ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกของไทยไปยังกลุ่มประเทศอาเซียนโดยใช้วิธี GMM

Factors Affecting the Thai Export to AEC Countries Using GMM

สุมิตรา ศรีลาแก้ว และ ผทัยรัตน์ ภาสน์พิพัฒน์กุล

Sumitra Srilakaew and Pathairat Pastpipatkul

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตในการส่งออกของไทยไปในกลุ่มสมาชิกในอาเซียนโดยใช้ตัวแปรอิสระทั้งหมด 5ปัจจัย ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ย ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทย ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศอาเซียน และอัตราเงินเฟ้อ แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่generalized method of moments (GMM) โดยใช้วิธีของ Arellano and Bond(1991) ข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลรายปีของ 9ประเทศ ตั้งแต่ ปีพ.ศ.2539–2557 รวมทั้งสิ้น 18ปี ประกอบด้วยประเทศต่าง ๆดังนี้ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ บรูไนดารุสซาลาม เวียดนาม ลาว เมียนมาร์ และกัมพูชา

ผลการศึกษาที่พบว่าอัตราเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยนมีอิทธิพลต่อการส่งออกของไทยไปยังกลุ่มประเทศอาเซียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่าเมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้นและเงินบาทมีลักษณะอ่อนค่าจะส่งผลทำให้การส่งออกเพิ่มขึ้น ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยส่งผลต่อการส่งออกของไทยในทิศทางตรงกันข้าม หมายความว่า เมื่ออัตราดอกเบี้ยภายในประเทศเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้ทำให้การส่งออกลดลง อย่างไรก็ตาม การศึกษายังพบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทยและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของกลุ่มอาเซียนไม่ส่งผลต่อการส่งออก

คำสำคัญ : ส่งออกไปอาเซียน,GMM, กลุ่มอาเซียน,การส่งออกของไทย, ปัจจัยที่ส่งออก

ABSTRACT

This research purpose to study factors that affect to the growth of Thailand's exports to the ASEAN countries. The factor including exchange rate, interest rate, inflation, gross domestic product (GDP) of Thailand and GDP of ASEAN are considered to be independent variables in this study. The research applied the generalized method of moments (GMM) which developed lately by Arellano and Bond (1991) to determine those factors. Data that used were streamed between 1994 and 2015 accounting for 18 years with 9 countries including Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, Brunei Darussalam, Vietnam, Laos, Myanmar, Cambodia, and Thailand.

The result indicate that inflation and exchange rate have significantly influence to Thai export to AEC countries, which mean if inflation increase and exchange rate become

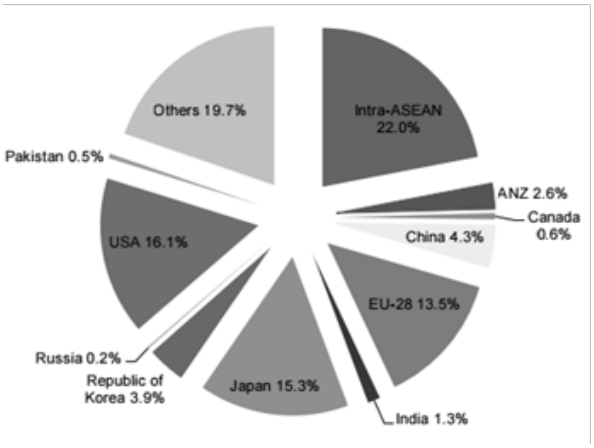
weak, Thai export to AEC countries will be increase in the same way. However, interest rate negatively impact to an export, which mean if an interest rate rise, Thai export to AEC countries will be decreased. In addition, the result found that GDP of Thai and ASEAN do not affect to an export.

Key Word : Export AEC, GMM, AEC Group, Export Thai, Factor to export

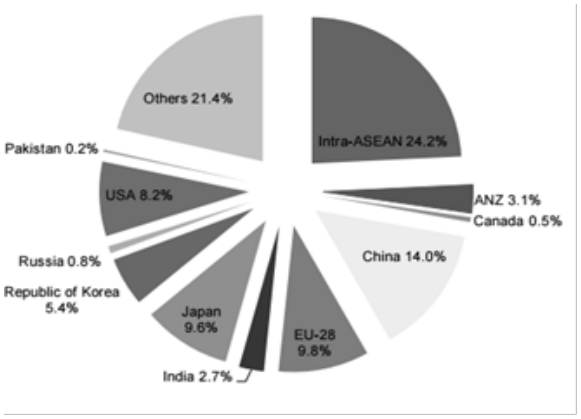
ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจทั่วโลก มุ่งเน้นการร่วมกลุ่มการค้าระหว่างประเทศเพื่อสร้างอำนาจในการต่อรองและการเจรจาข้อตกลงทางการค้าร่วมกัน กีดกันการค้านอกกลุ่มสมาชิกในอาเซียน ในการรวมกลุ่มทางการค้าก็มีทั้งข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป แต่ละประเทศมีเหตุผลและความจำเป็นที่แตกต่างกัน โดยการรวมกลุ่มในประเทศอาเซียน ได้ถือกำเนิดขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ.2546 เกิดขึ้นมาจากการพัฒนาสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้(อาเซียน) โดยมีเป้าหมายในการรวมตัวกันของประเทศสมาชิกอาเซียน เพื่อเพิ่มขีดอำนาจต่อรองกับกลุ่มคู่ค้าและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจระดับโลก รวมถึงให้มีการยกเว้นอัตราภาษีระหว่างกันของสินค้าบางชนิดให้กับประเทศสมาชิก เพื่อส่งเสริมให้เศรษฐกิจของภูมิภาคมีความเจริญเติบโตมากขึ้น(กรมอาเซียนศึกษา กระทรวงการต่างประเทศ ,2558)

ภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างประทศสมาชิกได้ตกลงกันไว้เพื่อเป็นแนวทางให้ทุกประเทศปฏิบัติตาม เช่น การกำหนดเพดานโดยการลดภาษีร่วมกันหรือเสียภาษีในอัตราที่ต่ำ การให้สิทธิพิเศษทางการค้าร่วมกันหรือยกเว้นสินค้าที่มีความอ่อนไหว ในส่วนของการเปิดการค้าเสรีอาเซียนเป็นประโยชน์ต่อประเทศไทยอย่างมาก เนื่องจากสนับสนุนให้มีการส่งออกของไทยไปยังอาเซียนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นที่น่าสนใจถึงผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต่อแนวโน้มการค้าของไทยจากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจในระดับภูมิภาค



ที่มา: ASEAN Trade Statistics Database,2014



ที่มา: ASEAN Trade Statistics Database,2014

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าในปี2000 การค้าในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีประมาณการส่งออกร้อยละ16.1 ญี่ปุ่นร้อยละ15.3 สหภาพยุโรปร้อยละ13.6 และในปี2013 ได้มีการค้าในกลุ่มประเทศลดลงดังนี้ สหรัฐอเมริการ้อยละ8.2 ญี่ปุ่นร้อยละ9.6 สหภาพยุโรปร้อยละ9.8 อย่างไรก็ตามการค้ากับประเทศจีนเพิ่มขึ้นร้อยละ14 ดังนั้นจากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าการค้าภายในกลุ่มอาเซียนยังมีความสำคัญ จากตัวเลขปี2000 การค้าภายในกลุ่มอาเซียนร้อยละ22 และเพิ่มขึ้นในปี2013 เป็นร้อยละ24.2 แสดงว่าการรวมกลุ่มเพื่อเปิดประชาคมอาเซียนนั้นมีความสำคัญและสามารถที่จะขยายการส่งออกภายในกลุ่มประเทศในอัตราที่สูงขึ้น

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่ากลุ่มอาเซียนเติบโตเป็น1ใน4จากตัวเลขการเปรียบเทียบด้านสัดส่วนการค้าในกลุ่มประเทศอื่น ซึ่งประชากรที่เพิ่มขึ้นเป็น600ล้านคน ทำให้การบริโภคมีมากขึ้น ดังนั้นสัดส่วนการส่งออกของประเทศไทยที่ส่งไปยังกลุ่มอาเซียนมีมูลค่าที่มากขึ้น การเติบโตมีมูลค่าสูงมีสิทธิประโยชน์ทางภาษีต่างๆที่ลดลงจะส่งผลต่อการเติบโตในอัตราที่น่าสนใจ ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาวิจัยที่ว่าปัจจัยใดอาจจะส่งผลต่อการส่งออกจากไทยไปยังกลุ่มประเทศอาเซียน

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตในการส่งออกของไทยไปในกลุ่มสมาชิกในอาเซียน ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ย ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทย ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศอาเซียน และอัตราเงินเฟ้อ

วิธีการศึกษา

1) การนำข้อมูลไม่คงที่ของอนุกรมเวลาอาจเกิดจากการที่ข้อมูลอนุกรมเวลามีแนวโน้มและข้อมูลอนุกรมเวลามีความแปรปรวนไม่คงที่หากนำมาวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติมีเงื่อนไขว่าข้อมูลที่นำมาใช้ต้องมีค่าคงที่ ดังนั้นจะต้องนำข้อมูลที่ได้นั้นมาทำการแปลงข้อมูลอนุกรมเวลาให้คงที่ก่อนที่จะนำมาใช้ เช่นการพัฒนาแบบจำลองโดยทั่วไปนิยมแปลงข้อมูลอนกุรมเวลาให้คงที่ด้วยการหาผลต่างหรือNatural logarithm ของข้อมูลก่อน ดังสมการดังนี้

$$\ln Export_{ij,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDPth_{i,t} + \beta_2 \ln GDPas_{j,t} + \beta_3 \ln EX.rate_{i,t} + \beta_4 \ln Inflation_{i,t} + \beta_5 \ln Interest_{i.t} + \varepsilon_{ij,t} \quad (1.1)$$

2) Panel unit root Test วิธีตรวจสอบความคงที่ของข้อมูลอนุกรมเวลาที่นำมาใช้ ได้แก่การทดสอบยูนิทรู เป็นการตรวจสอบค่าของข้อมูลว่ามีความนิ่งหรือไม่จึงจำเป็นต้องทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยใช้ Panel unit root test โดยเลือกใช้วิธีแบบLevin-Lin-Chu unit-root test, Harris-Tzavalis unit-root test, Breitung unit-root test, Fisher-type unit-root test

3) ได้ทำการทดสอบข้อมูลด้วยวิธีตัวแบบคงที่ และตัวแบบสุ่ม โดยทำการทดสอบ(Hausman Test)ในการเปรียบเทียบว่าควรเลือกใช้การประมาณค่าแบบตัวแบบคงที่ หรือการประมาณค่าแบบตัวแบบสุ่ม โดยหากค่าHausman Test ที่ระดับนัยสำคัญ0.03ดังนั้นจึงใช้วิธีตัวแบบสุ่ม ในการประมาณและเหมาะสมที่สุด

4) อย่างไรก็ตามเหตุผลของการใช้เทคนิคการวิเคราะห์วิธีนี้ เพราะว่าการวิเคราะห์แบบ Cross Country Analysisเกิดปัญหาอยู่3ประการ ปัญหาที่หนึ่ง ได้แก่ตัวแปรต้นมีความสัมพันธ์กับความคลาดเคลื่อนทำให้ต้องมีการสร้างInstrument Variable เป็นจำนวนมากซึ่งการสร้าง Instrument Variableเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก ปัญหาต่อมาคือประเทศส่วนใหญ่มีความแตกต่างกันทางระบบเศรษฐกิจ(Country Specific Effect) ทำให้ตัวแปรต้นที่ใช้ในการศึกษามีจำนวนมาก ซึ่งการเก็บข้อมูลต้องใช้ระยะเวลาและงบประมาณจำนวนมาก ดังนั้นโดยส่วนใหญ่ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้อย่างครบถ้วน ทำให้ผลที่ตามมาคือปัญหาOmitted Variable Bias และปัญหาสุดท้าย คือการวิเคราะห์ถึงสาเหตุของการเป็นเหตุและเป็นผล กล่าวคือการวิเคาระห์แบบข้อมูลภาคตัดขวางไม่สามารถบอกได้ว่าการพัฒนาสิ่งที่ศึกษาเกิดขึ้นก่อนเกิดหลังจากนั้นหรือเกิดขึ้นพร้อมๆกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งปัญหาที่กล่าวมานี้สามารถแก้ไขได้โดยการใช้การประเมินแบบGeneralized Method of Moment Estimators to Dynamic Panel Data Model โดยประยุกต์เทคนิดการประเมินแบบFirst-differenced Generalized Method of Moment ที่คิดค้นโดย Arellano and Bond(1991) ในการกำจัดปัญหาของความแตกต่างกันทางระบบเศรษฐกิจ (ธนารักษ์ เหล่าสุทธิ,2554)

5) หาผลต่างของข้อมูลในการแปลงข้อมูลอนุกรมเวลาให้คงที่ซึ่งสามารถทำได้โดยการ (first difference)เพื่อขจัดปัญหาHeterogeneity โดยการทำFirst-differenced เป็นการขจัดตัวแอลฟ่าเรียกว่า(Unobserved individual) ขั้นตอนต่อไปการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อการส่งออกไปยังกลุ่มประเทศอาเซียนโดยผู้วิจัยเลือกใช้แบบแบบจำลอง Dynamic panel model ในการหาความสัมพันธ์ดังกล่าวโดยสามารถเขียนเป็นสมการดังต่อไปนี้

$$Export_{ij,t} = \lambda Export_{ij,t-\theta} + \beta_1 GDPth_{i,t} + \beta_2 GDPas_{j,t} + \beta_3 EX.rate_{i,t} + \beta_4 Inflation_{i,t} + \beta_5 Interest_{i.t} + \mu_{ij} + \varepsilon_{ij,t} \quad (1.2)$$

แต่ทั้งนี้การนำค่าในอดีตของตัวแปรตามเข้ามารวมในแบบจำลองก็อาจจะก่อให้เกิดปัญหาหาทางเศรษฐมิติ เช่น ค่าความคลาดเคลื่อนกับค่าตัวแปรหุ่นของแต่ละประเทศ มีสหสัมพันธ์กับค่าในอดีตของตัวแปรตามซึ่งก่อให้เกิดปัญหาDynamic panel bias ดังนั้นเพื่อเป็นแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าวผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการประมาณการแบบจำลองด้วยวิธีArellano and Bond (1991)โดยโมเดลDifference generalized method-of-moments (GMM)estimator ซึ่งใช้วิธีการแปลงข้อมูลเดิมทั้งหมดรวมถึงค่าความคลาดเคลื่อนโดยการDifference(Δ) หรือนำค่าในอดีตมาลบกับค่าในปัจจุบันซึ่งจะทำให้ผลของผลกระทบที่เจาะจงไม่สามารถสังเกตได้ดังสมการ

$$Export_{ij,t} - Export_{ij,t-\theta} = \lambda(Export_{ij,t-\theta} - \lambda Export_{ij,2\theta}) + \beta_1(GDPth_{i,t-\theta} - GDPth_{i,t-2\theta}) +$$
$$\beta_2(GDPas_{j,t-\theta} + GDPas_{j,t-2\theta}) + \beta_3(EX.rate_{i,t-\theta} - EX.rate_{i,t-2\theta}) +$$
$$\beta_4(Inflation_{i,t-\theta} - Infation_{i,t-2\theta}) + \beta_5(Interest_{i.t-\theta} - Interest_{i,t-2\theta}) + (\varepsilon_{ij,t} - \varepsilon_{ij,t-\theta}) \quad (1.3)$$

การใช้Lagged Variable ของตัวแปรตามยังคงมีปัญหาEndogenous เนื่องมาจากเหตุผลที่ว่า $Export_{ij,t-1}$ ใน($Export_{ij,t-1} - Export_{ij,t-2}$) ยังคงมีความสัมพันธ์กับ $\varepsilon_{ij,t-1}$ ใน($\varepsilon_{ij,t-1} - \varepsilon_{ij,t-2}$)นอกจากนี้ตัวแปรต้นที่ใช้อาจไม่ใช่ตัวแปรแบบExogenous ที่แท้จริงโดยอาจมีความสัมพันธ์กับ $\varepsilon_{ij,t-1}$ จากปัญหาที่กล่าวมาArellano and Bond(1991) ได้เสนอการแก้ปัญหาโดยการใช้Moment Conditions for Endogenous Variables โดยมีสมมุติฐานที่สำคัญ 2ข้อหลักๆข้อที่หนึ่ง คือความคลาดเคลื่อนไม่มีปัญหาSerial Correlation เกิดขึ้น ข้อสองคือตัวแปรต้นที่ใช้ไม่ใช่ตัวแปรแบบExogenous ที่แท้จริงจากสมมุติฐานที่สำคัญดังกล่าว Moment Conditions for Endogenous Variables สามารถแสดงได้โดยสมการที่1.4และสมการที่1.5

$$E\left[y_{i,t-s}\left(\varepsilon_{ij,t} - \varepsilon_{ij,t-1}\right)\right] = 0 \qquad \text{for } s \geq 2; t = 3,\ldots\ldots,T \quad (1.4)$$

$$E\left[X_{i,t-s}\left(\varepsilon_{ij,t} - \varepsilon_{ij,t-1}\right)\right] = 0 \qquad \text{For } s \geq 2; t = 3,\ldots\ldots,T \quad (1.5)$$

ซึ่ง Moment Conditions ของตัวแปรต้นสามารถแสดงได้โดยสมการที่1.6

$$E\left[X_{i,t-s}\left(\varepsilon_{ij,t} - \varepsilon_{ij,t-1}\right)\right] = 0 \qquad \text{For } s \geq 2; t = 2,\ldots\ldots,T \quad (1.6)$$

จาก Moment Conditions ที่แสดงมาสามารถสรุปได้ว่า Lagged Variable ของตัวแปรต่างๆ สามารถใช้เป็นInstrument Variable ได้สำหรับการประเมินแบบFirst-differenced Generalized Method of Moment โดยใช้ Lagged Variable ลำดับที่2 และลำดับที่มากขึ้นมีความเหมาะสมกับการเป็นInstrument Variable ของตัวแปรตามสำหรับตัวแปรแบบที่1.7 First-differenced สามารถขจัดปัญหาของสาเหตุของการเป็นเหตุและเป็นผลและก่อให้เกิดการประเมินแบบFirst differenced Generalized Method of Moment

วิธีการGeneralized method-of-moments (GMM) estimator ของ (Hansen,1982)สามารถทำได้แต่ทั้งนี้ $\Delta Export_{ij,t-1}$ ก็อาจยังมีสหสัมพันธ์กับค่า $\Delta\varepsilon_{ij,t}$ แสดงให้เห็นว่าสมการที่ประมาณการนั้นอาจมีปัญหาEndogeneity ยังคงอยู่แต่ทั้งนี้เราสามารถนำค่าในอดีตนั้นคือLags มาใช้เป็นตัวแปรInstrument variable ดังนั้นInstrument variable สามารถช่วยแก้ปัญหาHeterogeneity ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการตามแนวทางของArellano and Bond(1991)Difference generalized method of moments(GMM) estimator(ศาสตรา สุดสวาสดิ์,2555) ดังนั้นจึงทำให้ได้สมการการส่งออกและสมการความสัมพันธ์

ผลการศึกษา

ผลการทดสอบ Panel Unit Root

ตารางที่ 4.1ตารางทดสอบความนิ่งของข้อมูลแต่ละวิธี

ตัวแปร	ทดสอบความนิ่งของข้อมูลแต่ละวิธี			
	LLC	Harris-Tzavalis	Breitung	Fisher type
Dlnexport	-9.203**	-0.015***	-2.671**	-14.861***
Dlngdpth	-13.352***	-0.530***	-10.026***	-32.886***
Dlninflation	-13.989***	-0.006***	-4.826***	-10.595***
Dlninterest	-10.170***	0.108***	-4.174***	-8.529***
Dlnexchangerate	-11.433***	-0.125***	-3.643***	-14.666***
Dlngdpas	-9.998***	0.132***	-4.008***	-7.049***

หมายเหตุ : แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ

*** ยอมรับสมมุติฐานหลักที่ 0.01

** ยอมรับสมมุติฐานหลักที่ 0.05

จากการศึกษาจากตารางที่ 4.1 พบว่าตัวแปรทุกตัวที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโต ขอผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศไทย อัตราการเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน ผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของประเทศของกลุ่มประเทศอาเซียน ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10 นั่นคือ ข้อมูลไม่มียูนิทรู แสดงว่าตัวแปรทุกตัวมีความนิ่ง(Stationary)ที่ระดับที่ยอมรับได้ ทำให้ข้อมูลสามารถประมาณค่าสมการ Panel Data ได้

ตารางที่ 4.2ผลการทดสอบ Random effect และ Fixed effect

ตัวแปร	Random effect	Fixed effect
$dlngdpth_{i,t}$	0.044	0.044
$dlninflation_{i,t}$	3.003***	3.004***
$dlninterest_{i,t}$	0.034	0.034
$dlnexchang_{i,t}$	-0.216**	-0.216**
$dlngdpas_{j,t}$	0.024**	0.025**

หมายเหตุ: แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ

*** ยอมรับสมมุติฐานที่ 0.01

** ยอมรับสมมุติฐานที่ 0.05

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบ Random effect โดยวิธี Hausman Test

Test Cross-section Random effect		
Test Summary	Chi-Sq	Prob
Cross-section Random	0.03	1.00

ผลการทดสอบแบบจำลองด้วยวิธี Hausman Test โดยทดสอบ Cross-Section Effect โดยมีสมมติฐานหลัก คือการประมาณค่าแบบจำลองในรูปแบบ Random Effects มีความเหมาะสมมากที่สุด จากผลการทดสอบ ซึ่งค่าสถิติไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 97 นั้นคือแบบจำลอง Random Effects มีความเหมาะสมในการประมาณค่า จากการทดสอบ Hausman's Specification Test ให้ค่า Chi-Square Statistics 0.03 ซึ่งค่า Probability เท่ากับ1.0000>0.10 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองผล GMM Model

Variable	Coefficient	Std. Error	P-Value
$dlnGDPth_{i,t}$	-0.047	0.638	0.457
$dlnINFLATION_{i,t}$	6.900***	1.498	0.000
$dlnEXCHANG_RATE_{i,t}$	0.4108*	0.248	0.098
$dlnINTEREST_{i,t}$	-0.432**	0.178	0.016
$dlnGDPas_{j,t}$	0.030	0.033	0.358
C	-0.070	0.079	0.375

Adjusted R-squared	-6.767	Mean dependent	0.147
Durbin-Watson stat	1.515	J-statistic	0.941

หมายเหตุ : แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 0.05 และ 0.1 ตามลำดับ

*** มีนัยสำคัญที่ 0.01

** มีนัยสำคัญที่ 0.05

* มีนัยสำคัญที่ 0.10

จากผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าค่า Adjusted R-squared เท่ากับร้อยละ 67.67 ดังนั้นแบบจำลองสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ถึงร้อยละ 67.67 และเมื่อทำการทดสอบความสัมพันธ์กัน ของตัวแปรสุ่มคลาดเคลื่อน(Autocorrelation) โดยใช้วิธีการของ Durbin-Watson ได้ค่า1.515 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 2 แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ส่วนค่า Mean dependent เป็นค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามมีค่าที่ 0.147 ส่วนค่า J-statistic มีค่าเท่ากับ 0.94 แสดงว่าค่าของ J-statistic แสดงว่าข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง แปลว่าผลการทดสอบมี

ค่าที่ดี ถ้าค่าJ-statistic มีค่านัยสำคัญนั้น แสดงว่าเกิดข้อมูลที่มีแนวโน้มมากจนเกินไปจนไม่สามารถทำนายข้อมูลได้ แสดงถึงข้อมูลที่ใช้ไม่มีเหมาะสมในการนำมาใช้

จากผลการทดสอบในโมเดล Panel Generalized Method of Moments สิ่งที่ผู้วิจัยได้ทำการใส่ Lagged Variable เข้าไปในตัวแปร(X_{it-1})ทุกตัวเข้าไปในสมการเพราะว่าLag สามารถเป็นInstrument ของตัวแปรเองได้ จึงทำให้สามารถแก้ปัญหา endogenous จากการทดสอบการใช้ Lagged Variable ตัวแปรตามทุกตัวเป็น endogenous ดังนั้นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นคือการนำค่าในอดีตนำมาลบ(X_{t-1}) เพื่อแปลงค่าตัวแปรที่เป็น endogenousให้เปลี่ยนเป็น exogenous $(X_{i,t} \neq \varepsilon_{i,t})$ ไม่มีความสัมพันธ์กัน อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ทำการทดสอบมีตัวแปรดังนี้ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทย ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศในกลุ่มอาเซียน อัตราดอกเบี้ย และเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งในการทดสอบ Generalized Method of Moment(GMM) พบว่าค่า P-Value ของเงินเฟ้อ($Inflation_{i,t}$) มีนัยสำคัญในการส่งออกที่ 99% ถ้าเงินเฟ้อเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลต่อการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.901 ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเงินเฟ้อจะส่งผลต่อการส่งออก เมื่ออัตราเงินเฟ้อแบบอ่อนๆการมีอัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับต่ำและไม่ผันผวน (Low and Stable Inflation) ราคาสินค้าไม่เปลี่ยนแปลงหรือลดลงเร็วจนเกินไป ซึ่งจะช่วยให้การตัดสินใจวางแผนการบริโภค การผลิต การออม การลงทุนของภาคเอกชนสามารถทำได้ง่ายขึ้น ตลอดจนสร้างบรรยากาศที่ดีเพื่อสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจให้มีเสถียรภาพในระยะยาว รวมทั้งการจ้างงานอย่างยั่งยืนต่อไป เพราะฉะนั้นการเปลี่ยนแปลงของเงินเฟ้อแบบอ่อนๆจะส่งผลต่อการส่งออกเป็นอย่างมาก ในส่วนของอัตราแลกเปลี่ยน($Ex.rate_{i,t}$)พบว่ามีนัยสำคัญในการทดสอบ 90% เนื่องจากถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้น ร้อยละ1 จะส่งผลทำให้การส่งออกเพิ่มขึ้นที่ค่า 0.411 ในทิศทางในทิศทางเดียวกันจะเห็นได้ว่าเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนอ่อนค่า แสดงให้เห็นถึงการส่งผลดีต่อภาคการส่งออก เมื่อเงินบาทอ่อนค่าในการส่งสินค้าไปขายยังต่างประเทศนั้นจะให้ผลดีเป็นอย่างยิ่ง เพราะสินค้ามีราคาที่ถูกลงทำให้ต่างประเทศสนใจที่จะซื้อสินค้าเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้การส่งออกสินค้ามีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ในเบื้องต้น ในส่วนของอัตราดอกเบี้ย($Interest_{i,t}$)นั้นมีนัยสำคัญในการทดสอบ 95% ถ้าอัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ1 จะทำให้การส่งออกลดลงร้อยละ -4.323 ในทิศทางตรงกันข้าม ในระบบเศรษฐกิจสำหรับธนาคารแห่งประเทศไทยได้มีการกำหนดอัตราดอกเบี้ยไว้ตามกรอบนโยบายนั้น ถ้ากำหนดอัตราดอกเบี้ยให้มีความเหมาะสม และทำการลดอัตราดอกเบี้ยในบางสถานการณ์ก็เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจ ทำให้การกระตุ้นการลงทุนของภาคเอกชนและทำให้เงินทุนไหลออกนอกประเทศธุรกิจบางประเภทจะกระตุ้นการส่งออก และขยายการส่งออกไปยังต่างประเทศได้เป็นอย่างดีแต่ถ้าหากธนาคารแห่งประเทศไทยขึ้นอัตราดอกเบี้ยหรือกำหนดอัตราดอกเบี้ยในอัตราที่สูง จะให้ภาคเอกชนขยายการลงทุนไปยังต่างประเทศน้อยลง เพราะการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยทำให้ภาคเอกชนไม่สามารถขยายการผลิตได้เนื่องจากเงินที่กู้มาลงทุนต้องใช้คืนในอนาคตมีจำนวนเงินที่สูง ในส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของอาเซียน($GDPas_{j,t}$) จะไม่ได้ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกสินค้าของประเทศไทยเพิ่มขึ้น เมื่อประเทศในกลุ่มอาเซียนมีเศรษฐกิจที่มั่นคงและมีเสถียรภาพทำให้ความต้องการในสินค้าเพิ่มขึ้น ความต้องการสินค้าจากต่างประเทศมากขึ้น นำเข้าสินค้าเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการส่งออกสินค้าในประเทศไทยเพิ่มขึ้นเพื่อสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศ ดังนั้นการส่งออกควรจะคำนึงถึงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของอาเซียน แม้การทดสอบจะไม่มีนัยสำคัญซึ่งมีเหตุผลบางประการที่ทำให้ข้อมูลไม่มีนัยสำคัญในการทดสอบ ประการสุดท้ายผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทย($GDPth_{it}$) ในขณะที่จีดีพีของไทยลดลง และไม่มีนัยสำคัญในการทดสอบแสดงถึงผลรวมสุดท้ายทั้งหมดของสินค้าและบริการที่ผลิตขึ้น

ภายในประเทศ และเป็นตัววัดกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งหมดที่สำคัญที่สุดของเศรษฐกิจระบบตลาด ผลรวมของจีดีพีจะเป็นตัวบ่งชี้ให้แก่นักลงทุนให้เห็นการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และสำหรับรัฐบาลถือว่าอัตราการเติบโตของจีดีพีเป็นเป้าหมายการบริหารงานและเป็นตัวชี้วัดความมั่งคั่งและความมั่นคงอย่างยั่งยืนของประเทศ เพราะจีดีพีสะท้อนในเรื่องของการใช้จ่ายรัฐบาลในการกระตุ้นเศรษฐกิจ สะท้อนถึงการบริโภค การลงทุนภาคเอกชน และส่งผลต่อการส่งออก แต่ละปีมีบางช่วงเวลาที่เกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจโดยเพราะวิกฤตการณ์ต้มยำกุ้งในปี2540 ทำให้ประเทศไทยลดการส่งออกเป็นผลให้ปีต่อมาประเทศไทยส่งออกสินค้าไปขายยังต่างประเทศลดลง แต่อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทยก็ควรทำใช้เป็นตัวเลขประกอบ เพื่อการตัดสินใจ

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้แสดงถึงการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่มีตัวแปรที่เป็นปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทยผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของกลุ่มอาเซียนด้วยโมเดลการทดสอบ Generalized Method of Moment (GMM) ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้ข้อมูลรายปีตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2539 ถึงพ.ศ.2557

ผลการศึกษาความนิ่งของข้อมูลพบว่า ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทย ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศกลุ่มประเทศอาเซียน อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน ผลการศึกษาภาพรวมของการส่งออกพบว่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติของไทยมีอัตราที่ลดลงในปี 2541 มีแน้วโน้มที่มีอัตราที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัดเนื่องจากเกิดวิกฤตเศรษฐกิจต้มยำกุ้ง ทำให้ประเทศไทยต้องลดการส่งออกและลดการใช้จ่ายเงินอย่างประหยัด และในปี 2552 เกิดวิกฤตเศรษฐกิจโลกซึ่งส่งผลกระทบอย่างต่อเนื่องมายังสภาวะเศรษฐกิจไทย ซึ่งทำให้ตัวขับเคลื่อนในการส่งออกสินค้าและบริการลดลงเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะทุกอุตสาหกรรมที่ลดกำลังการผลิตลงเพื่อรับมือกับวิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ส่วนอัตราเงินเฟ้อ (Infaltion) อัตราเงินเฟ้อในปี 2554มีอัตราที่สูงขึ้น เมื่อเทียบกับระยะปีเดียวกันในปีก่อนหน้าแต่ในช่วงปี 2555 จนถึงปัจจุบันมีแนวโน้มที่ลดลง และธนาคารแห่งประเทศไทยได้ตั้งเป้ากรอบอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานไว้ที่ร้อยละ 3.5 ถึง 4.5 เพื่อเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจ ดังนั้นทำให้การธนาคารแห่งประเทศไทยใช้นโยบายการเงินแบบผ่อนปรนและผ่อนคลายพิเศษสะท้อนให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง(Interest) นั้นติดลบ การดำเนินนโยบายอัตราดอกเบี้ยต่ำนั้นเพื่อเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจ ถ้าหากส่งสัญญาณว่าเงินเฟ้อมีลักษณะที่รุนแรง ส่วนอัตราแลกเปลี่ยน(Exchange rate) สำหรับประเทศไทยได้กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การควบคุม พิจารณาจากอุปสงค์อุปทานเงินตราในต่างประเทศ ซึ่งค่าเงินบาทเมื่ออิงกับเงินดอลล่าห์สหรัฐในปัจบันมีทิศทางอ่อนค่า ซึ่งเงินบาทอ่อนค่าเป็นตัวกระตุ้นเศรษฐกิจทำให้การส่งออกมิทิศทางที่ดีขึ้น และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของกลุ่มอาเซียนมี

ทิศทางหรือแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น มีสัดส่วนการบริโภคที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะประเทศฟิลิปินส์ เวียดนาม อินโดนีเซีย ไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ มีสัดส่วนการบริโภคที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นการรวมตัวกันของประชาคมอาเซียนส่งผลเศรษฐกิจมีทิศทางที่ขยายตัวมากขึ้น

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของการส่งออกไปยังอาเซียนพบว่าการทดสอบความนิ่งโดยใช้วิธี Levin, Lin and Chu (LLC) test, Harris-Tzavalis test, Breitung test, Fisher-type test

ผลการทดสอบความพบว่าข้อมูลอัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของไทย ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของกลุ่มอาเซียนมีลักษณะนิ่ง

จากผลการทดสอบ (Hausman Test) ซึ่งเลือกใช้การประมาณค่าแบบ Random Effects เนื่องจาก P-Value ของ Hausman Test มีค่าเท่ากับ1.00 ซึ่งมากกว่า 0.03 จึงยอมรับสมมุติฐานหลัก ดังนั้นทำให้ Random Effect Model (REM) มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับการประมาณค่า

ดังนั้นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของการส่งออกของไทยไปยังประเทศอาเซียนพบว่าอัตราเงินเฟ้อ ส่งผลต่อการส่งออกมีทิศทางเดียวกันกับการส่งออกของไทย ในส่วนของอัตราแลกเปลี่ยน ส่งผลต่อการอัตราการส่งออกของไทย ในทิศทางเดียวกัน และอัตราดอกเบี้ยส่งผลกระทบทางลบต่อการส่งออกของไทยอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของกลุ่มอาเซียน ไม่ส่งผลต่อการส่งออกของไทย สุดท้ายผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทย ก็ไม่ส่งผลต่อการส่งออก ซึ่งจากการทดสอบพบว่าอัตราเงินเฟ้อส่งผลมากที่สุดในการเจริญเติบโตของการส่งออกไปยังกลุ่มประชาคมอาเซียน ซึ่งการส่งออกไปยังประเทศอาเซียนที่กำหนดให้อัตราเงินเฟ้อเป็นปัจจัยที่ควรจะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับต้นๆของการส่งออก เพราะเป็นปัจจัยที่ผู้ผลิตควรให้ความสำคัญและสามารถที่จะรองรับกับอัตราเงินเฟ้อที่เปลี่ยนแปลงไปแม้จะไม่สามารถที่จะกำหนดหรือควบคุมได้ แต่ก็ควรนำมาวางแผนล่วงหน้า ถ้าหากอัตราเงินเฟ้อมีการเปลี่ยนแปลงไป อย่างไรก็ตามปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อการส่งออกคือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของกลุ่มอาเซียน และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของไทย ไม่ใช่ปัจจัยที่สำคัญต่อการส่งออก แต่ก็ควรคำนึงเพื่อสามารถที่จะตัดสินใจในการส่งออกต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่าการเจริญเติบโตของการส่งออกของไทยไปยังกลุ่มประเทศอาเซียน มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในกลุ่มประเทศ อาเซียนโดยเฉพาะอัตราเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยน ที่เป็นปัจจัยหลักๆที่รัฐบาลต้องให้ความสำคัญในการศึกษาข้อมูลที่สำคัญของแต่ละประเทศ เพื่อเป็นจุดแข็งในการเพิ่มตัวเลขของการส่งออกให้มากขึ้น ดังนั้นธนาคารแห่งประเทศไทยจึงไม่ควรละเลยที่จะให้ความสำคัญในเรื่องของอัตราเงินเฟ้อให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเพื่อเป็นตัวกระตุ้นเศรษฐกิจให้ดีขึ้นและมีศักยภาพในระยะยาว

เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้พิจารณาเพียงความสำคัญของการส่งออกเพียง 5 ปัจจัยเท่านั้น แต่ยังมีอีกหลายปัจจัยมีผลต่ออัตราเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งแต่ปัจจัยที่กำหนดอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจประกอบด้วยปัจจัยทางเศรษฐกิจหลายๆปัจจัย ซึ่งยังมีอีกหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่น่าสนใจอีกหลายประเด็นที่จะนำใช้ในในการพยากรณ์เศรษฐกิจในอนาคตทั้งสิ้น ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรเพิ่มปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่นๆ เพื่อให้สามารถประมาณค่าแบบจำลองได้เหมาะสมต่อไป

ซึ่งการประค่าแบบจำลองมีการใช้ข้อมูลทีมีขนาดที่เล็ก โดยใช้ข้อมูลเพียงไม่กี่ปีในการประมาณค่า ดังนั้นควรมีการประมาณการข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ เละใช้ข้อมูลรายเดือน รายไตรมาส มาใช้ในการประมาณการเพื่อให้ได้ค่าที่เพียงพอในการตัดสินใจ อย่างไรก็ตามการประเมินแบบ Generalized Method of Moment(GMM) สำหรับกลุ่มประชากรที่มีขนาดเล็กโดยการใช้โมเดล GMM และใช้ Instrument Variable ควรใช้ในรูปของ Differencing Generalized Method of Moment Estimators

เอกสารอ้างอิง

กรมอาเซียนศึกษา.(2558, 27 พฤษภาคม). *ความเป็นมาของอาเซียน.*กระทรวงการต่างประเทศ. สืบค้น 10 กันยายน 2559, จาก http://www.mfa.go.th/asean/th/other

กองยุทธศาสตร์กรมอาเซียน.(2556, 31 ตุลาคม).*การเตรียมความพร้อมของไทยสู่การเป็นประชาคม อาเซียน กรมอาเซียน.*กรมอาเซียน.สืบค้น 09 กันยายน 2559, จาก http://www.mfa.go.th/asean/contents/files/other-20140102-103348-182352.pdf

กองเศรษฐกิจกรมอาเซียน.(2558, 12 มิถุนายน).*ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน.*กระทรวงการต่างประเทศ.สืบค้นวันที่ 13 กันยายน 2559, จาก http://www.mfa.go.th/asean/th/other 201602071554th22_5379425793452_5710322038.pdf

จินดามาส สุทธิชัยเมธี. *วิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบและอุปสงค์การนำเข้ายางพารา จากประเทศไทยในตลาดจีน.* งานวิจัย, 2549

จุฑามาส วาทยานนท์.(2557).*ปัจจัยการส่งออกสินค้าของประเทศไทยและการพยากรณ์* .สืบค้นวันที่16 ตุลาคม 2558, จากhttp://www.econ2014.nida.ac.th/main//images/uniform/jsnuniform_uploads/3/

ชนงกรณ์ กุณฑลบุตร.(2547). *การจัดการแนวคิดการบริหารธุรกิจในสถานการณ์ปัจจุบัน Contemporary business management*.(พิมพ์ครั้งที่3).กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัญจนา ทองนวล.(2556*). การวิเคราะห์ศักยภาพการค้าระหว่างประเทศไทยกับอาเซียน.* (การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).เชียงใหม่:มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ทับทิม วงศ์ประยูรและคณะ.(2550). *หลักเศรษฐศาสตร์.*(พิมพ์ครั้งที่1). กรุงเทพฯ: บริษัทธรรมสารจำกัด

ธนาคารแห่งประเทศไทย.(2558). *เสถียรภาพเศรษฐกิจการเงิน.*รายงานเศรษฐกิจและการเงินเดือนพฤษภาคม 2559.สืบค้น 12 กันยายน 2559, จากhttps://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolic/EconomicConditions/PressRelease/PressRelease2557/MonthlyReport_May2559_EU8G9.pdf

ธนาคารแห่งประเทศไทย.(2559). *เสถียรภาพเศรษฐกิจการเงิน.*รายงานเศรษฐกิจและการเงินเดือนพฤษภาคม 2558.สืบค้น 12 กันยายน 2559, จากhttps://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolic/EconomicConditions/PressRelease/PressRelease2557/MonthlyReport_May2559_EU8G9.pdf

ธนารักษ์ เหล่าสุทธิ.(2554).*การวิเคราะห์บทบาทของตลาดพันธบัตรตลาดหุ้นและธนาคารต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ*, 54,(1), หน้า 138-150.

นายเมธี สุภาพงษ์. (2558). *ผลการประชุมคณะกรรมการนโยบายการเงิน.* ธนาคารแห่งประเทศไทย. สืบค้น 10 กันยายน 2559 จากhttps://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/_Documents/MPC_32558 _n9621.pdf

นายเมธี สุภาพงษ์. (2558). *ผลการประชุมคณะกรรมการนโยบายการเงิน.* ธนาคารแห่งประเทศไทย. สืบค้น 10 กันยายน 2559 จากhttps://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/_Documents/MPC_ 32558 _n9621.pdf

นุชจรินทร์ เกาทัณฑ์ทอง.(2558).*ปัจจัยที่มีผลต่อการนำเข้าและส่งออกทองคำของประเทศไทย.*วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บดี ปุษยานันท์. (2555). *นโยบายเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยในประเทศไทย.*วารสารการเงิน การลงทุน การตลาด และการบริหารธุรกิจ. 3. (2) . 478-479

ประภาลักษณ์ สิทธิ.(2556). *วิเคาระห์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในกลุ่มอาเซียนโดยวิธีพาแนลโคอินทิเกรชั่น.* (การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พรไพลิน พุทธวงศ์.(2557*). ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของการส่งออกของประเทศในกลุ่มอาเซียนโดยวิธีการถดถอยแบบพาแนลควอนไทล์.* (การค้นคว้าอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พฤทธ์สรรค์ สุทธิไชยเมธี. *สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณขั้นสูง.* พิมพ์ครั้งที่ 1, กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดวงแก้ว , 2553.

ไพบูลย์ กิตติศรีกังวาล.(2555).*ธปท อธิบายเงินเฟ้อที่ลดลง ไม่ได้หมายความว่าราคาสินค้าจะลดลงแต่ของแพงขึ้นในอัตราที่ชะลอลงประเมินเศรษฐกิจฟื้นตัวเร็วว่าที่คาดแต่เสียงเงินเฟ้อสูงขึ้น.* สืบค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2559,จาก http://thaipublica.org/2012/05/mpc-forecast-economic-inflation/

มนตรี พิริยะกุล (2544). *ข้อตกลงการถดถอยและกระบวนการวิเคราะห์การถดถอย.* [ข้อมูลอิเล็คทรอนิกส์]. วารสารรามคำแหง, 30 (2) , 67-80

วรวิทย์ พรพิมลวัตน์.(2542). *ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตของการส่งออกกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกรณีศึกษากลุ่มอาเซียน.* (วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วรวิทย์ พรพิมลรัตน์.(2542).*ความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตของการส่งออกกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกรณีศึกษากลุ่มประเทศอาเซียน.*วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วีเพชร พรหมแสน.(2557). *ศึกษาเรื่องการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสินเชื่อภายในประเทศกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศอาเซียน.*(วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศาสตรา สุดสวาสดิ์ และ ประสพโชค มั่งสวัสดิ์. (2555). *ระดับหนี้สาธารณะของประเทศไทยกับวิกฤติหนี้.* วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์, 30, (1), 39-83.

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร. (2558).*สินค้าส่งออก 10 อันดับแรกของไทยรายประเทศอาเซียน(9).*สืบค้น 21 พฤศจิกายน 2559,จาก http://www2.ops3.moc.go.th/

เอกวิทย์ นันตาลิต.(2558). *ผลกระทบของอัตราเงินเฟ้อต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจด้วยวิธีการถดถอยแบบพาแนลควอนไทล์*. (วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Bayoumi, T. and Barry, E. 1996. Ever Closer to Heaven An Optimum Currency Area Index for European Countries*. European Economic Review*, 41.

Baitagi,B.H.(2005). *Panel Data Economic*. Cambridge: Elsevier Science Ltd.

Bayoumi, T. and Taylor, M.P. (1995). *Macroeconomic Shocks* [Electroniv version], the ERM and Tripolarity.Review of Economicsand Statistics, 77(2), 321–331.

Casadio,P. and Paradiso ,A.(2010*).Inflation and Consumption in A Long Term Perspective with Level Shift.* Munich Personal RePEc Archive.Vol.29,No.5 pp.1837-1849.

Dashmishra, M. Bargal,H., Ghune,N., Saxena,B., & Yadav, S.K. (2010). *An empirical analysis of pre and postliberalization period of export growth in India*. , Hawaii, 27-28 September, 2010. [Online] Available:http://www.wbiconpro.com/215-Hitendra.pdf.

Fauzi Hussin1 and Nooraini Saidin.(2012). *Economic Growth in ASEAN-4 Countries: A Panel Data Analysis.* International Journal of Economics and Finance, 4(9),119-127

Gujarati, D.N. (2003). *Theory of Econometrics: an Introductory Exposition of Econometric Methods.*. 4th Basic Econometrics. New York

Gujarati, D.N. and Porter, D.C. (2009). *Fifth Edition, McGraw-HILL International Editions Economics Series*. Basic Econometrics. Singapore

Hsiao,C.(2003). *Analysis of Panel Data (2 ed.)*. Cambridge: The Press Syndicate of the University of Cambridge

Jan,Y.,Chou, M. Hung, and Ankets S.P. 2000. "*Pacific Basin Stock Markets and International Capttal Asset Pricing*." Global Finance Journal, 11: 1-16

Nidhiprabha, B. (2011). *Macroeconomic Policy Consequences of Thailand's Exchange Rate Regimes*. Thailand Research Fund.Zikmund, W. G. and M. D'Amico (2001), Marketing

Nidhiprabha, B. (2013). " Macroeconomic consequences of Thailand's exchange rate policy" in *Macroeconomic Policy Strategies for Growth and Stability in Cambodia, Lao PDR, Vietnam, and Thailand*, BhanupongNidhiprabha (ed.) Bangkok: Parbpim Printing

Overview.(2016). *Economic Outlook for Southeast Asia, China and India 2016*. Retrieved August 13, 2016, from www.oecd.org/dev/asiapacific/mpf.

Puente, A. C. F., & Calvo, M. B. (2009). *How Changes In International Trade Effect African Growth.* EAWP: Documentos de trabajo en análisis económico= Economical Analysis Working Papers, 8(1), 1.

Quah, C. H., & Ismail, M. N. (2009). *Are currency areas feasible in East Asia? A benchmarking approach.* African Journal of Business and Management, 3 (11), 654–668. (ISI-cited).

Reyna,O.T.(2004). *Panel Data Analysis Fixed and Random Effect* [Electronic Version]. Retrieved 23 November,from http://www.priceton.edu/otorres/Panel101.pdf

Secretariat Jakarta.(2014). *Major ASEAN Trade Statistics Database.* Retrieved From http://www.asean.org/storage/images/ASEAN_RTK_2014/ACIF_Special_Edition_2014.pdf

Secretariat Jakarta.(2014). *Trade Statistics Database .Retrieved* From http://www.asean.org/storage/images/ASEAN_RTK_2014/ACIF_Special_Edition_2014.pdf.

Zafar Ahmad Sultan.(2011). *The Estimation of the Cointegration Relationship between Growth domestic Investment and Exports: The Indian Economy*. International Journal of Economics and Finance,3(4),226-229.