

# ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของประเทศไทย

นางสาวฐานิสสร ทองสมจิต

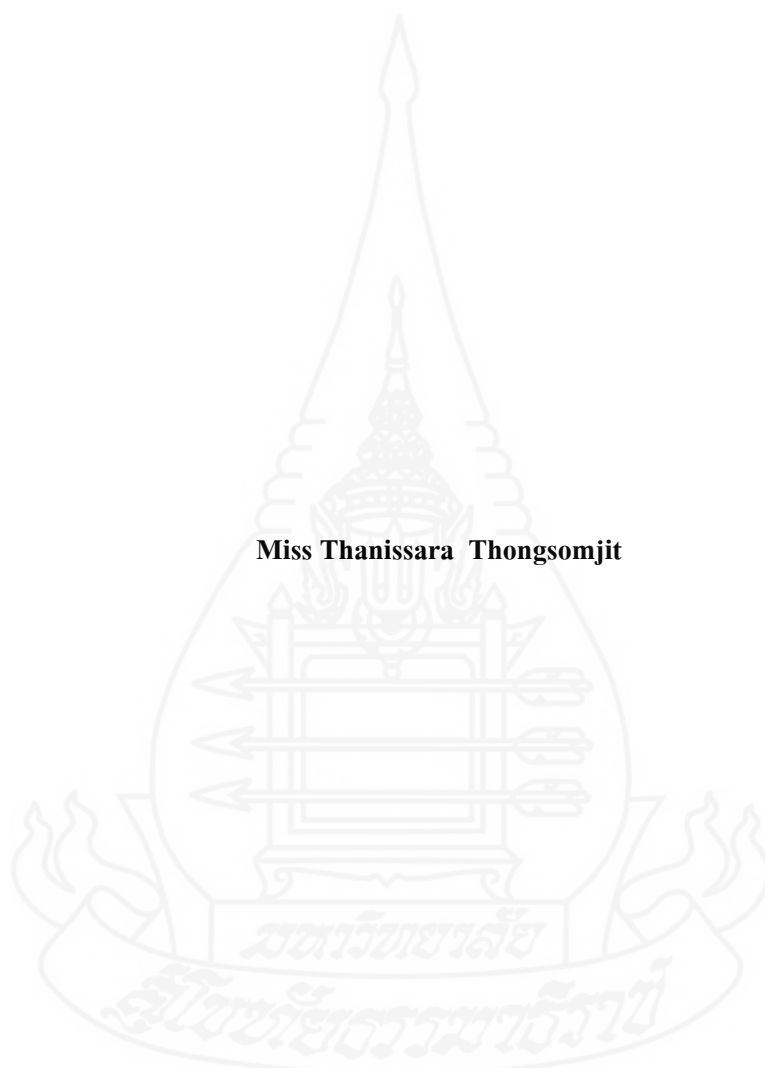


การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
วิชาเอกเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2557

# **The Relationship between Exchange Rate and Inflation in Thailand**

**Miss Thanissara Thongsomjit**



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Economics in Business Economics

School of Economic

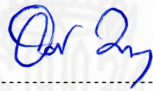
Sukhothai Thammathirat Open University

2014

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ      ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของ  
ประเทศไทย  
ชื่อและนามสกุล      นางสาวฐานิสสรา ทองสมจิต  
วิชาเอก      เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ  
สาขาวิชา      เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา      ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิญญา วนเศรษฐ

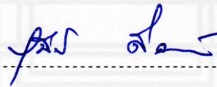
การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2558

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



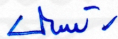
ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิญญา วนเศรษฐ)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์สุนีย์ ศิลพิพัฒน์)



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะศิริ เรืองศรีมัน)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

**ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ** ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของประเทศไทย

**ผู้ศึกษา** นางสาวฐานิสสร ทงสมจิต รัศนัฏศึกษา 2536000959 **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

**อาจารย์ที่ปรึกษา** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิญญา วนเศรษฐ **ปีการศึกษา** 2557

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของประเทศไทยภายใต้กรอบทฤษฎีความเท่าเทียมกัน 2) ทดสอบความสัมพันธ์ดุลยภาพในระยะยาวของอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของประเทศไทย 3) ศึกษาความเป็นเหตุเป็นผลของอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของประเทศไทย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของ 2 ตัวแปรคือ เงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทยเทียบกับดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเป็นข้อมูลทศนิยมรายไตรมาสตั้งแต่ พ.ศ. 2545-2555 โดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐมิติด้วยวิธีโคอินทิเกรชัน เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวและทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อ โดยวิธี Granger Causality เพื่อหาความสัมพันธ์ในลักษณะเชิงเป็นเหตุเป็นผล

ผลการศึกษาพบว่า 1) ภายใต้กรอบทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ พบว่าไม่มีความสอดคล้องกัน ตามทฤษฎีที่ได้กล่าวไว้ว่า ราคาสินค้าเปรียบเทียบของ 2 ประเทศเป็นตัวกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ 2) การทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธี Unit Root ของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศและเงินเฟ้อ พบว่าข้อมูลทั้งสองชุดมีความนิ่งที่ผลต่างลำดับที่ I หรือ I(1) จากนั้นนำมาทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนและอัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพระยะยาว 3) การศึกษาความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปรพบว่า ดัชนีราคาผู้บริโภคของไทยและดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐอเมริกา มีผลต่อกันและกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แต่ดัชนีราคาผู้บริโภคของไทยกับอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์ไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งไม่สนับสนุนตามที่ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ

**คำสำคัญ** อัตราแลกเปลี่ยน เงินเฟ้อ ดัชนีราคาผู้บริโภค



**Independent Study title:** The Relationship between Exchange Rate and Inflation in Thailand  
**Author:** Miss. Thanissara Thongsomjit; **ID:** 2536000959; **Degree:** Master of Economics;  
**Independent Study advisor:** Dr. Apinya Wanaset, Assistant Professor;  
**Academic year:** 2014

### Abstract

The purposes of this study were to: 1) study the relationship between exchange rate and inflation in Thailand under the Purchasing Power Parity. 2) test the long run equilibrium relationship between exchange rate and inflation; and 3) test the causal relationship between exchange rate and inflation in Thailand.

The study focused on two variables, i.e. exchange rate and inflation in Thailand, secondary quarterly data from 2002 to 2012 were used. The econometric technique, cointegration was employed to investigate the long run equilibrium relationship between the exchange rate and inflation rate. Grenger Causality Method was also applied to explore the causality between the exchange rate and inflation.

The results showed that: 1) the purchasing power parity did not hold in this study. Because exchange rate was not determined by the related prices in two countries. 2) For the unit root test of the exchange rate and inflated by Augmented Dickey Fuller test, there were not stationary in both valuable at their level. However, after the data were applied to do first difference, the results showed that both of them achieved stationary on I(1) process. For the long run relationship, the result showed that the exchange rate and inflation had a long run relationship. 3) A study on causal relationship showed that Thailand's consumer price index and consumer price index of the United States had bidirectional effect at the 0.05 significant level, but no causal relation from consumer price index to exchange rate. It has only partial support of purchasing power parity.

**Keywords:** : Exchange Rate, Inflation, Consumer Price Index

## กิตติกรรมประกาศ

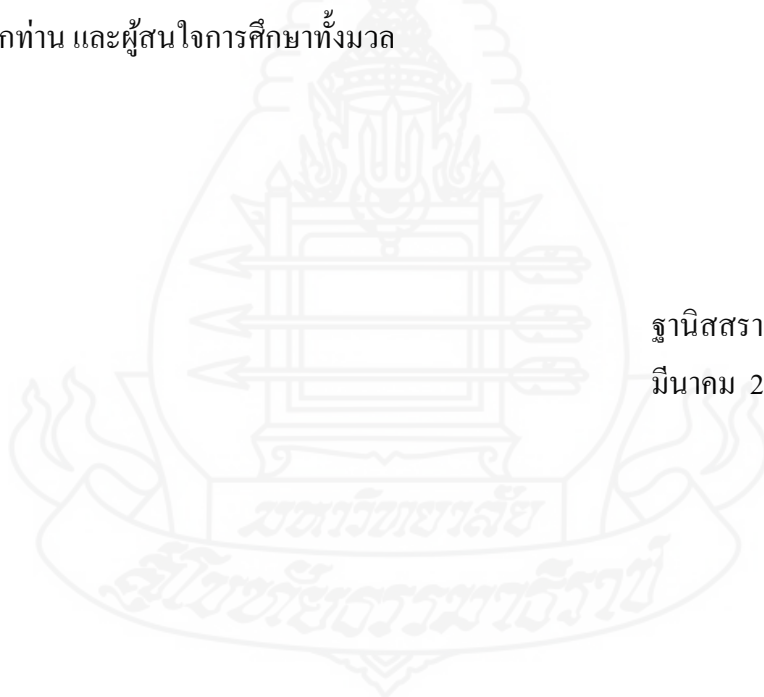
การศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องนี้ ผู้ศึกษาได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิญญา วนเศรษฐ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ และรองศาสตราจารย์สุณีย์ ศิลพิพัฒน์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบและติดตามการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้อย่างใกล้ชิดเสมอมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาทางด้านเศรษฐศาสตร์ให้กับผู้ศึกษาอย่างยิ่ง ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ทุกท่านและเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษาอยู่

ในท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอมอบประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ให้แก่ ผู้มีพระคุณต่อผู้วิจัยทุกท่าน และผู้สนใจการศึกษาทั้งหมด

ฐานิสสร่า ทองสมจิต

มีนาคม 2558

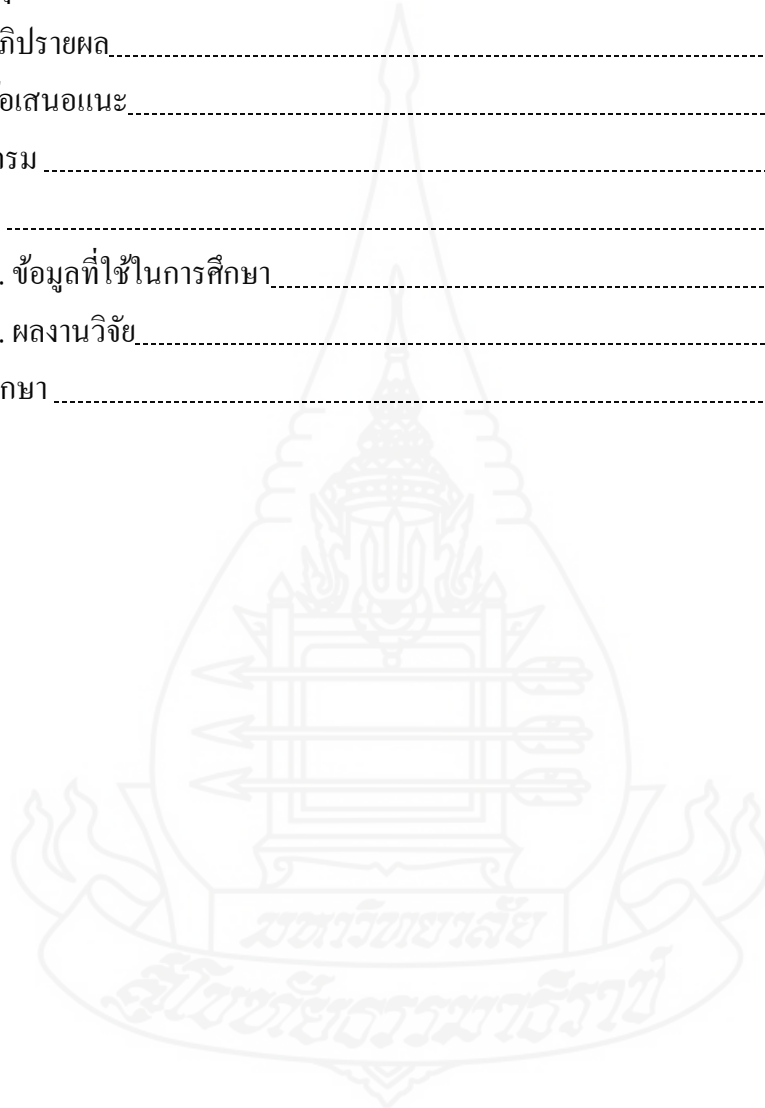


## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การศึกษา .....	5
สมมติฐานของการวิจัย .....	5
ขอบเขตการวิจัย .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	8
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	8
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	18
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	22
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา .....	22
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	23
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	32
ผลการทดสอบความนิงของข้อมูล .....	32
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงคุณภาพพระยะยาว .....	33
การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปร .....	34

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	36
สรุปผลการศึกษา.....	36
อภิปรายผล.....	39
ข้อเสนอแนะ.....	40
บรรณานุกรม.....	42
ภาคผนวก.....	44
ก. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	45
ข. ผลงานวิจัย.....	48
ประวัติผู้ศึกษา.....	70





## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ผลการสร้างดัชนีอัตราแลกเปลี่ยนเงินและดัชนี อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง .....	11
ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งด้วยวิธี Augmented Dickey Fuller (ADF) .....	33
ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบ Cointegration Test .....	34
ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปร .....	35



ญ

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 การเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ .....	2
ภาพที่ 1.2 ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย.....	3
ภาพที่ 1.3 ดัชนีราคาผู้บริโภค ของประเทศสหรัฐอเมริกา.....	4
ภาพที่ 1.4 กรอบแนวคิดทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ .....	6
ภาพที่ 2.1 เงินเฟ้อที่เกิดจากอุปสงค์ .....	15
ภาพที่ 2.2 เงินเฟ้อที่เกิดจากต้นทุน.....	16



# บทที่ 1

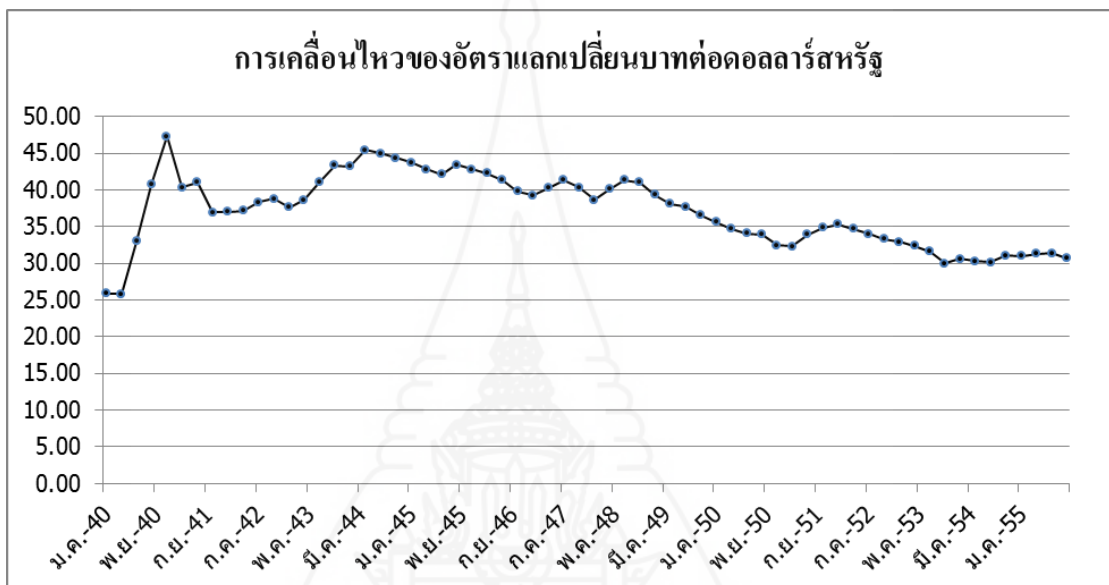
## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภายใต้ระบบเศรษฐกิจเปิดที่ประเทศต่างๆมีการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศนั้น อัตราแลกเปลี่ยนนับเป็นตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับ ตามขนาดของการเปิดประเทศที่มากขึ้น เนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนมีความเชื่อมโยงกับตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่น อาทิ การนำเข้า การส่งออก การชำระหนี้ การลงทุนระหว่างประเทศ รวมทั้งการเก็งกำไรค่าเงินด้วย สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ เลือการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของประเทศไทย โดยในส่วนของอัตราแลกเปลี่ยนจะเป็นสกุลบาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ ทั้งนี้เนื่องจากธุรกรรมการค้าและการลงทุนของประเทศไทยใช้เงินดอลลาร์สหรัฐเป็นหลัก โดยประเทศไทยมีธุรกรรมทางการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศที่ใช้เงินดอลลาร์เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศทั้งหมด อัตราแลกเปลี่ยนนั้นยังมีผลกระทบโดยตรงต่อการพัฒนาประเทศ การค้าระหว่างประเทศ บัญชีทุน การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ และการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

อัตราแลกเปลี่ยนนั้นก็มิใช่ข้อเสียคือมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา ทำให้การคาดคะเนอัตราแลกเปลี่ยนทำได้ยาก อาจทำให้การค้าระหว่างประเทศลดลง ตัวอย่างเช่น เมื่อสหรัฐอเมริกาเกิดความผันผวนทางเศรษฐกิจ จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยอาจลดการนำเข้าสินค้าจากประเทศไทยด้วยเช่นกัน ซึ่งอัตราแลกเปลี่ยนนั้นยังส่งผ่านความผันผวนระหว่างเงินตราสกุลต่างๆ ภายหลังจากการเกิดวิกฤตการเงินของเอเชียใน ค.ศ.1997 หากพิจารณาจะพบว่าความผันผวนของเงินสกุลต่างๆเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุเช่น ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงจากดุลชำระหนี้ การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามมา และรวมไปถึงการแทรกแซงของภาครัฐและการเก็งกำไรนั้นที่ส่งผลให้เกิดความผันผวนในอัตราแลกเปลี่ยนเช่นกัน และรวมไปถึงสาเหตุที่มาจากปัจจัยด้านจิตวิทยา ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนนั้นเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลาเพราะตลาดอัตราแลกเปลี่ยนโลกไม่เคยหลับใหลตลอด 24 ชั่วโมงทั่วโลก ด้วยการสื่อสารด้านเทคโนโลยีที่รวดเร็วในปัจจุบันนี้

อย่างไรก็ตามความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนนั้นส่งผลกระทบต่อในวงกว้างกับคนกลุ่มต่างๆในสังคม เช่น ผู้ส่งออกและนำเข้าสินค้าและบริการ นักค้าเงิน นักลงทุน ผู้จัดการกองทุน และบริษัทข้ามชาติ ด้วยการจัดการกับความเสี่ยงทางการเงินด้วยต้นทุนที่สูงขึ้น ซึ่งธนาคารกลางต้องมีการติดตามการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนอย่างใกล้ชิด เพื่อบรรลุเป้าหมายของการรักษาเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยน



ภาพที่ 1.1 การเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ

ที่มา: <http://www.tradingeconomics.com>

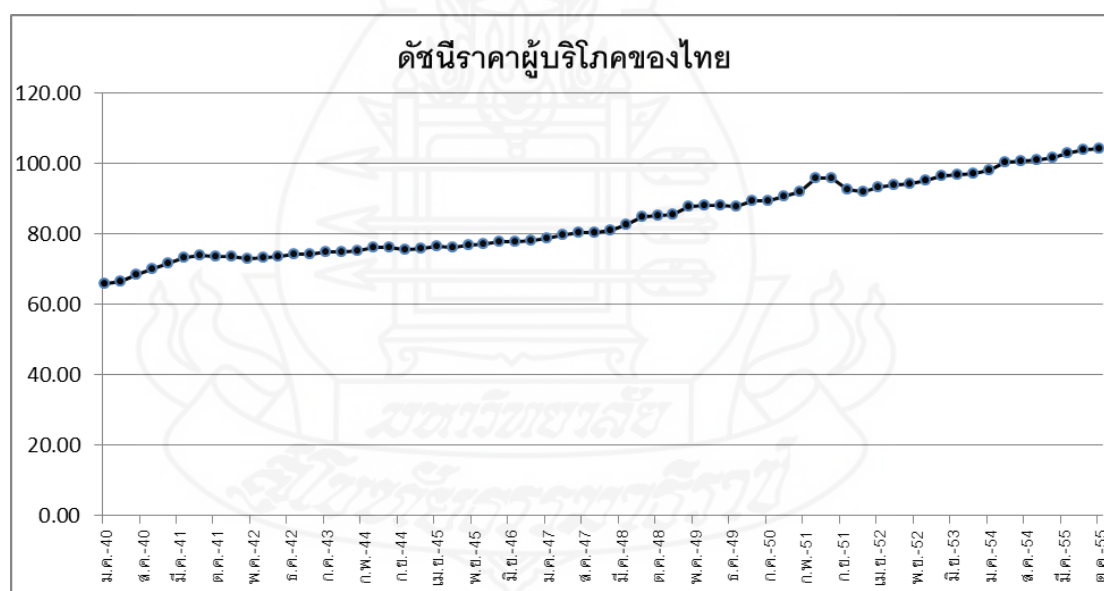
อัตราแลกเปลี่ยนนั้นเป็นตัวเชื่อมโยงราคาสินค้าของประเทศต่างๆ ทำให้สามารถเปรียบเทียบราคาสินค้ากับแต่ละประเทศได้ และเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีการเปลี่ยนแปลง ก็จะส่งผลกระทบต่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน ตัวอย่างเช่น เมื่อค่าเงินบาทอ่อนค่าหรือลดลง ก็จะส่งผลให้ราคาสินค้านำเข้าจากต่างประเทศมีราคาสูงขึ้นเมื่อคิดเป็นค่าเงินบาท ส่งผลต่อราคาสินค้าในประเทศสูงขึ้น อัตราเงินเฟ้อก็สูงขึ้นตามมา ในขณะที่รายได้ประจำจากเงินเดือนหรือรายได้แท้จริงลดลงจากอำนาจซื้อที่ลดลง

ดังนั้นการที่อัตราแลกเปลี่ยนมีเสถียรภาพก็อาจส่งผลดีต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่นๆ รวมทั้งสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะยาวด้วย อย่างไรก็ตามแม้ว่าในทางปฏิบัติ การเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนอาจได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยต่างๆ อาทิ การนำเข้า การส่งออก อัตราเงินเฟ้อ



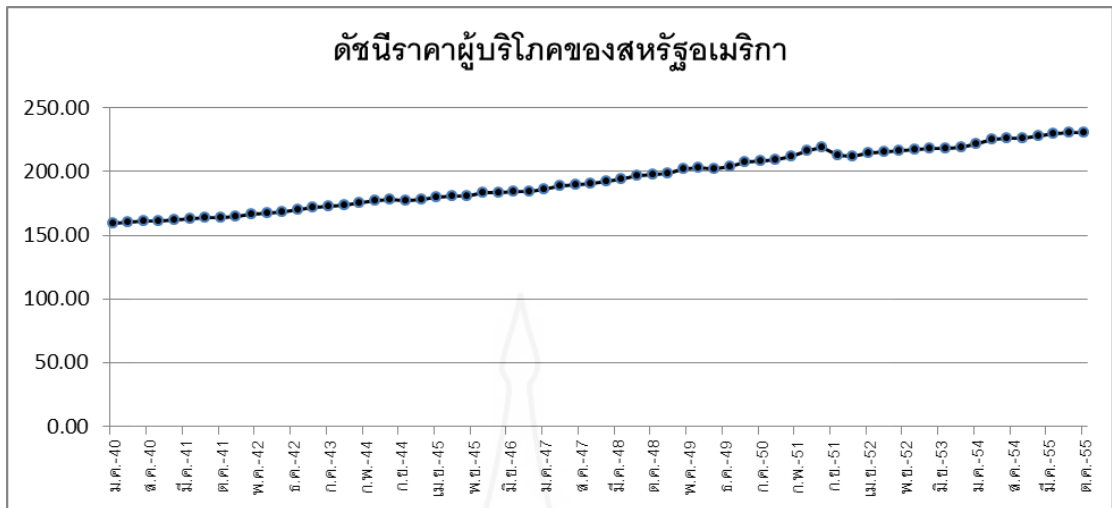
การเก็งกำไร ข่ววลือ รวมทั้งการแทรกแซงของภาครัฐ แต่สำหรับในการศึกษานี้ให้ความสนใจกับราคาโดยเปรียบเทียบของสองประเทศที่กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนตามกรอบแนวคิดของทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ

สำหรับการเคลื่อนไหวของระดับราคาสินค้าจะพิจารณาจากดัชนีราคาผู้บริโภคซึ่งเกิดขึ้นจากความต้องการศึกษาความเป็นอยู่ของครอบครัวและการวัดระดับค่าครองชีพของประชากร นอกจากนี้ตัวชี้วัดดัชนีค่าครองชีพนั้นยังขึ้นอยู่กับปัจจัยเช่น รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ภาษี คุณภาพสินค้า เทคโนโลยี และราคาสินค้าที่เปลี่ยนแปลง โดยจากข้อจำกัดของดัชนีค่าครองชีพในทางปฏิบัติเป็นไปได้ยากในการวัดค่าใช้จ่ายการบริโภคของผู้บริโภค จึงได้นำดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) ที่ปริมาณและลักษณะของสินค้าคงที่ ซึ่งเปลี่ยนแปลงเฉพาะราคาสินค้าเท่านั้นและผู้บริโภคยังคงบริโภคสินค้าและบริการได้ตามปกติ โดยอัตราเงินเฟ้อคำนวณจากการเปลี่ยนแปลงที่เปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาต่อเนื่องกัน ซึ่งการวัดอัตราเงินเฟ้อสามารถวัดได้หลายวิธีเช่น จากดัชนีราคาผู้ผลิต (Product Price Index: PPI) ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) และ ดัชนีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP deflator) (สถิติการค้าแดง,2544)



ภาพที่ 1.2 ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย

ที่มา: <http://www.tradingeconomics.com>



ภาพที่ 1.3 ดัชนีราคาผู้บริโภค ของประเทศสหรัฐอเมริกา

ที่มา: <http://www.tradingeconomics.com>

ภายใต้ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ PPP มีความเชื่อว่าการดูแลเงินเฟ้อโดยเปรียบเทียบให้มีเสถียรภาพ จะช่วยดูแลอัตราแลกเปลี่ยนให้มีเสถียรภาพได้เช่นกัน และมีงานศึกษาจำนวนมากที่ทั้งมีผลสรุปที่สอดคล้องและขัดแย้งกับทฤษฎีนี้ ดังนั้นในการศึกษานี้ต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของประเทศไทยว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และมีทิศทางเป็นอย่างไร เพื่อที่จะนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายทางเศรษฐกิจของการวางแผนในภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันอัตราแลกเปลี่ยนมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตลอดเวลาตามข่าวเศรษฐกิจและประเทศไทยมีการทำธุรกรรมทางการค้ากับต่างประเทศซึ่งส่วนใหญ่ใช้เงินดอลลาร์สหรัฐเป็นเงินสกุลแลกเปลี่ยนในการทำธุรกิจกัน การเพิ่มขึ้นลงของราคาสินค้าอุปโภคบริโภคในท้องตลาด รวมถึงรัฐบาลมีการประกาศใช้นโยบายการเงินโดยควบคุมเงินเฟ้อให้อยู่ในระดับที่กำหนด ซึ่งมองว่าความเป็นจริงแล้วเป็นเรื่องใกล้ตัวและมีผลกระทบกับตัวเรา ด้วยเหตุนี้จึงเป็นเหตุให้ผู้ศึกษาสนใจศึกษาอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อนั้นมีความสัมพันธ์กันหรือไม่อย่างไร และเมื่อนำทฤษฎีมาเปรียบเทียบกับความเป็นจริงแล้วเป็นไปตามนั้นหรือไม่

## 2. วัตถุประสงค์การศึกษา

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของประเทศไทยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

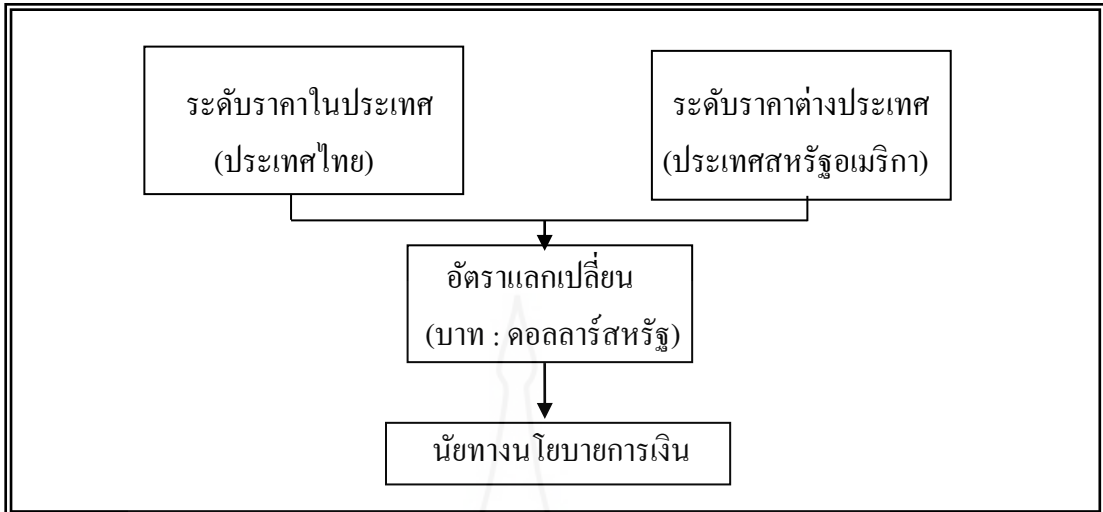
- 2.1 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของประเทศไทยภายใต้กรอบทฤษฎีความเท่าเทียมกัน
- 2.2 เพื่อศึกษาคุลยภาพในระยะยาวของอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของประเทศไทย
- 2.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ใช้เชิงเหตุและผลของอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของประเทศไทย

## 3. สมมติฐานของการวิจัย

เงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือเมื่อเงินเฟ้อปรับตัวเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐปรับตัวสูงขึ้น(ค่าเงินบาทอ่อนค่า) และในทางตรงกันข้าม เมื่อเงินเฟ้อปรับตัวลดลง ก็จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐปรับตัวลดลง(เงินบาทแข็งค่า) เนื่องจากการเพิ่มหรือลดของอัตราเงินเฟ้อโดยเปรียบเทียบใน 2 ประเทศ จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน

## 4. ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไทยและเงินเฟ้อโดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคตัวแทนอัตราเงินเฟ้อ และใช้ข้อมูลทุติยภูมิชนิดอนุกรมเวลา (Time series data) ซึ่งในที่นี้ คือดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย ดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐ และอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเป็นข้อมูลรายไตรมาส ตั้งแต่ พ.ศ. 2540 – 2555 ซึ่งได้ทำการรวบรวมมาจากฐานข้อมูลออนไลน์จาก Trading Economics สำนักงานสถิติแห่งชาติ และกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (<http://www.egov.go.th>)



ภาพที่ 1.4 กรอบแนวคิดทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ

จากภาพที่ 1.4 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาภายใต้กรอบทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ นั้น กล่าวว่างอัตราแลกเปลี่ยนในระยะยาวจะถูกกำหนดราคาโดยเปรียบเทียบของสองประเทศเมื่อระดับราคาโดยเปรียบเทียบของสองประเทศเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยน เช่น หากระดับราคาในประเทศปรับตัวสูงขึ้น โดยที่ระดับราคาในตลาดต่างประเทศไม่เปลี่ยนแปลง จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศปรับตัวสูงขึ้นหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือค่าเงินในประเทศอ่อนค่าลง (Depreciation) ในทางตรงกันข้ามตลาดราคาในประเทศหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การเปลี่ยนแปลงราคาโดยเปรียบเทียบใน 2 ประเทศ จะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนอันเป็นไปตามแนวคิดของทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ

## 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

**5.1 ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI)** หมายถึง เครื่องมือวัดการเปลี่ยนแปลงของราคาขายปลีกของสินค้าและบริการของไทย ที่ผู้บริโภคซื้อเพื่อการบริโภค ณ ราคาตลาดในปีใดปีหนึ่งในจำนวนและคุณภาพที่คงที่ เปรียบเทียบกับปีฐานซึ่งเท่ากับหนึ่งร้อย สำหรับในประเทศไทยสินค้าที่นำมาคำนวณดัชนีราคาผู้บริโภคแยกออกเป็นหมวด 7 หมวดได้แก่

1. หมวดอาหารและเครื่องดื่ม
2. หมวดเครื่องนุ่งห่มและรองเท้า



3. หมวดเคหสถาน
4. หมวดการตรวจรักษาและบริการส่วนบุคคล
5. หมวดพาหนะการขนส่งและการสื่อสาร
6. หมวดการบันเทิงการอ่านและการศึกษา
7. หมวดยาสูบและเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์

(ที่มา: สำนักงานดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

**5.2 อัตราแลกเปลี่ยน** หมายถึง จำนวนเงินตราสกุลหนึ่งที่จะต้องถูกจ่ายหรือเสียไปเพื่อแลกกับหนึ่งหน่วยเงินตราอีกสกุลหนึ่งหรือคือราคาของเงินตราต่างประเทศที่คิดอยู่ในหน่วยของเงินตราอีกประเทศหนึ่ง เช่น จำนวนเงินบาทเทียบกับ 1 หน่วยดอลลาร์สหรัฐ เป็นต้น

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของประเทศไทยว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางใด เพื่อเป็นแนวทางให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และนำไปกำหนดนโยบายการเงินเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

6.2 นำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้กับการวางกรอบนโยบายของภาครัฐในการทบทวนเป้าหมายเงินเฟ้อและพิจารณากรอบเป้าหมายเงินเฟ้อที่เหมาะสมสำหรับในปีต่อไป นอกจากนี้ภาคเอกชนที่ทำธุรกิจระหว่างประเทศ สามารถที่จะใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและป้องกันความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงได้

6.3 การศึกษานี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินชีวิต การดำเนินธุรกิจและการทำงาน ว่าผลจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อที่เปลี่ยนแปลงไป มีผลกระทบมากน้อยอย่างไร โดยการนำผลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์และพิจารณาความเป็นเหตุเป็นผลต่อกัน ความสัมพันธ์ระหว่างกัน รวมถึงสามารถต่อยอดทางการค้นคว้าศึกษาปัจจัยตัวแปรอื่นที่จะมีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจไทย

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของประเทศไทยในรูปบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ มีแนวคิดทางทฤษฎีและวรรณกรรมแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังนี้

#### 1. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้มีกรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิดทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ แนวคิดเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยน และแนวคิดเกี่ยวกับเงินเฟ้อ

**1.1 แนวคิดทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ (Theory of Purchasing Power Parity)** อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน และระดับราคาสินค้าโดยเปรียบเทียบของประเทศคู่ค้า ซึ่งผู้ที่ทำให้ทฤษฎีนี้เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป คือ Gustav Cassel ทฤษฎีนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาตั้งแต่ ค.ศ.1920 โดยมีพื้นฐานจากกฎของสินค้าราคาเดียว (The Law of One Price) กฎของสินค้าราคาเดียวได้อธิบายว่า ราคาสินค้าหรือบริการควรมีราคาเดียวเท่ากันในทุกๆตลาด แต่ในทางปฏิบัติ นักธุรกิจพยายามแสวงหากำไร โดยการซื้อสินค้าราคาถูกจากตลาดหนึ่งแล้วนำไปจำหน่ายในอีกตลาดหนึ่งที่ราคาแพงกว่า ซึ่งเป็นการค้ากำไรจากความแตกต่างของราคาสินค้า การเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ของสินค้าในตลาดที่มีราคาต่ำจะทำให้ราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้น ขณะที่การเพิ่มขึ้นของอุปทานของสินค้าในตลาดที่มีราคาสูงจะทำให้ราคาสินค้ามีราคาลดลง

หากมีสองประเทศใดๆที่ทำการค้าระหว่างกันโดยเสรีปราศจากอุปสรรคกีดกันทางการค้าใดๆแล้วนั้นจะเป็นไปตามกฎสินค้าราคาเดียว (Law of One Price) เป็นไปตามกลไกตลาดโลกซึ่งเขียนเป็นสมการอธิบายได้ดังนี้

$$E_t = \frac{P_t^d}{P_t^f} \quad \dots(2.1)$$

เมื่อ  $E_t$  = อัตราแลกเปลี่ยน (Spot rate)

$P_t^d$  = ระดับราคาในประเทศ

$P_t^f$  = ระดับราคาของต่างประเทศ

เขียนให้อยู่ในรูปแบบสมการ Logarithm โดย Take log เพื่อปรับสมการให้เป็นเชิงเส้นตรง ซึ่งมีสมการดังนี้

$$e_t = P_t^d - P_t^f \quad \dots(2.2)$$

สมการนี้แสดงให้เห็นว่า การเพิ่มขึ้นของระดับราคาในประเทศจะเป็นไปเท่ากับ การเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนตามสัดส่วน ดังนั้นสามารถเขียนเป็นสมการตัวแบบที่จะใช้เพื่อ ศึกษาได้ดังนี้

$$e_t = \beta_1 (P_t^d - P_t^f) + \varepsilon_t \quad \dots(2.3)$$

สมมติฐานในที่นี้คือ  $\beta_1 = 1$  นั่นก็จะแสดงว่าผลสอดคล้องกับทฤษฎี PPP (ไพทอร์ย์ ไกรพรศักดิ์, 2554)

การเปลี่ยนแปลงของราคาโดยเปรียบเทียบของสองประเทศ กล่าวคือ ประเทศที่มี อัตราเงินเฟ้อสูงกว่าโดยเปรียบเทียบกับอีกประเทศ ราคาสินค้าส่งออกจะสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ ราคาสินค้านำเข้า จึงทำอุปสงค์สินค้านำเข้าสูงขึ้น และอุปสงค์สินค้าส่งออกลดลง จากผลดังกล่าว จึงทำให้อุปสงค์ของเงินตราสกุลต่างประเทศเพิ่มขึ้น ขณะที่อุปสงค์สำหรับเงินตราสกุลท้องถิ่น ลดลง จึงทำให้ค่าเงินของประเทศที่มีอัตราเงินเฟ้อสูงกว่าอ่อนค่าลง (Depreciate) ในทางกลับกัน สำหรับประเทศที่มีอัตราเงินเฟ้อต่ำกว่า ราคาสินค้านำเข้าจะสูง ทำให้ลดการนำเข้า อุปสงค์สำหรับ เงินตราประเทศคู่ค้าลดลง ขณะที่ราคาสินค้าส่งออกโดยเปรียบเทียบจะถูกลง การส่งออกจะเพิ่มขึ้น มูลค่าการนำเข้าจะดีขึ้น ค่าเงินของประเทศที่มีอัตราเงินเฟ้อต่ำกว่าจะเพิ่มขึ้น (Appreciate) ซึ่งจะมีผลให้อัตราแลกเปลี่ยนปรับตัวลดลงนั่นเอง

**1.2 แนวคิดเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยน** สำหรับปัจจัยหรือตัวแปรทางเศรษฐกิจ ที่กำหนด ความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน และธุรกรรมในตลาดปริวรรตเงินตรานั้น มีจำนวนมากและมีพลวัตสูง การคาดการณ์หรือพยากรณ์อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราจึงเป็นเรื่องยาก มีทฤษฎีทาง เศรษฐศาสตร์จำนวนมากที่พยายามอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน ผ่านความสัมพันธ์

ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ย และอัตราเงินเฟ้อ โดยทั่วไปอัตราแลกเปลี่ยนแบบส่งมอบทันทียังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

**1.2.1 อัตราแลกเปลี่ยนตัวเงิน (nominal exchange rate)** คือราคาของเงินตราต่างประเทศในรูปของเงินตราภายในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงิน 2 สกุลนี้จะปรากฏในหนังสือพิมพ์รายวัน ตัวอย่างเช่น 1 ดอลลาร์สหรัฐ เท่ากับ 30 บาท 1 ปอนด์เท่ากับ 42 บาท 1 ดอลลาร์สิงคโปร์ เท่ากับ 25 บาท เป็นต้น อัตราแลกเปลี่ยนตัวเงิน ไม่ได้เป็นเครื่องชี้ที่ดีเกี่ยวกับฐานะการแข่งขันเทียบกับต่างประเทศ ตัวอย่างเช่น เมื่อเงินบาทเสื่อมค่าลงเทียบกับดอลลาร์สหรัฐ ในประเทศไทยไม่จำเป็นจะได้รับผลประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ผลิตในประเทศอเมริกา และถ้าภายในประเทศมีภาวะเงินเฟ้อ ระดับราคาสินค้าภายในประเทศจะสูงขึ้นเร็วกว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่เปลี่ยนไป ผู้ผลิตภายในประเทศจะเสียผลประโยชน์จากราคา หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ผู้ผลิตภายในประเทศจะสูญเสียฐานะการแข่งขันทางด้านราคา ด้วยเหตุนี้เราควรให้ความหมายของอัตราแลกเปลี่ยนอีกความหมายหนึ่ง คืออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ดังจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

**1.2.2 อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rate)** คืออัตราแลกเปลี่ยนตัวเงินที่ปรับราคาแล้ว อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงจะแสดงฐานะการแข่งขันเทียบกับต่างประเทศ โดยปกติอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงจะมีค่าเท่ากับอัตราแลกเปลี่ยนตัวเงิน (S) คูณด้วยอัตราส่วนของระดับราคาต่างประเทศ (P\*) เทียบกับระดับราคาภายในประเทศ นั่นคือ (สืบค้นจาก [www.bot.or.th](http://www.bot.or.th) กันยายน 57)

$$\text{อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง} = \frac{SP^*}{P} \quad \dots(2.4)$$

อัตราส่วน  $SP^*$  คือระดับราคาต่างประเทศในรูปของเงินตราภายในประเทศ ฉะนั้นอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงแสดงถึงอัตราส่วนของราคาสินค้าต่างประเทศเทียบกับราคาสินค้าภายในประเทศ โดยราคาทั้ง 2 นี้แสดงในรูปของเงินตราภายในประเทศ เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงสูงขึ้นฐานะการแข่งขันของประเทศเมื่อเทียบกับต่างประเทศดีขึ้น อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงคำนวณได้จากดัชนีอัตราแลกเปลี่ยนตัวเงิน ดัชนีราคาต่างประเทศ และดัชนีราคาภายในประเทศตามตัวอย่างในตาราง

ตารางที่ 2.1 ผลการสร้างดัชนีอัตราแลกเปลี่ยนตัวเงินและดัชนี อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง

ช่วง เวลา	อัตรา แลกเปลี่ยนตัว เงิน (บาท)	ดัชนีอัตรา แลกเปลี่ยนตัว เงิน	ดัชนีราคาของ ประเทศไทย	ดัชนีราคาของ ประเทศ สหรัฐฯ	ดัชนีอัตรา แลกเปลี่ยนที่ แท้จริง
1	40	100	100	100	100
2	40	100	100	120	120
3	48	120	120	120	120
4	36	90	117	130	100
5	32	80	125	150	96

ที่มา: อุดม เกิดพิบูลย์ (2516)

จากตารางที่ 2.1 ช่วงเวลาที่ 1 และ 2 ดัชนีอัตราแลกเปลี่ยนตัวเงินคงที่เท่ากับ 100 ดัชนีราคาของประเทศไทยยังคงเท่าเดิมคือ 100 แต่ดัชนีราคาของประเทศสหรัฐฯ สูงขึ้นเป็น 120 ดัชนีอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงสูงขึ้นจาก 100 เป็น 120 แสดงว่าค่าเงินบาทที่แท้จริงอ่อนค่าลง

การนำเอาราคาสินค้าของประเทศนั้นๆ มาพิจารณาทำให้เราทราบถึงอำนาจซื้อของเงินสกุลนั้นๆ ได้อย่างแท้จริง เพราะอัตราแลกเปลี่ยนในนามบอกได้เพียงแค่ต้องใช้เงินบาทค่าจำนวนเท่าไรเพื่อเป็นเงินดอลลาร์สหรัฐหนึ่งหน่วย และอาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดว่าเงินดอลลาร์สหรัฐมีค่ามากกว่าเงินบาท โดยสามารถคำนวณอัตราแลกเปลี่ยนแท้จริงของเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐได้ดังนี้

$$e_R = e_N \cdot \frac{P_{US}}{P_{TH}} \quad \dots(2.5)$$

- โดยที่  $e_R$  คือ อัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) แท้จริง  
 $e_N$  คือ อัตราแลกเปลี่ยน (บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในนาม  
 $P_{US}$  คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศสหรัฐอเมริกา  
 $P_{TH}$  คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย

จากสมการที่ 2.5 สมมติให้  $e_N$  และ  $P_{TH}$  คงที่ ขณะที่  $P_{US}$  เพิ่มขึ้น เท่ากับว่า  $e_R$  หรืออัตราแลกเปลี่ยนแท้จริงมีค่าเพิ่มขึ้น (อัตราแลกเปลี่ยนแท้จริงของค่าเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอ่อนลง) นั่นหมายความว่า ราคาสินค้าในประเทศสหรัฐอเมริกาสูงขึ้นเมื่อเทียบกับราคาสินค้าในประเทศไทย

ผลตามมาคือคนไทยจะหันไปซื้อสินค้าในประเทศมากขึ้น ลดการนำเข้าสินค้าจากสหรัฐอเมริกาลง และขณะเดียวกันก็สามารถส่งออกสินค้าไปยังสหรัฐอเมริกาได้มากขึ้น ทำให้ความสามารถในการแข่งขันทางการค้าของประเทศไทยเทียบกับสหรัฐอเมริกานั้นสูงขึ้น และในทางกลับกัน ถ้าเปลี่ยนให้  $P_{US}$  คงที่ แทน  $P_{TH}$  ปรับตัวสูงขึ้น นั่นคือ  $e_R$  หรืออัตราแลกเปลี่ยนแท้จริงมีค่าลดลง (อัตราแลกเปลี่ยนแท้จริงของค่าเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐเพิ่มขึ้น) ทำให้ความสามารถในการแข่งขันทางการค้าของประเทศไทยเทียบกับสหรัฐอเมริกานั้นลดลง

**1.3 แนวคิดเกี่ยวกับเงินเฟ้อ** เงินเฟ้อเป็นตัวแปรทางเศรษฐกิจอีกตัวแปรหนึ่ง เงินเฟ้อเกิดเมื่อราคาของสินค้าต่าง ๆ มีการปรับตัวสูงขึ้น แต่จริง ๆ แล้วการเกิดภาวะเงินเฟ้อนี้ไม่จำเป็นที่ว่า สินค้าทุกตัวต้องมีราคาสูงขึ้นเหมือนกันหมด อาจเป็นไปได้ที่สินค้าบางชนิดมีราคาสูงขึ้น แต่อีกบางชนิดมีราคาลดลง แต่สิ่งที่สำคัญ นั่นคือ ราคารวมทั้งหมด โดยเฉลี่ยแล้วสูงขึ้น สิ่งที่วัดความเปลี่ยนแปลงของระดับราคา คือ ดัชนีราคา (Price Index) และมีปัจจัยที่จะชี้ให้เราทราบว่าเกิดภาวะเงินเฟ้อ คือ เวลา ในการเกิดเงินเฟ้อเราไม่สามารถที่จะวัดได้ว่าต้องเกิดขึ้นนานเป็นระยะเวลาเท่าใด หรืออัตราของราคาสินค้าต้องสูงขึ้นเป็นจำนวนเงินเท่าใด โดยทั่วไปจะถือว่าระดับราคาสินค้าสูงขึ้นเรื่อย ๆ ไม่ว่าจะเร็วเพียงใดถือว่าเกิดเงินเฟ้อ

**1.3.1 เงินเฟ้อ (Inflation)** เป็นภาวะที่ระดับราคาสินค้าโดยทั่วไปในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา ระดับราคาสินค้าโดยทั่วไป (General Price Level) หมายถึง ระดับราคาโดยเฉลี่ยของสินค้าและบริการประเภทต่างๆ ในภาวะเงินเฟ้อราคาสินค้าบางชนิดเท่านั้นที่มีราคาสูงขึ้นมากจนทำให้ระดับราคาสินค้ารวมสูงขึ้นมิได้หมายถึงราคาสินค้าทุกชนิดในระบบเศรษฐกิจต้องสูงขึ้น ภาวะเงินเฟ้อแสดงโดยดัชนีราคา (Price Index)

ดัชนีราคา (Price Index) คือ เครื่องวัดราคาเฉลี่ยของสินค้าและบริการจำนวนหนึ่งของปีใดปีหนึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับราคาเฉลี่ยของสินค้าและบริการในปีฐาน (Base year) ซึ่งหมายถึง ปีที่ภาวะเศรษฐกิจเป็นปกติ ไม่เกิดภาวะเงินเฟ้อ หรือการว่างงานในอัตราสูง พฤติกรรมของหน่วยเศรษฐกิจต่างๆ ดำเนินไปอย่างปกติ ดัชนีราคาจะขึ้นอยู่กับระดับราคาเฉลี่ยแต่มิได้ถึงคุณภาพของสินค้าและบริการ

ประเภทของดัชนีราคาดัชนีราคาที่สำคัญ ได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภค ดัชนีราคาผู้ผลิต และดัชนีราคาขายส่ง

**ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index)** คำนวณ โดยใช้ราคาขายปลีก (retail prices) ของสินค้าและบริการที่ซื้อโดยครัวเรือน เป็นดัชนีที่ใช้วัดการเปลี่ยนแปลงราคาของสินค้าและบริการที่มีอยู่ในตลาดหนึ่ง ดัชนีราคาผู้บริโภค เป็นดัชนีที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคโดยตรง



เป็นเครื่องวัดการเปลี่ยนแปลงของราคาขายปลีกของสินค้าและบริการที่ผู้บริโภคซื้อเพื่อการบริโภค ณ ราคาตลาดในปีใดปีหนึ่ง ในจำนวนและคุณภาพที่คงที่ เปรียบเทียบกับปีฐานซึ่งเท่ากับหนึ่งร้อย

$$\text{อัตราเงินเฟ้อ} = \left( \frac{\text{CPI}_n - \text{CPI}_{n-1}}{\text{CPI}_{n-1}} \right) \times 100 \quad \dots(2.6)$$

$\text{CPI}_n$  = ดัชนีราคาผู้บริโภคปีที่  $n$

$\text{CPI}_{n-1}$  = ดัชนีราคาผู้บริโภคปีที่  $n-1$

โดยการคำนวณดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทยนั้น มาจากการนำสินค้าต่างๆ แยกออกเป็นหมวดๆ ได้ 7 หมวดคือ

- 1) หมวดอาหารและเครื่องดื่ม
- 2) หมวดเครื่องนุ่งห่มและรองเท้า
- 3) หมวดเคหะสถาน
- 4) หมวดการตรวจรักษาและบริการส่วนบุคคล
- 5) หมวดพาหนะ การขนส่ง และการสื่อสาร
- 6) หมวดบันเทิง การอ่าน และการศึกษา
- 7) หมวดยาสูบและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ดัชนีราคาผู้ผลิต (Producer Price Index) เป็นเครื่องวัดการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าที่ ผู้ผลิตผลิตออกมาจำหน่าย ณ แหล่งผลิตในปีใดปีหนึ่ง เปรียบเทียบกับราคาสินค้าชนิดและจำนวนเดียวกันในปีฐานซึ่งเท่ากับหนึ่งร้อย

ดัชนีราคาผู้ผลิตของประเทศ มี 2 โครงสร้าง ได้แก่

1) โครงสร้างแบ่งตามกิจกรรมการผลิต (Classification of Products by Activity: CPA) ประกอบด้วย ดัชนีรวม และ 3 หมวดใหญ่ คือ

ก. หมวดผลผลิตเกษตรกรรม

ข. หมวดผลิตภัณฑ์จากเหมือง

ค. หมวดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2) โครงสร้างแบ่งตามขั้นตอนการผลิต (Stage of Processing: SOP) ประกอบด้วย

ก. หมวดสินค้าสำเร็จรูป

ข. หมวดสินค้ากึ่งสำเร็จรูป (สินค้าแปรรูป)

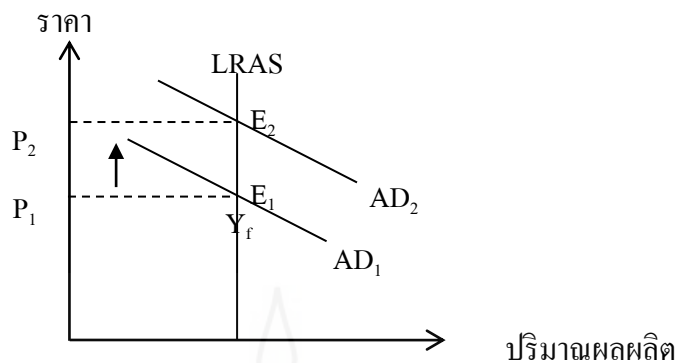
ค. หมวดสินค้าวัตถุดิบ

การจัดทำดัชนีราคาผู้ผลิต จำเป็นต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอตามโครงสร้างการผลิตที่เปลี่ยนแปลง ทั้งรายการสินค้า (Items) ลักษณะจำเพาะสินค้า (Specifications) แหล่งจัดเก็บราคาและน้ำหนักความสำคัญของสินค้า (Weights) ตลอดจนปีฐาน (Base year) ที่ใช้เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของราคา โดยลักษณะจำเพาะสินค้าและแหล่งจัดเก็บข้อมูลราคาจะดำเนินการปรับปรุงทุกปี เพื่อให้ทันสมัย ส่วนการปรับปรุงโครงสร้าง รายการน้ำหนักสินค้าและปีฐานจะปรับทุก 5 ปี ตามโครงสร้างการผลิตที่เปลี่ยนแปลง โดยพิจารณาจากข้อมูลในตารางปัจจัยการผลิต – ผลผลิตของประเทศไทย (Input-Output Table of Thailand) ที่จัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตรกรรม จากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ข้อมูลเหมืองแร่ และอุตสาหกรรม จากกระทรวงอุตสาหกรรม รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน

ดัชนีราคาขายส่ง (Wholesale Price Index) เป็นเครื่องวัดการเปลี่ยนแปลงของราคาขายส่งสินค้า ณ ร้านค้าส่งและตัวแทนจำหน่ายในปีใดปีหนึ่ง เปรียบเทียบกับราคาสินค้าชนิดเดียวกันในปีฐานซึ่งเท่ากับหนึ่งร้อย ในการศึกษานี้เลือกดัชนีราคาผู้บริโภคเพราะประเทศไทยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นตัววัดภาวะเงินเฟ้อ ดังนั้นการศึกษานี้จึงเลือกดัชนีราคาผู้บริโภคในการวัดภาวะเงินเฟ้อเช่นเดียวกัน

**1.3.2 สาเหตุการเกิดภาวะเงินเฟ้อ** ภาวะเงินเฟ้อสามารถเกิดได้จากสาเหตุต่างๆ โดยแบ่งเป็นภาวะเงินเฟ้อด้านอุปสงค์และภาวะเงินเฟ้อด้านต้นทุน ดังนี้

1) ภาวะเงินเฟ้อด้านอุปสงค์ (Demand Pull Inflation) เป็นภาวะเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นเนื่องจากอุปสงค์รวมของสินค้าและบริการเพิ่มขึ้นเร็วกว่าอุปทานรวม เพราะระบบเศรษฐกิจได้นำปัจจัยการผลิตที่ประเทศมีอยู่มาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการจนเต็มที จึงไม่สามารถขยายการผลิตสินค้าและบริการเพิ่มขึ้นอีกได้โดยเฉพาะในระยะสั้น ดังนั้น เมื่ออุปสงค์รวมเพิ่มขึ้นอย่างมากโดยที่สินค้ามีอยู่จำกัดก็จะส่งผลทำให้ระดับราคาเพิ่มสูงขึ้น และตราบที่อุปสงค์รวมยังคงเพิ่มขึ้น ระดับราคาจะสูงขึ้นไปเรื่อยๆ จาก  $P_1$  ถึง  $P_2$  จนเกิดภาวะเงินเฟ้อ ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 เงินเฟ้อที่เกิดจากอุปสงค์

จากภาพที่ 2.1 แสดงการเกิดเงินเฟ้อจากด้านอุปสงค์ เมื่อระบบเศรษฐกิจมีการใช้กำลังการผลิตสินค้าและบริการอย่างเต็มที่แล้วที่ระดับการผลิต  $Y_f$  เส้นอุปทานมวลรวมในระยะยาว (LRAS) จึงเป็นเส้นตรงตั้งฉากกับแกนนอน จุดสภาพเริ่มแรกอยู่ที่  $E_1$  ซึ่งอุปสงค์มวลรวมเท่ากับอุปทานมวลรวม หรือเป็นตำแหน่งที่เส้น  $AD_1$  ตัดกับ เส้น LRAS ระดับราคาอยู่ที่  $P_1$  ต่อมาถ้าอุปสงค์มวลรวมยังคงเพิ่มขึ้นอีก ส่งผลให้เส้นอุปสงค์มวลรวมเลื่อนไปทางขวาเป็นเส้น  $AD_2$  แต่อุปทานมวลรวมไม่สามารถเพิ่มได้ เนื่องจากการผลิตในขณะนั้นเป็นการผลิตที่มีการใช้กำลังการผลิตเต็มที่แล้ว จุดสภาพใหม่อยู่ที่  $E_2$  ผลที่ตามมาคือการสูงขึ้นของระดับราคาสินค้า โดยที่ปริมาณผลผลิตไม่สามารถเพิ่มขึ้นได้ในขณะนั้น นำไปสู่การเกิดภาวะเงินเฟ้อในที่สุดหากอุปสงค์มวลรวมยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ตามความเห็นของ John Meynard Keynes (1936) ภาวะเงินเฟ้อที่เกิดจากแรงดึงของอุปสงค์ (Demand pull inflation) นั้น การใช้จ่ายในเศรษฐกิจที่จะสร้างอุปสงค์หรือความต้องการสินค้าและบริการรวมในระบบเศรษฐกิจ ได้แก่ รายจ่ายในการอุปโภคบริโภค (Consumption) รายจ่ายในการลงทุนของภาคเอกชน (Investment) และรายจ่ายของรัฐบาล (Government expenditure) ถ้าอุปสงค์รวมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในภาวะที่ระบบเศรษฐกิจอยู่ในภาวะของการจ้างงานเต็มที่ ระบบเศรษฐกิจอาจจะประสบกับปัญหาภาวะเงินเฟ้อ

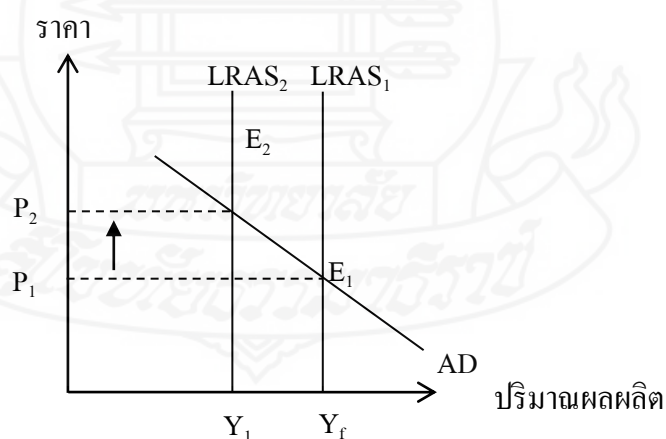
มาตรการทางการคลังที่จะช่วยแก้ไขหรือบรรเทาภาวะเงินเฟ้อ โดยจะมีผลต่อการลดการใช้จ่ายหรือโดยการลดอุปสงค์รวมได้แก่

1. ลดการใช้จ่ายของภาครัฐบาล โดยการลดการใช้จ่ายด้านการลงทุนต่าง ๆ ของรัฐบาลลง และมีการจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังของโครงการที่จะทำก่อนและเลื่อนการใช้จ่ายสำหรับโครงการที่สามารถเลื่อนได้ออกไปก่อน

2. การเพิ่มภาษีอากร โดยอาจเพิ่มทั้งภาษีทางตรงและภาษีทางอ้อม ในทางปฏิบัติ การเพิ่มภาษีทางอ้อม เช่น การเพิ่มภาษีการค้าและภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีสรรพสามิต มักจะส่งผลเร็วกว่าการเพิ่มภาษีทางตรง เนื่องจากภาษีทางอ้อม ซึ่งจัดเก็บจากการซื้อขายสินค้าและบริการโดยตรง การเพิ่มอัตราภาษีมีผลทำให้ราคาสูงขึ้น โดยทั่วไปผู้บริโภคจะลดการบริโภคลง

2) ภาวะเงินเฟ้อด้านต้นทุน (Cost Push Inflation) เป็นภาวะเงินเฟ้อที่มีสาเหตุมาจากทางด้านอุปทานหรือต้นทุน เกิดขึ้นเนื่องจากต้นทุนการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นซึ่งเกิดได้จากหลายปัจจัยเช่น ราคาน้ำมันในตลาดโลกที่ปรับตัวสูงขึ้น อัตราภาษีการค้าหรืออัตราภาษีสินค้าเข้าสูงขึ้น เป็นต้น และบางครั้งเนื่องจากอุปสงค์มวลรวมของประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นเป็นปัจจัยกระตุ้นให้ผู้ผลิตสินค้าเร่งการผลิต เกิดการแย่งทรัพยากรเพื่อใช้ในการผลิต ผู้ผลิตจึงต้องเสนอขายสินค้าในราคาที่สูงขึ้นเนื่องจากได้บวกต้นทุนที่สูงขึ้นเข้าไปในราคาขาย ดังนั้น ราคาขายสินค้าจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งเกิดภาวะเงินเฟ้อตามมา

ตัวอย่างภาวะเงินเฟ้ออย่างรุนแรงที่เริ่มเกิดขึ้นในปี 2515 ถึงปี 2516 และ 2517 ซึ่งมีสาเหตุมาจากวิกฤตการณ์น้ำมันที่ทำให้ปัญหาเงินเฟ้อกลายเป็นปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลก ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะนั้น ประเทศต่าง ๆ เลือกใช้มาตรการที่แตกต่างกันตามสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยทั่วไปมักใช้นโยบายการเงินและการคลังแบบเข้มงวด รวมทั้งมาตรการที่จะมุ่งแก้ไขในด้านอุปทานรวม โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุนการผลิตและมาตรการควบคุมระดับราคาค่าเช่า และค่าจ้างโดยตรง



ภาพที่ 2.2 เงินเฟ้อที่เกิดจากต้นทุน

จากภาพที่ 2.2 ดุลยภาพเริ่มแรกอยู่ที่จุด  $E_1$  อุปสงค์มวลรวมเท่ากับอุปทานมวลรวม หรือ เส้น AD ตัดกับเส้น  $LRAS_1$  ระดับราคาเท่ากับ  $P_1$  และปริมาณผลผลิตเท่ากับ  $Y_f$  ซึ่งเป็นปริมาณ

ผลผลิต ณ ระดับการจ้างงานเต็มที่ ต่อมาเมื่อต้นทุนการผลิตสูงขึ้นผู้ผลิตจะปรับตัวโดยการลดปริมาณอุปทานลง ส่งผลให้เส้นอุปทานในระยะยาว (LRAS) เคลื่อนย้ายไปทางซ้ายจาก  $LRAS_1$  เป็น  $LRAS_2$  เกิดดุลยภาพใหม่ที่  $E_2$  รายได้ประชาชาติลดลงเป็น  $Y_1$  และระดับราคาสูงขึ้นเป็น  $P_2$  และหากระดับราคามีการปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องก็อาจนำไปสู่ภาวะเงินเฟ้อในที่สุด

3) ผลกระทบของเงินเฟ้อ เมื่อเกิดภาวะเงินเฟ้อขึ้นในระบบเศรษฐกิจย่อมเกิดผลกระทบในด้านต่างๆต่อการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้ง อำนาจซื้อของเงิน การออมและการลงทุน การกระจายรายได้และการค้าระหว่างประเทศ ดังนี้

(1) อำนาจซื้อของเงินเมื่อเกิดภาวะเงินเฟ้อระดับราคาสินค้าจะสูงขึ้น อำนาจซื้อของเงินแต่ละหน่วยลดลง ประชาชนจึงรีบใช้จ่ายเงินในการซื้อสินค้าและบริการต่างๆ ส่งผลทำให้อุปสงค์รวมเพิ่มขึ้นและทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อรุนแรงขึ้นไปอีก

(2) ในช่วงเวลาที่เกิดภาวะเงินเฟ้อรุนแรง ประชาชนมักจะรีบเร่งใช้จ่ายเงินส่งผลให้เงินออมและการลงทุนของประเทศลดลงด้วย โดยทั่วไปแล้วประเทศที่ประสบปัญหาเงินเฟ้อในอัตราที่สูงจะบั่นทอนการออมและการลงทุนรวมทั้งจะบิดเบือนพฤติกรรมการค้าสินทรัพย์ของประชาชนไปสู่การค้าสินทรัพย์ต่างประเทศ โลหะที่มีค่า เช่น ทองคำ และอสังหาริมทรัพย์

*การค้าระหว่างประเทศ* ภาวะเงินเฟ้อก่อให้เกิดผลกระทบต่อการส่งออกและการนำเข้า สำหรับด้านการส่งออก ปริมาณการส่งออกจะลดลงเนื่องจากราคาสินค้าในประเทศที่สูงขึ้นทำให้ส่งออกได้น้อยลง ส่วนการนำเข้าการที่ราคาสินค้าในประเทศสูงขึ้นกระตุ้นให้มีการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศมากขึ้น ในที่สุดแล้วจะส่งผลให้การขาดดุลการค้าของประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้น

*การเมือง* การที่ระดับราคาสูงขึ้นจะมีผลทำให้ค่าครองชีพของประชาชนเพิ่มขึ้นบุคคลจึงพยายามที่จะปรับปรุงรายได้ให้สูงขึ้น ในขณะที่การกระจายรายได้ยิ่งเหลื่อมล้ำมากขึ้นคนที่มีรายได้น้อยยิ่งจนลง หากรัฐบาลไม่สามารถลดภาวะเงินเฟ้อเพื่อชะลอการเพิ่มขึ้นของระดับราคาได้แล้ว จะเกิดความไม่พอใจในประสิทธิภาพการทำงานส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลได้

ในการศึกษานี้ใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นตัวแทนของเงินเฟ้อเพราะดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นค่าที่เกิดจากการวัดการศึกษาความเป็นอยู่ของผู้บริโภค เป็นการวัดดัชนีผู้บริโภคที่ปริมาณและลักษณะของสินค้าคงที่และเปลี่ยนแปลงเฉพาะราคาสินค้าเท่านั้น โดยอัตราเงินเฟ้อจะนำค่าดัชนีราคาผู้บริโภคมาคำนวณได้จากการเปลี่ยนแปลงที่เปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาต่อเนื่องกัน

## 2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

**นิภาพร สนองบุญ (2548)** ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและดัชนีราคา ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวของประเทศไทย ตามเงื่อนไขของทฤษฎีความเสมอภาคของอำนาจซื้อตลอดจนการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพและทดสอบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกัน โดยใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2540 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2547 ของประเทศคู่ค้าที่สำคัญคือประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สิงคโปร์ จีน (ฮ่องกง) มาเลเซีย และ อังกฤษ จากการศึกษาพบว่ากรณีของประเทศสหรัฐอเมริกา กรณีประเทศญี่ปุ่น กรณีประเทศจีน (ฮ่องกง) และ กรณีประเทศอังกฤษ มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่เป็นตัวเงินกับดัชนีราคาโดยเปรียบเทียบ ยกเว้น กรณีประเทศสิงคโปร์ และกรณีประเทศมาเลเซีย สำหรับผลการประมาณแบบจำลอง Error Correction Model พบว่าการเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาโดยเปรียบเทียบมีผลต่อการปรับพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่เป็นตัวเงินในระยะสั้น เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว และส่วนของการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพในช่วงเวลาก่อนจะมีค่าลดลงเรื่อยๆ และผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเป็นเหตุเป็นผลกันนั้นพบว่ากรณีประเทศญี่ปุ่น และกรณีประเทศสิงคโปร์ มีความสัมพันธ์แบบสองทางคือ การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเป็นต้นเหตุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาโดยเปรียบเทียบ ในทางกลับกัน การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาโดยเปรียบเทียบก็เป็นต้นเหตุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเช่นกัน และกรณี ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศมาเลเซีย และประเทศอังกฤษ มีความสัมพันธ์แบบทางเดียวคือ การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นต้นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาโดยเปรียบเทียบ แต่การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาโดยเปรียบเทียบเป็นต้นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน เว้นแต่ประเทศจีน (ฮ่องกง) ที่การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาโดยเปรียบเทียบ และการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาโดยเปรียบเทียบไม่เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน

**ผกมาศ ปวนอด (2552)** ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างหนี้สาธารณะกับอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทยโดยวิธีโคอินทิเกรชัน ตัวแปรที่นำมาศึกษาได้แก่หนี้สาธารณะและดัชนีราคาผู้บริโภค โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบรายเดือน ในช่วงพ.ศ. 2543-2551 ในการวิเคราะห์นั้นทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) หลังจากนั้นได้ทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Test) การทดสอบการปรับตัวในระยะสั้น (Error Correction Model: ECM) และทำการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality Test) ผลการศึกษาพบว่า การทดสอบความนิ่งของข้อมูลทั้งสองตัวแปรคือหนี้สาธารณะและอัตราเงินเฟ้อนั้นข้อมูลมีลักษณะนิ่ง



ผลต่างลำดับที่ 1 ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวพบว่า หนี้สาธารณะและอัตราเงินเฟ้อไม่มีความสัมพันธ์กันในระยะยาว และเมื่อนำมาทดสอบการปรับตัวระยะสั้น โดยการประมาณ Error Correction Model (ECM) พบว่ามีความสัมพันธ์กัน ซึ่งเป็นไปในสองทิศทาง การทดสอบเชิงเป็นเหตุเป็นผลกันทั้งสองทิศทาง

**พรศิริ ศิริสะอาด (2541)** ศึกษาผลของภาวะเงินเฟ้อจากการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนต่อภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยศึกษาช่วง พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2539 ศึกษาถึงสถานการณ์ของภาวะเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและผลของการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อภาวะเงินเฟ้อรวมถึงการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ ในส่วนการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนสำหรับหลายตัวแปรที่มีลักษณะเป็นกลุ่มสมการเกี่ยวข้อง โดยนำมาประมาณด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดธรรมดาและวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองชั้น เพื่อหาผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนต่อภาวะเงินเฟ้อและผลของภาวะเงินเฟ้อจากการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนต่อภาวะเศรษฐกิจไทย รวมถึงใช้วิธีซิมูเลชันเพื่อทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลองและวิเคราะห์นโยบาย ผลที่ได้จากการศึกษาโดยพบว่าภาวะเงินเฟ้อมีผลกระทบมาจากผลิตภัณฑ์ภายในประเทศมากที่สุด รองลงมาคืออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ระดับราคาสินค้าในต่างประเทศ และปริมาณเงินตามความหมายกว้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับผลของการทำซิมูเลชัน พบว่าแบบจำลองนี้เป็นตัวแทนที่ดีในการศึกษาและจากการวิเคราะห์นโยบายการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศพบว่าถ้ากำหนดให้ค่าเงินบาทลดลงร้อยละ 10, 20, 30 และ 50 จะทำให้ระดับราคาภายในประเทศ ราคานำเข้าสินค้าและบริการ และระดับราคาสินค้าเปรียบเทียบระหว่างราคาสินค้าภายในประเทศกับราคาสินค้าในต่างประเทศเพิ่มขึ้น แต่จะทำให้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ การบริโภคภาคเอกชน การลงทุนรวม มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ มูลค่าการนำเข้าสินค้าและบริการ และระดับราคาสินค้าเปรียบเทียบระหว่างราคาสินค้าภายในประเทศกับราคานำเข้าสินค้าและบริการลดลง

**สลิลลา คำแดง (2544)** ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยน ศึกษาถึงผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนต่อเงินเฟ้อ และการปรับตัวระยะสั้นของเงินเฟ้อ โดยใช้ข้อมูลทศวรรษรายเดือน ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2534 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2543 ศึกษาผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยน 2 กรณี คือ กรณีใช้ดัชนีราคาผู้ผลิตเป็นตัวแทนเงินเฟ้อ และกรณีที่ใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นตัวแทนเงินเฟ้อ แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ การทดสอบความนิ่งของข้อมูลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาวของตัวแปรและการประมาณค่า Error Correction Model จาก การทดสอบความนิ่งของข้อมูลกับตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ดัชนีราคาผู้ผลิต ดัชนีราคาผู้บริโภค อัตรา

แลกเปลี่ยน ปริมาณเงิน อัตราดอกเบี้ย และผลผลิตประชาชาติ พบว่าตัวแปรทุกตัวมีลักษณะนิ่งที่ระดับ integrated เดียวกัน คือ  $I(1)$  ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปร พบว่า ตัวแปรทั้งในสมการดัชนีราคาผู้ผลิต และสมการดัชนีราคาผู้บริโภค มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว การประมาณค่า Error Correction Model ศึกษาในกรณี 2 กรณี คือ กรณีแรก ใช้ดัชนีราคาผู้ผลิตเป็นตัวแทนเงินเพื่อ พบว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน ปริมาณเงิน และอัตราดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเฟ้อในทิศทางตรงกันข้าม จากการศึกษาสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินย้อนหลัง 2 ช่วงเวลา มีอิทธิพลต่ออัตราเงินเฟ้อมากที่สุด รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนย้อนหลัง 2 ช่วงเวลา กรณีที่สอง คือกรณีที่ใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นตัวแทนเงินเพื่อ ปรากฏว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนและผลผลิตประชาชาติ มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเฟ้อในทิศทางเดียวกัน ส่วนการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเฟ้อในทิศทางตรงกันข้าม จากการศึกษาสรุปได้ว่า อัตราเงินเฟ้อย้อนหลัง 1 ช่วงเวลา มีอิทธิพลต่ออัตราเงินเฟ้อมากที่สุด รองลงมาคือ อัตราเงินเฟ้อย้อนหลัง 3 ช่วงเวลา ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนนั้นไม่มีอิทธิพลค่อนข้างน้อย

**A Enoma and B Imimole (2011)** ศึกษาอัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนค่ากับปัญหาเงินเฟ้อของประเทศไนจีเรีย โดยศึกษาช่วง ค.ศ.1986 - 2008 ในการวิเคราะห์นั้นทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) หลังจากนั้นได้ทำการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรวิธี Auto Regressive Distributed Lag (ARDL) ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนค่า ปริมาณเงิน และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศส่งผลกระทบต่อปัญหาเงินเฟ้อของประเทศไนจีเรียและมีความสัมพันธ์ดุลยภาพระยะยาว นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนค่ามากนั้นนำมาสู่อัตราเงินเฟ้อที่สูงขึ้น

**Miguel Jaramillo and Sergio Serván (2012)** ศึกษาทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อเสมอภาค (Theory of Purchasing Power Parity: PPP) และทฤษฎีอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค (Uncovered Interest Rate Parity: UIP) ที่ใช้ในการดำเนินนโยบายของระบบเศรษฐกิจของประเทศเปรู โดยใช้ข้อมูล ตั้งแต่ ค.ศ.1997- 2011 ซึ่งทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) หลังจากนั้นได้ทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวตามวิธี Johansen ผลการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ของทฤษฎีทั้งสองนี้สามารถใช้สองทฤษฎีร่วมกันนั้นมีประสิทธิภาพในระบบเศรษฐกิจของประเทศเปรูในการแก้ปัญหาเงินเฟ้อโดยการควบคุมปัญหาเงินเฟ้อจากการรักษาระดับราคาและปริมาณเงินในประเทศ เนื่องจากมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน นอกจากนี้การควบคุมอัตราดอกเบี้ยให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมจะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนมีเสถียรภาพ

**Tor Jacobson, Johan Lyhagen, Rolf Larsson and Marianne Nessen (2002)** ศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราเงินเฟ้อกับอัตราแลกเปลี่ยนภายใต้ทฤษฎีอำนาจซื้อเสมอภาค (PPP) โดยวิธี Multivariate Panel Cointegration Model ศึกษาช่วงหลังการล่มสลายของระบบเบรตตัน วูดส์ ค.ศ. 1974 -1999 สำหรับประเทศ ฝรั่งเศส เยอรมัน อิตาลี และสหราชอาณาจักรทำการทดสอบด้วยข้อมูลจากอัตราแลกเปลี่ยนในนามกับราคา ในการวิเคราะห์นั้นทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูล หลังจากนั้นได้ทำการทดสอบการร่วมไปด้วยกันวิธี Cointegration ของอัตราแลกเปลี่ยนในนามกับราคา ผลการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคา ภายใต้กรอบแนวคิดของทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ (PPP) ของ 4 ประเทศที่ศึกษานี้ไม่มีความสอดคล้องกับทฤษฎี PPP ที่กล่าวว่าระดับราคาในประเทศและต่างประเทศโดยเปรียบเทียบเป็นปัจจัยกำหนดการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน แต่จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าสนับสนุนทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อได้เพียงบางส่วน (Partial Support) เท่านั้น กล่าวคือปัจจัยราคาทั้งในประเทศและต่างประเทศไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนอย่างมีนัยสำคัญ และด้วยเหตุนี้อาจเป็นเพราะข้อสมมติฐานในทางทฤษฎีกับโลกแห่งความเป็นจริงมีความแตกต่างกัน เช่นทฤษฎีนี้ไม่มีสมมติฐานว่าไม่มีต้นทุนการขนส่ง ต้นทุนการทำธุรกรรม และต้องเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ที่เข้ามาเป็นตัวแปร ซึ่งขณะที่ความเป็นจริงนั้นมีต้นทุนการขนส่ง ต้นทุนธุรกรรม และไม่ได้เป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ และนอกจากนี้อาจรวมถึงการคำนวณดัชนีราคาผู้บริโภคที่มีความแตกต่างกันออกไปของแต่ละประเทศ จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ (PPP) ไม่เป็นจริง

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อ โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นตัวแทนอัตราเงินเฟ้อ เพื่อศึกษาว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไร เป็นไปในทิศทางใดกับเงินเฟ้อและเป็นไปตามทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อหรือไม่ โดยมีรายละเอียดวิธีการศึกษาดังนี้

#### 1. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อในครั้งนี้ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิอนุกรมเวลา (Time Series Data) รายไตรมาส ตั้งแต่ ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2540 ถึง ไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2555 โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นตัวแทนของเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ทั้งนี้เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากฐานข้อมูลออนไลน์ของเว็บไซต์ Trading Economics และ ธนาคารแห่งประเทศไทย รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ทางอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา

ในการศึกษานี้ใช้ตัวแปรเศรษฐศาสตร์ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อจำนวน 3 ตัวแปรดังนี้

1.1 อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์ (Exchange Rate: EXR) รวบรวมข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย

1.2 ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของไทย (Consumer Price Index of Thailand: CPITH) เก็บรวบรวมข้อมูลจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ปี 2554 เป็นปีฐาน

1.3 ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของสหรัฐอเมริกา (Consumer Price Index of USA: CPIUS) เก็บรวบรวมข้อมูลจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## 2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษานี้ใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยวิธีเศรษฐมิติ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อของประเทศไทย โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ (Purchasing Power Parity) ที่กล่าวว่าหากมีประเทศสองประเทศใดๆ ที่ทำการค้ากันโดยเสรีปราศจากอุปสรรคกีดกันทางการค้าใดแล้วก็น่าจะเชื่อได้ว่า จะเป็นไปตามกฎราคาสินค้าราคาเดียว (Law of One Price) ในกลไกตลาดโลก ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$E_t = \frac{P_t^d}{P_t^f} \quad \dots(3.1)$$

เมื่อ  $E_t$  = อัตราแลกเปลี่ยน (Spot rate)

$P_t^d$  = ระดับราคาในประเทศ

$P_t^f$  = ระดับราคาของต่างประเทศ

เขียนให้อยู่ในรูปแบบสมการ Logarithm โดย Take log เพื่อปรับสมการให้เป็นเชิงเส้นตรง ซึ่งมีสมการดังนี้

$$e_t = P_t^d - P_t^f \quad \dots(3.2)$$

แสดงให้เห็นว่า การเพิ่มขึ้นของระดับราคาในประเทศและระดับราคาของต่างประเทศจะเป็นตัวกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน (ไพทอร์ย์ ไกรพรศักดิ์, 2554)

การศึกษาเชิงประจักษ์ จะช่วยให้ทราบว่าสถานการณ์จริงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นนั้น มีความสอดคล้องกับทฤษฎีหรือไม่ ดังนั้นวิธีการทางเศรษฐมิติมีความสำคัญกับเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ เรียกรทดสอบทฤษฎีหรือการประมาณค่าความสัมพันธ์โดยการใช้ข้อมูลว่า “การวิเคราะห์เชิงประจักษ์ (Empirical Analysis)” ดังนั้นในการศึกษานี้จึงต้องการทดสอบอัตราแลกเปลี่ยนและราคา มีความสัมพันธ์กันตามกรอบแนวคิดทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อหรือไม่

ในการศึกษานี้จะทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การทดสอบความนิ่ง (Unit root test) ของตัวแปรที่นำมาใช้ในการศึกษาด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller test (ADF) และนำตัวแปรที่มีคุณสมบัติความนิ่งแล้ว ดำเนินการในขั้นต่อไป
2. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงคูลยภาพในระยะยาว (Cointegration Test) ของอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อ โดยวิธีของ Johansen (1988)
3. การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปร โดยวิธีการของ (Granger Causality Test) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อในประเทศไทย ดังนี้

### 2.1 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test)

สำหรับการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อตามกรอบแนวคิดทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ ประกอบด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของไทย ดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐอเมริกา และอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา โดยข้อมูลมีลักษณะเป็นอนุกรมเวลา (Times Series Data) รายไตรมาส โดยทั่วไปข้อมูลอนุกรมเวลามักมีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary) ดังนั้นก่อนที่จะนำไปใช้ในการประมาณค่าจึงต้องนำข้อมูลมาทดสอบคุณสมบัติว่ามีความนิ่งหรือไม่ เพื่อทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวแปรคลาดเคลื่อนที่รุนแรงและส่งผลให้ค่า  $R^2$  มีค่าสูงและเข้าใกล้ 1 แต่ค่า Durbin Watson กลับมีค่าต่ำซึ่งสะท้อนถึงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของค่าความคลาดเคลื่อน (Error term) ทำให้เกิดความสัมพันธ์ปลอม (Spurious Regression) ในขณะที่ข้อเท็จจริงไม่มีความเกี่ยวข้องกันจะทำให้การประมาณค่าไม่ถูกต้องและขาดความน่าเชื่อถือ

วิธีการทดสอบ Unit Root ตามวิธีของ Augmented Dickey-Fuller (ADF Test) (1979) เพื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูลที่นำมาศึกษาโดยใช้ค่า ADF t-statistic หากผลการทดสอบพบว่าข้อมูลไม่นิ่ง แสดงว่าข้อมูลเหล่านี้มีการเคลื่อนไหวไปตามแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตามกาลเวลา (Time trend) และความแปรปรวนวิ่งห่างออกจากเดิมไปเรื่อยๆตามแนวโน้มของระยะเวลาที่เพิ่มขึ้น (อภิญญา วนเศรษฐ, 2553) และ (ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์, 2554) สมการที่ใช้ในการทดสอบสามารถแสดงได้ดังนี้

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \epsilon_t \quad \dots(3.3)$$

$$X_t = \rho X_{t-1} + e_t \quad \dots(3.4)$$



โดยที่ $Y_t$	คือ	ตัวแปรตาม
$X_t, X_{t-1}$	คือ	ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรอิสระ ณ เวลา $t$ และ $t-1$
$\beta, \alpha$	คือ	ค่าพารามิเตอร์
$\rho$	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์
$\varepsilon_t, e_t$	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

โดยมีสมมติฐานของการทดสอบดังนี้ คือ

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho \neq 1$$

ถ้ายอมรับ  $H_0: \rho = 0$  หมายความว่า  $X_t$  มียูนิทรูท หรือ  $X_t$  มีลักษณะไม่นิ่ง

ถ้ายอมรับ  $H_1: \rho \neq 1$  หมายความว่า  $X_t$  ไม่มียูนิทรูท หรือ  $X_t$  มีลักษณะนิ่ง

จากการเปรียบเทียบค่า  $t$ -statistics ที่คำนวณได้กับค่าในตาราง Dicky-Fuller ซึ่งค่า  $t$ -statistics ที่น้อยกว่าค่าในตาราง Dicky-Fuller จะสามารถปฏิเสธสมมติฐานได้ แสดงว่าตัวแปรที่นำมาทดสอบมีลักษณะนิ่ง หรือ เป็น Integrated of Order Zero แทนด้วย  $X_t \sim I(0)$  อย่างไรก็ตามการทดสอบยูนิทรูทดังกล่าวข้างต้น สามารถทำได้อีกวิธีหนึ่ง คือ

$$\text{ให้ } \rho = (1 + \theta) \quad ; -1 < \theta < 1$$

$$\text{โดยที่ } \theta = \text{พารามิเตอร์}$$

$$\text{จะได้ } X_t = (1 + \theta)X_{t-1} + e_t \quad \dots(3.5)$$

$$X_t = X_{t-1} + \theta X_{t-1} + e_t \quad \dots(3.6)$$

$$X_t - X_{t-1} = \theta X_{t-1} + e_t \quad \dots(3.7)$$

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + e_t \quad \dots(3.8)$$

จะได้สมมติฐานการทดสอบ Dicky-Fuller (DF) คือ

$$H_0 : \theta = 0 \quad (X_t \text{ เป็น Non-stationary})$$

$$H_1 : \theta \neq 0 \quad (X_t \text{ เป็น Stationary})$$

ถ้ายอมรับ  $H_0: \theta = 0$  จะได้ว่า  $\rho = 1$  หมายความว่า ตัวแปรที่ศึกษา ( $X_t$ ) มียูนิทรูท หรือ มีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) เนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา  $t$  มีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา  $t-1$  แต่ถ้ายอมรับ  $H_1: \theta \neq 0$  จะได้ว่า  $\rho < 1$  หมายความว่า ตัวแปรที่ศึกษา ( $X_t$ ) ไม่มียูนิทรูท หรือ มีลักษณะนิ่ง (Stationary)

เนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา  $t$  มีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา  $t-1$  ค่าคงที่และแนวโน้ม ดังนั้น Dicky-Fuller จึงพิจารณาสมการถดถอย 3 รูปแบบที่แตกต่างกันในการทดสอบว่ามียูนิทรูทหรือไม่ ดังแสดงในสมการที่ (3.9), (3.10) และ (3.11) ได้แก่

Random Walk Process

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + e_t \quad \dots(3.9)$$

Random Walk Drift

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + e_t \quad \dots(3.10)$$

Random Walk with Drift and Linear Time Trend

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + e_t \quad \dots(3.11)$$

โดยที่  $X_t, X_{t-1}$  คือ ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรอิสระ ณ เวลา  $t$  และ  $t-1$

$\theta, \beta, \alpha$  คือ ค่าพารามิเตอร์

$t$  คือ แนวโน้มเวลา

$e_t$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

การตั้งสมมติฐานการทดสอบ Dicky-Fuller เป็นเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ส่วนการทดสอบโดยใช้ Augmented Dicky-Fuller (ADF Test) จะทำโดยการเพิ่มขบวนการถดถอย

ในตัวเอง (Autoregressive Process) เข้าไปในสมการ ซึ่งเป็นการแก้ปัญหากรณีที่ทำการทดสอบ Dicky-Fuller แล้วค่า D.W. (Durbin-Watson Statistic) ต่ำ การเพิ่มขบวนการถดถอยในตัวเองเข้าไปนั้น ผลการทดสอบ ADF จะทำให้ได้ค่า D.W. เข้าใกล้ 2 ทำให้ได้สมการใหม่จากการเพิ่มจำนวนของตัวแปรล่า (Lagged Difference Terms, p) ซึ่งจะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของข้อมูล หรือ สามารถใส่จำนวนตัวแปรล่าเข้าไปได้จนกระทั่งไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ดังนี้

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \theta_i \Delta X_{t-1} + e_t \quad \dots(3.12)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \theta_i \Delta X_{t-1} + e_t \quad \dots(3.13)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \theta_i \Delta X_{t-1} + e_t \quad \dots(3.14)$$

$X_t, X_{t-1}$  คือ ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรอิสระ ณ เวลา t และ t-1

$\theta, \beta, \alpha$  คือ ค่าพารามิเตอร์

t คือ แนวโน้มเวลา

$e_t$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

จำนวนตัวแปรล่า (Lagged Difference Terms, p) ที่เพิ่มเข้าไปในสมการจะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละงานวิจัยหรือสามารถใส่จำนวนตัวแปรล่าเข้าไปได้จนกว่าค่าความคลาดเคลื่อนจะไม่เกิดปัญหา Autocorrelation จำนวนของตัวแปรล่า ที่จะนำเข้ามารวมไว้ในสมการนั้น จะต้องมีความพอที่จะทำให้ตัวแปรความคลาดเคลื่อน (Error Terms) มีลักษณะเป็นอิสระต่อกัน (Serially Independent) และเมื่อนำเอาการทดสอบ DF Test มาใช้กับสมการ(3.12), (3.13), (3.14) แล้ว เราจะเรียกว่าวิธี Augmented Dicky – Fuller (ADF Test) ซึ่งค่าสถิติทดสอบ ADF จะมีการแจกแจงเชิงเส้นกำกับ (Asymptotic Distribution) เหมือนกับค่าสถิติ DF ดังนั้นก็สามารถใช้ค่าวิกฤต (Critical Value) แบบเดียวกันได้ (Gujarati,1995: 720) โดยในการทดสอบสมมติฐานทั้งวิธี Dicky-Fuller Test (DF Test) และ Augmented Dicky-Fuller (ADF Test) จะทดสอบเพื่อให้ทราบว่าตัวแปรที่ศึกษานั้นมีความนิ่งหรือไม่สามารถพิจารณาได้จากค่า  $\theta$  ถ้ามีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่าตัวแปรที่สนใจมีความนิ่ง สมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ คือ

$$H_0 : \theta = 0 \quad ( X_t \text{ เป็น Non-stationary } )$$

$$H_1 : \theta < 0 \quad ( X_t \text{ เป็น Stationary } )$$

สามารถทดสอบสมมติฐานได้โดยการเปรียบเทียบค่า t-statistic ที่คำนวณได้กับค่าในตาราง Dicky-Fuller ซึ่งค่า t-statistic ที่จะนำมาทดสอบสมมติฐานในแต่ละรูปแบบนั้นจะต้องนำไปเปรียบเทียบกับตาราง Dicky-Fuller ณ ระดับต่างๆ ถ้าสามารถปฏิเสธสมมติฐานได้ แสดงว่าตัวแปรที่นำมาทดสอบมีลักษณะนิ่ง หรือ เป็น Integrated of Order Zero แทนด้วย  $X_t \sim I(0)$  ในกรณี que การทดสอบสมมติฐานพบว่า ตัวแปรที่ศึกษามียูนิทรูทหรือมีลักษณะไม่นิ่ง จะต้องนำค่าดังกล่าวมาหาผลต่างลำดับที่ 1 หรือลำดับต่อไป จนกระทั่งสามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า  $X_t$  มีลักษณะไม่นิ่งได้ เพื่อทราบว่า Order of Integration (d) ว่าอยู่ในระดับใด  $[X_t \sim I(d); d > 0]$

## 2.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Test) ถูกนำเสนอครั้งแรกโดย Engle and Granger (1987) โดยเป็นการทดสอบดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรที่ละคู่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อที่ว่าในระยะยาวแล้วตัวแปรที่นำมาศึกษาในแบบจำลอง ควรจะมีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันและมีความสอดคล้องกันตามทฤษฎี แม้ว่าในระยะสั้นอาจมีการเบี่ยงเบนออกไปจากดุลยภาพในระยะยาวบ้าง ต่อมาวิธี Cointegration ได้รับการพัฒนาโดย Johansen (1988) และได้รับความนิยมแพร่หลายในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับแบบจำลองที่มีตัวแปรมากกว่า 2 ตัวแปรขึ้นไป และสามารถทดสอบหาจำนวน Cointegration Vectors ได้พร้อมๆ กัน โดยข้อดีคือไม่ต้องระบุว่าตัวแปรใดในแบบจำลองเป็นตัวแปรภายใน หรือ ตัวแปรภายนอก (Exogenous Variables) และในการศึกษานี้เลือกใช้การทดสอบดุลยภาพในระยะยาวตามวิธีของ Johansen เพื่อทดสอบดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลอง ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย และดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศสหรัฐอเมริกา

การทดสอบดุลยภาพในระยะยาวตามวิธี Cointegration มีขั้นตอน ดังนี้

**2.2.1 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล** โดยข้อมูลอนุกรมเวลาที่นำมาใช้ในการศึกษานั้น จะต้องนำมาทดสอบว่ามีคุณสมบัตินิ่ง (Stationary) หรือไม่ และมีอันดับความนิ่งอยู่ระดับใด โดยใช้การทดสอบ Unit Root ตามวิธีของ Augmented Dickey-Fuller (ADF) test ที่เสนอโดย Dickey and Fuller 1979 และ 1981 และวิธีของ Phillips-Perron (PP) test เสนอโดย Phillips and Perron 1988 ดังกล่าวข้างต้น

2.2.2 การทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาว เป็นการประมาณค่าความสัมพันธ์ในระยะยาวของตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลอง ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยน ราคาในประเทศ และราคาต่างประเทศตามวิธีของ Johansen and Juselius (1990) เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันในดุลยภาพระยะยาว (Cointegration) หรือไม่ และในการทดสอบนี้ข้อมูลต้องมีความนิ่ง ในลำดับเดียวกัน (Order of Integration, I(d)) โดย  $d = 1, 2, 3, \dots$  ดังนั้นในขั้นตอนนี้ต้องมีการดำเนินการ ดังนี้

- 1) การหาอันดับความนิ่งของข้อมูล (Order of Integration, I (d))
- 2) การหาจำนวนตัวแปรล่าที่เหมาะสม (Optimal Lag Length)
- 3) การหาค่า Rank ของเมทริกซ์  $\Pi$  จากสมการ (3.15)

$$\Delta X_t = \pi X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_i X_{t-i} + \varepsilon_t \quad \dots(3.15)$$

$$\Delta X_t = \text{ผลต่างลำดับที่ 1 ของตัวแปร } X_t$$

$$\varepsilon_t = \text{ตัวคลาดเคลื่อน}$$

จากสมการที่ (3.15) จำนวน rank ของเมทริกซ์  $\Pi$  จะเท่ากับจำนวน Characteristic Root ของเมทริกซ์  $\Pi$  และ จำนวน Cointegration Vectors พอดี (Enders 2004) ดังนั้นจะต้องคำนวณค่าสถิติ  $\lambda_{\text{Max}}$  (Max-eigen value test) และค่าสถิติ  $\lambda_{\text{Trace}}$  (Trace test) เพื่อนำไปเทียบกับค่าวิกฤต จะทำให้ทราบว่าตัวแปรทั้งหมดที่ศึกษามี Cointegration หรือไม่ และถ้ามี Cointegration จะมี Cointegration Vectors จำนวนเท่าใด โดยค่าสถิติ  $\lambda_{\text{Max}}$  และค่าสถิติ  $\lambda_{\text{Trace}}$  สามารถแสดงได้ ดังนี้

$$\lambda_{\text{Max}}(r, r+1) = -T \ln(1 - \lambda_{r+1}) \quad \dots(3.16)$$

$$\lambda_{\text{Trace}}(r) = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \lambda_i) \quad \dots(3.17)$$

$$\lambda_i = \text{ค่าประมาณของ Characteristic Root}$$

$$T = \text{จำนวนค่าสังเกต}$$

$$r = \text{rank}$$

$$\text{และ } \lambda_1 > \lambda_2 > \lambda_3 > \dots > \lambda_n$$

ภายใต้สมมุติฐานดังนี้

การทดสอบ	สมมติฐานหลัก $H_0$ :	สมมติฐานรอง $H_1$ :
$\lambda_{\text{Max}}$ test	$r = 0$	$r = 1$
	$r = 1$	$r = 2$
	$r = 2 \dots$	$r = 3 \dots$
$\lambda_{\text{Trace}}$ test	$r = 0$	$r > 0$
	$r \leq 1$	$r > 1$
	$r \leq 2 \dots$	$r > 2 \dots$

เมื่อการทดสอบที่ผ่านมาระบุว่าตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันในเชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration) แล้วก็จะนำไปหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆตามวิธี Causality ของ Clive Granger (1969) ต่อไป

### 2.3 การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality Test)

นำมาใช้เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและระดับราคาเปรียบเทียบ (Relative Price) ของทั้งสองประเทศตามแนวคิดทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ สำหรับแนวคิดของวิธี Causality ถูกนำเสนอครั้งแรกโดย Granger (1969) ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ลักษณะเป็นเหตุเป็นผลระหว่างตัวแปรที่ละคู่ ซึ่งมีลักษณะเด่นของการวิเคราะห์คือ สามารถบอกได้ว่าตัวแปรใดเป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรอื่น หรือต่างก็เป็นเหตุเป็นผลต่อกัน และกัน หรือทั้งสองตัวแปรเป็นอิสระต่อกัน ในการศึกษาครั้งนี้ต้องการทราบถึงความสัมพันธ์ของเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นตัวแทนอัตราเงินเฟ้อ เพื่อศึกษาว่าตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันหรือไม่และสัมพันธ์กันในลักษณะใด ตัวแปรใดเป็นเหตุหรือเป็นตัวชี้้นำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรอื่น

สมมติให้  $X_t$  และ  $Y_t$  เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา 2 ชุดที่เราต้องการทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างกัน เงื่อนไขที่จำเป็นคือ  $X_t$  และ  $Y_t$  จะต้องมีความคงที่ (Stationary) และมีค่าเฉลี่ย (mean) เป็น 0 สามารถแสดงสมการที่ใช้ในการประมาณค่าได้ดังนี้ (อภิัญญา วนเศรษฐ, 2553)

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta X_{t-i} + e_t \quad \dots(3.18)$$

( $X_t$  เป็นเหตุให้  $Y_t$  เปลี่ยนแปลง ถ้า  $\beta_i$  ไม่เท่ากับ 0)



ภายใต้สมมติฐาน

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

$$\text{และ } \Delta X_t = a_0 + \sum_{i=1}^p a_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta X_{t-i} + u_t \quad \dots(3.19)$$

( $Y_t$  เป็นเหตุให้  $X_t$  เปลี่ยนแปลง ถ้า  $a_i$  ไม่เท่ากับ 0)

ภายใต้สมมติฐาน

$$H_0 : a_i = 0$$

$$H_1 : a_i \neq 0$$

โดย

$$\Delta Y_t = \text{ผลต่างลำดับที่ 1 ของตัวแปร } Y_t$$

$$\Delta X_t = \text{ผลต่างลำดับที่ 1 ของตัวแปร } X_t$$

$$e_t = \text{ตัวคลาดเคลื่อน}$$

$$u_t = \text{ตัวคลาดเคลื่อน}$$

$$p = \text{จำนวนตัวแปรล่า}$$

จากสมการที่ 3.18 ในกรณีที่ค่าสถิติที่คำนวณได้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0: \beta_i = 0$  นั้นหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงในตัวแปร X จะเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปร Y นั้นเอง และในทำนองเดียวกัน จากสมการที่ 3.19 หากค่าสถิติที่คำนวณได้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0: a_i = 0$  นั้นหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงในตัวแปร Y จะเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปร X

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษา “ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อ” โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิอนุกรมเวลา (Time Series Data) แบบรายไตรมาสตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2540 ถึงไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2555 รวม 64 ไตรมาส เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระยะยาวของดัชนีราคาผู้บริโภคกับอัตราแลกเปลี่ยน ตัวแปรที่นำมาใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 1) ดัชนีราคาผู้บริโภคของไทย (Consumer Price Index of Thailand) หรือ CPITH 2) ดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐอเมริกา (Consumer Price Index of US) หรือ CPIUS 3) อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (Exchange Rate) หรือ EX

สำหรับผลการศึกษาประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

1. การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) โดยวิธี Augmented Dickey Fuller (ADF) test
2. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Test) โดยวิธีของ Johansen (1998)
3. การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปร (Granger Causality Test)

#### 1. ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล

เมื่อนำตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของไทย (CPITH) ดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐอเมริกา (CPIUS) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (EX) มาทดสอบความนิ่งด้วยวิธี Augmented Dickey Fuller (ADF) test เริ่มจากการทดสอบข้อมูลที่ระดับ Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ  $I(0)$  คือที่ระดับ Levels with Trend and Intercept, Levels with Intercept และระดับ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ  $I(1)$  ได้ผลการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งด้วยวิธี Augmented Dickey Fuller (ADF)

Unit Root test	ADF-test		
	None	No Trend	Trend
CPITH	4.140293	0.533346	-1.506028
CPIUS	6.267144	0.372025	-2.400262
EX	-0.121802	-2.836913	-5.784535*
$\Delta$ CPITH	-4.554265*	-6.771885*	-5.785452*
$\Delta$ CPI_US	-2.302127*	-8.788998*	-8.751788*
$\Delta$ EX	-6.049430*	-6.005725*	-6.265018*

\* ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล พบว่าข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรที่ทำการศึกษาส่วนใหญ่มีความไม่นิ่งของข้อมูลในระดับ level ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และต่อมานำข้อมูลดังกล่าวไปหาผลต่างลำดับที่ 1 (First Difference) แล้วนำไปทำการทดสอบความนิ่ง (Unit Root) อีกครั้ง ซึ่งพบว่าข้อมูลทั้งหมดมีคุณสมบัติความนิ่ง (Stationary) ที่ Order of integration เท่ากับ 1 หรือ I(1)

## 2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration Test) ตามวิธีของ Johansen (1988) นั้นเหมาะสำหรับการทดสอบในกรณีตัวแปรมากกว่าสองตัวแปร (Multivariate Model) ขึ้นไป จากการประมาณค่าแบบ Maximum Likelihood ที่ทำให้สามารถจัดการกับกรณีที่มีความสัมพันธ์ Cointegration จำนวนที่มากกว่า 1 สมการ ซึ่งการทดสอบ Cointegration test นั้นเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวของตัวแปรที่ทำการศึกษา ในการศึกษานี้ได้ทำการทดสอบตามวิธี Johansen (1988) ด้วยสถิติ Trace Test และ สถิติ Maximal Eigenvalue ได้ผลการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบ Cointegration Test

Hypothesized				
No. of CE(s)	สถิติ Trace	ความน่าจะเป็น	สถิติ Max-Eigen	ความน่าจะเป็น
<b>None*</b>	<b>51.64129</b>	<b>0.0000*</b>	<b>43.36682</b>	<b>0.0000*</b>
At most 1	8.274463	0.4365	8.032947	0.3754
At most 2	0.241515	0.6231	0.241515	0.6231

\* ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration Test) ด้วยวิธีของ Johansen (1988) พบว่า จากตารางที่ 4.2 ค่าสถิติ Trace และ ค่าสถิติ Max-Eigen นั้นระบุการเกิด Cointegrating จำนวน 1 สมการ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยที่ค่าสถิติ Trace เท่ากับ 51.64129 ส่วนค่าสถิติ Max-Eigen เท่ากับ 43.36682

สรุปได้ว่า จากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Test) ของ ตัวแปรที่สำคัญที่นำมาศึกษาได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ดัชนีราคาผู้บริโภคของ ไทย และดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐอเมริกา นั้นมีความสัมพันธ์ เชิงดุลยภาพในระยะยาวที่ระดับ นัยสำคัญ 0.05

### 3. การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปร (Granger Causality Test)

การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลด้วยวิธี Granger Causality Test ใช้ตัวแปรที่ทำการศึกษา คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคของไทย ดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐอเมริกา และอัตราแลกเปลี่ยนบาท ต่อดอลลาร์สหรัฐ โดยผลการศึกษาจะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ละคู่ ว่าตัวแปรใดจะเป็น เหตุเป็นผลในการเปลี่ยนแปลงของอีกตัวแปรหนึ่ง หรือมีผลกระทบซึ่งกันและกัน หรือ ไม่มี ความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยได้ผลการทดสอบดังนี้

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปร

ตัวแปร	ความเป็นเหตุเป็นผล	F-Test	P-Value
$\Delta$ CPITH และ $\Delta$ CPIUS	$\Delta$ CPITH $\rightarrow$ $\Delta$ CPIUS	3.97722	0.0243*
	$\Delta$ CPIUS $\rightarrow$ $\Delta$ CPITH	3.36824	0.0416*
ส่วนที่เหลือทั้งหมด	ไม่เป็นเหตุเป็นผลต่อกัน		

หมายเหตุ A  $\rightarrow$  B หมายถึงความสัมพันธ์ที่ตัวแปร A เป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ตัวแปร B

\* ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

$\Delta$  เป็นผลต่างลำดับที่ 1 (First Difference)

จากผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล จากตารางที่ 4.3 นั้น สามารถอธิบายได้ถึง ความเชื่อมโยงของตัวแปรทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อกันและกัน กล่าวคือดัชนีราคาผู้บริโภค ของไทยและดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐนั้นต่างมีผลกระทบซึ่งกันและกัน ถ้าเงินเฟ้อของ สหรัฐอเมริกาเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลกระทบต่อเงินเฟ้อของไทย ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงเงินเฟ้อของ ไทยก็ส่งผลกระทบต่อเงินเฟ้อสหรัฐเช่นกัน ซึ่งจากการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality Test) ทำให้ทราบว่าตัวแปรมีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์ต่อกันเพราะประเทศไทยทำธุรกรรมการค้า ระหว่างประเทศกับสหรัฐอเมริกาคือเป็นหลักและใช้สกุลเงินดอลลาร์สหรัฐเปลี่ยนอัตราแลกเปลี่ยนใน การค้าระหว่างประเทศ รวมถึงการอุปโภคบริโภคสินค้าและบริการของประชาชนภายในประเทศ อย่างไรก็ตามกลับพบว่าระดับราคาของทั้งไทยและสหรัฐอเมริกา ไม่มีอิทธิพลต่ออัตราแลกเปลี่ยน แต่อย่างใด เนื่องจากปัจจัยราคาทั้งในประเทศและต่างประเทศไม่ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงใน อัตราแลกเปลี่ยนอย่างมีนัยสำคัญตามกรอบแนวคิดทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 1. สรุปผลการศึกษา

จากการการศึกษา “ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อ” โดยใช้ข้อมูล ทุติยภูมิอนุกรมเวลา (Time Series Data) แบบรายไตรมาสตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2540 ถึงไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2555 รวม 64 ไตรมาส ภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ (Purchasing Power Parity : PPP) ของประเทศไทยและสหรัฐอเมริกาพบว่าไม่มีความสอดคล้องกับทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ ที่กล่าวว่าระดับราคาในประเทศและต่างประเทศโดยเปรียบเทียบเป็นปัจจัย กำหนดการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน

ในการศึกษานี้ ใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติมาใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปร เพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาผู้บริโภคและอัตราแลกเปลี่ยน โดยใช้ การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test ในการศึกษา ใช้เกณฑ์ (Akaike Information Criterion : AIC) หลังจากนั้นทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลย ภาพในระยะยาวของตัวแปร (Cointegration Test) โดยวิธีของ Johansen (1988) เพื่อทำการศึกษาว่า ในระยะยาวตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และสุดท้ายนั้นเป็นการทดสอบความเป็นเหตุ เป็นผลระหว่างตัวแปรตามวิธีของ Granger Causality (1969) เพื่อดูความสัมพันธ์ของตัวแปรว่าตัว แปรใดเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงอีกตัวแปรหนึ่ง

ในการศึกษานี้ ก่อนที่จะนำข้อมูลไปใช้ในการประมาณค่านั้นจะต้องทำการทดสอบ ความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) ก่อนเพื่อดูว่าข้อมูลดังกล่าวมีคุณสมบัตินิ่ง (Stationary) หรือไม่ เนื่องจากการประมาณค่านั้นต้องการข้อมูลที่มีคุณสมบัตินิ่ง จากการทดสอบความนิ่งของ ข้อมูลโดยเลือกใช้วิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ผลการศึกษาการทดสอบแสดงให้เห็นว่า ข้อมูลส่วนใหญ่มีลักษณะไม่นิ่ง (Non Stationary) แต่หลังจากการหาผลต่างลำดับที่ 1 (First Difference) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ  $I(1)$  นั้นกล่าวได้ว่าจะมีสภาพนิ่งหลังจากผ่านการหาส่วนต่าง ลำดับที่ 1 แล้ว

สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration Test) โดย วิธีของ Johansen (1988) พบว่าค่าสถิติ Trace และค่าสถิติ Max นั้นแสดงผลว่ามี Cointegrating



จำนวน 1 สมการ โดยที่ค่าสถิติ Trace เท่ากับ 51.64129 และมีความน่าจะเป็น 0.0000 ส่วนค่าสถิติ Max-Eigen เท่ากับ 43.36682 และมีความน่าจะเป็น 0.0000 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าตัวแปร มีความสัมพันธ์เชิงคูลยภาพระยะยาว

การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality Test) ทำให้ทราบว่าดัชนีราคา ผู้บริโภคของไทยและดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐอเมริกา มีผลต่อกันและกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แต่กลับพบว่าดัชนีราคาผู้บริโภคของไทยกับอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งไม่สนับสนุนตามที่ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อได้กล่าวอ้างไว้ เนื่องจากปัจจัยราคาทั้งในประเทศและต่างประเทศไม่ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนอย่างมีนัยสำคัญ เพราะสมมติฐานในทางทฤษฎีและโลกความเป็นจริงแตกต่างกันคือ สมมติฐานในทางทฤษฎีกล่าวไว้ว่า ไม่มีต้นทุนการขนส่ง ไม่มีต้นทุนการทำธุรกรรม รวมทั้งสินค้า เป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ มีการค้าระหว่างกันโดยเสรี ปราศจากอุปสรรคกีดกันทางการค้า ซึ่งในโลกความเป็นจริงแล้วตรงกันข้ามคือ จะมีต้นทุนการขนส่ง มีต้นทุนการทำธุรกรรม และเป็นตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์ ระดับราคาของแต่ละประเทศจะแตกต่างกันรวมถึงแบบแผนการบริโภค รสนิยม สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ การแทรกแซงตลาดอัตราแลกเปลี่ยนของธนาคารนั้นก็ส่งผลให้ทฤษฎีไม่เป็นจริงได้

สำหรับนัยทางนโยบายนั้น จากการศึกษาพบว่า ทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ ไม่เป็นจริงเสมอไป นั่นคือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ดีในบางสถานการณ์เท่านั้น หากระดับราคา โดยเปรียบเทียบไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนแล้ว การควบคุมเงินเฟ้อซึ่งนับเป็นเรื่องของ เสถียรภาพภายในประเทศ ก็จะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นเสถียรภาพ ภายนอกประเทศแต่อย่างใด หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การใช้นโยบายควบคุมเงินเฟ้อก็จะมีผลกับการควบคุมอัตราแลกเปลี่ยนนั่นเอง จากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปจากในอดีตและ ประเทศไทยมีระบบเศรษฐกิจเปิดมากขึ้น ทำให้เศรษฐกิจมีความซับซ้อน ผันผวนมากขึ้น ดังนั้น การกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนจากเพียงตัวแปรราคา ตามทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อจะมีผลในการอธิบายตามทฤษฎีได้น้อยลงโดยเฉพาะในระยะสั้น ถ้าเป็นเช่นนี้สถานการณ์ความเป็นจริง เศรษฐกิจของประเทศไทยแตกต่างกับทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อเสมอภาคโดยสิ้นเชิง การดูแลเสถียรภาพอัตราแลกเปลี่ยนของธนาคารกลางก็ต้องบูรณาการด้วยมาตรการของรัฐบาลในด้านอื่นๆ เช่น การสร้างพื้นฐานเศรษฐกิจให้เข้มแข็ง ดูแลเรื่องการค้า การลงทุนระหว่างประเทศ การใช้นโยบายการคลัง และการแทรกแซงตลาดอัตราแลกเปลี่ยนในกรณีที่เป็น

การที่ระดับราคาในประเทศและต่างประเทศไม่มีผลต่ออัตราแลกเปลี่ยนตามทฤษฎี PPP ที่ได้กล่าวไว้ นั้น มีนัยว่าราคาโดยเปรียบเทียบควบคุมเงินเฟ้อซึ่งนับเป็นเรื่องของเสถียรภาพ

ภายในประเทศ ก็จะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นเสถียรภาพภายนอกประเทศ แต่อย่างใด หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การใช้นโยบายควบคุมเงินเฟ้อก็จะไม่มีผลกับการควบคุมอัตราแลกเปลี่ยนนั่นเอง การที่อัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับต่ำและไม่มีคามผันผวนนั้นจะส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจในระยะยาว ทำให้เกิดความเชื่อมั่นและสามารถคาดการณ์เกี่ยวกับเงินเฟ้อในระดับต่ำ ทำให้เกิดการลงทุนใหม่ๆ เกิดการจ้างงาน ประชาชนมีรายได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งนอกจากนี้เงินตรานั้นยังทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีเสถียรภาพ การที่ธนาคารแห่งประเทศไทยต้องทำการควบคุมเงินเฟ้อให้อยู่ในกรอบตามที่กำหนดเป้าหมายนโยบายการเงินไว้ที่ ร้อยละ 0.5-3.0 และจากการศึกษาพบว่าเงินเฟ้อผ่านตัวแปรดัชนีราคาผู้บริโภคและอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐมีความสัมพันธ์ โดยเมื่อเศรษฐกิจมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและเงินเฟ้อมีแนวโน้มการปรับตัวสูงขึ้น ธนาคารแห่งประเทศไทยจึงต้องประกาศเพิ่มอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (Policy Rate) ขึ้นเพื่อลดอัตราเงินเฟ้อ และเพื่อชะลอการใช้จ่ายของภาคครัวเรือน ชะลอการลงทุน เพราะอัตราดอกเบี้ยนโยบายจะส่งผลต่ออัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้และเงินฝากเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวนี้จะส่งผลต่อการชะลอการลงทุน ประชาชนจะสนใจหันมาฝากเงินมากขึ้น ดึงปริมาณเงินในเศรษฐกิจให้ลดลง เงินเฟ้อก็จะลดลง ส่วนในระยะยาวดัชนีราคาผู้บริโภคจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อเงินเฟ้อในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งธนาคารแห่งประเทศไทยจะต้องดูแลไม่ให้ดัชนีราคาผู้บริโภคเพิ่มสูงมากขึ้นจนเกินไปเพราะจะส่งผลต่ออัตราเงินเฟ้อที่จะสูงขึ้น

การนำผลงานการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์นี้ไปช่วยสนับสนุนและเกิดประโยชน์ในการตัดสินใจของการดำเนินนโยบายทางการเงินของประเทศไทย ซึ่งจากผลการศึกษาจะเห็นว่าควรเลือกนโยบายการเงินคือการใช้นโยบายควบคุมเงินเฟ้อนั้นจะไม่มีผลกับนโยบายการควบคุมอัตราแลกเปลี่ยน หรือ การใช้นโยบายการควบคุมอัตราแลกเปลี่ยนก็จะไม่มีผลต่อนโยบายเงินเฟ้อเช่นกัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการดูแลควบคุมอัตราเงินเฟ้อผ่านดัชนีราคาผู้บริโภคให้อยู่ในกรอบนโยบายทางการเงินนั้นมีความสำคัญและเหมาะสมต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย

## 2. การอภิปรายผล

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคทั้ง 3 ตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภคของไทย ดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐ และ อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ มีความสัมพันธ์เชิงคลยภาพในระยะยาว ซึ่งหมายความว่าแต่ละตัวแปรนั้นมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน เพราะประเทศไทยเป็นระบบเศรษฐกิจแบบเปิดที่มีการค้ากับต่างประเทศ และมีรายได้จากการส่งออกสินค้าและบริการ และเมื่ออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศอยู่ในระดับต่ำไม่มีความผันผวนแล้วก็จะส่งผลให้ประเทศมีขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการค้าระหว่างประเทศมากขึ้น และอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทก็จะมีเสถียรภาพมากขึ้น ประเทศไทยมีการส่งออกมากขึ้น รายได้ต่อหัวประชากรในประเทศไทยมีมากขึ้นสามารถจับจ่ายใช้สอยอุปโภคบริโภคได้มากขึ้นทำให้ส่งผ่านไปในระบบเศรษฐกิจมากขึ้นผ่านช่องทางธนาคารพาณิชย์ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงเงินเฟ้อในระบบเศรษฐกิจของเราได้

จากผลการศึกษาภายใต้กรอบทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ พบว่าไม่มีความสอดคล้องกัน ตามทฤษฎีที่ได้กล่าวไว้ว่า ราคาสินค้าเปรียบเทียบของ 2 ประเทศเป็นตัวกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่สำคัญมาก หรืออีกนัยหนึ่ง อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศจะสะท้อนให้เห็นถึงอำนาจซื้อเปรียบเทียบของเงิน 2 สกุล เนื่องปัจจัยราคาทั้งประเทศไทยและประเทศสหรัฐอเมริกาไม่ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐแต่อย่างใด ซึ่งสอดคล้องกับงานศึกษาของ Tor Jacobson, Johan Lyhagen, Rolf Larsson และ Marianne Nessen (2003) ที่กล่าวว่าทฤษฎีความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อไม่มีความสอดคล้อง หรือสนับสนุนเพียงบางส่วน (Partial Support) กับการศึกษาของ 4 ประเทศคือ ฝรั่งเศส เยอรมัน อิตาลี และ สหราชอาณาจักร โดยระดับราคาของทั้ง 4 ประเทศไม่สามารถกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนได้ เนื่องจากปัจจัยทางด้านราคาทั้งในประเทศและต่างประเทศนั้นไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนอย่างมีนัยสำคัญ แต่จะไม่สอดคล้องกับงานศึกษาของ พรศิริ ศิริสะอาด (2541) ศึกษาผลของภาวะเงินเฟ้อจากการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนต่อภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย ช่วงพ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2539 ที่กล่าวว่า การปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลกระทบต่อภาวะเงินเฟ้อ รวมถึงงานศึกษาของ นิภาพร สนองบุญ (2548) เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและดัชนีราคาภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวของประเทศไทย ตามเงื่อนไขของทฤษฎีความเสมอภาคของอำนาจซื้อ กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาโดยเปรียบเทียบมีผลต่อการปรับพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่เป็นตัวเงินในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว และส่วนของการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพในช่วงเวลาก่อนจะมีค่า

ลดลงเรื่อยๆ สัมพันธ์ในกรณีของประเทศสหรัฐอเมริกา กรณีประเทศญี่ปุ่น กรณีประเทศจีน (ฮ่องกง) และ กรณีประเทศอังกฤษ มีความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว แต่ยกเว้น กรณีประเทศสิงคโปร์ และกรณีประเทศมาเลเซีย

จากที่ทราบว่าในระบบเศรษฐกิจเรามีการดำเนินนโยบายทางการเงินแบบกำหนดเป้าหมายเงินเฟ้อ (Inflation Targeting) โดยธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ระบบเศรษฐกิจนั้นมีเสถียรภาพด้านราคา รวมถึงการมีอัตราเงินเฟ้อที่ระดับต่ำและไม่ผันผวนมาก และเมื่อเกิดเงินเฟ้อ ธนาคารแห่งประเทศไทยจะต้องเข้ามาดูแลไม่ให้อัตราเงินเฟ้อเกินกรอบที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 0.5-3.0 ของเป้าหมายเงินเฟ้อ ซึ่งจากการศึกษานี้ได้ทำการวิเคราะห์โดยทำการทดสอบด้วยวิธี Granger Causality พบว่าในระยะสั้นดัชนีราคาผู้บริโภคของไทย ดัชนีราคาผู้บริโภคของสหรัฐ และอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ มีผลต่อการเกิดเงินเฟ้อ โดยมีสาเหตุเกิดจากด้านอุปสงค์จากการใช้จ่ายของภาครัฐ การลงทุน และการบริโภคที่มากเกินไป จึงส่งผลให้ไม่สอดคล้องกับอุปทานของปริมาณสินค้าและบริการเป็นเหตุให้เกิดเงินเฟ้อ โดยสอดคล้องกับสมมติฐานตามทฤษฎีอำนาจซื้อเสมอภาคที่กล่าวว่าเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐเพิ่มสูงขึ้น (เงินบาทอ่อนค่า) ส่งผลกระทบต่อเงินเฟ้อสูงขึ้น

### 3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อมูลที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิอนุกรมเวลา (Time Series Data) แบบรายไตรมาส โดยเริ่มตั้งแต่รายไตรมาสที่ 1 ปี 2545 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี 2555 เป็นเวลา 16 ปี จำนวน 64 ไตรมาส ซึ่งอาจเป็นช่วงเวลาที่น้อยเกินไป ทำให้มีข้อจำกัดในการหาช่วงเวลาที่เหมาะสม และอาจไม่ครอบคลุมกับเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดที่อาจเกิดขึ้นได้เช่นภาวะสงคราม ภัยธรรมชาติ วิกฤตเศรษฐกิจโลก ซึ่งมีผลต่อสถานะเศรษฐกิจเช่นกัน โดยผู้ที่จะทำการศึกษาควรวางใจเพิ่มเติมอาจใช้ข้อมูลมากขึ้นหรือสามารถใช้ข้อมูลเป็นรายเดือนเพื่อให้การศึกษามีประสิทธิผลและน่าเชื่อถือ หรือทำการแบ่งช่วงการศึกษาในระยะเวลาที่ต่างกันเช่นก่อนการเปลี่ยนรูปแบบการใช้นโยบายทางการเงิน หรือ ก่อนและหลังเกิดสงคราม เป็นต้น

3.2 การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอัตราเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยนผ่านดัชนีราคาผู้บริโภคของไทยและสหรัฐอเมริกาเท่านั้น ผู้ที่สนใจศึกษาเรื่องนี้หรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน สามารถศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับประเทศอื่นเช่น สิงคโปร์ ญี่ปุ่น หรือกลุ่มประเทศยุโรปก็ได้เช่นกัน เพื่อที่จะทราบว่าอัตราเงินเฟ้อผ่านดัชนีราคาผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนกับประเทศนั้นๆ อย่างไร



บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2553).  
อัตราแลกเปลี่ยนและดัชนีราคาผู้บริโภค เป็นรายไตรมาส ทศวรรษอาณาจักร พ.ศ. 2540 – 2555.  
สืบค้นจาก <http://www.nso.go.th>.
- นิภาพร สนองบุญ. (2548). การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและดัชนีราคา  
ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวของประเทศไทย (รายงานการศึกษาค้นคว้า  
อิสระปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,  
เชียงใหม่.
- ปรัชญ์ ปราบปรบภัย. (2553). อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ. นนทบุรี:  
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ผกามาศ ปวนอุค. (2552). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหนี้สาธารณะกับอัตราเงินเฟ้อของ  
ประเทศไทยโดยวิธีโคอินทิเกรชัน. (รายงานการศึกษาอิสระปริญญาเศรษฐศาสตร  
มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- พรศิริ ศิริสะอาด. (2541). ผลของภาวะเงินเฟ้อจากการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนต่อภาวะ  
เศรษฐกิจของประเทศไทย. (รายงานการศึกษาอิสระปริญญาเศรษฐศาสตร  
มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์. (2554). เพอร์เซสซึ่งเพาเวอร์พาริตี. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ระวีวรรณ มาลัยวรรณ. (2553). ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การเงินในระบบเศรษฐกิจเปิด ใน เอกสาร  
การสอนชุดวิชาทฤษฎีและนโยบายการเงิน. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สลิลลา คำแดง. (2544). ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยนของ  
ประเทศไทย พ.ศ. 2534 – 2543. (รายงานการศึกษาอิสระปริญญาเศรษฐศาสตร  
มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- อภิญา วนเศรษฐ. (2555). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาภายใต้ทฤษฎีความเท่า  
เทียมกันของอำนาจซื้อ: กรณีประเทศไทยและประเทศคู่ค้าที่สำคัญ. ใน วารสาร  
เศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ. สำนักเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ มศว.
- A Enoma and B Imimole. (2011). *Exchange Rate Depreciation and Inflation in Nigeria (1986-2008)*. in *Business and Economics Journal*. Retrieved from <http://omicsonline.com>.



Miguel Jaramillo and Sergio Serván. (2012). *Modeling exchange rate dynamics in Peru : A cointegration approach using the UIP and PPP.*

Retrieved from <http://www.sbs.gob.pe/>

Tor Jacobson, Johan Lyhagen, Rolf Larsson and Marianne Nessen. (2002). *Inflation, Exchange Rate and PPP in a Multivariate Panel Cointegration Model.*

Retrieved from <http://www.riksbank.se/>





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

**ตารางที่ 1** ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย,ดัชนีราคาผู้บริโภคสหรัฐอเมริกาและอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ

เดือน-ปี	ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (เปอร์เซ็นต์)	ดัชนีราคาผู้บริโภคสหรัฐอเมริกา (เปอร์เซ็นต์)	อัตราแลกเปลี่ยน (บาท/ดอลลาร์สหรัฐ)
ม.ก.-40	65.86	159.57	25.86
เม.ย.-40	66.50	160.20	25.76
ก.ค.-40	68.40	160.83	33.01
ต.ค.-40	70.13	161.47	40.71
ม.ก.-41	71.73	161.90	47.32
เม.ย.-41	73.30	162.77	40.32
ก.ค.-41	73.93	163.40	41.05
ต.ค.-41	73.53	163.97	36.95
ม.ก.-42	73.50	164.60	37.04
เม.ย.-42	73.00	166.20	37.18
ก.ค.-42	73.20	167.23	38.32
ต.ค.-42	73.57	168.27	38.80
ม.ก.-43	74.20	169.93	37.65
เม.ย.-43	74.20	171.73	38.66
ก.ค.-43	74.80	173.10	40.99
ต.ค.-43	74.87	174.03	43.34
ม.ก.-44	75.27	175.70	43.21
เม.ย.-44	76.00	177.53	45.39
ก.ค.-44	75.97	177.77	44.95
ต.ค.-44	75.60	177.27	44.34
ม.ก.-45	75.70	177.90	43.74
เม.ย.-45	76.30	179.83	42.79
ก.ค.-45	76.27	180.60	42.07
ต.ค.-45	76.70	181.17	43.42
ม.ก.-46	77.23	183.00	42.80
เม.ย.-46	77.60	183.67	42.23
ก.ค.-46	77.73	184.57	41.32
ต.ค.-46	77.97	184.60	39.78
ม.ก.-47	78.77	186.27	39.21
เม.ย.-47	79.67	188.93	40.27
ก.ค.-47	80.30	189.60	41.30
ต.ค.-47	80.40	190.73	40.29

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

เดือน-ปี	ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (เปอร์เซ็นต์)	ดัชนีราคาผู้บริโภคสหรัฐอเมริกา (เปอร์เซ็นต์)	อัตราแลกเปลี่ยน (บาท/ดอลลาร์สหรัฐฯ)
ม.ค.-48	80.93	191.93	38.61
เม.ย.-48	82.60	194.50	40.10
ก.ค.-48	84.80	196.87	41.33
ต.ค.-48	85.20	197.87	41.03
ม.ค.-49	85.53	198.93	39.34
เม.ย.-49	87.60	202.30	38.12
ก.ค.-49	87.90	203.43	37.69
ต.ค.-49	88.03	201.70	36.57
ม.ค.-50	87.67	203.77	35.59
เม.ย.-50	89.27	207.67	34.69
ก.ค.-50	89.33	208.23	34.06
ต.ค.-50	90.57	209.70	33.92
ม.ค.-51	92.07	212.10	32.41
เม.ย.-51	95.93	216.73	32.30
ก.ค.-51	95.80	219.28	33.88
ต.ค.-51	92.50	213.08	34.85
ม.ค.-52	91.83	212.02	35.34
เม.ย.-52	93.27	214.26	34.72
ก.ค.-52	93.73	215.72	33.97
ต.ค.-52	94.27	216.15	33.31
ม.ค.-53	95.27	217.02	32.90
เม.ย.-53	96.27	218.05	32.38
ก.ค.-53	96.78	218.25	31.63
ต.ค.-53	97.02	218.90	29.99
ม.ค.-54	98.14	221.66	30.56
เม.ย.-54	100.22	225.53	30.27
ก.ค.-54	100.78	226.45	30.12
ต.ค.-54	100.87	226.11	31.02
ม.ค.-55	101.47	227.90	31.00
เม.ย.-55	102.74	229.79	31.30
ก.ค.-55	103.74	230.30	31.36
ต.ค.-55	104.13	230.38	30.68

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย, กระทรวงพาณิชย์



ภาคผนวก ข

ผลการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



## ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล

**ตารางที่ 2.1** คำนีราคาผู้บริโภคไทย ณ ระดับ Level with Intercept

Null Hypothesis: CPITH has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.533346	0.9866
Test critical values:		
1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	
10% level	-2.592645	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPITH)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 10:49

Sample (adjusted): 1997Q4 2012Q4

Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPITH(-1)	0.005883	0.011030	0.533346	0.5959
D(CPITH(-1))	0.371352	0.121664	3.052264	0.0034
D(CPITH(-2))	-0.363201	0.122024	-2.976480	0.0043
C	0.082725	0.926313	0.089306	0.9292
R-squared	0.203840	Mean dependent var		0.585738
Adjusted R-squared	0.161937	S.D. dependent var		0.929160
S.E. of regression	0.850607	Akaike info criterion		2.577592
Sum squared resid	41.24133	Schwarz criterion		2.716010
Log likelihood	-74.61655	Hannan-Quinn criter.		2.631839
F-statistic	4.864544	Durbin-Watson stat		2.005785
Prob(F-statistic)	0.004416			

## ตารางที่ 2.2 คำนวณราคาผู้บริโภคไทย ณ ระดับ Level with Trend and Intercept

Null Hypothesis: CPITH has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.506028	0.8169
Test critical values:		
1% level	-4.115684	
5% level	-3.485218	
10% level	-3.170793	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPITH)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 10:53

Sample (adjusted): 1997Q4 2012Q4

Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPITH(-1)	-0.087476	0.058084	-1.506028	0.1377
D(CPITH(-1))	0.403888	0.121550	3.322799	0.0016
D(CPITH(-2))	-0.296329	0.127022	-2.332900	0.0233
C	6.127833	3.805681	1.610181	0.1130
@TREND(1997Q1)	0.053462	0.032674	1.636225	0.1074
S.E. of regression	0.838362	Akaike info criterion		2.563678
Sum squared resid	39.35964	Schwarz criterion		2.736701
Log likelihood	-73.19219	Hannan-Quinn criter.		2.631488
Durbin-Watson stat	1.983322			

### ตารางที่ 2.3 คำนวณค่าผู้บริโภคนไทย ณ ระดับ Level (None)

Null Hypothesis: CPITH has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	4.140293	1.0000
Test critical values:		
1% level	-2.603423	
5% level	-1.946253	
10% level	-1.613346	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPITH)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 10:54

Sample (adjusted): 1997Q4 2012Q4

Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPITH(-1)	0.006857	0.001656	4.140293	0.0001
D(CPITH(-1))	0.371034	0.120568	3.077388	0.0032
D(CPITH(-2))	-0.363699	0.120849	-3.009530	0.0039
S.E. of regression	0.843301	Akaike info criterion		2.544945
Sum squared resid	41.24710	Schwarz criterion		2.648758
Log likelihood	-74.62081	Hannan-Quinn criter.		2.585630
Durbin-Watson stat	2.006835			

## ตารางที่ 2.4 คำนวณราคาผู้บริโภคไทย ณ ระดับ First Difference with Intercept

Null Hypothesis: D(CPITH) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.771885	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	
10% level	-2.592645	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPITH,2)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 10:55

Sample (adjusted): 1997Q4 2012Q4

Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CPITH(-1))	-0.979424	0.144631	-6.771885	0.0000
D(CPITH(-1),2)	0.356469	0.120618	2.955351	0.0045
C	0.571073	0.139413	4.096261	0.0001
R-squared	0.451774	Mean dependent var		-0.024754
Adjusted R-squared	0.432870	S.D. dependent var		1.122514
S.E. of regression	0.845344	Akaike info criterion		2.549783
Sum squared resid	41.44715	Schwarz criterion		2.653596
Log likelihood	-74.76838	Hannan-Quinn criter.		2.590468
F-statistic	23.89791	Durbin-Watson stat		1.995878
Prob(F-statistic)	0.000000			

## ตารางที่ 2.5 คำนวณราคาผู้บริโภคไทย ณ ระดับ First Difference with Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(CPITHAI) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.785452	0.0001
Test critical values:		
1% level	-4.113017	
5% level	-3.483970	
10% level	-3.170071	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPITHAI,2)

Method: Least Squares

Date: 05/03/14 Time: 10:32

Sample (adjusted): 1997Q3 2012Q4

Included observations: 62 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CPITHAI(-1))	-0.724730	0.125268	-5.785452	0.0000
C	0.367540	0.248619	1.478330	0.1446
@TREND(1997Q1)	0.002191	0.006500	0.337131	0.7372
R-squared	0.361979	Mean dependent var		-0.004032
Adjusted R-squared	0.340352	S.D. dependent var		1.125169
S.E. of regression	0.913848	Akaike info criterion		2.704872
Sum squared resid	49.27197	Schwarz criterion		2.807798
Log likelihood	-80.85104	Hannan-Quinn criter.		2.745283
F-statistic	16.73675	Durbin-Watson stat		1.768844
Prob(F-statistic)	0.000002			

## ตารางที่ 2.6 คำนวณราคาผู้บริโภคไทย ณ ระดับ First Difference (None)

Null Hypothesis: D(CPITH) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.554265	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.602794	
5% level	-1.946161	
10% level	-1.613398	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPITH,2)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 11:01

Sample (adjusted): 1997Q3 2012Q4

Included observations: 62 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CPITH(-1))	-0.505801	0.111061	-4.554265	0.0000
R-squared	0.253734	Mean dependent var		-0.004032
Adjusted R-squared	0.253734	S.D. dependent var		1.125169
S.E. of regression	0.971996	Akaike info criterion		2.797068
Sum squared resid	57.63137	Schwarz criterion		2.831376
Log likelihood	-85.70910	Hannan-Quinn criter.		2.810538
Durbin-Watson stat	1.815235			



## ตารางที่ 2.7 คำนวณค่าผู้บริโภคนสหรัฐอเมริกา ณ ระดับ Level with Intercept

Null Hypothesis: CPIUS has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.372025	0.9801
Test critical values:		
1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	
10% level	-2.592645	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPIUS)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 11:03

Sample (adjusted): 1997Q4 2012Q4

Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPIUS(-1)	0.002894	0.007778	0.372025	0.7113
D(CPIUS(-1))	0.216250	0.113986	1.897164	0.0629
D(CPIUS(-2))	-0.522878	0.114447	-4.568748	0.0000
C	0.931687	1.503858	0.619531	0.5380
R-squared	0.283694	Mean dependent var		1.140164
Adjusted R-squared	0.245994	S.D. dependent var		1.478477
S.E. of regression	1.283814	Akaike info criterion		3.400873
Sum squared resid	93.94617	Schwarz criterion		3.539291
Log likelihood	-99.72662	Hannan-Quinn criter.		3.455120
F-statistic	7.524981	Durbin-Watson stat		1.848584
Prob(F-statistic)	0.000251			

## ตารางที่ 2.8 ดัชนีราคาผู้บริโภคสหรัฐอเมริกา ณ ระดับ Level with Trend and Intercept

Null Hypothesis: CPIUS has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.400262	0.3758
Test critical values:		
1% level	-4.115684	
5% level	-3.485218	
10% level	-3.170793	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPIUS)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 11:04

Sample (adjusted): 1997Q4 2012Q4

Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPIUS(-1)	-0.206982	0.086233	-2.400262	0.0197
D(CPIUS(-1))	0.295428	0.114025	2.590913	0.0122
D(CPIUS(-2))	-0.412412	0.118712	-3.474039	0.0010
C	33.07912	13.23793	2.498813	0.0154
@TREND(1997Q1)	0.254163	0.104038	2.442976	0.0177
R-squared	0.352681	Mean dependent var		1.140164
Adjusted R-squared	0.306444	S.D. dependent var		1.478477
S.E. of regression	1.231276	Akaike info criterion		3.332391
Sum squared resid	84.89824	Schwarz criterion		3.505413
Log likelihood	-96.63792	Hannan-Quinn criter.		3.400200
F-statistic	7.627678	Durbin-Watson stat		1.812502
Prob(F-statistic)	0.000056			

## ตารางที่ 2.9 ดัชนีราคาผู้บริโภคสหรัฐอเมริกา ณ ระดับ Level (None)

Null Hypothesis: CPIUS has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	6.267144	1.0000
Test critical values:		
1% level	-2.603423	
5% level	-1.946253	
10% level	-1.613346	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPIUS)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 11:04

Sample (adjusted): 1997Q4 2012Q4

Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPIUS(-1)	0.007652	0.001221	6.267144	0.0000
D(CPIUS(-1))	0.216032	0.113379	1.905403	0.0617
D(CPIUS(-2))	-0.525620	0.113752	-4.620755	0.0000
R-squared	0.278871	Mean dependent var		1.140164
Adjusted R-squared	0.254004	S.D. dependent var		1.478477
S.E. of regression	1.276976	Akaike info criterion		3.374797
Sum squared resid	94.57877	Schwarz criterion		3.478610
Log likelihood	-99.93130	Hannan-Quinn criter.		3.415482
Durbin-Watson stat	1.844518			

**ตารางที่ 2.10** ดัชนีราคาผู้บริโภคสหรัฐอเมริกา ณ ระดับ First Difference with Intercept

Null Hypothesis: D(CPIUS) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.788998	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.542097	
5% level	-2.910019	
10% level	-2.592645	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPIUS,2)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 11:05

Sample (adjusted): 1997Q4 2012Q4

Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CPIUS(-1))	-1.298444	0.147735	-8.788998	0.0000
D(CPIUS(-1),2)	0.518014	0.112850	4.590302	0.0000
C	1.484149	0.235565	6.300390	0.0000
S.E. of regression	1.274243	Akaike info criterion		3.370511
Sum squared resid	94.17428	Schwarz criterion		3.474324
Log likelihood	-99.80058	Hannan-Quinn criter.		3.411196
Durbin-Watson stat	1.846303			

ตารางที่ 2.11 ดัชนีราคาผู้บริโภคสหรัฐอเมริกา ณ ระดับ First Difference with Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(CPIUS) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.751788	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.115684	
5% level	-3.485218	
10% level	-3.170793	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPIUS,2)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 11:06

Sample (adjusted): 1997Q4 2012Q4

Included observations: 61 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CPIUS(-1))	-1.306995	0.149340	-8.751788	0.0000
D(CPIUS(-1),2)	0.523144	0.113858	4.594694	0.0000
C	1.316444	0.376058	3.500641	0.0009
@TREND(1997Q1)	0.005380	0.009368	0.574275	0.5680
S.E. of regression	1.281669	Akaike info criterion		3.397529
Sum squared resid	93.63254	Schwarz criterion		3.535947
Log likelihood	-99.62462	Hannan-Quinn criter.		3.451776
Durbin-Watson stat	1.848740			

ตารางที่ 2.12 คำนีราคาผู้บริโภคสหรัฐอเมริกา ณ ระดับ First Difference (None)

Null Hypothesis: D(CPIUS) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.302127	0.0218
Test critical values:		
1% level	-2.604073	
5% level	-1.946348	
10% level	-1.613293	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CPIUS,2)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 11:10

Sample (adjusted): 1998Q1 2012Q4

Included observations: 60 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CPIUS(-1))	-0.316926	0.137667	-2.302127	0.0250
D(CPIUS(-1),2)	-0.039806	0.124692	-0.319232	0.7507
D(CPIUS(-2),2)	-0.495757	0.116139	-4.268673	0.0001
R-squared	0.462664	Mean dependent var		-0.009333
Adjusted R-squared	0.443810	S.D. dependent var		1.946167
S.E. of regression	1.451415	Akaike info criterion		3.631662
Sum squared resid	120.0765	Schwarz criterion		3.736379
Log likelihood	-105.9499	Hannan-Quinn criter.		3.672623
Durbin-Watson stat	2.219478			

**ตารางที่ 2.13** อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ณ ระดับ Level with Intercept

Null Hypothesis: EX has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.836913	0.0590
Test critical values:		
1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EX)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 11:11

Sample (adjusted): 1997Q3 2012Q4

Included observations: 62 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EX(-1)	-0.151613	0.053443	-2.836913	0.0062
D(EX(-1))	0.297861	0.119721	2.487959	0.0157
C	5.722678	2.012810	2.843129	0.0061
R-squared	0.174103	Mean dependent var		0.079355
Adjusted R-squared	0.146107	S.D. dependent var		2.143164
S.E. of regression	1.980420	Akaike info criterion		4.251672
Sum squared resid	231.4016	Schwarz criterion		4.354598
Log likelihood	-128.8018	Hannan-Quinn criter.		4.292083
F-statistic	6.218761	Durbin-Watson stat		1.840631
Prob(F-statistic)	0.003542			



**ตารางที่ 2.14** อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ณ ระดับ Level with Trend and Intercept

Null Hypothesis: EX has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.784535	0.0001
Test critical values:		
1% level	-4.113017	
5% level	-3.483970	
10% level	-3.170071	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EX)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 11:11

Sample (adjusted): 1997Q3 2012Q4

Included observations: 62 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EX(-1)	-0.329307	0.056929	-5.784535	0.0000
D(EX(-1))	0.204953	0.102164	2.006117	0.0495
C	14.91136	2.477674	6.018289	0.0000
@TREND(1997Q1)	-0.078010	0.015384	-5.070885	0.0000
R-squared	0.427789	Mean dependent var		0.079355
Adjusted R-squared	0.398192	S.D. dependent var		2.143164
S.E. of regression	1.662587	Akaike info criterion		3.916968
Sum squared resid	160.3234	Schwarz criterion		4.054203
Log likelihood	-117.4260	Hannan-Quinn criter.		3.970850
F-statistic	14.45374	Durbin-Watson stat		1.966633

**ตารางที่ 2.15** อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ณ ระดับ Level (None)

Null Hypothesis: EX has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.121802	0.6378
Test critical values:		
1% level	-2.602794	
5% level	-1.946161	
10% level	-1.613398	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EX)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 11:12

Sample (adjusted): 1997Q3 2012Q4

Included observations: 62 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EX(-1)	-0.000861	0.007067	-0.121802	0.9035
D(EX(-1))	0.250164	0.125342	1.995849	0.0505
R-squared	0.060950	Mean dependent var		0.079355
Adjusted R-squared	0.045300	S.D. dependent var		2.143164
S.E. of regression	2.094060	Akaike info criterion		4.347813
Sum squared resid	263.1052	Schwarz criterion		4.416430
Log likelihood	-132.7822	Hannan-Quinn criter.		4.374753
Durbin-Watson stat	1.805119			

**ตารางที่ 2.16** อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ณ ระดับ First Difference with Intercept

Null Hypothesis: D(EX) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.005725	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.540198	
5% level	-2.909206	
10% level	-2.592215	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EX,2)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 11:12

Sample (adjusted): 1997Q3 2012Q4

Included observations: 62 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EX(-1))	-0.751876	0.125193	-6.005725	0.0000
C	0.057344	0.266108	0.215491	0.8301
R-squared	0.375447	Mean dependent var		-0.009355
Adjusted R-squared	0.365038	S.D. dependent var		2.627247
S.E. of regression	2.093509	Akaike info criterion		4.347286
Sum squared resid	262.9667	Schwarz criterion		4.415903
Log likelihood	-132.7659	Hannan-Quinn criter.		4.374227
F-statistic	36.06874	Durbin-Watson stat		1.803616
Prob(F-statistic)	0.000000			

ตารางที่ 2.17 อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ณ ระดับ First Difference with Trend and Intercept

Null Hypothesis: D(EX) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.265018	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.113017	
5% level	-3.483970	
10% level	-3.170071	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EX,2)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 11:13

Sample (adjusted): 1997Q3 2012Q4

Included observations: 62 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EX(-1))	-0.796909	0.127200	-6.265018	0.0000
C	0.816431	0.558991	1.460544	0.1494
@TREND(1997Q1)	-0.023234	0.015095	-1.539135	0.1291
S.E. of regression	2.070027	Akaike info criterion		4.340178
Sum squared resid	252.8158	Schwarz criterion		4.443104
Log likelihood	-131.5455	Hannan-Quinn criter.		4.380589
Durbin-Watson stat	1.782488			

**ตารางที่ 2.18** อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ณ ระดับ First Difference (None)

Null Hypothesis: D(EX) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.049430	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.602794	
5% level	-1.946161	
10% level	-1.613398	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EX,2)

Method: Least Squares

Date: 05/17/14 Time: 11:14

Sample (adjusted): 1997Q3 2012Q4

Included observations: 62 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EX(-1))	-0.750750	0.124103	-6.049430	0.0000
R-squared	0.374964	Mean dependent var		-0.009355
Adjusted R-squared	0.374964	S.D. dependent var		2.627247
S.E. of regression	2.077081	Akaike info criterion		4.315802
Sum squared resid	263.1702	Schwarz criterion		4.350110
Log likelihood	-132.7899	Hannan-Quinn criter.		4.329272
Durbin-Watson stat	1.804519			

### ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคูลยภาพระยะยาว ด้วยวิธี Johansen

Date: 05/17/14 Time: 11:16

Sample (adjusted): 1997Q4 2012Q4

Included observations: 61 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: CPITH CPIUS EX

Lags interval (in first differences): 1 to 2

#### Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.508814	51.64129	29.79707	0.0000
At most 1	0.123385	8.274463	15.49471	0.4365
At most 2	0.003951	0.241515	3.841466	0.6231

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

#### Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.508814	43.36682	21.13162	0.0000
At most 1	0.123385	8.032947	14.26460	0.3754
At most 2	0.003951	0.241515	3.841466	0.6231

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

\*\*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

#### Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b\*S11\*b=I):

	CPITH	CPIUS	EX
	0.605195	-0.210679	0.427086
	0.335215	-0.201256	-0.037864
	-0.483304	0.203936	0.062694

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(CPITH)	-0.241301	-0.168992	0.033132
D(CPIUS)	-0.154015	-0.007979	0.069366
D(EX)	-1.197463	0.211470	-0.022600

1 Cointegrating Equation(s):                      Log likelihood                      -241.6474

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

CPITH	CPIUS	EX
1.000000	-0.348117	0.705700
	(0.01655)	(0.07807)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(CPITH)	-0.146034
	(0.06251)
D(CPIUS)	-0.093209
	(0.09261)
D(EX)	-0.724699
	(0.11386)

2 Cointegrating Equation(s):                      Log likelihood                      -237.6310

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

CPITH	CPIUS	EX
1.000000	0.000000	1.835436
		(0.37604)
0.000000	1.000000	3.245272
		(1.03992)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(CPITH)	-0.202683	0.084848
	(0.06963)	(0.02933)
D(CPIUS)	-0.095884	0.034054
	(0.10587)	(0.04458)
D(EX)	-0.653811	0.209721
	(0.12860)	(0.05416)



#### ตารางผนวกที่ 4 ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลด้วยวิธี Granger Causality

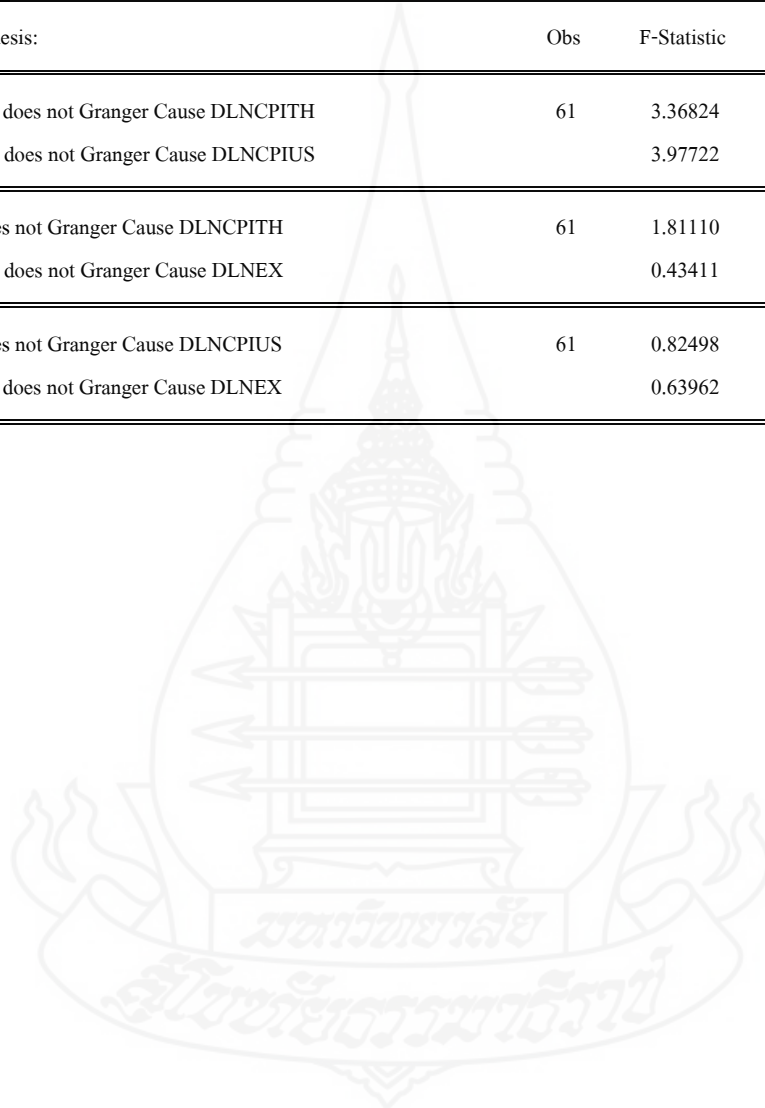
Pairwise Granger Causality Tests

Date: 05/17/14 Time: 11:14

Sample: 1997Q1 2012Q4

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLNCPIUS does not Granger Cause DLNCPITH	61	3.36824	0.0416
DLNCPITH does not Granger Cause DLNCPIUS		3.97722	0.0243
DLNEX does not Granger Cause DLNCPITH	61	1.81110	0.1729
DLNCPITH does not Granger Cause DLNEX		0.43411	0.6500
DLNEX does not Granger Cause DLNCPIUS	61	0.82498	0.4435
DLNCPIUS does not Granger Cause DLNEX		0.63962	0.5313



## ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวฐานิสสร ทงสมจิต
วัน เดือน ปีเกิด	4 กรกฎาคม 2527
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2549
สถานที่ทำงาน	บริษัท โซนี่ เทคโนโลยี จ.ปทุมธานี
ตำแหน่ง	พนักงานวางแผนการผลิต

