



Received: 8 February 2013

Received in revised form: 30 March 2013

Accepted: 2 April 2013

Response of Economic Variables in ASEAN-5 to U.S. Economic Growth (in Thai)

Channarong Chaiphath*

School of Economics, Bangkok University, Bangkok, Thailand

The ASEAN Economic Community is scheduled to be formally implemented in 2015 and expected to bring about freedom in the movement of production factors, goods, services and labor across the member countries. It is seen to lead to the next phase with a common currency, which should facilitate transnational transactions. In order for member countries to use a common currency, they must have compatible economic variables, according to the optimum currency theory. This study examines synchronicity of economic variables in ASEAN-5 as a result of the shock in the U.S. economy. The secondary data from the first quarter of 1980 to the fourth quarter of 2011 were analyzed. The vector autoregression model was applied. The findings reveal that the shock in the U.S. economy will affect economic variables in ASEAN-5 countries differently: real GDP growth will have a decreasing response; exchange rate will have an increasing response. These two factors indicate a synchronicity of response within ASEAN-5 countries. Meanwhile, there is asynchronicity of response of consumer price index and real interest rate within the group. The study suggests the possibility of a monetary integration in ASEAN-5 provided that obstacles to economic activities are removed.

Keywords: ASEAN, monetary integration, optimum currency area

JEL Classification: F15, F36, P34

* Corresponding author: Assist. Prof. Channarong Chaiphath, Department of International and Business Economics, School of Economics, Bangkok University, Bangkok, 10110, Thailand. Tel: +66 2 3503500 ext. 1631, E-mail: channarong.c@bu.ac.th.

การตอบสนองของตัวแปรทางเศรษฐกิจในอาเซียน-5 ที่มีต่อเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา

ชาญณรงค์ ชัยพัฒน์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ กรุงเทพฯ 10110 อีเมลล์: channarong.c@bu.ac.th

บทคัดย่อ

ในปี พ.ศ.2558 จะมีการรวมกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนอย่างเป็นทางการ จะทำให้ประเทศสมาชิกสามารถเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิต สินค้า บริการ และแรงงานได้อย่างเสรี ในอนาคตอาเซียนอาจจะพัฒนาการรวมกลุ่มต่อไปโดยใช้สกุลเงินร่วมกันเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรมระหว่างประเทศ ตามทฤษฎีอาณาเขตเงินตราที่เหมาะสม กล่าวไว้ว่า ประเทศที่จะรวมกลุ่มกันเพื่อใช้เงินตราสกุลร่วมกันจะต้องมีความสอดคล้องกันของตัวแปรทางเศรษฐกิจ บทความนี้จึงต้องการตรวจสอบถึงความเชื่อมโยงเกี่ยวเนื่องกันของตัวแปรทางเศรษฐกิจในอาเซียน-5 ภายใต้สถานการณ์ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา การวิเคราะห์ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ.2523 ถึง ไตรมาส 4 ปี พ.ศ.2554 รวม 128 ไตรมาส และใช้แบบจำลอง VAR ผลการศึกษาพบว่า เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา จะทำให้ตัวแปรทางเศรษฐกิจในอาเซียน-5 มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางแตกต่างกัน โดยพบว่าอัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงจะตอบสนองในทิศทางที่ลดลง ขณะที่อัตราแลกเปลี่ยนตอบสนองในทิศทางที่เพิ่มขึ้น ตัวแปรทางเศรษฐกิจทั้งสองตัวนี้มีการตอบสนองในลักษณะที่มีความเชื่อมโยงเกี่ยวเนื่องกันในกลุ่มประเทศอาเซียน-5 ขณะที่ตัวแปรดัชนีราคาผู้บริโภคและอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงตอบสนองในทิศทางที่ไม่สอดคล้องกัน การรวมกลุ่มทางการเงินของอาเซียน-5 จัดว่ามีความเป็นไปได้ ในเงื่อนไขที่จะต้องลดอุปสรรคที่เป็นเครื่องกีดขวางกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

คำสำคัญ: อาเซียน การรวมกลุ่มทางการเงิน อาณาเขตเงินตราที่เหมาะสม

บทนำ

อาเซียนมีเป้าหมายจะรวมกันเป็นประชาคมอาเซียน (ASEAN community) ในปี พ.ศ.2558 โดยมีประชากรรวมกันประมาณ 600 ล้านคน หรือร้อยละ 9 ของประชากรโลก และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) คิดเป็นร้อยละ 2 ของโลก ประชาคมอาเซียนเป็นการรวมกลุ่มความร่วมมือ 3

ด้าน ประกอบด้วย 1) ประชาคมการเมืองและความมั่นคง (ASEAN Political-Security Community, APSC) 2) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community, AEC) และ 3) ประชาคมสังคมและวัฒนธรรม (ASEAN Socio-Cultural Community, ASCC) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนจะมุ่งสู่การรวมตัวเป็นตลาดเดียว (single market) ที่สามารถเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิต สินค้า บริการ และแรงงานได้อย่างเสรีภายในกลุ่มประเทศสมาชิก (ASEAN, 2008) จะทำให้มูลค่าการค้าระหว่างกันภายในอาเซียนเพิ่มสูงขึ้น และอาจจะพัฒนาการรวมกลุ่มต่อไปเป็นสหภาพอาเซียน (ASEAN Union) เพื่อกำหนดนโยบายการเงินชุดเดียวกัน การใช้เงินตราสกุลร่วมกัน หรือเรียกว่า “การรวมกลุ่มทางการเงิน” (monetary integration) ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านการอำนวยความสะดวกต่อการค้า การเงิน และการลงทุน ระหว่างกันภายในกลุ่มอาเซียน

ทฤษฎีอาณาเขตเงินตราที่เหมาะสม (optimum currency area) กล่าวว่า ประเทศที่จะใช้เงินตราสกุลร่วมกันนั้น จะต้องมีคุณสมบัติของตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค ซึ่งถือเป็นเงื่อนไขจำเป็นก่อนเข้าร่วมอาณาเขตเงินตราที่เหมาะสม ทั้งนี้พบว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจของอาเซียนมีความเกี่ยวข้องกับประเทศสหรัฐอเมริกาค่อนข้างมาก โดยพบว่าประเทศในอาเซียนมีสัดส่วนการส่งออกและนำเข้าสินค้ากับประเทศสหรัฐอเมริกาอยู่ในอันดับต้นๆ อาทิเช่น ในปี พ.ศ. 2554 ประเทศฟิลิปปินส์ และประเทศไทย ส่งสินค้าออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกามากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 คือร้อยละ 13.80 และ 9.57 ของการส่งออกสินค้าทั้งหมด ขณะที่ประเทศสิงคโปร์และฟิลิปปินส์นำเข้าสินค้าจากประเทศสหรัฐอเมริกามากเป็นอันดับที่ 2 คือ ร้อยละ 10.80 และ 9.44 ของการนำเข้าสินค้าทั้งหมด ดังนั้นเมื่อเกิดความผันผวนทางเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศอาเซียนก็มักจะได้รับผลกระทบด้วย เช่นในปี พ.ศ. 2552 ประเทศสหรัฐอเมริกาเกิดวิกฤตเศรษฐกิจเกี่ยวกับสินเชื่อด้วยคุณภาพ (subprime crisis) ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศติดลบที่ร้อยละ -3.53 ส่งผลกระทบอย่างมากต่อประเทศไทย มาเลเซีย และสิงคโปร์ ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศติดลบติดลบเป็นร้อยละ -2.33 -1.51 และ -0.98 ตามลำดับ ส่วนประเทศอินโดนีเซียและฟิลิปปินส์ ได้รับผลกระทบเช่นกัน กล่าวคือ ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศติดลบน้อยกว่าปี พ.ศ. 2551 เป็นร้อยละ 4.63 และ 1.15 ตามลำดับ

ในที่นี่จะวิเคราะห์ถึงการตอบสนองของตัวแปรทางเศรษฐกิจในประเทศสมาชิก 5 ประเทศข้างต้น หรือเรียกว่า อาเซียน-5 ในกรณีเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (shock) ในตัวแปรทางเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาแล้ว ตัวแปรเศรษฐกิจในประเทศเหล่านี้ จะมีการตอบสนองเป็นอย่างไร จะมีความสอดคล้อง (symmetric) เชื่อมโยงกันหรือไม่ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการรวมกลุ่มทางการเงินของอาเซียน-5 ในอนาคต

ตอนถัดไปจะอธิบายถึงแนวคิดทางทฤษฎีว่าด้วยอาณาเขตเงินตราที่เหมาะสม เพื่อให้เข้าใจเงื่อนไขจำเป็นที่ต้องมีก่อนการรวมกลุ่มทางการเงิน ถัดไปเป็นกรณีศึกษาการรวมกลุ่มทางการเงินในภูมิภาคต่างๆ วิธีการศึกษาและแบบจำลองที่ใช้ในการประมาณค่า ผลการศึกษาพิจารณาตั้งแต่การทดสอบความนิ่งของข้อมูล ผลการประมาณค่า และตอนสรุป ตามลำดับ

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพิจารณาการตอบสนองของตัวแปรทางเศรษฐกิจในอาเซียน-5 ที่มีต่อเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา จะอาศัยกรอบทฤษฎีอาณาเขตเงินตราที่เหมาะสม (Mundell, 1961; McKinnon, 1963; Kenen, 1969) แนวคิดนี้ได้มีการศึกษาเพิ่มเติมและได้รับการสนับสนุนโดยนักเศรษฐศาสตร์หลายท่าน ได้แก่ Alesina *et al.* (2002) และ Horvath (2003) กล่าวถึงเงื่อนไขจำเป็นที่ต้องมีก่อนการเข้าร่วมใช้สกุลเงินตราเดียวกัน พอสรุปได้ดังนี้

1) *ระดับการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิต* (degree of factor mobility) ประเทศที่อยู่ในอาณาเขตเงินตราเดียวกันได้นั้น จะต้องมีการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตในระดับสูง หรือการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตเป็นไปอย่างเสรีในกลุ่มประเทศที่จะใช้เงินตราร่วมกัน เพื่อช่วยแก้ปัญหาอุปสงค์ในสินค้าที่ไม่เท่ากันของแต่ละประเทศ ยกตัวอย่างเช่น เมื่อประเทศใดประเทศหนึ่งเกิดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ในสินค้าลดลง ประเทศนั้นจะสามารถต่อสู้กับระบบเศรษฐกิจที่มีการจ้างงานลดลงได้เมื่อการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตเป็นไปอย่างเสรี โดยไม่ต้องอาศัยการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยน

2) *ระดับการเปิดประเทศ* (degree of openness) พิจารณาจากอัตราส่วนของสินค้าที่ค้าขายกันระหว่างประเทศ (tradable goods) ต่อสินค้าที่ไม่สามารถค้าขายระหว่างประเทศ (non-tradable goods) โดยประเทศใดประเทศหนึ่งเมื่อมีสัดส่วนของสินค้าที่ค้าขายระหว่างประเทศอยู่ในระดับสูง แสดงว่าประเทศนั้นมีระดับการเปิดประเทศสูง การใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบยืดหยุ่นเพื่อปรับการขาดดุลบัญชีเดินสะพัด จะทำให้ระดับราคาสินค้าภายในประเทศเกิดความผันผวนอย่างมาก ประเทศเหล่านี้จึงควรใช้สกุลเงินตราร่วมกันเพื่อทำให้ระดับราคาภายในประเทศมีเสถียรภาพ นอกจากนี้ประเทศที่มีเศรษฐกิจภายในประเทศขนาดใหญ่ (สัดส่วนการค้าระหว่างประเทศเทียบกับขนาดของประเทศอยู่ในระดับต่ำ หรืออิทธิพลของภาคการค้าระหว่างประเทศมีไม่มาก) ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีผลต่อเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศนั้นจึงมีไม่มาก ประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจภายในประเทศใหญ่และมีระดับการเปิดประเทศต่ำนั้นจึงไม่เหมาะที่จะเข้าร่วมอาณาเขตเงินตราเดียวกันหรือใช้เงินตราสกุลร่วมกัน

3) *ระดับความหลากหลายของสินค้า* (degree of product diversification) ประเทศที่มีความหลากหลายของสินค้าในระดับสูงมีความเหมาะสมที่จะเข้าร่วมอาณาเขตเงินตราเดียวกันมากกว่าประเทศที่มีความหลากหลายของสินค้าในระดับต่ำ เนื่องจากเมื่อประเทศประสบปัญหาการลดลงของอุปสงค์สินค้าส่งออก หากประเทศมีความหลากหลายของสินค้าสูง จะทำให้ปัญหาว่างงานไม่รุนแรงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีการผลิตสินค้าที่มีความหลากหลายน้อยกว่า เพราะสามารถส่งออกสินค้าชนิดอื่นทดแทนได้ จึงไม่ต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อปรับดุลยภาพของดุลบัญชีเดินสะพัด

4) *ความคล้ายคลึงกันของอัตราเงินเฟ้อ* (similarity in rate of inflation) ประเทศที่จะเข้าร่วมอาณาเขตเงินตราเดียวกันควรมีอัตราเงินเฟ้อใกล้เคียงกัน (Magnifico, 1973) เพราะถ้าประเทศที่เข้าร่วมสกุลเงินตราเดียวกันมีอัตราเงินเฟ้อที่แตกต่างกันมาก ประเทศที่มีอัตราเงินเฟ้อสูงจะมีความสามารถในการแข่งขันลดลง จึงต้องใช้นโยบายปรับอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อปรับสมดุลของบัญชีเดินสะพัด แต่ถ้าหากประเทศเข้าร่วมอาณาเขตสกุลเงินตราเดียวกัน จะต้องกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ร่วมกัน ทำให้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อแก้ปัญหาระบบเศรษฐกิจของประเทศตนเพียงประเทศเดียวได้

5) *สัดส่วนการค้าระหว่างประเทศ* (trade, geography and co-movements) ประเทศที่จะเข้าร่วมการใช้เงินตราสกุลร่วมกันจะต้องมีอัตราส่วนของการค้าระหว่างประเทศต่อรายได้ประชาชาติ (trade-to-GDP ratio) สูง (Alesina *et al.*, 2002) และหากเป็นสัดส่วนการค้าที่เกิดจากการค้าขายกันเองภายในกลุ่มประเทศที่จะเข้าร่วมการใช้เงินตราสกุลเดียวกันด้วยแล้ว จะยิ่งทำให้เกิดประโยชน์ร่วมกันภายในกลุ่ม นอกจากนี้ประเทศที่จะเข้าร่วมการใช้เงินตราสกุลเดียวกันควรมีลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เอื้อต่อความสะดวกในด้านการค้าระหว่างประเทศ เช่นอยู่ในภูมิภาคเดียวกัน

6) *พันธะสัญญาทางการเมือง* (political commitment) นโยบายของรัฐบาลแต่ละประเทศเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากในความสำเร็จของการรวมกลุ่มทางการเงินเพื่อใช้สกุลเงินร่วมกัน (Alesina *et al.*, 2002) ถึงแม้ว่าเศรษฐกิจของประเทศภายในกลุ่มจะมีความสอดคล้องกันสูง เช่น ระดับการเคลื่อนย้ายแรงงาน อัตราเงินเฟ้อ ระดับการเปิดประเทศ เป็นต้น แต่ถ้ารัฐบาลไม่ยึดมั่นในพันธะสัญญาที่ตกลงร่วมกันระหว่างประเทศภายในกลุ่ม โอกาสที่จะปรับเปลี่ยนมาใช้สกุลเงินร่วมกันก็เป็นไปได้ยาก

ที่ผ่านมามีการศึกษาเรื่องการรวมกลุ่มทางการเงินเพื่อใช้เงินตราสกุลร่วมกันของภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก ส่วนใหญ่อ้างอิงถึงทฤษฎีอาณาเขตเงินตราที่เหมาะสมดังกล่าวข้างต้น งานของ Lee and Azali (2012), Hsu (2010), Bacha (2008a) และ Wei Sun and Lian An (2008) ได้ศึกษาการ

รวมกลุ่มทางการเงินของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่า การรวมกลุ่มเฉพาะบางประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจไม่ใหญ่มากจะมีความเหมาะสมมากกว่า ส่วน Jean Louis *et al.* (2011) ศึกษาในภูมิภาคอเมริกาเหนือ พบความเป็นไปได้หากประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดาจะใช้สกุลเงินร่วมกัน และยังพบงานวิจัยในภูมิภาคอื่นๆ อีก สรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กรณีศึกษาการรวมกลุ่มทางการเงินในภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก

ภูมิภาค	ผู้เขียน	ตัวแปรที่ศึกษา	วิธีการวิเคราะห์	ผลการศึกษา
North American	Jean Louis <i>et al.</i> (2011)	Nominal fund rate, output growth and inflation (1970-2008)	Vector autoregression model	มีความเป็นไปได้ในการรวมกลุ่มทางการเงินในประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา และพบว่า การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของอุปทานรวม (aggregate supply) และอุปสงค์รวม (aggregate demand) ของประเทศสหรัฐอเมริกาและเม็กซิโกไม่สอดคล้องกัน
West Africa	Chuku (2012)	Real world GDP, real domestic GDP, real exchange rate and domestic price level (1970-2010)	Multivariate structural VAR model	การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของอุปทานรวม อุปสงค์รวม และนโยบายการเงิน ในภูมิภาคแอฟริกาตะวันตก มีความไม่สอดคล้องกันสูง
East Africa	Buigut and Valev (2005)	Real output and price level (1970-2001)	Vector autoregression model	การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของอุปทานรวมในประเทศ Burundi, Kenya, Rwanda และ Tanzania มีความสอดคล้องกัน ยกเว้น ประเทศ Uganda
Middle East and North Africa	Bacha (2008b)	Real GDP growth, inflation, money growth and interest rate (1970-2003)	Pearson pairwise correlation และ Vector autoregression model	ประเทศในกลุ่ม GCC (ยกเว้น ประเทศ UAE) มีความสอดคล้องกันของตัวแปรทางเศรษฐกิจ
Gulf Cooperation Council	Benbouziane and Benamar (2010)	Real GDP, CPI, oil price and real world GDP (1980-2007)	VAR model และ Multivariate threshold autoregression model	ประเทศ Saudi Arabia, Kuwait และ Qatar มีความสอดคล้องกันของตัวแปรทางเศรษฐกิจสูง ส่วนประเทศ UAE, Bahrain และ Qatar ไม่สอดคล้องกัน

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ครอบคลุมกลุ่มประเทศอาเซียน-5 ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย (ID) มาเลเซีย (MY) ฟิลิปปินส์ (PH) สิงคโปร์ (SG) และไทย (TH) โดยข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์เป็นตัวแทนทางเศรษฐกิจของอาเซียน 4 ด้าน ได้แก่ 1) อัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริง (real GDP) 2) อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) 3) อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (real interest rate, IR) และ 4) อัตราแลกเปลี่ยน (exchange rate, FX) รวมทั้งสิ้น 20 ตัวแปร ส่วนตัวแทนทางเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาที่พิจารณา ได้แก่ อัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริง (US_GDP) จำนวน 1 ตัวแปร โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ไตรมาส 1 พ.ศ.2523 ถึง ไตรมาส 4 พ.ศ.2554 รวมทั้งหมด 128 ไตรมาส ซึ่งเป็นข้อมูลทางสถิติจากเว็บไซต์กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (<http://elibrary-data.imf.org>) และธนาคารโลก (<http://data.worldbank.org>)

ในการศึกษาอาณาเขตเงินตราที่เหมาะสม ส่วนใหญ่ใช้แบบจำลอง structural vector autoregression (SVARs) ในการวิเคราะห์ เช่นในงานของ Wei Sun and Lian An (2008), Hsu (2010), Jean Louis *et al.* (2011), Lee and Azali (2012) และ Chuku (2012) ขั้นตอนการวิเคราะห์เริ่มจากการคัดเลือกตัวแปร แล้วนำตัวแปรทุกตัวมาตรวจสอบความนิ่ง (stationary) ของข้อมูล ถ้าพบว่าข้อมูลไม่นิ่งจะปรับข้อมูลให้นิ่งก่อน จากนั้นหาความล่าช้า (lag length) ที่เหมาะสม โดยการศึกษาจะใช้แบบจำลอง VAR (Ender, 1995) และคำนวณค่าปฏิกริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (impulse response function, IRF) เพื่อหาขนาดและทิศทางการตอบสนองของตัวแปรทางเศรษฐกิจในอาเซียน-5 ว่ามีความสอดคล้องเชื่อมโยงกันหรือไม่ตามทฤษฎีอาณาเขตเงินตราที่เหมาะสม

แบบจำลอง VAR ใช้วิเคราะห์ข้อมูลแบบอนุกรมเวลาเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรหลายๆ ตัวแปรพร้อมกันในเชิงพลวัต และตัวแปรแต่ละตัวจะถูกอธิบายโดยจำนวนค่าความล่าช้าหรือค่าในอดีต (lag) ของตัวแปรนั้น และตัวแปรอื่นๆ ในแบบจำลอง สามารถเขียนแบบจำลอง VAR ได้ดังนี้

$$Y_t = A_0 + \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

จะได้

$$\begin{bmatrix} y_{1,t} \\ y_{2,t} \\ \vdots \\ y_{5,t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{10} \\ a_{20} \\ \vdots \\ a_{50} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{11}(L) & a_{12}(L) & \cdots & L & a_{15}(L) \\ a_{21}(L) & a_{22}(L) & \cdots & L & a_{25}(L) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ a_{51}(L) & a_{52}(L) & \cdots & L & a_{55}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1,t-1} \\ y_{2,t-1} \\ \vdots \\ y_{5,t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1,t} \\ \varepsilon_{2,t} \\ \vdots \\ \varepsilon_{5,t} \end{bmatrix}$$

เมื่อ	Y_i	คือ ตัวแปรต่างๆ ในระบบ
	A_i	คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ต้องประมาณค่า
	ε_i	คือ ตัวรบกวนที่มีคุณสมบัติ white noise
	P	คือ จำนวนของความล่าช้า (lag)
	$y_{1,t}$	คือ อัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริง (ร้อยละ)
	$y_{2,t}$	คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภค (ร้อยละ)
	$y_{3,t}$	คือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (ร้อยละ)
	$y_{4,t}$	คือ อัตราแลกเปลี่ยนของเงินสกุลท้องถิ่นเทียบกับดอลลาร์สหรัฐ ปรับให้อยู่ในรูป lnFX
	$y_{5,t}$	คือ อัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของสหรัฐอเมริกา (ร้อยละ)

การทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูล (unit root test) เพื่อดูว่าตัวแปรที่นำมาศึกษามีลักษณะนิ่งหรือไม่ โดยใช้วิธี augmented Dickey-Fuller test (ADF test) เพราะข้อมูลอนุกรมเวลามักจะมีค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนของข้อมูลเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา เมื่อนำข้อมูลที่ไม่นิ่งมาวิเคราะห์จะมีความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง (spurious) ในที่นี้พิจารณาสมการถดถอย 3 รูปแบบ ดังนี้

$$\Delta x_t = \gamma x_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \quad (\text{random walk process})$$

$$\Delta x_t = \alpha + \gamma x_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \quad (\text{random walk with drift})$$

$$\Delta x_t = \alpha + \beta t + \gamma x_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \quad (\text{random walk with drift and time trend})$$

โดยการทดสอบสมมติฐาน คือ

$$H_0 : \gamma = 0$$

$$H_1 : \gamma < 0$$

การทดสอบ unit root หากสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า ตัวแปรนั้นมีลักษณะเป็น stationary มี integration of order 0 ($I(0)$) ในกรณีที่มีข้อมูลไม่นิ่ง (non-stationary) สามารถทำส่วนต่างของตัวแปรนั้น แล้วทดสอบ unit root อีกครั้ง หรือจนกว่าการทดสอบนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ซึ่งเรียกตัวแปรที่ทำส่วนต่างแล้วข้อมูลนิ่งลำดับที่ p ว่า integrated of order p^{th} ($I(p)$)

การประมาณค่าในแบบจำลอง VAR ตัวแปรแต่ละตัวจะถูกอธิบายโดยค่าความล่าช้าของตัวแปรนั้น และตัวแปรอื่นๆ ในแบบจำลอง เมื่อแบบจำลอง VAR มีค่าความยาว lag เป็น p ในแต่ละสมการจะได้ว่า ถ้า p มีค่าน้อย แบบจำลองจะไม่ละเอียด แต่ถ้า p มีค่ามากไป ระดับความเป็นอิสระ (degree of freedom) ก็เกิดความเสียหาย ดังนั้นจึงต้องมีการหาความยาวของจำนวนล่าช้าที่

เหมาะสม หลักเกณฑ์การตัดสินใจเลือกแบบจำลองคือ จะเลือกแบบจำลองที่มีค่า Akaike information criteria (AIC) หรือ Schwarz's Bayesian information criterion (SC) น้อยที่สุด เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาหาจำนวนความล่าช้าของแบบจำลอง มีสูตรดังนี้

$$AIC = T \log \left| \sum^2 \right| + 2N$$

$$SC = T \log \left| \sum^2 \right| + \log N |T$$

โดยที่ T คือ Number of usable observations

N คือ Total number of parameters estimated in all equations

$\left| \sum^2 \right|$ คือ Determinant of variance/ covariance matrices of the residuals

ส่วนการวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน หรือ IRF คือ การวิเคราะห์การตอบสนองของตัวแปรหนึ่ง เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไป 1 หน่วย (1 S.D. shock) ของตัวแปรอีกตัวแปรหนึ่งในแบบจำลองโดยผ่านโครงสร้างเชิงพลวัตของแบบจำลอง VAR โดยมีสมการในรูปแบบเมตริกซ์ ดังนี้

$$\begin{bmatrix} y_{1,t} \\ y_{2,t} \\ \vdots \\ y_{5,t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{y}_1 \\ \bar{y}_2 \\ \vdots \\ \bar{y}_5 \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} \phi_{11}(L) & \phi_{21}(L) & \cdots & \phi_{51}(L) \\ \phi_{12}(L) & \phi_{22}(L) & \cdots & \phi_{52}(L) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \phi_{15}(L) & \phi_{25}(L) & \cdots & \phi_{55}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{1,t} \\ \varepsilon_{2,t} \\ \vdots \\ \varepsilon_{5,t} \end{bmatrix}$$

โดย $\sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} \phi_{11}(L) & \phi_{21}(L) & \cdots & \phi_{51}(L) \\ \phi_{12}(L) & \phi_{22}(L) & \cdots & \phi_{52}(L) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \phi_{15}(L) & \phi_{25}(L) & \cdots & \phi_{55}(L) \end{bmatrix}$ คือ เซตของสัมประสิทธิ์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน

ผลการศึกษา

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของตัวแปรทางเศรษฐกิจของอาเซียน 5 ประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523-2554 พบว่า ประเทศสิงคโปร์มีอัตราการความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงสูงที่สุด ขณะที่มัลดีฟส์มีอัตราเงินเฟ้อ (CPI) อัตราดอกเบี้ย (IR) และการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน (InFX) ต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ในอาเซียน ส่วนประเทศมาเลเซียมีอัตราการความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงรองลงมา ขณะที่ตัวแปรที่เหลือต่ำกว่าประเทศอื่นๆ ในอาเซียน เช่นกัน (ตารางที่ 2) ส่วนผลการทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของตัวแปรต่างๆ แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยร้อยละของตัวแปรทางเศรษฐกิจของอาเซียน-5

ประเทศ	GDP	CPI	IR	lnFX
อินโดนีเซีย	5.50	10.63	13.89	8.09
มาเลเซีย	6.03	3.13	4.85	1.08
ฟิลิปปินส์	3.28	9.24	11.78	3.34
สิงคโปร์	7.03	2.20	3.89	0.55
ไทย	5.46	4.36	7.58	3.40

ที่มา: ธนาคารโลก

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบ unit root โดยวิธี ADF test

ประเทศ	GDP	CPI	IR	lnFX
อินโดนีเซีย	$I(0)$	$I(0)$	$I(0)$	$I(1)$
มาเลเซีย	$I(0)$	$I(1)$	$I(1)$	$I(1)$
ฟิลิปปินส์	$I(0)$	$I(1)$	$I(1)$	$I(1)$
สิงคโปร์	$I(0)$	$I(0)$	$I(1)$	$I(1)$
ไทย	$I(0)$	$I(0)$	$I(1)$	$I(1)$
สหรัฐอเมริกา	$I(0)$	$I(0)$	$I(0)$	$I(0)$

ที่มา: จากการคำนวณ

การทดสอบ optimal length criteria พิจารณาจากค่าสถิติ SC พบว่า แบบจำลอง VAR.lag 1 เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากสถิติทดสอบ SC มีค่าต่ำที่สุด และเป็นค่าสถิติที่เหมาะสมกับข้อมูลขนาดใหญ่ แบบจำลอง VAR.lag 1 หมายถึง ตัวแปรทางเศรษฐกิจของอาเซียน-5 ซึ่งมี lag length เท่ากับ 1 จะส่งผลกระทบต่อตัวมันเอง และตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่นๆ ที่สนใจ ณ เวลา t มากที่สุด (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบจำนวน lag

Lag	LogL	L	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2864.755	n.a.	7.74e-05	47.29106	47.75074	47.47777
1	-1837.905	1700.195	2.86e-09	37.01483	46.66802*	40.93565
2	-1324.615	681.5811	7.17e-10	35.15762	54.00432	42.81257
3	-760.2289	564.3862	2.02e-10	32.46277	60.50298	43.85183
4	17.28025	522.5881	1.32e-11	26.27409	63.50782	41.39728
5	1799.923	613.6965*	1.14e-17*	3.607827*	50.03506	22.46513*

หมายเหตุ: * ระดับความล่าช้าที่เหมาะสม

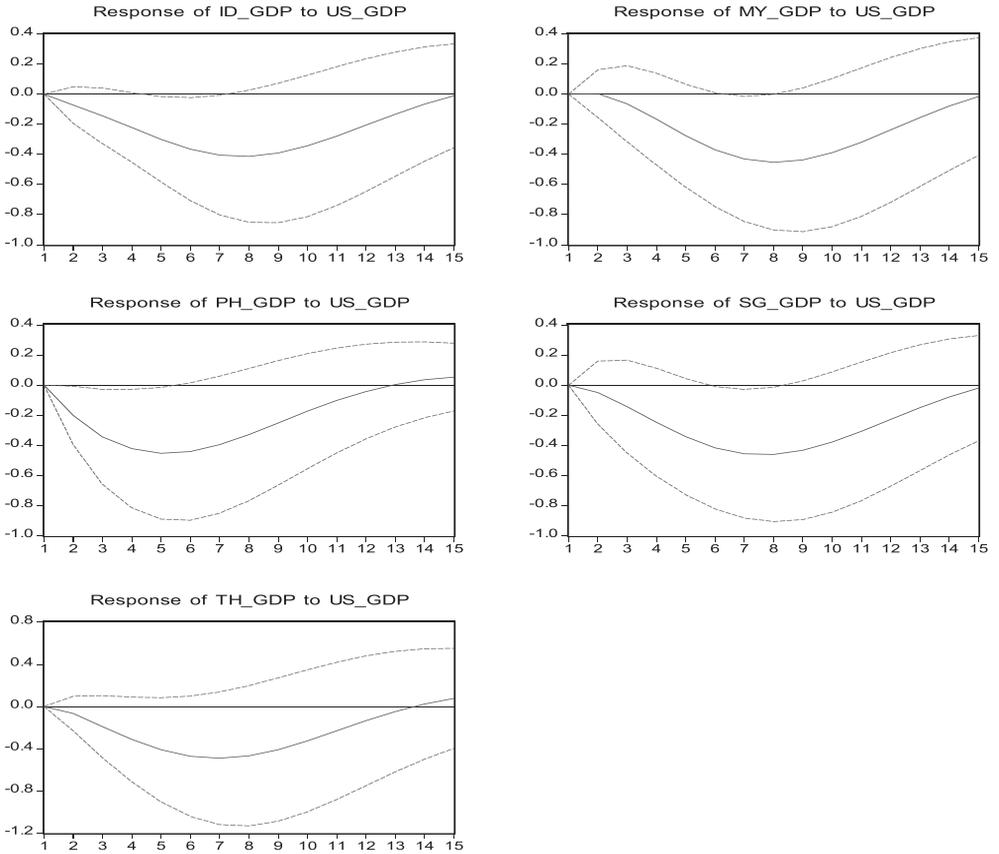
ในการวิเคราะห์การตอบสนองของตัวแปร เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (shock) ตามแบบจำลอง VAR.lag1 แบ่งผลการศึกษาออกเป็น 4 กรณี ดังนี้¹

1) การตอบสนองของอัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริง เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างฉับพลัน ค่าในอดีตของอัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงประเทศสหรัฐอเมริกา 1 หน่วย ส่งผลทำให้อัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และไทย มีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในทิศทางลดลงตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 เป็นต้นไป การตอบสนองเริ่มปรับตัวเพิ่มขึ้นในไตรมาสที่ 7-8 และหากไม่มี shock ใดๆ เกิดขึ้น การตอบสนองจะปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในไตรมาสที่ 14-15 จากภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่า ทิศทางการตอบสนองทางเศรษฐกิจของทุกประเทศในอาเซียน-5 มีความสอดคล้องเชื่อมโยงกัน แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าทุกประเทศได้รับผลกระทบจาก shock ของเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกาในทิศทางตรงกันข้าม นั่นแสดงว่า ถ้าเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาอยู่ในระยะรุ่งเรือง เศรษฐกิจของอาเซียนจะถดถอย หรือในทางกลับกัน อธิบายได้ว่า เนื่องจากระบบการเงินที่เชื่อมโยงกันของภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก ทำให้เกิดการไหลเวียนของเงินเพื่อแสวงหาผลตอบแทนที่สูงกว่า ดังนั้นเงินจึงไหลเวียนจากภูมิภาคที่เศรษฐกิจมีปัญหาไปสู่ภูมิภาคที่เศรษฐกิจมีความมั่นคงมากกว่าและทำให้เกิดการค้างการลงทุนเพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังพบว่า ขนาดการตอบสนองของอัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่แท้จริงของประเทศฟิลิปปินส์ต่อเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา มีขนาดมากที่สุด เนื่องจากฟิลิปปินส์มีสัดส่วนการส่งออกสินค้าไปยังสหรัฐอเมริกา มากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 ในกลุ่มอาเซียน ทำให้เศรษฐกิจของประเทศมีความผันผวนและเชื่อมโยงกับประเทศสหรัฐอเมริกาสูง ส่วนประเทศไทย อินโดนีเซีย และสิงคโปร์ ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาในอันดับรองลงมา ขณะที่มาเลเซียได้รับผลกระทบน้อยที่สุด เนื่องจากมาเลเซียมีสัดส่วนการค้ากับสหรัฐอเมริกา น้อยกว่าประเทศอื่นในอาเซียน

2) การตอบสนองของอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภค เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างฉับพลัน ค่าในอดีตของอัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงประเทศสหรัฐอเมริกา 1 หน่วย ส่งผลทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และสิงคโปร์ มีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในทางเพิ่มขึ้นตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 เป็นต้นไป การตอบสนองจะเริ่มปรับตัวลดลงในไตรมาสที่ 3 และหากไม่มี shock ใดๆ เกิดขึ้น การตอบสนองของอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภคจะปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในไตรมาสที่ 15 ส่วนประเทศมาเลเซีย และไทย มีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง

¹ ในที่นี้ขอไม่แสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์ที่เป็นตารางตัวเลข ผู้สนใจสามารถติดต่อผู้เขียนได้โดยตรง

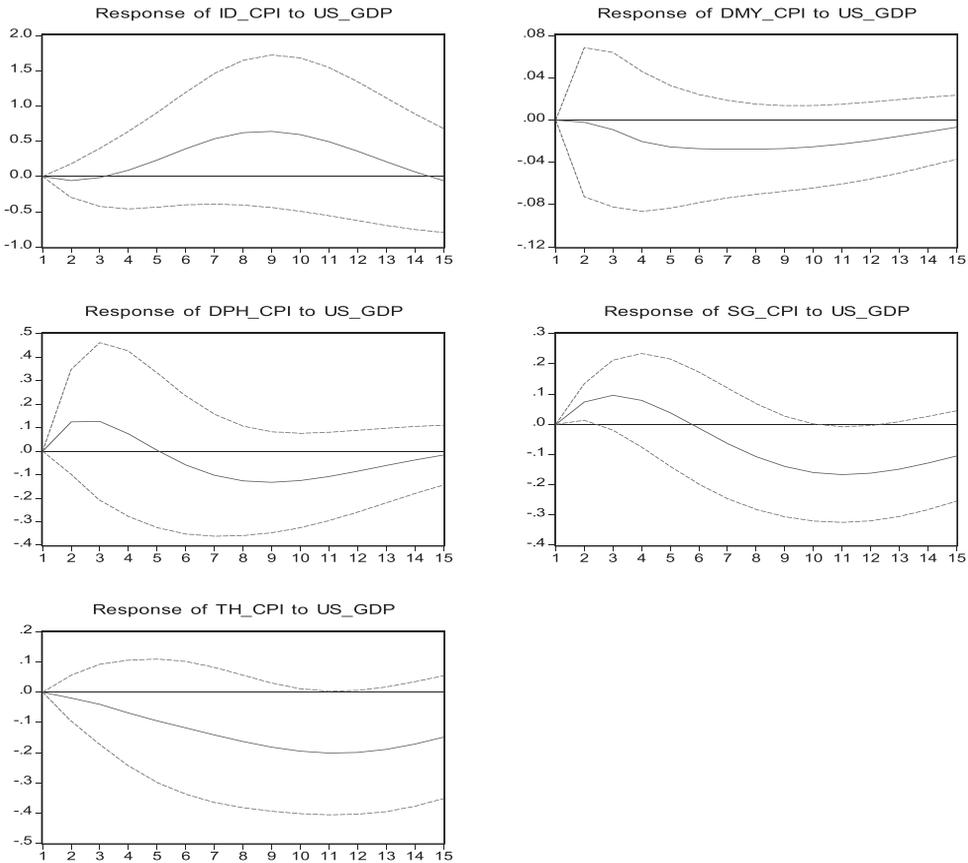
Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



ภาพที่ 1 การตอบสนองของอัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่แท้จริงในอาเซียน-5 ที่มีต่อเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา

ในทางลดลง ตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 เป็นต้นไป การตอบสนองจะเริ่มปรับตัวสูงขึ้นในไตรมาสที่ 10-11 และหากไม่มี shock ใดๆ เกิดขึ้น จะใช้เวลาในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพมากกว่า 15 ไตรมาส จากภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่าทิศทางของการตอบสนองของดัชนีราคาผู้บริโภคในอาเซียน-5 นั้นไม่สอดคล้องกัน เนื่องจากอุปทานของสินค้าและแรงงานในกลุ่มอาเซียน-5 ยังไม่สามารถเคลื่อนย้ายไปมาได้อย่างเสรี จึงทำให้อัตราเงินเฟ้อในอาเซียน-5 มีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก ในอนาคตเมื่อมีการรวมกันเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนแล้ว การเคลื่อนย้ายอุปทานของสินค้าและแรงงานจะมีความเชื่อมโยงกันมากขึ้น น่าจะทำให้ราคาของสินค้าเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่สอดคล้องกันสูงขึ้น ส่วนขนาดการตอบสนองของอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศฟิลิปปินส์ต่อเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกามีขนาดมากที่สุด ส่วนประเทศอื่นๆ ในอาเซียน-5 ได้รับผลกระทบในขนาดที่ใกล้เคียงกันและในสัดส่วนที่ไม่มาก

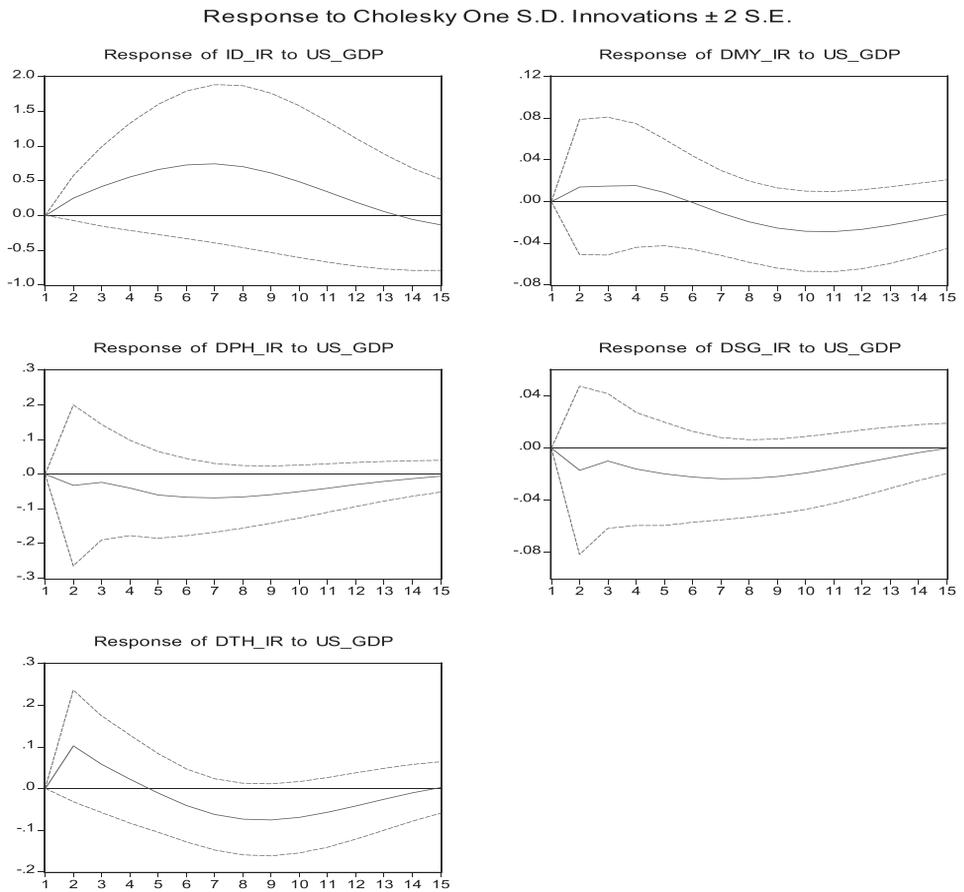
Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



ภาพที่ 2 การตอบสนองของอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภคในอาเซียน-5 ที่มีต่อเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา

3) การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างฉับพลันค่าในอดีตของอัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงประเทศสหรัฐอเมริกา 1 หน่วย ส่งผลทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย และไทย มีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในทางเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 เป็นต้นไป การตอบสนองจะเริ่มปรับตัวลดลงในไตรมาสที่ 3-4 และหากไม่มี shock ใดๆ เกิดขึ้น การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงจะปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในไตรมาสที่ 14-15 ส่วนประเทศฟิลิปปินส์และสิงคโปร์มีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในทางลดลง ตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 เป็นต้นไป การตอบสนองจะเริ่มปรับตัวสูงขึ้นในไตรมาสที่ 7 และหากไม่มี shock ใดๆ เกิดขึ้น การตอบสนองจะปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในไตรมาสที่ 15 ดังภาพที่ 3 จะเห็นได้ว่าทิศทางการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในอาเซียน-5 ไม่สอดคล้องกัน เนื่องจากอัตราเงินเฟ้อที่แตกต่างกันมาก จึงทำให้การดำเนินนโยบายการเงินของ

ธนาคารกลางประเทศต่างๆ ในอาเซียน-5 ไม่สอดคล้องเชื่อมโยงกัน ส่วนขนาดการตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของประเทศอินโดนีเซียมีขนาดมากที่สุด รองลงมา คือ ประเทศไทย เนื่องจากทั้ง 2 ประเทศนี้ ได้รับผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจปี พ.ศ.2540 มากกว่าประเทศอื่นๆ ทำให้เงินทุนไหลออกนอกประเทศและอัตราดอกเบี้ยปรับเพิ่มสูงขึ้นมาก ส่วนประเทศมาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และสิงคโปร์ ได้รับผลกระทบในขนาดที่ใกล้เคียงกัน

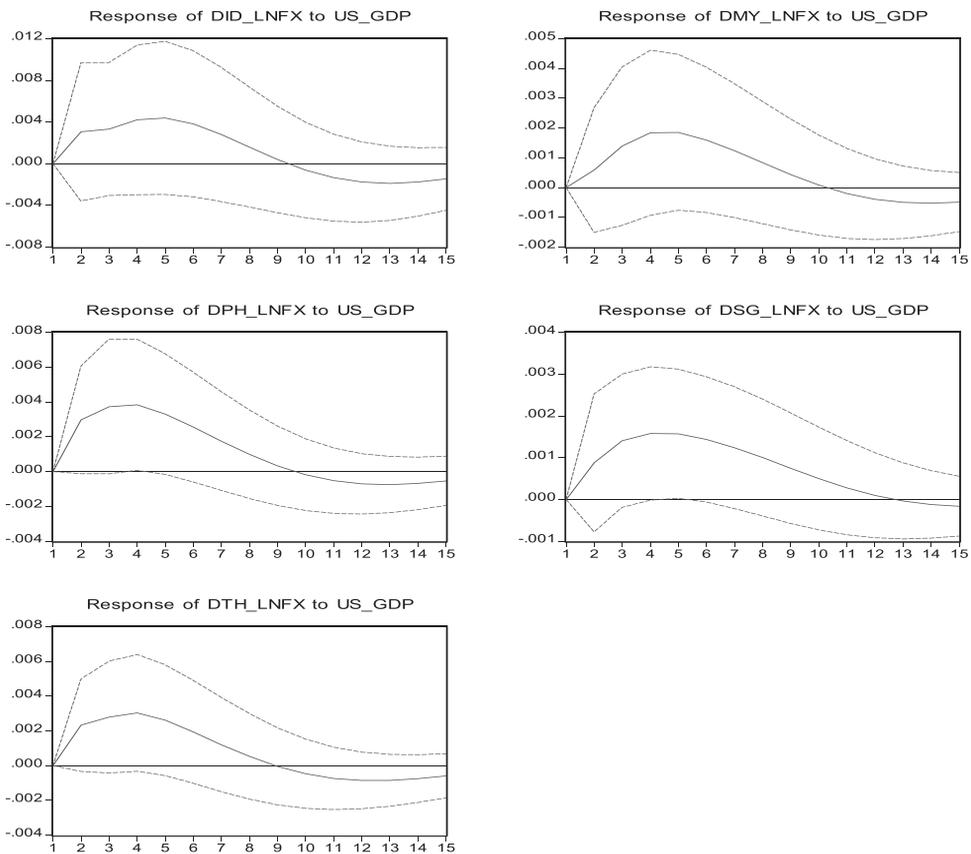


ภาพที่ 3 การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในอาเซียน-5 ที่มีต่อเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา

4) การตอบสนองของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลท้องถิ่นเทียบกับดอลลาร์สหรัฐ เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างฉับพลัน ค่าในอดีตของอัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงประเทศสหรัฐอเมริกา 1 หน่วย ส่งผลทำให้การเปลี่ยนแปลงของเงินสกุลท้องถิ่นต่อดอลลาร์สหรัฐของประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และไทย มีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในทางเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 เป็นต้นไป การตอบสนองจะเริ่มปรับตัวลดลงในไตรมาสที่ 4 และหากไม่มี shock ใดๆ เกิดขึ้น การตอบสนองจะ

ปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในไตรมาสที่ 10-11 ดังภาพที่ 4 จะเห็นได้ว่า ทิศทางการตอบสนองของอัตราแลกเปลี่ยนทุกประเทศในอาเซียน-5 มีความสอดคล้องเชื่อมโยงกัน กล่าวคือ ในช่วงที่เศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาดี จะทำให้เงินสกุลดอลลาร์สหรัฐแข็งค่าขึ้น หรือเงินสกุลท้องถิ่นของทุกประเทศในอาเซียน-5 อ่อนค่าลง หรือในทางกลับกัน ส่วนขนาดการตอบสนองอัตราแลกเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในประเทศอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และไทย มีขนาดมากกว่ามาเลเซีย และสิงคโปร์ เนื่องจากมาเลเซียยังคงระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ และประกาศปรับค่าเงินริงกิตเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสมของภาวะเศรษฐกิจ ขณะที่เศรษฐกิจของสิงคโปร์มีการพัฒนามากกว่าประเทศอื่นๆ ในอาเซียน จึงทำให้ค่าเงินดอลลาร์สิงคโปร์มีความแข็งแกร่งไม่ผันผวนไปตามแรงการเก็งกำไร ขณะที่เมื่อมี shock เกิดขึ้นทำให้ค่าเงินของประเทศอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และไทยมีความผันผวนมากกว่า

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



ภาพที่ 4 การตอบสนองอัตราแลกเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในอาเซียน-5 ที่มีต่อเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา

โดยภาพรวมจากการศึกษาการตอบสนองของตัวแปรทางเศรษฐกิจในอาเซียน-5 ที่มีต่อเศรษฐกิจประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันในอัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงในประเทศสหรัฐอเมริกา ส่งผลให้อัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของอาเซียน-5 ทุกประเทศลดลง ขณะที่อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลท้องถิ่นเทียบกับดอลลาร์สหรัฐของทุกประเทศในอาเซียน-5 ทุกประเทศเพิ่มขึ้น (เงินสกุลท้องถิ่นในอาเซียนอ่อนค่าลง) ส่วนอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภค และอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง พบว่าอาเซียน-5 มีการตอบสนองต่ออัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงในสหรัฐอเมริกาไม่สอดคล้องเชื่อมโยงกัน (ตารางที่ 5) ส่วนระยะเวลาในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพ พบว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจของอาเซียน-5 ทุกประเทศใช้ระยะเวลาในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพนานมากกว่า 10 ไตรมาส

ตารางที่ 5 ภาพรวมผลการวิเคราะห์การตอบสนองของตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างๆ ในอาเซียน-5 ที่มีต่อเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกา

ประเทศ	GDP	CPI	IR	InFX
อินโดนีเซีย	-	+	+	+
มาเลเซีย	-	-	+	+
ฟิลิปปินส์	-	+	-	+
สิงคโปร์	-	+	-	+
ไทย	-	-	+	+

สรุป

การศึกษานี้มุ่งประเด็นไปที่หากจะมีการรวมกลุ่มทางการเงินของอาเซียน-5 นั้น ประเทศที่จะรวมกลุ่มทางการเงินจะต้องผ่านเกณฑ์เงื่อนไขที่จำเป็น กล่าวคือ ภาวะเศรษฐกิจของประเทศในกลุ่มนั้นจะต้องมีความสอดคล้องเชื่อมโยงกันตามทฤษฎีอาณาเขตเงินตราที่เหมาะสม การศึกษานี้จึงวิเคราะห์การตอบสนองของตัวแปรทางเศรษฐกิจในอาเซียน-5 ที่มีต่อเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งถือว่าเป็นประเทศที่กลุ่มอาเซียนมีการค้าด้วยในระดับสูง การวิเคราะห์ให้แบบจำลอง VAR เพื่อพิจารณาถึงการตอบสนองของตัวแปรทางเศรษฐกิจในอาเซียน-5 เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของเศรษฐกิจประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษารูปได้ว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจของอาเซียน-5 มีความสอดคล้องเชื่อมโยงกันในบางตัวแปร ได้แก่ ความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริง และสกุลเงินของแต่ละประเทศในอาเซียน-5 ขณะที่ดัชนีราคาผู้บริโภค และอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ไม่สอดคล้องเชื่อมโยงกัน อีกทั้งตัวแปรทางเศรษฐกิจทั้ง 4

ตัว จะใช้ระยะเวลาในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพนานมากกว่า 10 ไตรมาส

การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจของอาเซียน-5 มีความสอดคล้องเชื่อมโยงกันในระดับปานกลาง การรวมกลุ่มทางการเงินของอาเซียน-5 จะต้องมีการพัฒนาและเชื่อมโยงกันทางเศรษฐกิจมากกว่านี้ โดยการลดอุปสรรคที่เป็นเครื่องกีดขวางกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ เมื่อรวมกลุ่มกันเป็นประชาคมอาเซียนแล้ว ควรที่จะมีการวางแผนและพัฒนาการรวมกลุ่มต่อไปในระดับที่สูงขึ้น เช่น การเชื่อมโยงในภาคการเงิน โดยการจัดตั้งธนาคารกลางแห่งอาเซียน (ASEAN Central Bank) และกองทุนการเงินอาเซียน (ASEAN Monetary Fund) เพื่อเชื่อมโยงตลาดเงินและตลาดทุนในอาเซียนเข้าด้วยกัน ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญที่จะสนับสนุนให้การรวมกลุ่มในภาคเศรษฐกิจจริงประสบความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

- Alesina, A., R. J. Barro, and S. Tenreyro. 2002. "Optimal currency areas." *Harvard Institute of Economics Research Discussion Paper No. 1958*. Harvard Institute of Economics Research, Cambridge.
- ASEAN. 2008. *Asean Economic Community Blueprint*. ASEAN Secretariat, Jakarta.
- Bacha, O. I. 2008a. "A common currency area for ASEAN? Issues and feasibility." *Applied Economics* 40 (4): 515-529.
- _____. 2008b. "A common currency area for MENA countries? A VAR analysis of viability." *International Journal of Emerging Markets* 3 (2): 197-215.
- Benbouziane, M. and A. Benamar. 2010. "Could GCC countries achieve an optimal currency area?" *Middle East Development Journal* 2 (2): 203-227.
- Buigut, S. K. and N. T. Valev. 2005. "Is the proposed East African monetary union an optimal currency area? A structural vector autoregression analysis." *World Development* 33 (12): 2119-2133.
- Chuku, A. C. 2012. *The Proposed ECO: Should West Africa Proceed With A Common Currency?* Paper presented in a conference on Economic Development in Africa, March 18-20, 2012, the Centre for the Study of African Economies (CSAE), Oxford University, Oxford.
- Enders, W. 1995. *Applied Econometric Time Series*. New York: John Wiley and Sons.
- Horvath, J. 2003. "Optimum currency area theory: A selective review." *Discussion Paper*

No. 15. Bank of Finland, Institute for Economies in Transition, Helsinki.

Hsu, Hsiu-Fen. 2010. "Is a common currency area feasible for East Asia? A multivariate structural vector autoregression approach." *Asian Economic Journal* 24 (4): 391-411.

Jean Louis, R., R. Brown, and F. Balli. 2011. "On the feasibility of monetary union: Does it make sense to look for shocks symmetry across countries when none of the countries constitutes an optimum currency area?" *Economic Modelling* 28 (6): 2701-2718.

Kenen, P. B. 1969. *The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View*. Chicago: University of Chicago Press.

Lee, G. H. Y. and M. Azali. 2012. "Is East Asia an optimum currency area?" *Economic Modelling* 29 (2): 87-95.

Magnifico, G. 1973. *European Monetary Unification*. New York: Wiley & Sons.

McKinnon, R. I. 1963. "Optimum currency areas." *American Economic Review* 53 (4): 717-725.

Mundell, R. A. 1961. "A theory of optimum currency areas." *American Economic Review* 51 (4): 657-665.

Wei Sun and Lian An. 2008. "Asymmetric shocks and exchange rate regimes in East Asia." *International Research Journal of Finance and Economics* Issue 22 (December 2008): 38-48.