสิทธิภาพสูงสุดในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน โดยให้ค่า RMSE = 0.197416 รองลงมาคือ Sticky Price โดยให้ค่า RMSE = 0.198751 และ Flexible Price โดยให้ค่า RMSE = 0.199729

9. ระหว่างบาทกับเงินเรียล พบร้า แบบจำลองของ Flexible Price และ Real Interest Rate Differential มีประสิทธิภาพสูงสุดในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน โดยให้ค่า RMSE = 0.000204 และ รองลงมา คือ Sticky Price โดยให้ค่า RMSE = 0.000206

อภิปรายผล

การศึกษาประสิทธิภาพของแบบจำลองกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อค่าเงินในอาเซียนจาก 3 แบบ จำลองทางการเงิน คือ Flexible Price, Dornbusch Sticky Price และ Real Interest Rate Differential ผลการศึกษาปรากฏว่า แบบจำลอง Real Interest Rate Differential เป็นแบบจำลองทางการเงินที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการพยากรณ์ระหว่างค่าเงินบาทกับเงินในอาเซียนทั้ง 8 ประเทศ ประกอบด้วย ค่าเงินจีด ค่าเงินเรียล ค่าเงินดอง ค่าเงินรูเปียร์ ค่าเงินบราวน์ดอลลาร์ ค่าเงินกีบ ค่าเงินวิงกิต และค่าเงินเปโซ ยกเว้นค่าเงินสิงคโปร์ดอลลาร์ ที่แบบจำลอง Flexible Price เป็นแบบจำลองทางการเงินที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการพยากรณ์ ทั้งนี้เนื่องมาจากข้อจำกัดของข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) รวบรวมข้อมูลแบบรายไตรมาส จากไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2549 ถึงไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2559 จำนวนรวม 44 ข้อมูล ซึ่งพบว่า ข้อมูลตัวแปรอัตราดอกเบี้ยของประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ มีข้อมูลเพียงไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2549 ถึงไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2557 จำนวนรวม 33 ข้อมูล ดังนั้นหากข้อมูลตัวแปรไม่เพียงพอ ก็อาจส่งผลถึงผลลัพธ์ของประสิทธิภาพในแบบจำลองได้ การวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการคาดคะเนอัตราแลกเปลี่ยนโดยใช้ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนยกกำลังสอง (Root Mean Square Error-RMSE) สามารถคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยนได้ร้อยละประมาณ 2-97 และแตกต่างกันไปตามแต่ละประเทศ ทั้งนี้เนื่องมาจากทฤษฎีที่ใช้ตัวแปรเพียง 4 ตัว คือ รายได้ประชาชาติโดยเปรียบเทียบ ($y - y^*$) ปริมาณเงินโดยเปรียบเทียบ ($m - m^*$) อัตราเงินเฟ้อโดยเปรียบเทียบ ($P_e - P_e^*$) และส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยโดยเปรียบเทียบ ($r - r^*$)

แต่ด้วยปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ทำให้ทฤษฎีที่นำมาใช้ ไม่สามารถอธิบายถึงการคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยนได้ทั้งหมด เพราะสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันของแต่ละประเทศ เช่น การเมือง ข้อขัดแย้ง ในสังคม เป็นต้น ที่ซึ่งผลการศึกษาที่ได้สอดคล้องกับงานศึกษาของ Chatchai Kaenjad (2013) ในการนี้ของการศึกษา ความสามารถของการพยากรณ์แบบจำลองอัตราแลกเปลี่ยนทางการเงิน ประกอบด้วยแบบจำลอง Flexible Price, Dornbusch Sticky Price และ Real Interest Rate Differential ระหว่างเงินบาทและเงินดอลลาร์สหรัฐ โดยแบบจำลองที่ให้ค่า RMSE ต่ำสุด คือ แบบ Real Interest Rate Differential

สรุปผล

เมื่อนำแบบจำลองมาเปรียบเทียบความสามารถในการคาดคะเนอัตราแลกเปลี่ยน โดยใช้ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนยกกำลังสอง (RMSE) ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลอง Flexible Price เป็นแบบจำลองทางการเงินที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการพยากรณ์ระหว่างค่าเงินบาทกับเงินลิงค์ปีร์ดอลลาร์ และแบบจำลอง Real Interest Rate Differential เป็นแบบจำลองทางการเงินที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการพยากรณ์ระหว่างค่าเงินบาทกับเงินบราวน์ดอลลาร์ ระหว่างค่าเงินบาทกับเงินริงกิต เงินบาทกับเงินเปโซ เงินบาทกับเงินรูเบียร์ เงินบาทกับเงินดอง เงินบาทกับเงินกีบ เงินบาทกับเงินจีด เงินบาทกับเงินเรียล ดังนั้นปัจจัยที่มีผลต่ออัตราแลกเปลี่ยนคือ ปริมาณเงินโดยเปรียบเทียบรายได้ประชาชาติโดยเปรียบเทียบ อัตราเงินเพื่อด้วยเปรียบเทียบ และส่วนต่างอัตราดอกเบี้ย

ตารางที่ 11 สรุปค่า RMSE

| RMSE | Flexible Price | Dornbusch Sticky Price | Real Interest Rate Differential |
|------------------------|----------------|------------------------|---------------------------------|
| บาทกับบราวน์ดอลลาร์ | 0.558018 | 0.577850 | 0.557866 |
| บาทกับริงกิต | 0.000204 | 0.000206 | 0.000204 |
| บาทกับลิงค์ปีร์ดอลลาร์ | 0.522324 | 0.568550 | 0.523949 |
| บาทกับเปโซ | 0.014397 | 0.014443 | 0.014340 |
| บาทกับรูเบียร์ | 0.148887 | 0.149103 | 0.148814 |
| บาทกับดอง | 0.0000985 | 0.0000978 | 0.0000972 |
| บาทกับกีบ | 0.0000878 | 0.0000894 | 0.0000878 |
| บาทกับจีด | 0.198751 | 0.199729 | 0.197416 |
| บาทกับเรียล | 0.000204 | 0.000206 | 0.000204 |

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการศึกษาพบว่า ปริมาณเงินโดยเปรียบเทียบ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าเงินบาทต่อเงินบราวน์ดอลลาร์ ค่าเงินบาทต่อค่าเงินริงกิต ค่าเงินบาทต่อค่าเงินลิงค์ปีร์ดอลลาร์ และค่าเงินบาทต่อเงินดอง แต่หากพิจารณารายได้ประชาชาติโดยเปรียบเทียบจะเห็นว่าเป็นปัจจัยที่มีผลค่าเงินบาทต่อเงินบราวน์ดอลลาร์ ค่าเงินบาทต่อเงินดอง และค่าเงินบาทต่อเงินจีด สำหรับอัตราเงินเพื่อด้วยเปรียบเทียบ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าเงินบาทต่อค่าเงินลิงค์ปีร์ ส่วน

ขัตตราดออกเปี้ยไม่มีผลต่อค่าเงินในอาเซียน ดังนั้นการใช้นโยบายใดๆเพื่อเข้าแทรกแซงอัตราแลกเปลี่ยนของรัฐบาลเพื่อให้เกิดผลมากที่สุด จึงต้องใช้นโยบายที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยดังกล่าว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาในครั้งต่อไป ควรพิจารณาตัวแปรที่หลากหลาย เช่น ปัจจัยทางด้านราคาทองคำ ปัจจัยทางด้านการเมือง ข้อมูลทางโครงสร้างเศรษฐกิจ เป็นต้น เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยนได้แม่นยำ
2. ข้อมูลที่นำมาคำนวณควรครบถ้วนเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ความสามารถของแบบจำลอง
3. ควรศึกษาภูมิภาคที่แตกต่างกัน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เช่น เอเชีย อเมริกาใต้ เป็นต้น

References

- Asia Regional Integration Center Asian Develop Bank Central. (2019a). *Consumer Price Index*. Retrieved April 8, 2019, from <https://aric.adb.org/indicators/>
- Asia Regional Integration Center Asian Develop Bank Central. (2019b). *Policy Rate*. Retrieved April 8, 2019, from <https://aric.adb.org/indicators/>
- Bank of Thailand. (2018). *Average Exchange Rate of Commercial Banks in Bangkok*. Retrieved December 25, 2018, from https://www.bot.or.th/thai/_layouts/application/exchangerate/exchangerateago.aspx
- Cahyono, D. (2008). *Determinants of equilibrium real exchange rate and its misalignment in Indonesia (post crisis era)*. Retrieved June 1, 2019, from <https://thesis.eur.nl/pub/6713/Dedi%20Cahyono%20ECD.pdf>
- Government Public Relation Department ASEAN Information Center. (2018). *Thailand and ASEAN*. Retrieved February 25, 2018, from <http://www.aseanthai.net/download/thai-asean2.pdf>
- Homkhachon, K. (2013). *International Finance Economics*. Bangkok: Ramkhamhaeng University.
- Kaenjad, C. (2013). *Exchange Rate Analysis of Thailand after Using Floating Exchange Rate System*. Master of Economics Thesis. Khon Kaen University.
- Madouni, M. (2014). *Real exchange rate misalignment in Algeria*. Retrieved June 1, 2019, from https://ijac.org.uk/images/frontImages/gallery/Vol._3_No._5/3.pdf

Office of the National Economics and Social Development Council. (2019). *GDP of Thailand*.

Retrieved April 8, 2019, from <https://www.nesdb.go.th>

Satchawitwisarn, N. (2015). *Assessment of Exchange Rate in the AEC in Comparison to the Chinese Yuan*. Master of Science Thesis. King Mongkut's University of Technology Thonburi.

The World Bank. (2019a). *GDP of ASEAN*. Retrieved April 8, 2019, from <http://api.worldbank.org>

The World Bank. (2019b). *Broad Money of ASEAN*. Retrieved April 8, 2019, from <http://api.worldbank.org>