

## บทที่ 2

### กรอบแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 กรอบแนวความคิดทางทฤษฎี

ในการศึกษาเรื่องผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนต่อมูลค่าของการส่งออกสิ่งทอของไทยนี้ ได้ใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้

##### 2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีอำนาจซื้อเสมอภาค (Purchasing Power Parity: PPP)

ทฤษฎีอำนาจซื้อเสมอภาค หรือ PPP นั้น เป็นทฤษฎีที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้าแต่ละชนิดในประเทศ ทฤษฎีนี้ขึ้นอยู่กับกฎของสินค้าราคาเดียว (The Law of One Price) ซึ่งหมายถึง ภายใต้อสมมติฐานของตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ราคาสินค้าหรือบริการชนิดเดียวกัน ควรมีราคาเดียวกันในทุกตลาด กล่าวคือ ไม่ว่าสินค้านั้นจะขายในประเทศใดก็ตาม ราคาสินค้าหรือบริการนั้นจะต้องเท่ากัน เมื่อคิดอยู่ในรูปสกุลเงินเดียวกัน โดยกลไกตลาดจะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินตราสกุลต่างๆ ย่อมมีอำนาจซื้อเท่าๆ กัน

ทฤษฎีอำนาจซื้อเสมอภาค สามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี ดังนี้

1) ทฤษฎีอำนาจซื้อเสมอภาคโดยสมบูรณ์ (Absolute Purchasing Power Parity) เป็นการอธิบายถึงระดับความสัมพันธ์ของราคาสินค้าโดยเฉลี่ยในแต่ละประเทศกับอัตราแลกเปลี่ยนที่สมดุล โดยสามารถหาอัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพได้จากอัตราส่วนระหว่างสินค้าในแต่ละประเทศที่เราสนใจ ดังสมการต่อไปนี้

$$E = P/P^*$$

E = อัตราแลกเปลี่ยน (แสดงราคาของเงินสกุลในต่างประเทศต่อเงินสกุลต่างประเทศ 1 หน่วย)

P = ระดับราคาสินค้าในประเทศ ในรูปของเงินสกุลท้องถิ่น

P\* = ระดับราคาสินค้าต่างประเทศ ในรูปเงินสกุลต่างประเทศ

จัดให้อยู่ในสมการ natural logarithms จะได้

$$e = p - p^* \quad (1)$$

โดยที่  $e$  = ค่า log ของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

$p$  = ค่า log ของระดับราคาสินค้าทั่วไปในประเทศ

$p^*$  = ค่า log ของระดับราคาสินค้าทั่วไปในต่างประเทศ

นั่นก็คือ ระดับราคาโดยทั่วไป (เมื่อเปลี่ยนเป็นสกุลเงินเดียวกัน) จะเท่ากันในแต่ละประเทศ หรืออาจกล่าวได้ว่า สินค้าชนิดเดียวกันมีราคาเดียวกันในทุกประเทศ ตัวอย่างเช่น ปากกา 1 ด้ามมีราคาในประเทศไทย 70 บาท และมีราคาในประเทศอังกฤษ เท่ากับ 1 ปอนด์ ดังนั้น อัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพระหว่างเงินบาทกับเงินปอนด์ควรเท่ากับ 70 บาท : 1 ปอนด์ แต่ถ้าปากกามีราคาถูกลงในประเทศไทย โดยที่อัตราแลกเปลี่ยนไม่เปลี่ยนแปลงก็จะทำให้อุปสงค์ของปากกาในประเทศไทยสูงขึ้น ส่งผลให้ราคาปากกาในประเทศมีการปรับตัวสูงขึ้นจนเท่ากับราคาปากกาในอังกฤษในที่สุด

2) ทฤษฎีอำนาจซื้อเสมอภาคโดยเปรียบเทียบ (Relative Purchasing Power Parity) เป็นการอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งจะเป็นสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงระดับราคาสินค้าของ 2 ประเทศในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งหมายถึง ความแตกต่างของอัตราเงินเฟ้อของประเทศ 2 ประเทศ โดยได้ประยุกต์มาจากทฤษฎีอำนาจซื้อเสมอภาคโดยสัมบูรณ์ ดังสมการต่อไปนี้

$$\frac{e_{t-1}}{e} = \frac{p_t - p_{t-1}}{p} = \frac{p^*_{t-1} - p^*_{t-1}}{p^*} \quad (2)$$

โดยที่  $\% \Delta e$  = อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน

$\% \Delta p$  = อัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้าทั่วไปในประเทศ

$\% \Delta p^*$  = อัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้าทั่วไปในต่างประเทศ

จากสมการ (2) สามารถจัดให้อยู่ในรูป unit free ได้โดยเริ่มพิจารณาจาก

$$E = \frac{P}{P^*}$$

ทำการ take natural logarithms สมการ (3) จะได้

$$\ln E = \ln \frac{P}{P^*} \quad (3)$$

ทำการ differentiate สมการ (4) จะได้ความสัมพันธ์ดังนี้

$$\begin{aligned} d \ln e &= d \ln p - d \ln p^* \\ \frac{1}{e} d \ln e &= \frac{1}{p} dp - \frac{1}{p^*} dp^* \\ \frac{de}{e} &= \frac{dp}{p} - \frac{dp^*}{p^*} \\ \frac{\Delta e}{e} &= \frac{\Delta p}{p} - \frac{\Delta p^*}{p^*} \\ \frac{e_{t-1}}{e} &= \frac{p_{t-1} - p_{t-1}}{p} - \frac{p^*_{t-1} - p^*_{t-1}}{p^*} \quad (4) \end{aligned}$$

จากสมการ (5)

$\Delta e$  คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน

$\Delta p$  คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับสินค้าทั่วไปในประเทศ

$\Delta p^*$  คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้าทั่วไปต่างประเทศ

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า

$$\% \Delta e = \pi - \pi^* \quad (5)$$

โดยที่  $\% \Delta e$  = อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (nominal exchange rate)

$\pi$  = อัตราเงินเฟ้อในประเทศ ( $\% \Delta p$ )

$\pi^*$  = อัตราเงินเฟ้อในต่างประเทศ ( $\% \Delta p^*$ )

### 2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับการคำนวณค่าดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate : REER)

โดยทั่วไป ดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (REER) ของประเทศใดประเทศหนึ่งนั้นสามารถคำนวณได้จากค่าเงินของประเทศนั้น เทียบกับค่าเฉลี่ยของค่าเงินประเทศคู่ค้าสำคัญถ่วงน้ำหนักด้วยสัดส่วนการค้าโดยนำส่วนต่างเงินเฟ้อของประเทศดังกล่าวและคู่ค้ามาคำนวณด้วย แล้วเปรียบเทียบค่าที่คำนวณได้กับค่าของดัชนีที่ใช้เป็นปีฐาน (ปกติให้เท่ากับ 100) ซึ่งถือว่าเป็นปีที่

อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงอยู่ในดุลยภาพ แต่อัตราค่าเงินที่แท้จริงสูงกว่าปีฐาน แสดงว่าค่าเงินในขณะนั้นต่ำเกินไป

การคำนวณหาอัตราค่าเงินที่แท้จริง (Real Effectiveness Exchange Rate : REER) นั้น จะต้องเริ่มจากการคำนวณอัตราค่าเงิน (Nominal Effective Exchange Rate : NEER) ก่อน จากนั้นจึงปรับอัตราค่าเงิน NEER ด้วยดัชนีราคาเปรียบเทียบ เพื่อให้ได้ค่า REER ต่อไป ซึ่งค่า NEER ที่คำนวณได้นั้น จะมีค่าแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการคำนวณและปัจจัยต่างๆ ที่นำมาใช้ในการคำนวณ ดังนี้

1) วิธีหาค่าเฉลี่ย มีวิธี 2 วิธีหลัก คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic mean) และค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (geometric mean) ซึ่งผลการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ดัชนีค่าเงินที่คำนวณโดยค่าเฉลี่ยเลขคณิตจะมี upward bias เป็นส่วนใหญ่และมีความผันผวนมากกว่า และการคำนวณโดยค่าเฉลี่ยเรขาคณิตจะช่วยแก้ข้อบกพร่องดังกล่าว จึงเป็นที่ยอมรับและใช้กันทั่วไปในปัจจุบัน (Coughin and Pollard, 1996 อ้างอิงถึงในเมทีนี ศุภสวัสดิ์กุล, 2549) ซึ่งสูตรการคำนวณค่าเฉลี่ยทั้ง 2 วิธีเป็นดังนี้

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต :

$$\text{Index}_t^{\text{Agr}} = \sum_{i=1}^n w_i \left[ \frac{E_{it}}{E_{ib}} \right] = w_1 \left[ \frac{E_{1t}}{E_{1b}} \right] + w_2 \left[ \frac{E_{2t}}{E_{2b}} \right] + \dots + w_n \left[ \frac{E_{nt}}{E_{nb}} \right]$$

ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต :

$$\text{Index}_t^{\text{Geo}} = \prod_{i=1}^n \left[ \frac{E_{it}}{E_{ib}} \right]^{w_i} = \left[ \frac{E_{1t}}{E_{1b}} \right]^{w_1} \times \left[ \frac{E_{2t}}{E_{2b}} \right]^{w_2} \times \dots \times \left[ \frac{E_{nt}}{E_{nb}} \right]^{w_n}$$

โดยที่  $E_{it}$  คือ จำนวนเงินสกุลคู่ค้า  $i$  ต่อ 1 หน่วยสกุลเงินของประเทศนั้นๆ (อัตรา

แลกเปลี่ยน) ณ เวลา  $t$

$E_{ib}$  คือ จำนวนเงินสกุลคู่ค้า  $i$  ต่อ 1 หน่วยสกุลเงินของประเทศนั้นๆ (อัตรา

แลกเปลี่ยน) ณ ปีฐาน

2) จำนวนสกุลเงินของประเทศคู่ค้า ส่วนใหญ่จะครอบคลุมสกุลเงินประมาณ 10-20 สกุล ซึ่งคิดเป็นมูลค่าการค้าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของมูลค่าการค้าทั้งหมดของประเทศ

3) นำหนักที่ใช้ถ่วงเฉลี่ย ส่วนใหญ่จะใช้สัดส่วนการค้าของประเทศคู่ค้าสำคัญ สำหรับวิธีถ่วงน้ำหนักนั้น มี 4 วิธี ดังนี้

3.1) Multilateral Exchange Rate Model (MERM) เป็นการคำนวณน้ำหนักของแต่ละสกุลเงินจากแบบจำลองเศรษฐกิจที่ให้ค่าความยืดหยุ่นต่อราคาการส่งออกและนำเข้าของประเทศต่างๆ ที่ทำการค้ากัน ซึ่งรวมถึงประเทศคู่แข่งด้วย อย่างไรก็ตามวิธีนี้ต้องใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ วิธีนี้จึงไม่เป็นที่นิยมทำกัน

3.2) Bilateral Weight เป็นการถ่วงน้ำหนักสกุลเงินด้วยสัดส่วนการค้าระหว่างประเทศคู่ค้านั้นๆ โดยไม่คำนึงถึงประเทศคู่แข่งอื่น สามารถคำนวณจากสูตรดังนี้

$$w_i = \frac{wx_i + wM_i}{\sum_{i=1}^n (wx_i + wM_i)} = \frac{\text{มูลค่าการค้าระหว่างประเทศกับประเทศคู่ค้า } i}{\text{ผลรวมของมูลค่าการค้ากับประเทศคู่ค้าทั้งหมด } n \text{ ประเทศ (ในดัชนีค่าเงิน)}}$$

โดยที่  $X_i$  คือ มูลค่าการส่งออกของประเทศไปยังประเทศ  $i$

$M_i$  คือ มูลค่าการนำเข้าของประเทศจากประเทศ  $i$

$n$  คือ จำนวนประเทศคู่ค้าที่สำคัญที่รวมอยู่ในดัชนีค่าเงิน

3.3) Multilateral Weight เป็นการถ่วงน้ำหนักสกุลเงินด้วยสัดส่วนการค้าระหว่างประเทศคู่ค้านั้นๆ โดยคำนึงถึงการแข่งขันในตลาดอื่นๆด้วย สามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$w_i = \frac{wx_i + wM_i}{\sum_{i=1}^n (wx_i + wM_i)} = \frac{\text{มูลค่าการค้าของประเทศคู่ค้า } i \text{ ประเทศกับประเทศต่างๆทั่วโลก}}{\text{ผลรวมของมูลค่าการค้าของประเทศคู่ค้าทั้งหมด } n \text{ ประเทศ (ในดัชนีค่าเงิน)กับประเทศต่างๆทั่วโลก}}$$

โดยที่  $WX_i$  คือ มูลค่าการส่งออกของประเทศ  $i$  ไปยังประเทศต่างๆทั่วโลก

$WM_i$  คือ มูลค่าการนำเข้าของประเทศ  $i$  จากประเทศต่างๆทั่วโลก

3.4) Double Weight เป็นวิธีการถ่วงน้ำหนักที่คำนึงถึงการแข่งขันจากตลาดอื่นทั่วโลกนอกเหนือจากประเทศผู้นำเข้า แต่ก็ไม่ได้ให้ความสำคัญกับตลาดเหล่านั้นมากเกินไป ซึ่ง IMF และ J.P. Morgan ได้ร่วมมือกันสร้างดัชนีนี้ขึ้นมา

4) ดัชนีราคา ในการคำนวณดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (REER) นั้น จะได้ใช้ดัชนีราคาเป็นตัวปรับดัชนีค่าเงินในรูป nominal term (NEER) ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค (Consumer Price Index : CPI)

### 2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ย

แนวคิดนี้ ได้ถูกนำมาใช้เป็นครั้งแรก โดย เฮิร์สซ์ และอิกกินส์ ในปี พ.ศ. 2513 ซึ่งเป็นระยะที่ระบบการเงินระหว่างประเทศยังคงใช้ระบบเสมอภาคอยู่ โดยชี้ถึงความจำเป็นที่จะต้องวัดอัตราแลกเปลี่ยนตามความเป็นจริง เนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนที่ถูกแสดงในรูปของอัตราแลกเปลี่ยนของเงินสกุลนั้นเทียบกับเงินสกุลเทียบค่า ไม่สามารถที่จะเป็นตัวแทนแสดงถึงความสัมพันธ์โดยรวมของเงินตราต่างประเทศที่จะนำมาพิจารณาเมื่อเทียบกับเงินตราสกุลอื่นๆ ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนตามความเป็นจริงของเงินในสกุลใดสกุลหนึ่งจะเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลง 2 ทาง คือ การเปลี่ยนแปลงโดยตรงของอัตราแลกเปลี่ยนของสกุลเงินนั้นกับเงินสกุลเงินเทียบค่า (Neumeraire Rate) และการเปลี่ยนแปลงทางอ้อมซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงค่าอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินสกุลเทียบค่ากับเงินสกุลอื่น (วเรศ อุปปาดิก, 2537)

โดยมีสูตรในการคำนวณค่า Effective Exchange Rate ดังนี้

$$E = \sum_{i=1}^n R_i W_i$$

กำหนดให้

$E$  = อัตราแลกเปลี่ยนตามความเป็นจริงของเงินสกุลใดสกุลหนึ่งเมื่อเทียบกับกลุ่มสกุลเงินตราต่างประเทศ

$R_i$  = อัตราแลกเปลี่ยนของเงินตราสกุลใด ๆ ใดในรูปของค่าเงินที่ประเทศที่ต้องการศึกษาต่อ 1 หน่วยเงินตราต่างประเทศที่  $i$  หน่วย

$W_i$  = ค่าถ่วงน้ำหนักที่  $i$  ใดๆ ใช้คูณกับอัตราแลกเปลี่ยน โดยที่

$$\sum_{i=1}^n W_i = 1$$

### 2.1.4 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน

อุปสงค์และอุปทานของเงินตรานั้น มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน กล่าวคือถ้าราคาของเงินตราต่างประเทศสูงขึ้น อุปสงค์ต่อเงินตราต่างประเทศนั้นจะลดลง อุปทานของเงินตราต่างประเทศนั้นจะสูงขึ้น อุปทานของเงินตราต่างประเทศจะลดลงด้วย นั่นก็คือ อุปสงค์ต่อเงินตรา

ต่างประเทศมีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางตรงกันข้าม แต่อุปทานของเงินตราต่างประเทศมีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน ในทิศทางเดียวกัน (รัตน สหายคณิต. 2539)

ปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานของเงินตรา ซึ่งเป็นปัจจัยที่กำหนดทิศทางการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนในระยะยาว และระยะปานกลาง ได้แก่

1. ระดับราคา ซึ่งหมายถึง ระดับราคาเฉลี่ยของสินค้าและบริการต่างๆ โดยทั่วไปเป็นตัวที่สะท้อนถึงความสามารถในการแข่งขันด้านการค้าระหว่างประเทศ ประเทศที่มีระดับราคาที่สูงมักจะขาดดุลการค้ามาก และค่าเงินมีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงมักจะมีผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อดุลการค้าและดุลการชำระเงินเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น การเคลื่อนย้ายเงินทุน การเปลี่ยนแปลงของรายได้ การกีดกันทางการค้า เป็นต้น ระดับราคามีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตในทิศทางเดียวกัน คือ เมื่อระดับราคาสินค้าและบริการสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ จะทำให้ราคาสินค้าภายในประเทศมีราคาแพงขึ้นเมื่อเทียบกับราคาสินค้าจากต่างประเทศ ซึ่งทำให้มีความต้องการสินค้าเข้าเพิ่มมากขึ้น และจะมีผลทำให้คนในประเทศมีความต้องการเงินตราต่างประเทศเพิ่มขึ้นด้วย ประกอบกับสินค้าส่งออกจะราคาสูงขึ้นเมื่อเทียบกับราคาสินค้าในตลาดโลก ทำให้ส่งสินค้าออกได้น้อยลง อุปทานของเงินตราต่างประเทศจะน้อยลงด้วย ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้น หรือค่าเงินบาทอ่อนค่าลง ในทางตรงข้ามถ้าระดับราคาสินค้าในประเทศลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ สินค้าในประเทศจะมีราคาถูกลงเมื่อในประเทศต้องการเงินตราต่างประเทศลดลง สินค้าส่งออกจะมีราคาถูกลงเมื่อเทียบกับราคาสินค้าในต่างประเทศ ทำให้ประเทศส่งออกได้เพิ่มขึ้น มีผลให้อัตราแลกเปลี่ยนต่ำลง หรือค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้นนั่นเอง

2. ระดับรายได้ประชาชาติ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยน คือ ถ้าระดับรายได้ประชาชาติสูงขึ้น หมายความว่าคนมีกำลังซื้อเพิ่มมากขึ้น ทำให้คนในประเทศมีความต้องการในการบริโภคสินค้าและบริการเพิ่มมากขึ้น โดยรวมสินค้าและบริการจากต่างประเทศมีผลทำให้ความต้องการเงินตราต่างประเทศเพิ่มมากขึ้นด้วย ซึ่งทำให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้น หรือค่าเงินบาทอ่อนลง แต่ถ้าวัดรายได้ประชาชาติลดลง ความต้องการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศจะลดลงด้วย ส่งผลให้ความต้องการเงินตราต่างประเทศลดลง ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนต่ำลง หรือค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้น

### 2.1.5 Cointegration and Error Correction

ปัจจุบันนั้นเป็นที่ทราบกันว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคด้วยวิธีทางเศรษฐมิติแบบดั้งเดิม จะให้ผลการประมาณที่ไม่น่าเชื่อถือ เพราะความสัมพันธ์ที่ได้จะเป็นความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง (spurious relationship) ซึ่งเราสามารถสังเกตได้จากค่าสถิติบางอย่าง เช่น ค่า  $R^2$  จะมีค่าสูงมาก ในขณะที่ค่า Durbin-Watson จะมีค่าต่ำมาก เนื่องจากตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งจะมีลักษณะเป็น non-stationary กล่าวคือ มีค่าเฉลี่ย (mean) และ ค่าความแปรปรวน (variance) ไม่คงที่ มีการเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริงดังกล่าวต้องมีการปรับข้อมูล โดยการทำ first differencing ก่อน แล้วจึงนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ในการประมาณค่าทางเศรษฐมิติต่อไป และจากปัญหาข้างต้น จึงได้มีการพัฒนาเครื่องมือในการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติแนวใหม่ขึ้นมา เรียกว่า Cointegration และ Error correction เพื่อจัดการกับข้อมูลที่มีลักษณะเป็น non-stationary เนื่องจากสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการทดสอบวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระยะยาว (cointegration relationship) ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างๆ ได้โดยตรง (รังสรรค์ หทัยเสรี, 2538)

### 2.2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พงศ์อร จิตต์คานนท์ (2535) ได้ทำการศึกษาความเคลื่อนไหวของค่าเงินบาทและผลกระทบที่มีต่อการส่งออกสินค้าเกษตรของไทย โดยวิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องของอัตราแลกเปลี่ยนและเพื่อศึกษาถึงการเคลื่อนไหวของค่าเงินบาทในช่วงปี 2522 - 2532 มีความเคลื่อนไหวในแต่ละช่วงกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจของประเทศอย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อระดับราคาสินค้าส่งออกและปริมาณการส่งออก โดยที่ทำการศึกษามูลค่าการส่งออกของประเทศคู่ค้าของไทย 6 ประเทศ คือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สิงคโปร์ เยอรมนี อังกฤษ และเนเธอร์แลนด์ วิเคราะห์โดยการนำปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์การค้าระหว่างประเทศ อันได้แก่ ระดับราคา รายได้ ประชากร และอัตราแลกเปลี่ยน เข้ามาเป็นตัวแปรสำคัญในการวิเคราะห์เพื่อดูความสัมพันธ์กับปริมาณการส่งออก ซึ่งข้อมูลที่น่ามาใช้วิเคราะห์เป็นข้อมูลรายปี และใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares) มาวิเคราะห์ และจากการศึกษาพบว่าความเคลื่อนไหวของค่าเงินบาทมีผลกระทบต่อ การส่งออกของไทยอย่างมีนัยสำคัญ

รังสรรค์ หทัยเสรี (2539) ได้ทำการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนของเงินบาทในช่วงที่ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงเป็นแบบตะกร้าเงิน โดยใช้เทคนิค Cointegrations และ



Vector Autoregressive มาใช้ในการวิเคราะห์ โดยแบ่งการทดสอบเป็นสองช่วง ซึ่งช่วงแรก เป็นการทดสอบสมมติฐานโดยดูว่า ทฤษฎีการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนตามแนวคิดของ Purchasing Power Parity (PPP) นั้น สามารถนำมาใช้ในการอธิบายพฤติกรรมความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนได้อย่างไร และผลจากการวิเคราะห์พบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติอย่างเพียงพอที่จะยอมรับสมมติฐานที่ว่า ความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนของเงินบาทในรูปของตัวเงิน (Nominal Exchange Rate) สามารถอธิบายได้ด้วยอัตราเงินเพื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่ค้าสำคัญที่มีสกุลเงินอยู่ในระบบตะกร้าเงินของไทย ซึ่งได้แก่ สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น เยอรมัน สิงคโปร์ และมาเลเซีย นอกจากนี้ยังพบว่าตัวแปรทางด้านอัตราแลกเปลี่ยนของเงินบาทในรูปตัวเงิน และทางด้านอัตราเงินเพื่อ โดยเปรียบเทียบระหว่างไทยกับประเทศคู่ค้าที่สำคัญต่างก็เป็นตัวแปรที่มีคุณสมบัติแบบ non-stationary และสำหรับส่วนที่สองนั้น ได้ทำการทดสอบและเปรียบเทียบว่า ปัจจัยทางด้านการเงิน (monetary shocks) กับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจจริง (real shocks) นั้น ปัจจัยไหนที่มีน้ำหนักหรือสำคัญในการอธิบายพฤติกรรมความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (real exchange rate) ของเงินบาท ซึ่งมีการเบี่ยงเบนจากแนวโน้มที่ควรจะเป็นตามทฤษฎี PPP โดยผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจจริงจะสำคัญมากกว่าปัจจัยทางด้านภาคการเงิน ในการอธิบายพฤติกรรมของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของเงินบาท

**ชูเกียรติ ชัยบุญศรี (2542)** ได้ศึกษาเรื่องผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนว่าส่งผลกระทบต่อ การส่งออกสินค้าเกษตรของไทยอย่างไร โดยทำการศึกษาสินค้าเกษตรที่สำคัญของไทยทั้งหมด 3 ชนิดด้วยกันก็คือ ข้าว , ยางพารา และกุ้ง และตลาดการส่งออกที่สำคัญได้แก่ ญี่ปุ่น และ สหรัฐอเมริกา โดยข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์เป็นข้อมูลรายไตรมาสตลอดมาตั้งแต่ปีไตรมาสแรก ของปี 2535 ถึงไตรมาสที่สี่ของปี 2539 โดยการวิเคราะห์ครั้งนี้ได้ใช้แบบจำลอง ตามแนวคิดของ Daneil H. Pick ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของปริมาณการ ส่งออกของประเทศผู้ส่งออกและคุณภาพในการนำเข้าของประเทศผู้นำเข้า จากการศึกษาพบว่า ความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนในเงินบาทนั้นส่งผลกระทบต่อ การส่งออกข้าว ยางพารา และกุ้ง ที่ ส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น ในทิศทางที่แตกต่างกัน โดยที่ความเสี่ยงของอัตรา แลกเปลี่ยนในเงินบาทนั้นมีผลทำให้สหรัฐอเมริกานำเข้าข้าวและยางพาราจากประเทศไทยลดลง แต่ในกุ้งนั้นไม่มีผลกระทบ ส่วนประเทศญี่ปุ่นนั้นความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนในเงินบาทส่งผล ต่อการส่งออกข้าวและกุ้ง แต่ในยางพารานั้นไม่มีผลกระทบ ดังนั้นถ้าไทยสามารถทำให้อัตรา แลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศมีความเสี่ยงลดลงหรือมีเสถียรภาพมากขึ้น ก็จะส่งผลให้ประเทศมี ความสามารถส่งออกสินค้าเกษตรได้มากขึ้น โดยเฉพาะสินค้าพวกข้าว ยางพารา และกุ้ง นอกจากนี้

ยังมีปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อการส่งสินค้าออกของไทย เช่น ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตข้าว ยางพารา และกุ้ง รายได้ประชาชาติ (GNP) ของประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น และราคาส่งออก โดยเมื่อราคาส่งออกเพิ่มสูงขึ้นก็จะทำให้ปริมาณการส่งออกลดลง

**จักรี สกุลบงกช** (2544) ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้าอุตสาหกรรมของไทย โดยที่ภาคอุตสาหกรรมถือเป็นภาคส่วนที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่ประเทศเป็นอย่างมาก และเนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนเป็นปัจจัยที่สำคัญในการที่จะทำให้ราคาสินค้าส่งออกมีการเปลี่ยน โดยมีทฤษฎีกล่าวไว้ว่าเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนมีค่าอ่อนลงจะทำให้ดุลการค้าดีขึ้น อันเป็นผลที่เกิดขึ้นมาจากราคาสินค้าส่งออกอาจไม่เป็นไปตามทฤษฎีดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเลือกที่จะพิจารณาสินค้าที่ต่างชนิดกัน และประเทศคู่ค้าที่แตกต่างกัน สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ได้พิจารณาสินค้าอุตสาหกรรมของไทย 3 รายการ ซึ่งประกอบไปด้วยอุตสาหกรรมยานพาหนะ อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ และอุตสาหกรรมแผงวงจรไฟฟ้า โดยจะแยกพิจารณาผลกระทบที่มีต่อประเทศคู่ค้าที่สำคัญ 5 ประเทศ ในแต่ละอุตสาหกรรม ใช้วิธีการคำนวณเป็นรายเดือน เริ่มตั้งแต่เดือน มกราคม ปี 2539 – เดือน ธันวาคม ปี 2543 ทำการทดสอบผลของอัตราแลกเปลี่ยนด้วยวิธี Chow test

จากผลการศึกษาพบว่า ราคาสินค้าส่งออกในอุตสาหกรรมยานพาหนะไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย เบลเยียม และโปรตุเกส ได้รับผลการส่งผ่านจากอัตราแลกเปลี่ยนอย่างสมบูรณ์ ซึ่งก็คือ เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนมีการเปลี่ยนแปลงไป ราคาสินค้าส่งออกในสกุลเงินบาทจะคงที่ ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนในสกุลเงินต่างประเทศมีราคาลดลงหรือเพิ่มขึ้นเท่ากับการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยน ยกเว้นประเทศญี่ปุ่น ที่ราคาสินค้าส่งออกไม่ได้รับการส่งผ่านจากอัตราแลกเปลี่ยน ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนในรูปสกุลเงินเยนไม่มีการเปลี่ยนแปลง

สำหรับอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์นั้น การส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและสิงคโปร์ นั้น ได้รับผลกระทบอย่างสมบูรณ์ ในขณะที่กรณีของญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์และมาเลเซียกลับไม่ได้รับผลจากการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน และในอุตสาหกรรมแผงวงจรไฟฟ้า ประเทศสหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ สิงคโปร์และญี่ปุ่น ได้รับผลการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนอย่างสมบูรณ์ ยกเว้นประเทศไต้หวัน จากผลการศึกษาเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนไม่ได้ในการเพิ่มศักยภาพในด้านราคาในการส่งออกสินค้า เนื่องจากผลของอัตราแลกเปลี่ยนนั้นส่งผลในแต่ละอุตสาหกรรมแตกต่างกันไป การอ่อนค่าลงของอัตราแลกเปลี่ยนจึงไม่จำเป็นต้องเอื้อประโยชน์ต่อการส่งออกเสมอไป

**ชุตยารัตน์ เต็ดขาด (2546)** ศึกษาการวิเคราะห์ผลกระทบของการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อระดับราคาและผลผลิตของประเทศไทย โดยใช้วิธี Cointegration and Error Correction ของ Johansen Juselius มาประยุกต์ใช้กับแบบจำลอง Vector Auto Regression (VAR) โดยนำ อัตราแลกเปลี่ยน ระดับราคา ผลผลิต ปริมาณเงินในประเทศ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และ ปริมาณเงินต่างประเทศ ซึ่งข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์เป็นข้อมูลรายเดือน ช่วงเดือน มกราคม พ.ศ. 2531 ถึงเดือน กันยายน พ.ศ. 2544

จากการศึกษาแบบจำลองระดับราคาและแบบจำลองการผลิต พบว่าตัวแปร อัตราแลกเปลี่ยน ระดับราคา ผลผลิต ปริมาณเงินในประเทศ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และปริมาณเงินต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ระยะยาวกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ แบบจำลองทั้งสองปรับตัวในระยะสั้นเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งจะพยากรณ์ได้ใกล้เคียงกับค่าจริง เมื่อนำไปพิจารณาพร้อมกับผล การศึกษาวิธีกำลังสองน้อยที่สุดอย่างง่าย (Ordinary Least Square: OLS) พบว่าในแบบจำลองของ ระดับราคา พบว่าตัวแปร อัตราแลกเปลี่ยน ระดับราคา ผลผลิต ปริมาณเงินในประเทศ อัตรา ดอกเบี้ยต่างประเทศ และปริมาณเงินต่างประเทศ ไม่มีอิทธิพลต่อระดับราคา ส่วนในแบบจำลอง ผลผลิตตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลผลิต ได้แก่ ระดับราคาและปริมาณเงินในประเทศเท่านั้น

**ฉงกรณู สหัสกุล (2547)** ได้ทำการวิเคราะห์ผลกระทบจากความผันผวนของเงินบาทที่มี ต่อการส่งออกกุ้งแช่แข็งของไทยในระหว่างปี 2540-2546 เพื่อดูผลกระทบของค่าเงินบาทว่าส่งผล ต่อการส่งออกกุ้งแช่แข็งของไทยในช่วงเวลาปี พ.ศ. 2540-2546 โดยใช้วิธีการทดสอบ Cointegration ของ Engle และ Grangle (1987) มาประยุกต์ใช้ในการทดสอบ โดยนำอัตรา แลกเปลี่ยน ดัชนีอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ดัชนีการผลิตของภาคอุตสาหกรรม รายได้ที่แท้จริง ปริมาณการส่งออก และมูลค่าการส่งออก โดยผลการศึกษาแบบจำลองปริมาณการส่งออกและ แบบจำลองมูลค่าการส่งออกกุ้งแช่แข็งของไทย พบว่า ตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยน ดัชนีอัตรา แลกเปลี่ยนที่แท้จริง และปริมาณการส่งออกกุ้งในอดีต มูลค่าการส่งออกกุ้งในอดีต รายได้ที่แท้จริง ของสหรัฐอเมริกา ความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน มีความสัมพันธ์ระยะยาวกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อนำแบบจำลองทั้งสองแบบไปพิจารณาพร้อมกับผลการศึกษาของวิธีกำลังสองอย่างง่าย (Ordinary Least Square: OLS) พบว่า แบบจำลองปริมาณส่งออกกุ้ง ตัวแปรรายได้ที่แท้จริงของสหรัฐอเมริกา ดัชนีการผลิตภาคอุตสาหกรรม ความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน ไม่มีอิทธิพลต่อปริมาณการส่งออก กุ้งแช่แข็งของประเทศไทย ส่วนแบบจำลองมูลค่าการส่งออกกุ้งแช่แข็งของประเทศไทยนั้น พบว่า มี เพียงมูลค่าการส่งออกกุ้งแช่แข็งในอดีตเท่านั้นที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการส่งออกกุ้งของไทย

**สุภิริยา เตะชนะนันท์ (2549)** ได้ศึกษาถึงผลของการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงต่อการส่งออกสินค้าเกษตรของไทย ซึ่งประยุกต์ใช้เทคนิควิธี Cointegration และ Error Corection โดยพิจารณาในประเทศคู่ค้าที่สำคัญของประเทศไทยทั้งหมด 7 ประเทศ คือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย เกาหลีใต้ เดนมาร์ก เยอรมนี และสหราชอาณาจักร โดยข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลทศนิยมรายไตรมาสตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540-2549 โดยที่จากการศึกษาพบว่าระหว่างบทบาทของรายได้ประชาชาติของไทย รายได้ประชาชาติของประเทศคู่ค้าสำคัญ และอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงที่มีต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรของไทย มีความสัมพันธ์กันในระยะยาว

**Collins, Meyers and Bredahl (1980)** ศึกษาเรื่องอัตราแลกเปลี่ยนของอัตราแลกเปลี่ยนโดยดูการเปลี่ยนแปลงในระดับราคาสินค้าเกษตรของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งในการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้สินค้าเกษตรทั้งหมด 4 ชนิด คือ ข้าวสาลี ถั่วเหลือง ข้าวโพด และฝ้าย โดยใช้ข้อมูลทศนิยมรายไตรมาสตั้งแต่ปี 1971 - 1977 โดยใช้แนวความคิดเกี่ยวกับระบบดุลยภาพในตลาดโลก ( World Market Equilibrium System ) มาทำการวิเคราะห์ ซึ่งระบบดุลยภาพประกอบไปด้วย ความต้องการเสนอขายในประเทศ ( Domestic Demand ) ความต้องการเสนอขายในแต่ละประเทศ ( Supply Relation for Each Country Engaged in Trade ) เงื่อนไขดุลยภาพในตลาดโลก ( Market Clearing World Equilibrium ) กระแสการไหลเวียนของเงินตราต่างประเทศและระดับราคาสินค้าของแต่ละประเทศ ในการวิเคราะห์นั้น กำหนดให้อุปสงค์ภายในประเทศขึ้นอยู่กับราคาที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในอัตราเงินเฟ้อภายในและการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ โดยผลการศึกษาของ Collins, Meyers และ Bredahl พบว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นส่งผลกระทบต่อมูลค่าที่แท้จริงของสินค้าเกษตรทั้ง 4 ชนิดน้อยมากๆ แต่อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนนั้น มีผลกระทบต่อประเทศที่ใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวและประเทศที่ใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่

**Cushman (1982)** ได้ทำการศึกษาในเรื่องความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงที่ส่งผลกระทบต่อการค้าระหว่างประเทศ และประเทศที่ใช้ทำการศึกษานั้นประกอบไปด้วยประเทศต่างๆ คือ อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมัน แคนาดา และญี่ปุ่น โดยใช้ข้อมูลทศนิยมตั้งแต่ปี 1965-1975 ในการวิเคราะห์นั้น Cushman ได้ใช้แนวคิดของ Hopper และ Kohlhausen มาเป็นตัวกำหนดแบบจำลองที่เอาไปใช้อธิบายถึงอุปทานการส่งออกและระดับราคาสินค้าส่งออก ซึ่งในแบบจำลองนี้ได้นำเอาตัวแปรที่เกี่ยวกับความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอธิบายตัวแปรหนึ่งในแบบจำลอง โดยที่ผลการศึกษาพบว่า ความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีผลต่อการค้าระหว่างประเทศในระยะยาวนั้น

การเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงนั้นมีผลต่อการค้าระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น ในขณะที่การเพิ่มขึ้นของความไม่แน่นอนของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศจะมีผลทำให้ปริมาณการค้าระหว่างประเทศลดลง และในส่วนของราคาสินค้าระหว่างประเทศจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรนั้น จะขึ้นอยู่กับการทำสัญญาการค้าระหว่างประเทศของประเทศคู่ค้า พร้อมทั้งขึ้นอยู่กับปัจจัยอย่างอื่น ที่มีผลต่อราคาสินค้าระหว่างประเทศ

**Cushman (1988)** ทำการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องกระแสการค้าและความเสี่ยงในอัตราแลกเปลี่ยน ในระหว่างที่มีการใช้นโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว โดยวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ เพื่อจะวิเคราะห์ว่าเมื่อสหรัฐอเมริกาประกาศใช้นโยบายอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวว่ามีผลต่อการค้าระหว่างประเทศอย่างไร โดยใช้ข้อมูลทศวรรษตั้งแต่ปี ค.ศ. 1974 – 1983 และประเทศที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือกลุ่มประเทศที่นำเข้าสินค้าจากสหรัฐอเมริกาซึ่งประกอบด้วย อังกฤษ เนเธอร์แลนด์ ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น และแคนาดา ในการศึกษาในครั้งนี้ Cushman ได้ใช้แบบจำลองในการอธิบายอุปทานการส่งออกของประเทศสหรัฐอเมริกาและได้นำเอาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับอัตราแลกเปลี่ยนมาเป็นตัวแปรอธิบายในแบบจำลอง พร้อมทั้งมีการวัดขนาดความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยน โดยใช้ Standard Deviation ของอัตราแลกเปลี่ยนมาช่วยในการวิเคราะห์แบบจำลอง ผลการศึกษาพบว่า ความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนส่งผลกระทบต่อการค้าส่งออกของประเทศสหรัฐอเมริกาไปยังประเทศที่ได้กล่าวในข้างต้น โดยที่ประเทศเหล่านี้จะนำเข้าสินค้าจากสหรัฐอเมริกาดลดลง เมื่อความเสี่ยงในอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มมากขึ้น แต่สำหรับประเทศเยอรมัน ความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนไม่มีผลต่อการนำเข้าสินค้าจากประเทศสหรัฐอเมริกา และผลการศึกษาพบอีกว่าในระยะยาวนั้นผลของอัตราแลกเปลี่ยนยังไม่มีผลต่อกระแสการส่งออกของสินค้าของประเทศสหรัฐอเมริกามากนัก ไม่เหมือนกับในระยะสั้น ความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการส่งออกสินค้าในประเทศสหรัฐอเมริกา