

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาภายใต้ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ: กรณีประเทศไทยและประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

The Relationship between Exchange Rates and Prices under

The Purchasing Power Parity: A Study of Thailand and Major Trade Partners

ผศ.ดร.อภิญา วนเศรษฐ¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและระดับราคาสินค้าในระยะยาวของประเทศไทยและประเทศคู่ค้าที่สำคัญ โดยใช้ข้อมูลทศนิยมรายไตรมาส จาก ค.ศ. 1984 – 2011 และทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาตามวิธี Cointegration รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาด้วยวิธี Causality ผลการศึกษาพบว่า 1) แนวคิดทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ คือ ระดับราคาสินค้าโดยเปรียบเทียบของสองประเทศเป็นตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในระยะยาว 2) ธุรกรรมแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศมีการขยายตัวกว่า 2 เท่าตัวในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา และ SWAP เป็นธุรกรรมที่ได้รับความนิยมสูงสุดคิดเป็น ร้อยละ 45 ของธุรกรรมทั้งหมด นอกจากนี้ดอลลาร์สหรัฐเป็นสกุลเงินที่ได้รับความนิยมสูงสุดในการทำธุรกรรมระหว่างประเทศ 3) การศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาตามวิธี Cointegration พบว่าประเทศที่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ณ ระดับนัยสำคัญ 5% มีเพียง 4 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ อินโดนีเซีย และญี่ปุ่น ส่วนความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาตามวิธี Causality พบว่าผลการศึกษาสนับสนุนทฤษฎีได้เพียงบางส่วน เช่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ฟิลิปปินส์ และสาธารณรัฐเกาหลี ที่ระดับราคาในประเทศ หรือ ระดับราคาต่างประเทศมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน

คำสำคัญ : อัตราแลกเปลี่ยน ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ แบบจำลอง VAR วิธี Cointegration วิธี Causality

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Abstract

The main purpose of study aims to analyze the relationship between exchange rate and prices under the PPP hypothesis in the case of Thailand and its major trading countries during 1984-Q1 through 2011-Q4. A Vector Autoregressive (VAR) model with the applications of cointegration and causality test are also employed. The results reveal as follows: i) The Purchasing Power Parity (PPP) hypothesis indicates that the relative prices in two countries have influence on exchange. ii) The world foreign exchange rate activities have 2 time increase during this 10 years whereas SWAP is the most popular. It has 45% stake of the total activity. In addition, U.S. dollar is the most active for international transaction. iii) The only four countries including Australia, New Zealand, Indonesia and Japan have the existence of a long run relationship between exchange rate, domestic and foreign prices at 5% level of significance. For causality results, they have only partial support the validity of PPP which domestic price or foreign price has impact on exchange rate in the case of Australia, New Zealand, Philippine and South Korea.

Keywords : Exchange rate, the Purchasing Power Parity, VAR model, Cointegration, and Causality

1. บทนำ

ในช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมาประเทศต่างๆหันมาให้ความสนใจกับเรื่องของเสถียรภาพทางเศรษฐกิจมากขึ้น เนื่องจากการเกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจที่รุนแรงหลายครั้ง ได้แก่ วิกฤตการณ์ทางการเงินของเอเชียในปี 2540 และของสหรัฐอเมริกาในปี 2550 ตลอดจนในยุโรปในปี 2552 เป็นต้น ซึ่งสร้างความเสียหายให้กับประเทศต่างๆในวงกว้าง เพราะความเสียหายแพร่กระจายจากประเทศหนึ่งไปยังอีกประเทศหนึ่งที่มีความเชื่อมโยงกันทางการค้า การลงทุน และการเงินระหว่างประเทศ จากบทเรียนในอดีตจะเห็นว่าภาคการเงินและตัวแปรทางการเงินเป็นสาเหตุหรือมีบทบาทสำคัญต่อการเกิดวิกฤตดังกล่าว สำหรับเสถียรภาพทางเศรษฐกิจนั้นก็ประกอบไปด้วยเสถียรภาพ 2 ส่วน ได้แก่ เสถียรภาพภายในซึ่งพิจารณาจากความผันผวนของระดับราคาสินค้าภายในประเทศหรือ อัตราเงินเฟ้อเป็นสำคัญ ขณะที่เสถียรภาพภายนอกจะพิจารณาจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน อย่างไรก็ตามในทางทฤษฎีแล้วทั้งระดับราคาสินค้าและอัตราแลกเปลี่ยนมีความเชื่อมโยงกัน กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงในระดับราคาสินค้าภายในประเทศก็จะส่งผลต่อความผัน

พวของอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งสามารถอธิบายผ่านทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ (Purchasing Power Parity : PPP) เช่น เมื่อระดับราคาสินค้าหรืออัตราเงินเฟ้อของประเทศผู้ส่งออกสูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสินค้าของผู้ส่งออกสูงขึ้นตามแรงกดดันของเงินเฟ้อและจำหน่ายสินค้าออกในราคาที่สูงขึ้นความสามารถในการแข่งขันในตลาดต่างประเทศลดลงและส่งออกสินค้าออกได้ลดลง ประเทศจะประสบกับการขาดดุลการค้าหรือการเกินดุลการค้าที่ลดลง ในท้ายที่สุดแล้วจะทำให้ค่าเงินของประเทศผู้ส่งออกมีแนวโน้มอ่อนค่าลงหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนนั่นเอง และในทางกลับกันการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน ก็ส่งผลต่อระดับราคาสินค้าหรือเงินเฟ้อภายในประเทศผ่านธุรกรรมทางการค้าระหว่างประเทศ อย่างไรก็ตามในสภาพความเป็นจริงมีปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนหลายปัจจัย เช่น ปัจจัยทางเศรษฐกิจ การเมือง ขาวลือ และจิตวิทยา เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีเรื่องของปัจจัยทางเทคนิค การเก็งกำไร นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง รวมทั้งการส่งออกและนำเข้า สำหรับในการศึกษานี้จะให้ความสำคัญกับตัวแปรทางเศรษฐกิจภายใต้กรอบทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อเท่านั้น

ขณะที่งานวิจัยเชิงประจักษ์จำนวนหลายชิ้นที่ผ่านมายังมีข้อโต้แย้ง ถึงความสามารถของทฤษฎีนี้ในการอธิบายปรากฏการณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง ยกตัวอย่างเช่น Rogoff (1996), Islam and Ahmed (1999), Nusair (2003) และ Taylor and Taylor (2004) บ่งชี้ว่าทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและระดับราคาสินค้าได้ดีในบางประเทศ โดยเฉพาะในประเทศที่พัฒนาแล้วที่กลไกตลาดทำงานได้ดีและมีการแทรกแซงจากภาครัฐไม่มาก ขณะที่บางกรณีในประเทศกำลังพัฒนาหรือประเทศเกิดใหม่ (Emerging Countries) บางประเทศ ผลการศึกษาก็ไม่สอดคล้องกับทฤษฎีข้างต้นนั้นหมายความว่าทฤษฎีดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ดีในบางสถานการณ์เท่านั้น การที่เราทราบว่าทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและระดับราคาสินค้าในประเทศได้ดีหรือไม่ จึงมีความสำคัญในเชิงนโยบายในการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจที่จะนำมาใช้ว่าจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ เช่น หากระดับราคาโดยเปรียบเทียบไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน การควบคุมเงินเฟ้อก็จะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน เป็นต้น ดังนั้นในการศึกษานี้ต้องการศึกษาเชิงประจักษ์ว่าทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ จะสามารถอธิบายปรากฏการณ์กรณีประเทศไทยและประเทศคู่ค้าได้หรือไม่ โดยประเทศที่นำมาศึกษาได้แก่ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ สาธารณรัฐเกาหลี สาธารณรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และไทย ทั้งนี้เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและระดับราคาสินค้าในระยะยาวของประเทศเหล่านี้

2. วรรณกรรมปริทัศน์

แนวคิดความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อนี้ ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในระยะยาว โดย Gustav Cassel เป็นผู้แนะนำทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อสู่การศึกษาเชิงประจักษ์ ในหนังสือชื่อ *The World's Money Problems* และ *Money and Foreign Exchange after 1914* ซึ่งเผยแพร่ใน ค.ศ. 1921 และ 1922 ตามลำดับ Cassel ได้เสนอให้ใช้ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน เนื่องจากในช่วงที่สงครามครั้งที่ 1 สิ้นสุดลงประเทศต่างๆ ได้ละทิ้งระบบอัตราแลกเปลี่ยนมาตรฐานทองคำ ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนประสบกับความผันผวนและขาดหลักพื้นฐานในการกำหนดค่าเงินของแต่ละประเทศ เขาเสนอแนวคิดให้นำอำนาจซื้อโดยเปรียบเทียบของ 2 ประเทศมาเป็นเกณฑ์ในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน โดย Cassel เชื่อว่าหากอัตราแลกเปลี่ยนในขณะใดขณะหนึ่งไม่อยู่ในดุลยภาพก็จะมีกลไกการปรับตัวจนสามารถเข้าสู่ดุลยภาพได้ในระยะยาว² และนำแนวคิดนี้สู่การทดสอบเชิงประจักษ์ หากผลการทดสอบมีความสอดคล้องกับทฤษฎีแล้ว จะสามารถนำแบบจำลองดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการพยากรณ์อัตราแลกเปลี่ยนในระยะยาวได้

สำหรับงานศึกษาเชิงประจักษ์ในระยะต่อมาของนักเศรษฐศาสตร์หลายท่าน โดยเฉพาะภายหลังการล่มสลายของระบบเบรตตัน วูดส์ (Bretton Woods System) ใน ค.ศ. 1973 เป็นต้นมา มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาค่อนข้างหลากหลาย ทั้งในเรื่องของกลุ่มประเทศที่นำมาศึกษา เช่น กลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว กลุ่มประเทศกำลังพัฒนา กลุ่มประเทศตามภูมิภาคต่างๆ ผลการศึกษาที่ได้ก็มีความหลากหลายแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศและแต่ละช่วงเวลาเช่นกัน (Taylor and Taylor 2004 และ Copeland 2000) ยกตัวอย่างเช่น Nusair 2003 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาตามกรอบแนวคิดความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อของประเทศในเอเชีย 6 ประเทศที่ประสบกับวิกฤตการณ์ทางการเงินใน ค.ศ. 1997 และมีการลอยตัวค่าเงินในระยะต่อมา ได้แก่ มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ไทย ฟิลิปปินส์ และสาธารณรัฐเกาหลี โดยใช้ข้อมูลระดับราคา (Consumer Price Index: CPI) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลท้องถิ่นต่อดอลลาร์สหรัฐรายไตรมาสจาก ไตรมาส 2 ค.ศ. 1973 ถึง ไตรมาส 4 ค.ศ. 1999 ในการศึกษาใช้วิธี KPSS ในการทดสอบความสัมพันธ์ดังกล่าวผลการศึกษาพบว่าทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อสามารถอธิบายได้ดีใน 4 ประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ไทย และ

² กลไกการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพเกิดจากการเก็งกำไร โดยอยู่บนพื้นฐานที่นักเก็งกำไรจะเข้าซื้อในตลาดที่ราคาต่ำและขายในตลาดที่ราคาสูงกว่าเพื่อทำกำไรจากส่วนต่าง ราคา หรือ ที่เรียกว่า Arbitrage จนกระทั่งราคาใน 2 ตลาดมีการปรับตัวเข้าหากันและส่วนต่างหมดไป นักเก็งกำไรจะได้รับกำไรจากส่วนต่างของราคาโดยปราศจากความเสี่ยง (Copeland 2000)

สาธารณรัฐเกาหลี ส่วน ฟิลิปปินส์ และสิงคโปร์ ผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ ดังนั้นผลการศึกษาก็ยังไม่มีข้อสรุปในทิศทางเดียวกันในแต่ละประเทศ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Reunrojrun (2008) ที่ได้ข้อสรุปว่าผลการศึกษาเชิงประจักษ์สามารถสนับสนุนทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อเพียงเล็กน้อย โดยได้ทดสอบเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการทำงานของทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อในกรณีของประเทศไทยและประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ได้แก่ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และสิงคโปร์ โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาสในช่วง ค.ศ. 1987 – 2006 และใช้วิธี Cointegration เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการศึกษาเชิงประจักษ์ในช่วงเวลาดังกล่าว สนับสนุนทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อเพียงเล็กน้อยสำหรับบางประเทศ เช่น ญี่ปุ่น นอกจากนี้ยังใช้วิธี Unit Root Test เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาของเงินบาทกับเงินตราสกุลต่างประเทศที่ละประเทศข้างต้น พบว่า ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อสามารถอธิบายได้อย่างมีนัยสำคัญเฉพาะในกลุ่มประเทศอาเซียนที่มีภูมิศาสตร์ที่อยู่ในภูมิภาคเดียวกัน ซึ่งมีต้นทุนทางธุรกรรมและการขนส่งต่ำกว่าประเทศอื่น

ขณะที่ Islam and Ahmed (1999) ได้ทดสอบทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อกรณีของสาธารณรัฐเกาหลีโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยนเป็นเงินวอนต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และใช้ข้อมูลรายไตรมาสช่วง ค.ศ. 1971-1996 การศึกษานี้ใช้วิธี Cointegration และวิธี Causality เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคา ผลการศึกษาด้วยวิธี Cointegration พบว่าอัตราแลกเปลี่ยนและระดับราคาของทั้งสองประเทศมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดุลยภาพระยะยาวสำหรับในระยะสั้นเมื่อมีการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพระยะยาวแล้ว ก็จะมีกลไกการปรับตัวเข้าสู่แนวโน้มในระยะยาวในอัตรา 24 % ต่อปี อย่างไรก็ตามผลการศึกษาในครั้งนี้สนับสนุนทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อเพียงบางส่วน (Partial Support) เท่านั้น เนื่องจากเมื่อนำมาทดสอบต่อไปด้วยวิธี Causality เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคา พบว่าระดับราคาโดยเปรียบเทียบในตลาดท้องถิ่นและต่างประเทศ ไม่สามารถเป็นปัจจัยที่นำมากำหนดอัตราแลกเปลี่ยนได้อย่างมีนัยสำคัญ ขณะเดียวกันกลับพบว่าอัตราแลกเปลี่ยนเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเงินฟ้อในสองประเทศ

นอกจากนี้งานศึกษาของนักเศรษฐศาสตร์อีกกลุ่มหนึ่งมีความแตกต่างออกไปจากกลุ่มแรก เช่น งานศึกษาของ Acaravci, S. and Acaravci, A. (2007) ผลการศึกษาจากการศึกษาเชิงประจักษ์ระบุว่า ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อไม่มีพลังเพียงพอที่จะอธิบายความสัมพันธ์ในเชิงดุลยภาพระยะยาวของทั้งกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วและกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา โดยกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ได้แก่ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ แคนาดา ไอร์แลนด์ ญี่ปุ่น นอร์เวย์ สวีเดน

สวิตเซอร์แลนด์ สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา ส่วนกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ได้แก่ กัมพูชา สาธารณรัฐเช็ก ชิลี อิสราเอล ไนจีเรีย ปากีสถาน ฟิลิปปินส์ โปแลนด์ แอฟริกาใต้ สิงคโปร์ และ เวเนซุเอลา ในการศึกษานี้ใช้ข้อมูลรายไตรมาส จากไตรมาส 1 ค.ศ. 1990 ถึง ไตรมาส 3 ค.ศ. 2006 ซึ่งเป็นช่วงที่ประเทศต่างๆหันมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Floating Exchange Rate) และใช้การทดสอบด้วยวิธี Unit Root ผลการศึกษาระบุว่าทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อไม่มีพลังเพียงพอที่จะอธิบายความสัมพันธ์ในเชิงดุลยภาพระยะยาวของทั้งกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วและกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ระดับราคาของสองประเทศไม่สามารถกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนได้ดีตามที่ทฤษฎีได้กล่าวอ้าง

สอดคล้องกับงานศึกษาของ Cuddington and Liang (2000) โดยทดสอบความสามารถในการอธิบายการศึกษาเชิงประจักษ์ของทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อในสหรัฐอเมริกา และอีก 22 ประเทศที่เป็นสมาชิกของ OECD ได้แก่ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ อิตาลี ออสเตรีย ฝรั่งเศส กรีซ เบนเนียม เดนมาร์ก ฟินแลนด์ เยอรมนี ไอร์แลนด์ ไอร์แลนด์ เนเธอร์แลนด์ สวิตเซอร์แลนด์ ตุรกี นอร์เวย์ โปรตุเกส สเปน สวีเดน แคนาดา ญี่ปุ่น และสหราชอาณาจักร ใช้ข้อมูลในช่วง ค.ศ. 1974-1990 โดยใช้วิธีการทดสอบ Unit Root ตามวิธีของ Dickey-Fuller (1979, 1981) ผลการศึกษาระบุว่า ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาได้ไม่ค่อยดีนักในช่วงเวลาที่ศึกษา

3. วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อทดสอบความสามารถในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและระดับราคาตามทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ ของไทยและประเทศคู่ค้า รวม 10 ประเทศดังกล่าวข้างต้น โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายไตรมาส จำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ 1) ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) และ 2) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราสกุลท้องถิ่นของแต่ละประเทศต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ (National Currency per U.S. Dollar) จากไตรมาส 1 ค.ศ. 1984 ถึง ไตรมาส 4 ค.ศ. 2011³ โดยที่แต่ละประเทศใช้ราคาของสหรัฐอเมริกาเป็นราคาในตลาดต่างประเทศ ในทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อนั้น ระดับราคาหรืออัตราเงินเฟ้อโดยเปรียบเทียบของสองประเทศจะเป็นตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยน จากความเชื่อที่ว่าอัตราแลกเปลี่ยนจะมีการปรับตัวให้สอดคล้องกับช่องว่างเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นภายใต้แนวคิดของ “กฎแห่งราคาเดียว” หรือ Law of One Price ที่กล่าวว่าสินค้าชนิดเดียวกันขายในแต่ละประเทศ ราคาขายจะเท่ากันเมื่อคิดอยู่ใน

³ ยกเว้นประเทศจีนที่ใช้ข้อมูลเริ่มจาก ไตรมาส 1 ค.ศ. 1993 ถึง ไตรมาส 4 ค.ศ. 2011 เนื่องจากมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถหาข้อมูลในอดีตได้

รูปเงินสกุลเดียวกัน ทั้งนี้อยู่ภายใต้ข้อสมมุติที่ว่าตลาดการค้ามีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ ไม่มีต้นทุนค่าขนส่ง และการกีดกันทางการค้า เป็นต้น

จากแนวคิดข้างต้นสามารถแสดงในรูปของสมการได้ดังนี้

$$E = \frac{P}{P^*} \quad (1)$$

E = อัตราแลกเปลี่ยนในรูปของเงินสกุลท้องถิ่น/ดอลลาร์สหรัฐ

P = ระดับราคาในตลาดท้องถิ่น (CPI ของแต่ละประเทศ)

P^* = ระดับราคาในตลาดต่างประเทศ (CPI ของสหรัฐฯ)

ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ จะนำเครื่องมือทางเศรษฐมิติโดยใช้แบบจำลอง VAR (Vector Autoregressive) มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองข้างต้น รวมทั้งนำเครื่องมือทางเศรษฐมิติสมัยใหม่ที่ได้รับการพัฒนามาจากวิธีดั้งเดิม โดยการวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอน ดังนี้

1. การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) ในการศึกษาี้เลือกทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลาโดยใช้วิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) test ที่เสนอโดย Dickey and Fuller 1979 และ 1981 และวิธีของ Phillips-Perron (PP) test เสนอโดย Phillips and Perron 1988 เนื่องจากเป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับและเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในการศึกษาความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา และหากผลการทดสอบที่ได้แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีความไม่นิ่ง นั่นคือชุดของข้อมูลเหล่านี้มีการเคลื่อนไหวไปตามแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตามกาลเวลา (Time Trend) และความแปรปรวนวิ่งห่างออกจากเดิมไปเรื่อยๆตามแนวโน้มของระยะเวลาที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นเพื่อให้การประมาณค่ามีความถูกต้องน่าเชื่อถือ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมาปรับให้หนึ่งโดยการทำผลต่างลำดับที่ 1 (First Different) หรือลำดับที่สูงขึ้นไปจนกว่าข้อมูลจะมีความนิ่ง แล้วจึงนำตัวแปรไปใช้ในการประมาณค่าในแบบจำลองต่อไป (Enders 2004) โดยใช้สมการต่อไปนี้

$$\Delta y_t = \mu + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^{\infty} \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

และในกรณีที่แนวโน้มของเวลา (Time Trend) เข้ามาร่วมพิจารณาด้วยจะได้สมการที่ (3)

$$\Delta y_t = \mu_1 + \gamma y_{t-1} + \mu_2 t + \sum_{i=2}^{\infty} \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

โดยที่ y_t = ข้อมูลอนุกรมเวลาที่ต้องการทดสอบ
 ε_t = ตัวคลาดเคลื่อน (Error Term)

ภายใต้สมมุติฐาน

$H_0: \gamma = 0$ (Non-stationary) และ $H_1: \gamma \neq 0$ (Stationary)

จากสมการที่ (2) และ (3) ถ้าค่า $\gamma = 0$ แสดงว่าชุดข้อมูลนี้มีความไม่นิ่ง (Non-stationary) ค่าสถิติที่คำนวณได้ไม่สามารถปฏิเสธสมมุติฐานหลัก หรือ $H_0: \gamma = 0$ ได้

2 แบบจำลอง VAR (Vector Autoregressive) การศึกษานี้เลือกใช้แบบจำลอง VAR ซึ่งถูกนำเสนอครั้งแรกโดย Sims (1980) โดยแนะนำว่ามีความเป็นไปได้ที่จะประมาณค่า แบบจำลอง เศรษฐศาสตร์มหภาค ในลักษณะสมการลดรูปและกำหนดให้ตัวแปรทุกตัวในแบบจำลองที่ต้องการศึกษาเป็นตัวแปรภายใน (Endogenous Variables) ซึ่งจะสามารถหลีกเลี่ยงปัญหาการกำหนดตัวแปรภายนอก-ภายในที่ไม่สอดคล้อง หรือไม่มีทฤษฎีรองรับตามแนวคิดดั้งเดิมของสำนักคลาสสิก นอกจากนี้ในแบบจำลอง VAR ดังกล่าวได้มีการใช้ค่าตัวแปรล่า (Lagged Values) มาใช้ในการประมาณค่าด้วย ซึ่งมักจะให้ผลการประมาณค่าที่ดีกว่าโดยเฉพาะในข้อมูลอนุกรมเวลาที่เราพบว่าตัวแปรล่า หรือ ข้อมูลในอดีตของตัวแปรหนึ่งมักมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในปัจจุบันของอีกตัวแปรหนึ่ง สมการ VAR สามารถแสดงได้ดังสมการที่ (4)

$$Y_t = \mu + \sum_{i=1}^P \phi_i Y_{t-i} + u_t \quad (4)$$

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

$p \geq 1$ และ $1 \leq i \leq p$

$u_t = R \varepsilon_t$

$Y_t =$ เวกเตอร์ที่กำลังศึกษา

$\mu =$ เวกเตอร์ของ Intercept Term

$\phi_i =$ เวกเตอร์ของสัมประสิทธิ์

$\varepsilon_t =$ เวกเตอร์ของ Error Term

$R =$ ตัวไม่รู้ค่าที่เป็น Fixed Non-singular เมตริกซ์

$\varepsilon_t \sim \text{iid } N(0, I)$

3. วิธี Cointegration ถูกนำเสนอครั้งแรกโดย Engle and Granger (1987) โดยเป็นการทดสอบดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรที่ละคู่ ทั้งนี้อยู่ภายใต้ความเชื่อที่ว่าในระยะยาวแล้วตัวแปรที่นำมาศึกษาในแบบจำลอง ควรจะมีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันและมีความสอดคล้องกันตามทฤษฎี แม้ว่าในระยะสั้นอาจมีการเบี่ยงเบนออกไปจากดุลยภาพในระยะยาวบ้าง ต่อมาวิธี

Cointegration ได้รับการพัฒนาโดย Johansen (1988) และได้รับความนิยมแพร่หลายในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับแบบจำลองที่มีตัวแปรมากกว่า 2 ตัวแปรขึ้นไป และสามารถทดสอบหาจำนวน Cointegration Vectors ได้พร้อมๆ กัน โดยข้อดีคือไม่ต้องระบุว่าตัวแปรใดในแบบจำลองเป็นตัวแปรภายใน (Endogenous Variables) หรือตัวแปรภายนอก (Exogenous Variables) และในการศึกษานี้เลือกใช้การทดสอบดุลยภาพในระยะยาวตามวิธีของ Johansen เพื่อทดสอบดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลอง ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยน (สกุลท้องถิ่น/ดอลลาร์สหรัฐ) CPI ของแต่ละประเทศ และ CPI ของประเทศสหรัฐอเมริกา

4. วิธี Causality นำมาใช้เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและระดับราคาเปรียบเทียบ (Relative Price) ของทั้งสองประเทศตามแนวคิดทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ สำหรับแนวคิดของวิธี Causality ถูกนำเสนอครั้งแรกโดย Clive Granger (1969) และได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในเวลาต่อมา โดยลักษณะเด่นของการวิเคราะห์ด้วยวิธี Causality นี้ คือ สามารถบอกได้ว่าตัวแปรใดเป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรอื่น หรือต่างก็เป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงซึ่งกันและกัน หรือทั้งสองตัวแปรเป็นอิสระต่อกัน เป็นต้น ซึ่งแตกต่างจากการวิเคราะห์แบบดั้งเดิม ที่จะต้องมีการกำหนดว่าตัวแปรใดเป็นตัวแปรตามและตัวแปรใดเป็นตัวแปรอิสระ โดยตัวแปรอิสระเป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรตาม อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงแล้วตัวแปรทั้งสองอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในอีกตัวแปรหนึ่งในเวลาเดียวกันก็ได้ ดังนั้นวิธี Causality จะช่วยลดข้อจำกัดดังกล่าวในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามวิธี Causality นี้ หากสมมุติว่า X_t และ Y_t เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา 2 ชุดที่เราต้องทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างกัน เงื่อนไขที่จำเป็นก็คือ X_t และ Y_t จะต้องมีความคงที่ (Stationary) และมีค่าเฉลี่ย (Mean) เป็น 0 ซึ่งสามารถแสดงสมการที่ใช้ในการประมาณค่าในรูปของสมการถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression) ดังสมการที่ (5) และ (6)

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^P \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^P \beta_i \Delta X_{t-i} + e_t \quad (5)$$

(X_t เป็นเหตุให้ Y_t เปลี่ยนแปลง ถ้า β_i ไม่เท่ากับ 0)

$$\text{และ } \Delta X_t = a_0 + \sum_{i=1}^P a_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^P \gamma_i \Delta X_{t-i} + u_t \quad (6)$$

(Y_t เป็นเหตุให้ X_t เปลี่ยนแปลง ถ้า a_i ไม่เท่ากับ 0)

ภายใต้สมมุติฐาน

$$H_0: \beta_i = 0 \quad \text{และ} \quad H_1: \beta_i \neq 0$$

$$H_0: a_i = 0 \quad \text{และ} \quad H_1: a_i \neq 0$$

โดย	ΔY_t	=	First Difference ของตัวแปร Y_t
	ΔX_t	=	First Difference ของตัวแปร X_t
	e_t และ u_t	=	ตัวคลาดเคลื่อน
	p	=	จำนวนตัวแปรล่า (lag Value) ที่ใช้ในสมการ

4. ผลการศึกษา

การศึกษความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคา ภายใต้กรอบทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ (Purchasing Power Parity: PPP) ของประเทศไทยและประเทศคู่ค้าที่สำคัญ พบว่าในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา รุทธกรรมการแลกเปลี่ยนในตลาดอัตราแลกเปลี่ยนโลกมีการขยายตัวกว่า 2 เท่าตัว อันเป็นผลมาจากการขยายตัวของการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศที่เพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ SWAP นับเป็นธุรกรรมที่ได้รับความนิยมสูงสุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 45 ของธุรกรรมทั้งหมด รองลงมาได้แก่ การแลกเปลี่ยนในตลาดทันที และสัญญาซื้อขายล่วงหน้าตามลำดับ และมีเงินตราเพียงไม่กี่สกุลเท่านั้นที่ได้รับความนิยมให้ใช้เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยน การทำธุรกรรมระหว่างประเทศ ซึ่งก็คือ เงินตราสกุลหลักของโลก เช่น ดอลลาร์สหรัฐ ยูโร และ เยน เป็นต้น ทั้งนี้เงินดอลลาร์สหรัฐยังคงโดดเด่นและเป็นเงินตราสกุลที่ได้รับความนิยมสูงสุดตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

สำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณจะนำเครื่องมือทางเศรษฐมิติมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยผลการศึกษาจะเริ่มจาก 1) การทดสอบความนิ่งของข้อมูล 2) การทดสอบดุลยภาพระยะยาวตามวิธี Cointegration และ 3) ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาตามวิธี Causality ดังนี้

การทดสอบความนิ่งของข้อมูล

ในส่วนนี้ได้นำข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนในรูปของเงินสกุลท้องถิ่นต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ และราคาของประเทศไทยและประเทศคู่ค้าที่สำคัญ มาทดสอบคุณสมบัติความนิ่ง (Stationary) ของข้อมูล โดยผลการทดสอบความนิ่งของอัตราแลกเปลี่ยนและราคา สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 การทดสอบความนิ่งของอัตราแลกเปลี่ยนโดยวิธี ADF และ PP Test

Unit Root Test	ADF-test		PP-test	
	No trend	Trend	No trend	Trend
AU	-2.2378	-2.3290	-1.5951	-2.0033
NZ	-2.5459	-2.9297	-1.6058	-2.3343
SK	-2.1116	-2.9171	-1.8911	-2.5624
CH	-2.6088	-4.3656*	-2.4253	-3.7830*
JP	-3.9845 *	-4.3035*	-2.5891	-2.6038
MS	-1.8991	-2.0040	-1.6060	-0.9915
PH	-1.4821	-1.3624	-1.5700	-1.0453
SG	-0.8235	-1.2174	-0.9245	-1.3821
ID	-1.2578	-2.3260	-1.2520	-2.6061
TH	-1.8558	-1.7907	-1.6813	-1.4604
Δ AU	-7.8522*	-7.9367*	-7.6363*	-7.6581*
Δ NZ	-7.3398*	-7.3434*	-7.0894*	-7.0956*
Δ SK	-8.4582*	-8.4179*	-8.2536*	-8.2028*
Δ CH	-8.2850*	-8.7654*	-8.2850*	-8.7809*
Δ JP	-4.3960*	-4.5691*	-7.5229*	-7.5663*
Δ MS	-6.9107*	-6.9322*	-6.6561*	-6.6441*
Δ PH	-6.9255*	-6.9864*	-6.9255*	-6.9864*
Δ SG	-8.8766*	-8.8318*	-8.8739*	-8.8289*
Δ ID	-7.0394*	-7.0126*	-10.142*	-10.095*
Δ TH	-7.1937*	-7.2128*	-7.6710*	-7.6563*

หมายเหตุ : *ที่ระดับนัยสำคัญ 5 %

ตารางที่ 2 การทดสอบความนิ่งของราคาโดยวิธี ADF และ PP test

Unit Root Test	ADF-test		PP-test	
	No trend	Trend	No trend	Trend
AUCPI	-0.8452	-1.9382	-0.5242	-1.8142
NZCPI	-2.2317	-3.4090	-2.0862	-3.0930
SKCPI	1.4528	-3.0887	1.3583	-3.1800
CHCPI	-1.0840	-2.9926	-2.5801	-3.1830
JPCPI	-2.0882	-1.2672	-2.7913	-1.0787
MSCPI	1.6368	-3.1695	1.4828	-3.1490
PHCPI	1.3227	-1.9548	1.6707	-1.4816
SGCPI	1.4555	-0.7141	1.9115	-0.5120
IDCPI	1.9845	-1.6450	2.8023	-1.4856
THCPI	0.7649	-2.4720	0.7816	-2.7001
USCPI	0.5865	-2.0356	0.2320	-2.7113
Δ AUCPI	-7.5159*	-7.5048*	-7.9103*	-7.8861*
Δ NZCPI	-6.6096*	-6.8223*	-6.8808*	-7.1113*
Δ SKCPI	-9.5007*	-11.663*	-9.5042*	-9.6230*
Δ CHCPI	-2.9727*	-2.7993	-5.1437*	-5.1055*
Δ JPCPI	-2.7798	-3.2719*	-12.595*	-13.197*
Δ MSCPI	-8.3713*	-8.5206*	-8.2544*	-8.3575*
Δ PHCPI	-7.0832*	-7.2962*	-6.9663*	-6.8893*
Δ SGCPI	-5.6724*	-5.9567*	-5.7991*	-6.0462*
Δ IDCPI	-5.8801*	-6.6097*	-5.9075*	-6.6333*
Δ THCPI	-8.2875*	-8.3446*	-7.6325*	-7.8409*
Δ USCPI	-10.989*	-10.983*	-8.5231*	-8.4847*

หมายเหตุ : * ที่ระดับนัยสำคัญ 5 %

จากตารางที่ 1 และ 2 สถิติจากการคำนวณโดยวิธี ADF และ PP Test พบว่าข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนและราคาของประเทศไทยและประเทศคู่ค้า ส่วนใหญ่มีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) ณ

ระดับนัยสำคัญ 5 % กล่าวคือ ค่าสถิติจากการคำนวณโดยวิธี ADF และ PP Test ไม่สามารถปฏิเสธสมมุติฐานหลัก $H_0: \gamma = 0$ ได้ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรทุกตัวมี Unit Root หรือมีความไม่นิ่ง ณ ระดับ Level อย่างไรก็ดีหลังจากที่ทำการหาส่วนต่างลำดับที่ 1 (First Difference) ของข้อมูลเหล่านี้แล้วนำไปทดสอบ Unit Root อีกครั้ง พบว่าข้อมูลทั้งหมดมีคุณสมบัติของความนิ่ง (Stationary) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าข้อมูลทั้งหมดมีความนิ่งที่ผลต่างลำดับที่ 1 หรือ I(1) นั่นเอง

การทดสอบดุลยภาพระยะยาวตามวิธี Cointegration

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวตามวิธี Cointegration ของประเทศไทยและประเทศคู่ค้าที่ละประเทศ โดยใช้ตัวแปรในแบบจำลองสมการ PPP (สมการที่ 1) ประกอบด้วยอัตราแลกเปลี่ยน ราคาในประเทศ และราคาต่างประเทศ ค่าสถิติ Trace และ Max Eigen Value ระบุว่ามีเพียง 4 ประเทศเท่านั้น ได้แก่ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ อินโดนีเซีย และญี่ปุ่น ที่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ณ ระดับนัยสำคัญ 5% ส่วนประเทศอื่นๆที่เหลือไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

ประเทศ	ค่าสถิติ Trace	จำนวน Cointegration Vector(s)	ค่าสถิติ Max Eigen Value	จำนวน Cointegration Vector(s)
ออสเตรเลีย	25.6218	1	21.5593*	1
นิวซีแลนด์	30.9525*	1	23.1372*	1
สาธารณรัฐเกาหลี	23.0531	2	11.6696	0
สาธารณรัฐประชาชนจีน	25.9703	1	16.9662	1
ญี่ปุ่น	17.2144*	2	16.0521*	2
มาเลเซีย	20.5819	0	15.9956	1
ฟิลิปปินส์	20.1135	0	16.8648	1
สิงคโปร์	26.4530	1	16.7840	1
อินโดนีเซีย	31.0998*	1	25.7631*	1
ไทย	19.9774	1	14.9614	0

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญ 5 %

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาตามวิธี Causality

การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกรอบทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรในแบบจำลอง ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยน ราคาในประเทศ และราคาต่างประเทศ เป็นการทดสอบที่ละประเทศเทียบกับประเทศสหรัฐอเมริกา เนื่องจากเงินดอลลาร์สหรัฐเป็นเงินสกุลหลักในการทำธุรกรรมระหว่างประเทศ โดยในการศึกษานี้จะใช้วิธี Causality เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวว่ามีความสอดคล้องกับที่ทฤษฎีได้กล่าวไว้หรือไม่ ผลการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวมีรูปแบบที่หลากหลายแตกต่างกันออกไปในแต่ละประเทศ โดยสามารถแสดงได้ ดังนี้

ตารางที่ 4 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาตามวิธี Causality

ตัวแปร	ความสัมพันธ์	F-statistic	P-value
ออสเตรเลีย			
$\Delta AUCPI$ และ $\Delta USCPI$	$\Delta USCPI \longrightarrow \Delta AUCPI$	6.43066*	0.0023
ΔAU และ $\Delta USCPI$	$\Delta USCPI \longrightarrow \Delta AU$	7.72761*	0.0007
ส่วนที่เหลือทั้งหมด	ไม่มีความสัมพันธ์		
นิวซีแลนด์			
$\Delta NZCPI$ และ $\Delta USCPI$	$\Delta USCPI \longrightarrow \Delta NZCPI$	3.9829**	0.0215
ΔNZ และ $\Delta USCPI$	$\Delta USCPI \longrightarrow \Delta NZD$	7.2732*	0.0011
ส่วนที่เหลือทั้งหมด	ไม่มีความสัมพันธ์		
สาธารณรัฐเกาหลี			
$\Delta SKCPI$ และ ΔSK	$\Delta SKCPI \longrightarrow \Delta SK$	3.5980*	0.0308
ส่วนที่เหลือทั้งหมด	ไม่มีความสัมพันธ์		
สาธารณรัฐประชาชนจีน			
$\Delta CHCPI$ และ $\Delta USCPI$	$\Delta CHCPI \longrightarrow \Delta USCPI$	5.0406*	0.0091
ส่วนที่เหลือทั้งหมด	ไม่มีความสัมพันธ์		
ญี่ปุ่น			
$\Delta JPCPI$ และ $\Delta USCPI$	$\Delta USCPI \longrightarrow \Delta JPCPI$	18.6706*	0.0000
ส่วนที่เหลือทั้งหมด	ไม่มีความสัมพันธ์		
มาเลเซีย			
$\Delta MSCPI$ และ $\Delta USCPI$	$\Delta USCPI \longrightarrow \Delta MSCPI$	3.2365*	0.0433
ส่วนที่เหลือทั้งหมด	ไม่มีความสัมพันธ์		

ตัวแปร	ความสัมพันธ์	F-statistic	P-value
ฟิลิปปินส์			
ΔPH และ $\Delta USCPI$ ส่วนที่เหลือทั้งหมด	$\Delta USCPI \longrightarrow \Delta PH$ ไม่มีความสัมพันธ์	6.2585*	0.0027
สิงคโปร์			
$\Delta SGCPI$ และ $\Delta USCPI$	$\Delta USCPI \longrightarrow \Delta SGCPI$	8.5431*	0.0000
	$\Delta SGCPI \longrightarrow \Delta USCPI$	3.7190*	0.0073
$\Delta SGCPI$ และ ΔSG ส่วนที่เหลือทั้งหมด	$\Delta SG \longrightarrow \Delta SGCPI$ ไม่มีความสัมพันธ์	3.0195*	0.0214
อินโดนีเซีย			
ΔID และ $\Delta IDCPI$ ส่วนที่เหลือทั้งหมด	$\Delta ID \longrightarrow \Delta IDCPI$ ไม่มีความสัมพันธ์	2.0929*	0.0451
ไทย			
$\Delta THCPI$ และ $\Delta USCPI$	$\Delta USCPI \longrightarrow \Delta THCPI$	3.7904**	0.0258
	$\Delta THCPI \longrightarrow \Delta USCPI$	5.8836	0.0038*
ส่วนที่เหลือทั้งหมด	ไม่มีความสัมพันธ์		

หมายเหตุ : $A \longrightarrow B$ หมายถึง ความสัมพันธ์ที่ ตัวแปร A เป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปร B
* ที่ระดับนัยสำคัญ 1 % และ ** ที่ระดับนัยสำคัญ 5 %

จากตารางที่ 4 สรุปภาพรวมความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคา พบว่าประเทศส่วนใหญ่ทั้งหมด 7 ประเทศจาก 10 ประเทศที่นำมาศึกษา ต่างได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อในสหรัฐอเมริกาทั้งสิ้น โดย 2 ประเทศแรก คือ ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์นั้น การเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อในสหรัฐอเมริกาส่งผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนและราคาในประเทศ ส่วนประเทศฟิลิปปินส์การเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อในสหรัฐอเมริกา ส่งผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนและสำหรับอีก 4 ประเทศที่เหลือ ได้แก่ ญี่ปุ่น มาเลเซีย สิงคโปร์ และไทย การเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อในสหรัฐอเมริกาส่งผลกระทบต่อราคาภายในประเทศของประเทศเหล่านี้ นอกจากนี้สาธารณรัฐเกาหลีและอินโดนีเซียต่างได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงตัวแปรภายในประเทศของตนเองเท่านั้น โดยที่ปัจจัยราคาจากต่างประเทศไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนและราคาในประเทศอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานศึกษาของ Cuddington and Liang (2000) และ Acaravci, S. and

Acaravci, A. (2007) ที่กล่าวว่าทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อไม่มีพลังเพียงพอที่จะอธิบายความสัมพันธ์ในเชิงดุลยภาพระยะยาวของทั้งกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วและกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ระดับราคาของสองประเทศไม่สามารถกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนได้ดีตามที่ทฤษฎีได้กล่าวอ้าง เนื่องจากปัจจัยราคาทั้งในและต่างประเทศไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนอย่างมีนัยสำคัญ

5. สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคา ภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ (Purchasing Power Parity: PPP) ของประเทศไทยและประเทศคู่ค้าพบว่าไม่มีประเทศใดที่มีความสัมพันธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ ที่กล่าวว่าระดับราคาในประเทศและต่างประเทศโดยเปรียบเทียบเป็นปัจจัยกำหนดการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน อย่างไรก็ตามผลการศึกษาได้แสดงให้เห็นว่า สามารถสนับสนุนทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อได้เพียงบางส่วน (Partial Support) เท่านั้น เช่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ฟิลิปปินส์ และสาธารณรัฐเกาหลีที่ระดับราคาในประเทศ หรือ ระดับราคาต่างประเทศมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน นอกจากนี้ในประเทศญี่ปุ่น มาเลเซีย สิงคโปร์ ไทย อินโดนีเซีย และสาธารณรัฐประชาชนจีน ผลการศึกษาตามวิธี Causality ไม่สนับสนุนสิ่งที่ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อได้กล่าวอ้างไว้ เนื่องจากปัจจัยราคาทั้งในและต่างประเทศไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนอย่างมีนัยสำคัญ

จากผลการศึกษาข้างต้นทำให้มีการตั้งคำถามว่า เพราะเหตุใดผลการศึกษาเชิงประจักษ์ที่ได้จึงไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อได้อธิบายไว้ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากความแตกต่างกันระหว่างข้อสมมติฐานในทางทฤษฎีกับสถานการณ์ในโลกความเป็นจริง ยกตัวอย่างเช่น ทฤษฎีนี้มีข้อสมมติฐานที่ว่า ไม่มีต้นทุนการขนส่ง (Transportation Costs) และต้นทุนการทำธุรกรรม (Transaction Costs) รวมทั้งตลาดสินค้าต้องเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (Competitive Markets) เป็นต้น (Copeland 2000) จะเห็นว่าในโลกความเป็นจริงแล้วประเทศต่างๆมีต้นทุนการขนส่งและต้นทุนการทำธุรกรรมทั้งสิ้น รวมทั้งตลาดสินค้าก็ไม่เป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์อีกด้วย แม้แต่ระดับของการแข่งขันอาจแตกต่างกันออกไปในแต่ละประเทศ นอกจากนี้ยังมีประเด็นอื่นๆที่น่านำมาพิจารณาด้วย เช่น ข้อมูลกลุ่มสินค้าที่นำมาใช้ในการคำนวณดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภคมีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละประเทศ เนื่องจากแบบแผนการบริโภค รสนิยม และสินค้าที่แต่ละประเทศผลิตได้มีความแตกต่างกันตามสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศ ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ หรือ PPP ไม่เป็นจริงได้ นอกจากนี้การแทรกแซงตลาดอัตรา

แลกเปลี่ยนของธนาคารกลางจะส่งผลต่อดุลยภาพในตลาดอัตราแลกเปลี่ยนและทำให้ PPP ไม่เป็นจริงได้ในระยะสั้น สอดคล้องกับงานศึกษาของ Nusair 2003 และ Reunrojrun (2008) ที่พบว่า ทฤษฎี PPP ไม่เป็นจริงในบางกรณี

สำหรับนัยทางนโยบายนั้น จากผลการศึกษาที่พบว่า PPP มักไม่เป็นจริงเสมอไปหรือเป็นจริงในบางส่วน (Partial Support) นั้นหมายความว่าทฤษฎีดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ดีในบางสถานการณ์เท่านั้น ทั้งนี้หากระดับราคาโดยเปรียบเทียบไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนแล้ว การควบคุมเงินเฟ้อซึ่งนับเป็นเรื่องของเสถียรภาพภายในประเทศ ก็จะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นเสถียรภาพภายนอกแต่อย่างใด หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ การใช้นโยบายดังกล่าวจะไม่เกิดประสิทธิผล เนื่องจากนโยบายการเงินที่ดูแลเป้าหมายเงินเฟ้อไม่มีผลต่อการดูแลอัตราแลกเปลี่ยนนั่นเอง จากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปจากในอดีตและประเทศต่างๆมีระบบเศรษฐกิจเปิดมากขึ้น ทำให้ระบบเศรษฐกิจของแต่ละประเทศมีความซับซ้อนและผันผวนมากขึ้น ดังนั้นการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนจากเพียงตัวแปรราคาตามที่ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อได้อธิบายไว้ จึงน่าจะมีพลังในการอธิบายน้อยลงโดยเฉพาะในระยะสั้น ถ้าเป็นเช่นนั้นในการดูแลเสถียรภาพอัตราแลกเปลี่ยนของธนาคารกลาง ก็ต้องบูรณาการด้วยมาตรการของรัฐบาลในด้านอื่นเพิ่มเติม อาทิ การเสริมสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจให้เข้มแข็ง การดูแลในเรื่องการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ การใช้นโยบายการเงินการคลัง และการแทรกแซงตลาดอัตราแลกเปลี่ยนในกรณีที่ทำเป็น

เอกสารอ้างอิง

- Acaravci, S.K. and Acaravci, A. (2007) Purchasing Power Parity under the Current Float. *International Research Journal of Finance and Economics*, Issue 10, pp. 167-174.
- Cheung, Y. and Lai, K.S. (1993) Long-run Purchasing Power Parity during the Recent Float. *Journal of International Economics*, vol. 34, pp. 181-192.
- Copeland, L. (2000) *Exchange Rate and International Finance*. 3rd edition, Prentice Hall, UK.
- Cuddington, J.T. and Liang, H. (2000) Purchasing Power Parity over Two Centuries? *Journal of International Money and Finance*, vol. 19, pp. 753-757.
- Dickey, D.A. and Fuller, W.A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, vol.74, pp.427-431.
- Enders, W. (2004). *Applied Econometric Time Series*. N.Y.: John Wiley & Sons, Inc., 2nd edition.
- Engle, C. (2000), Long-Run PPP May Not Hold After All. *Journal of International Economics*, vol.51, pp. 243-73.
- Engle, R. F. and Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and error-correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, vol. 55, no. 2, pp. 251-276.
- Ghosh, A. ; Gulde, A. and Wolf, H. (2002) *Exchange Rate Regime : Choices and Consequences*. The MIT press: Cambridge, London.
- Granger, C.W. (1969). Investigating causal relations by econometric model and cross-spectral Method. *Econometrica*, vol.37, pp. 424-438.
- Granger, C.W. (1988). Some Recent Developments in the Concept of Causality. *Journal of Econometrics*, vol.39, pp.199-211.
- Ho, C.; Cheng, Y. and Hou, H. (2009) Purchasing Power Parity and Country Characteristics: Evidence from Time Series Analysis. *Economics Bulletin*, vol. 29, no.1, pp. 445-457.

- Islam, A. M. and Ahmed, S. M. (1999) The Purchasing Power Parity Relationship: Causality and Cointegration Tests Using Korea-U.S. Exchange Rate and Prices. *Journal of Economic Development*, vol.24, no.2, pp.95-111.
- Johansen, S. (1988) Statistical Analysis of Cointegrating Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*. Vol.12, pp. 231-254.
- Johansen, S. and Juselius, K. (1990) Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration – With Applications to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. vol. 52, no. 2, pp.169-210.
- MacDonald, R. (2007) *Exchange Rate Economics :Theory and Evidence*. Routledge, London.
- Melvin, M. (2000) *International Money and Finance*. 6th edition, Addison-Wesley, USA.
- Nusair, S.A. (2003) Testing the Validity of Purchasing Power Parity for Asian Countries during the Current Float. *Journal of Economic Development*, vol. 28, no 2, December.
- Pauls, B.D. (1990) U.S. Exchange Rate Policy: Bretton Woods to The Present – Includes Glossary. *Federal Reserve Bulletin*, November, pp 1-16.
- Phillips, P.C.B. and Perron, P., (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, vol. 75, pp.335–346.
- Reunrojrun, T. (2008) *Testing the Purchasing Power Parity: Evidence of Thailand and Trade Partners*. A Thesis of Master of Economics, Thammasat University.
- Rogoff, K. (1996) The Purchasing Power Parity Puzzle. *Journal of Economic Literature* vol. XXXIV (June), pp. 647–668.
- Sarno, L. and Taylor, M.P.(2002) *The Economics of Exchange Rates*. Cambridge University Press, UK.
- Sims, C. (1980) Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, vol. 48, no. 1, pp. 1-48.
- Taylor, A.M. and Taylor, M.P. (2004) The Purchasing Power Parity Debate. *Journal of Economic Perspective*, vol. 18, no.4, pp. 135–158.