

แบบจำลองการส่งออกสินค้าที่สำคัญของประเทศไทยไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียน โดยวิธีแพแนล

Modeling Exports of Thailand's Important Goods to ASEAN Countries Using Panel Method

กมลชนก เนยพลับ¹ อนุภาค เสาร์เสาวภาคย์² ,
Kamonchanok Neryplub¹ Anuphak Saosaovaphak²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าที่สำคัญของประเทศไทยกับประเทศในกลุ่มอาเซียนและวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างมูลค่าการส่งออกสินค้าที่สำคัญ อันได้แก่ 1) น้ำมันสำเร็จรูป 2) รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ 3) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ และ 4) เคมีภัณฑ์ กับปัจจัยทางเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าที่มีผลต่อการส่งออกสินค้าที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ 2) อัตราเงินเฟ้อ 3) อัตราแลกเปลี่ยน และ 4) ดัชนีราคาผู้ผลิต โดยเลือกศึกษาประเทศคู่ค้าในกลุ่มประเทศอาเซียนที่มีมูลค่าการนำเข้าสินค้าจากประเทศไทยมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ 1) ประเทศมาเลเซีย 2) ประเทศอินโดนีเซีย 3) ประเทศสิงคโปร์ 4) ประเทศเวียดนาม และ 5) ประเทศฟิลิปปินส์ จากนั้นทำการเก็บข้อมูลโดยใช้ข้อมูลทศนิยมตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 ถึงปี พ.ศ.2554 มาทดสอบและประมาณค่าโดยวิธีแพแนล พูลมีนกรู๊ป จากการศึกษาพบว่าตัวแปรผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกสินค้าที่สำคัญของประเทศไทย ส่วนตัวแปรอัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้ามีผลการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม โดยที่ตัวแปรทางเศรษฐกิจของทุกประเทศมีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับมูลค่าการส่งออกสินค้าที่สำคัญของประเทศไทย ยกเว้นแต่ปัจจัยทางเศรษฐกิจของประเทศมาเลเซีย ที่ไม่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกสินค้ารถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ และเมื่อปัจจัยต่างๆมีการเปลี่ยนแปลง ประเทศในกลุ่มอาเซียนจะมีความเร็วในการปรับตัวเข้าสู่สภาวะปกติได้ค่อนข้างเร็ว

คำสำคัญ: การส่งออก, อาเซียน, แพแนล, พูลมีนกรู๊ป

Abstract

This study aimed to investigate the selected economics factors affecting the export of Thailand's important goods to ASEAN Countries, which are Malaysia, Indonesia, Singapore, Vietnam, and Philippines,

¹กมลชนก เนยพลับ นักศึกษาปริญญาโท คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (083-9548442) อีเมล: mean.neryplub@gmail.com

¹Kamonchanok Neryplub Master degree student in faculty of Economic, Chiangmai University (083-9548442)

Email: mean.neryplub@gmail.com

²อนุภาค เสาร์เสาวภาคย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (083-5426434) อีเมล:

²Anuphak Saosaovaphak Faculty of Economic, Chiangmai University (083-5426434)

Email: Anuphak@gmail.com

and also to examine the long term relationships between the selected economics factors and the export values. The variables under this study firstly included the export values of Thailand's important goods, the gross domestic product, Inflation rate, exchange rate, and producer price index. The data were collected annually from year 2001-2011 and estimated by using panel pooled mean group method.

The result of this study indicated that the gross domestic product, exchange rate, and producer price index are directly related to the export values but Inflation rate is inversely related with the export values. Also, the selected economics factors of every country had a long term relationship with the export values except Malaysia. The selected economics factors of Malaysia did not related with the export values of Motor cars, parts and accessories. If there are changes in any economics factors, the ASEAN countries can adjust themselves to equilibrium quite fast.

Keyword: Export, ASEAN, Panel, Pooled Mean Group, PMG

บทนำ

การส่งออก เป็นเป้าหมายหลักของทุกประเทศทั่วโลก ที่ต้องการให้ประเทศของตนมีตัวเลขทางเศรษฐกิจเติบโตสูงขึ้น จึงทำให้หลายประเทศเล็งเห็นความสำคัญของการส่งออก และมุ่งเน้นพัฒนาการส่งออกมากยิ่งขึ้น รวมถึงประเทศไทยด้วยเช่นกัน ซึ่งบทบาทของการส่งออกเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่ง ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ในหลากหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการทำให้ตลาดภายในประเทศมีการขยายตัว ทำให้เกิดการใช้จ่ายทรพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มให้แก่ทรพยากร และยังทำให้เกิดการพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีของประเทศนั้นๆด้วย (รัชวรรณ กนิษฐ์พงศ์ & นิสิต พันธมิตร, 2552; ศูนย์สารสนเทศการค้าระหว่างประเทศ, 2547)

การส่งออกถือเป็นกลไกสำคัญของการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย หรือกล่าวได้ว่าเศรษฐกิจของประเทศไทยนั้นพึ่งพาการส่งออกเป็นสำคัญ โดยตัวเลขจากธนาคารโลก (World Bank) ได้ระบุว่า ในปี พ.ศ. 2554 มูลค่าการส่งออกทั้งหมดของประเทศไทยนั้นคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 77 ของ GDP ของประเทศไทย ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงเกินกว่าครึ่งหนึ่งของ GDP ทำให้รัฐบาลไทยให้ความสนใจ และวางนโยบายมุ่งเน้นการพัฒนาการส่งออกมากขึ้น โดยมี

นโยบายตั้งเป้าการส่งออก ในปี พ.ศ. 2553 จนถึงปี พ.ศ. 2558 ให้มีการส่งออกเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 20 ต่อปี โดยตั้งเป้าการผลักดันการส่งออกไปยังตลาดอาเซียน และเอเชียเป็นหลัก (Worldbank, 2012; กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2554)

หลังจากที่ประเทศไทยได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในประเทศสมาชิกอาเซียนตั้งแต่ปี พ.ศ.2513 ได้มีการติดต่อแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม สังคมและการแลกเปลี่ยนทางการค้ากับประเทศสมาชิกด้วยกัน มีการจัดตั้งเขตการค้าเสรี ที่มีการกำหนดให้ประเทศสมาชิก ลดอัตราภาษีศุลกากรและยกเลิกมาตรการการจำกัดปริมาณการค้าของสินค้าบางชนิด จึงทำให้มูลค่าการส่งออกสินค้าของประเทศไทยไปยังอาเซียนเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้อาเซียนกลายมาเป็นคู่ค้าอันดับ 1 ของประเทศไทย และนอกจากนั้น ยังมีสาเหตุจากความผันผวนทางเศรษฐกิจ ที่ทำให้การส่งออกของประเทศไทยกับประเทศมหาอำนาจ ที่เคยเป็นตลาดสินค้าหลักของประเทศไทยหดตัวลงด้วย เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, 2555; ศูนย์ประชาสัมพันธ์อาเซียน, 2555)

เมื่อตลาดอาเซียนกลายมาเป็นตลาดส่งออกสินค้าที่สำคัญในอันดับแรกของประเทศไทย จึงถือเป็นตลาดสินค้าหลักที่เราควรให้ความสำคัญ และควรศึกษาเพื่อให้เกิดประโยชน์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้ง

ภาครัฐและเอกชน ในการพัฒนาการส่งออก เพื่อเป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยให้ดียิ่งขึ้นไป

ประเทศในกลุ่มอาเซียน ทั้ง 10 ประเทศนั้น มีการติดต่อทำการค้ากับประเทศไทยเป็นอันดับมาตลอด แต่จากรายงานสถิติตัวเลขการส่งออกสินค้าของกระทรวงพาณิชย์พบว่า ประเทศไทยมีการส่งออกไปยังประเทศมาเลเซียมากที่สุด รองลงมาคือประเทศอินโดนีเซีย ประเทศสิงคโปร์ ประเทศเวียดนาม และประเทศฟิลิปปินส์ ตามลำดับ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2555) จึงเป็นเหตุผลให้ผู้วิจัยเลือกทำการศึกษาเรื่องการส่งออกสินค้าที่สำคัญของประเทศไทยไปยังประเทศดังกล่าวข้างต้น

โดยปัจจัยทางเศรษฐกิจที่เลือกนำมาศึกษานั้นเป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจหลักที่ส่งผลต่อมูลค่าการส่งออกตามทฤษฎี อันได้แก่

1) ตัวแปรผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ชี้วัดมาตรฐานคุณภาพชีวิตของประชากรในประเทศ (Standard of Living) กิจกรรมของตลาด (Market Activity) ขนาดตลาดทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Market Size) และอัตราการเจริญเติบโตของประเทศ (National Growth) ซึ่งหากประเทศใดมี GDP สูง จะสามารถบ่งชี้ได้ว่าประชากรในประเทศนั้นมีคุณภาพชีวิตสูง และเป็นตลาดทางเศรษฐศาสตร์ขนาดใหญ่ มีอัตราการเจริญเติบโตของประเทศสูง จะมีการบริโภคสินค้าและบริการที่สูง ส่งผลให้เกิดการนำเข้าสินค้าและบริการจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น (Eita, 2007; ภาณุพันธ์ จิตศักดิ์านนท์, 2546)

2) อัตราเงินเฟ้อ อัตราที่เปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาของปีปัจจุบันเปรียบเทียบกับดัชนีราคาของปีก่อน อันจะแสดงถึงภาวะเงินเฟ้อของประเทศ ซึ่งภาวะเงินเฟ้อ คือ ภาวะที่ระดับราคาของสินค้าและบริการโดยทั่วไปเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้อำนาจซื้อของเงินที่อยู่ในมือของประชาชนลดลง ในประเทศที่มีอัตราเงินเฟ้อสูง ราคาสินค้าและบริการมีราคาสูงขึ้น ประชาชนจะประสบปัญหาค่าครองชีพสูง อำนาจในการซื้อสินค้าและบริการก็จะลดลง ส่งผลให้ประเทศที่

ประสบกับปัญหาเงินเฟ้อ นำเข้าสินค้าลดลงตามไปด้วย ในทางกลับกัน หากประเทศดังกล่าวเป็นประเทศผู้ส่งออก จะทำให้ส่งออกสินค้าได้ลดลงเนื่องจากว่าเมื่อประสบกับปัญหาเงินเฟ้อ ต้นทุนในการผลิตสินค้าและบริการก็จะสูงขึ้น ทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้น สินค้าที่ส่งออกก็จะมีราคาสูงขึ้น ทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ได้ การส่งออกจึงลดลงตามไปด้วย (Haberler, 1960; Quek, 2011; สุกัญญา ม่วงพุ่ม, 2553)

3) อัตราแลกเปลี่ยน คือการเปรียบเทียบอำนาจซื้อของเงินตรา 2 สกุล ได้แก่เงินตราในประเทศและเงินตราต่างประเทศ เนื่องจากว่าเงินตราของประเทศอื่น ๆ ที่อยู่ในครอบครองของเอกชนและรัฐบาลของประเทศใดประเทศหนึ่งมีชื่อเรียกและหน่วยเงินต่างกัน แต่ละหน่วยมีอำนาจซื้อไม่เท่ากัน ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีการเปรียบเทียบอำนาจซื้อของเงินตราต่างประเทศกับเงินตราในประเทศ ซึ่งอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อปริมาณการนำเข้าสินค้าและบริการของประเทศผู้นำเข้า โดยถ้าอัตราแลกเปลี่ยนแข็งค่าขึ้น จะส่งผลให้ราคาสินค้าในมุมมองของผู้นำเข้ามีราคาสูงขึ้น ทำให้ประเทศผู้นำเข้าหันไปบริโภคสินค้าและบริการจากประเทศคู่แข่งแทน ในทางกลับกัน เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนอ่อนค่าลง จะส่งผลให้ราคาสินค้าจากมุมมองของผู้นำเข้ามีราคาต่ำลง ผู้นำเข้าจึงเลือกบริโภคสินค้าและบริการ จากประเทศคู่แข่งมากขึ้น ปริมาณการนำเข้าสินค้าจากประเทศคู่แข่งจึงสูงขึ้น (Abeyasinghe, 1998; ชนัญชิตา ศรีสกุล, 2553)

4) ดัชนีราคาผู้ผลิต อันเป็นดัชนีชี้วัดการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าโดยเฉลี่ยที่ผู้ผลิตในประเทศได้รับจากการขายสินค้า ณ แหล่งผลิตไม่รวมค่าขนส่ง ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้ผลิตจะเป็นสัญญาณว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงราคาขายปลีก และเมื่อราคาสินค้าในประเทศสูงขึ้น จึงทำให้เกิดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น เพราะสินค้าต่างประเทศจะมีราคาถูกลงในมุมมองของผู้นำเข้า (ถวิลนิลโบ, 2542; สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2554)

นอกจากนี้สินค้าที่ประเทศไทยส่งออกไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียนนั้นก็มีมากมายหลายชนิด และมีมูลค่าการส่งออกที่แตกต่างกัน แต่สินค้าที่พบว่ามียุทธศาสตร์การส่งออกจากประเทศไทยไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียนมากที่สุดนั้นคือ 1) น้ำมันสำเร็จรูป 2) รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ 3) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ และ 4) เคมีภัณฑ์ ตามลำดับ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2555) ดังแสดงในตารางที่ 1 จึงเป็นเหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกศึกษาข้อมูลจากสินค้าดังกล่าวข้างต้น

โดยรายละเอียดของสินค้านี้มีดังต่อไปนี้

1) น้ำมันสำเร็จรูป หมายถึงการรวมหมวดสินค้าของกระทรวงพาณิชย์ อันได้แก่ น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล น้ำมันก๊าด บีโตรเลียปิทูเมนและกาก และน้ำมันที่กลั่นจากทาร์ของถ่านหิน

2) รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ หมายถึง การรวมหมวดสินค้า ของกระทรวงพาณิชย์ โดยรถยนต์ อุปกรณ์ และส่วนประกอบ ประกอบด้วย รถยนต์นั่ง รถแวน รถปิกอัพ รถบัส และรถบรรทุก ส่วนประกอบและอุปกรณ์รถยนต์ ชิ้นส่วนครบชุดของ

ตารางที่ 1 แสดงสินค้าที่สำคัญที่ประเทศไทยส่งออกไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียน ปี พ.ศ. 2554-

ปี พ.ศ. 2555 (มกราคม – พฤศจิกายน)

อันดับที่	ชื่อสินค้า	มูลค่า (ล้านเหรียญสหรัฐ ฯ)		อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)	
		2554 (ม.ค.-พ.ย.)	2555 (ม.ค.-พ.ย.)	2554 (ม.ค.-พ.ย.)	2555 (ม.ค.-พ.ย.)
1	น้ำมันสำเร็จรูป	7,919.4	5,520.1	37.20	34.20
2	รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ	4,785.3	3,502.9	1.14	20.79
3	เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ	2,466.1	1,514.4	40.73	23.52
4	เคมีภัณฑ์	2,297.6	1,452.9	32.14	0.83
5	เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์	1,617.3	1,375.5	29.22	20.30
6	เม็ดพลาสติก	2,285.7	1,229.6	-6.90	-7.58
7	น้ำตาลทราย	2,035.4	1,124.9	41.88	-8.70
8	เหล็ก เหล็กกล้าและผลิตภัณฑ์	1,841.3	1,083.3	18.27	-0.73
9	แผงวงจรไฟฟ้า	1,895.4	870.2	1.53	-25.22
10	ผลิตภัณฑ์ยาง	1,851.0	835.5	26.11	-26.97
รวม 10 รายการ		28,994.5	18,509.5	20.67	10.27
อื่น ๆ		25,050.4	14,886.2	23.36	2.16
รวมทั้งสิ้น		54,045.0	33,395.7	21.91	6.50

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์โดยความร่วมมือกรมศุลกากร

รถยนต์นั่ง ชิ้นส่วนครบชุดของรถแวนและรถปิกอัพ ชิ้นส่วนครบชุดของรถบัสและรถบรรทุก ชุดสายไฟ รถยนต์ และส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับรถยนต์

3) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบของเครื่องจักรกล หมายถึงการรวมหมวดสินค้าของกระทรวงพาณิชย์ โดยเครื่องจักรกลและส่วนประกอบของเครื่องจักรกล ประกอบด้วย เครื่องจักรที่ใช้ในการแปรรูปยางหรือพลาสติก เครื่องจักรสิ่งทอ ลิฟท์ บันไดเลื่อน และเครื่องจักรสำหรับลำเลียงขนย้าย เครื่องจักรใช้ในอุตสาหกรรมการพิมพ์ เครื่องสูบลม เครื่องปั๊มของเหลวและเครื่องสูบลม บอยเลอร์ เครื่องกังหันไปฟันและกังหันอื่น ๆ เครื่องจักรที่ใช้กรองแยกของเหลวหรือก๊าซ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างและส่วนประกอบ

4) เคมีภัณฑ์ หมายถึง การรวมหมวดสินค้าของกระทรวงพาณิชย์ โดยเคมีภัณฑ์ ประกอบด้วย เคมีภัณฑ์อินทรีย์ คาร์บอน กรดอินทรีย์ เคมีภัณฑ์อินทรีย์ ไลซีนและเอสเทอร์ของไลซีน ปฏิชีวนะ เคมีภัณฑ์อินทรีย์ เคมีภัณฑ์เบ็ดเตล็ด สารฆ่าแมลง และสารที่ใช้เป็นตัวเร่งสำหรับยางและพลาสติก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าที่สำคัญของไทยกับประเทศในกลุ่มอาเซียน
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่าง มูลค่าการส่งออกสินค้าที่สำคัญของไทยไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียนกับปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกสินค้า

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกสินค้าที่สำคัญของประเทศไทยไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียน โดยสินค้าที่นำมาใช้ทำการศึกษานั้น เป็นสินค้าที่มีสถิติตัวเลขมูลค่าการส่งออกจากประเทศไทยไปยังกลุ่มประเทศอาเซียนมากที่สุด ได้แก่ 1) น้ำมันสำเร็จรูป 2) รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ 3) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ และ 4) เคมีภัณฑ์ ในส่วนของประเทศในกลุ่มอาเซียนที่เลือกทำการศึกษานั้น เป็นประเทศคู่ค้าที่มีสถิติตัวเลขมูลค่าการส่งออกสินค้าจากประเทศไทยมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ 1) ประเทศมาเลเซีย 2) ประเทศอินโดนีเซีย 3) ประเทศสิงคโปร์ 4) ประเทศเวียดนาม และ 5) ประเทศฟิลิปปินส์ โดยข้อมูลที่ใช้ทำการศึกษาประกอบไปด้วยข้อมูลตัวแปรตาม ได้แก่ มูลค่าการส่งออกสินค้า และข้อมูลตัวแปรต้น ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศของประเทศคู่ค้า, อัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้า, อัตราแลกเปลี่ยน, และดัชนีราคาผู้ผลิต โดยข้อมูลตัวแปรดังกล่าว เป็นข้อมูลทุติยภูมิ รายปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2544 ถึง ปี พ.ศ.2554 โดยจัดแสดงตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาในตารางที่ 2

ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1. การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Panel Unit Root Test) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Eviews ทดสอบความนิ่งของข้อมูลทั้งแบบธรรมดาและแบบแยกประเทศ ด้วยวิธี Levin, Lin, and Chu (LLC) และวิธี Im, Pesaran and Shin (IPS) ตามลำดับ เพราะถ้าหากข้อมูลมีความไม่นิ่งแล้วนั้น จะทำให้เกิดปัญหาการถดถอยที่ไม่แท้จริง (Spurious Regression) อีกทั้งยังเป็นการหลีกเลี่ยงข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความแปรปรวน (Variances) ที่ไม่คงที่ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันด้วย

ส่วนที่ 2 การทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลภาคตัดขวาง (Panel Cointegration Test) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Eviews ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลอง โดยใช้วิธี Pedroni Test และ Kao Test

ส่วนที่ 3 การประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการส่งออกสินค้าแต่ละชนิด ด้วยวิธีพูลมีนกรุป (Pooled Mean Group Estimator: PMG) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Gauss เพื่อศึกษาว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจที่นำมาศึกษามีผลต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าที่สำคัญของประเทศไทยมากน้อยเพียงใด และไปในทิศทางใด

ผลการศึกษา

จากการศึกษาตามวิธีการศึกษาดังกล่าว สามารถแบ่งการแสดงผลการศึกษาได้เป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล ด้วยวิธี LLC Test และ IPS Test ของสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทยได้แก่ 1) น้ำมันสำเร็จรูป 2) รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ 3) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ และ 4) เคมีภัณฑ์ โดยสามารถแสดงผลการศึกษาตามแต่ละสินค้าได้ดังนี้

1) น้ำมันสำเร็จรูป เมื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปรทุกตัวด้วยวิธี LLC พบว่า ข้อมูลตัวแปรทุกตัวมีค่านัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 3 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อมูลตัวแปรมีความนิ่งของข้อมูล (ไม่มีตารางที่ 2 แสดงตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ยูนิท) และเมื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี IPS พบว่า ตัวแปรทุกตัว มีค่านัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีความนิ่ง (ไม่มียูนิท)

Y (มูลค่าการส่งออก)	ประเทศ	X _{1it} (GDP)	X _{2it} (Inflation Rate)	X _{3it} (Exchange rate)	X _{4it} (Producer Price Index: PPI)
Y _{1it} น้ำมันสำเร็จรูป (Refine fuel)	มาเลเซีย	GDP _{MY}	IF _{MY}	EXR _{MY}	PPI _{MY}
	อินโดนีเซีย	GDP _{ID}	IF _{ID}	EXR _{ID}	PPI _{ID}
	สิงคโปร์	GDP _{SG}	IF _{SG}	EXR _{SG}	PPI _{SG}
	เวียดนาม	GDP _{VN}	IF _{VN}	EXR _{VN}	PPI _{VN}
	ฟิลิปปินส์	GDP _{PH}	IF _{PH}	EXR _{PH}	PPI _{PH}
Y _{2it} รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ (Motor cars, parts and accessories)	มาเลเซีย	GDP _{MY}	IF _{MY}	EXR _{MY}	PPI _{MY}
	อินโดนีเซีย	GDP _{ID}	IF _{ID}	EXR _{ID}	PPI _{ID}
	สิงคโปร์	GDP _{SG}	IF _{SG}	EXR _{SG}	PPI _{SG}
	เวียดนาม	GDP _{VN}	IF _{VN}	EXR _{VN}	PPI _{VN}
	ฟิลิปปินส์	GDP _{PH}	IF _{PH}	EXR _{PH}	PPI _{PH}
Y _{3it} เครื่องจักรกลและส่วนประกอบของ เครื่องจักรกล (Machinery and part thereof)	มาเลเซีย	GDP _{MY}	IF _{MY}	EXR _{MY}	PPI _{MY}
	อินโดนีเซีย	GDP _{ID}	IF _{ID}	EXR _{ID}	PPI _{ID}
	สิงคโปร์	GDP _{SG}	IF _{SG}	EXR _{SG}	PPI _{SG}
	เวียดนาม	GDP _{VN}	IF _{VN}	EXR _{VN}	PPI _{VN}
	ฟิลิปปินส์	GDP _{PH}	IF _{PH}	EXR _{PH}	PPI _{PH}
Y _{4it} เคมีภัณฑ์ (Chemical Products)	มาเลเซีย	GDP _{MY}	IF _{MY}	EXR _{MY}	PPI _{MY}
	อินโดนีเซีย	GDP _{ID}	IF _{ID}	EXR _{ID}	PPI _{ID}
	สิงคโปร์	GDP _{SG}	IF _{SG}	EXR _{SG}	PPI _{SG}
	เวียดนาม	GDP _{VN}	IF _{VN}	EXR _{VN}	PPI _{VN}
	ฟิลิปปินส์	GDP _{PH}	IF _{PH}	EXR _{PH}	PPI _{PH}

หมายเหตุ: i = 1 = MY คือ ประเทศมาเลเซีย
 i = 2 = ID คือ ประเทศอินโดนีเซีย
 i = 3 = SG คือ ประเทศสิงคโปร์
 i = 4 = VN คือ ประเทศเวียดนาม
 i = 5 = PH คือ ประเทศฟิลิปปินส์

2) รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ เมื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปรทุกตัวด้วยวิธี LLC พบว่า ให้ผลเช่นเดียวกับกับสินค้าน้ำมันสำเร็จรูป คือ ข้อมูลตัวแปรทุกตัวมีค่านัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ข้อมูลตัวแปรมีความนิ่งของข้อมูล (ไม่มียูนิท) และเมื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี IPS พบว่า ตัวแปรทุกตัว มีค่านัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีความนิ่ง (ไม่มียูนิท) ดังแสดงในตารางที่ 4

3) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เมื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูลตัวแปรทุกตัวด้วยวิธี LLC พบว่า ข้อมูลตัวแปรทุกตัวมีค่านัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ข้อมูลตัวแปรมีความนิ่งของข้อมูล (ไม่มียูนิท) และเมื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี IPS พบว่า ตัวแปรทุกตัว มีค่านัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีความนิ่ง (ไม่มียูนิท) ดังแสดงในตารางที่ 5

4) เคมีภัณฑ์ เมื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูล
ตัวแปรทุกตัวด้วยวิธี LLC พบว่า ข้อมูลตัวแปรทุกตัว
มีค่านัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ข้อมูลตัวแปรมี
ความนิ่งของข้อมูล (ไม่มียูนิทรุต) และเมื่อทดสอบ
ความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี IPS พบว่า ตัวแปรทุกตัว มี
ค่านัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมี
ความนิ่ง (ไม่มียูนิทรุต) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลของสินค้าน้ำมันสำเร็จรูป

ตัวแปร	LLC			IPS		
	I(0)	I(1)	I(2)	I(0)	I(1)	I(2)
lnEXP ₁		-3.58250*			-1.31560*	
lnGDP ₁		-6.74392*			-3.18148*	
lnIF ₁		-3.16453*			-1.97077*	
lnEXR ₁		-3.21995*			-1.10371*	
lnPPI ₁			-2.54637*			-1.1-371*

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4 แสดงผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลของรถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ

ตัวแปร	LLC			IPS		
	I(0)	I(1)	I(2)	I(0)	I(1)	I(2)
lnEXP ₁		-4.59358*			-1.82674*	
lnGDP ₁		-6.74392*			-3.18148*	
lnIF ₁			-5.69419*			-0.34724*
lnEXR ₁		-4.94832*			-1.97570*	
lnPPI ₁	-4.93814*			-1.91593*		

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 5 แสดงผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลของเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ

ตัวแปร	LLC			IPS		
	I(0)	I(1)	I(2)	I(0)	I(1)	I(2)
lnEXP ₁		-4.59358*			-1.82674*	
lnGDP ₁		-6.74392*			-3.18148*	
lnIF ₁			-5.69419*			-0.34724*
lnEXR ₁		-4.94832*			-1.97570*	
lnPPI ₁	-4.93814*			-1.91593*		

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 6 แสดงผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลของเคมีภัณฑ์

ตัวแปร	LLC			IPS		
	I(0)	I(1)	I(2)	I(0)	I(1)	I(2)
lnEXP ₁		-4.59358*			-1.82674*	
lnGDP ₁		-6.74392*			-3.18148*	
lnIF ₁			-5.69419*			-0.34724*
lnEXR ₁		-4.94832*			-1.97570*	
lnPPI ₁	-4.93814*			-1.91593*		

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

ส่วนที่ 2 การทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลภาคตัดขวาง ด้วยวิธี Pedroni Test และ Kao Test พบว่า ในสินค้าน้ำมันสำเร็จรูป เมื่อทดสอบด้วยวิธี Pedroni Test ค่าสถิติที่ใช้ในแบบจำลองส่วนใหญ่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่ใช้ มีลักษณะ เป็น Panel Cointegration ยกเว้นแค่ค่าสถิติเพียง 2 ตัว คือ Panel V-Statistic และ Panel ρ -Statistic ที่ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งยังคงแสดงให้เห็นว่าแต่ละประเทศ มีลักษณะที่เหมือนกัน ข้อมูลมีลักษณะไม่แตกต่างกันมากนัก และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วยวิธี Kao Test พบว่า ตัวแปรต่างๆที่ใช้ในแบบจำลอง มีค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.01 แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์ของข้อมูล ในภาคตัดขวาง แสดงผลการทดสอบในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลของน้ำมันสำเร็จรูป

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ	ค่าสัมประสิทธิ์	
	วิธี Pedroni	วิธี Kao
Panel V-Statistic	-0.322864	--
Panel ρ -Statistic	3.063351	--
Panel PP-Statistic	-6.861018*	--
Panel ADF-Statistic	-3.635381*	--
ADF-Statistic		-3.351427*
Group ρ -Statistic	3.351427*	--
Group PP-Statistic	-11.97256*	--
Group ADF-Statistic	-3.819217*	--

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลภาคตัดขวาง ของสินค้ารถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ พบว่า ให้ผลเช่นเดียวกับสินค้าน้ำมันสำเร็จรูป คือ เมื่อทดสอบด้วยวิธี Pedroni Test ค่าสถิติที่ใช้ในแบบจำลองส่วนใหญ่มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลตัวแปรส่วนใหญ่มีลักษณะเป็น Panel Cointegration และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วยวิธี Kao Test พบว่า ตัวแปรต่างๆที่ใช้ในแบบจำลอง มีค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลตัวแปรทุกตัวในสินค้ารถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบนั้น มีความสัมพันธ์ของข้อมูล ใน

ภาคตัดขวางเช่นเดียวกัน แสดงผลการทดสอบในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลของรถยนต์ อุปกรณ์ และส่วนประกอบ

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ	ค่าสัมประสิทธิ์	
	วิธี Pedroni	วิธี Kao
Panel V-Statistic	-9.01041*	--
Panel ρ -Statistic	2.014966	--
Panel PP-Statistic	-2.471901*	--
Panel ADF-Statistic	-1.404606*	--
ADF-Statistic		-3.763943*
Group ρ -Statistic	2.570199*	-
Group PP-Statistic	-2.865200*	-
Group ADF-Statistic	-1.669489*	-

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลภาคตัดขวาง ของเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ พบว่า เมื่อทดสอบด้วยวิธี Pedroni Test ค่าสถิติที่ใช้ในแบบจำลองส่วนใหญ่มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลตัวแปรส่วนใหญ่มีลักษณะเป็น Panel Cointegration และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วยวิธี Kao Test พบว่า ตัวแปรต่างๆที่ใช้ในแบบจำลอง มีค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลตัวแปรทุกตัวในสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ นั้น มีความสัมพันธ์ของข้อมูล ในภาคตัดขวางเช่นเดียวกัน แสดงผลการทดสอบในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลของเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ	ค่าสัมประสิทธิ์	
	วิธี Pedroni	วิธี Kao
Panel V-Statistic	-9.01041*	--
Panel ρ -Statistic	2.014966	--
Panel PP-Statistic	-2.471901*	--
Panel ADF-Statistic	-1.404606*	--
ADF-Statistic		-3.763943*
Group ρ -Statistic	2.570199*	-
Group PP-Statistic	-2.865200*	-
Group ADF-Statistic	-1.669489*	-

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลภาคตัดขวาง ของเคมีภัณฑ์ พบว่า เมื่อทดสอบด้วยวิธี Pedroni Test ค่าสถิติที่ใช้ในแบบจำลองส่วนใหญ่มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลตัวแปรส่วนใหญ่มีลักษณะเป็น Panel Cointegration และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วยวิธี Kao Test พบว่า ตัวแปรต่างๆที่ใช้ในแบบจำลอง มีค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลตัวแปรทุกตัวในสินค้าเคมีภัณฑ์นั้น มีความสัมพันธ์ของข้อมูลในภาคตัดขวางเช่นเดียวกัน แสดงผลการทดสอบในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลของเคมีภัณฑ์

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ	ค่าสัมประสิทธิ์	
	วิธี Pedroni	วิธี Kao
Panel V-Statistic	-9.01041*	--
Panel ρ -Statistic	2.014966	--
Panel PP-Statistic	-2.471901*	--
Panel ADF-Statistic	-1.404606*	--
ADF-Statistic		-3.763943*
Group ρ -Statistic	2.570199*	-
Group PP-Statistic	-2.865200*	-
Group ADF-Statistic	-1.669489*	-

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

จากผลการทดสอบความหนึ่งของข้อมูลและความสัมพันธ์กันในภาคตัดขวางของข้อมูลทั้ง 2 ส่วนข้างต้น พบว่าข้อมูลตัวแปรทุกตัวมีความหนึ่งของข้อมูลและยังมีความสัมพันธ์กันในภาคตัดขวาง จึงสามารถนำข้อมูลไปประมาณค่าด้วยวิธีพหุคูณได้ในระดับต่อไป

ส่วนที่ 3 การประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธีพหุคูณกรุป ในแต่ละสินค้า มีรายละเอียดดังนี้

1) สินค้าน้ำมันสำเร็จรูป ตัวแปรทุกตัวมีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปรอัตราเงินเฟ้อ และดัชนีราคาผู้ผลิต ของสินค้า น้ำมันสำเร็จรูป นั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป ส่วนตัวแปรผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ และ อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้า

นั้น มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปในทิศทางตรงกันข้าม แสดงในตารางที่ 11

และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจตามแต่ละประเทศแสดงในตารางที่ 12 ให้ผลดังต่อไปนี้

1.1) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าน้ำมันสำเร็จรูปไปยังประเทศมาเลเซีย ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย อัตราเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม กับมูลค่าการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศมาเลเซียจะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ 0.3627

1.2) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าน้ำมันสำเร็จรูปไปยังประเทศอินโดนีเซีย ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย อัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม และดัชนีราคาผู้ผลิต ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศอินโดนีเซียจะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ -0.4823

1.3) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าน้ำมันสำเร็จรูปไปยังประเทศสิงคโปร์ ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป และอัตราเงินเฟ้อนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศสิงคโปร์ จะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ -2.101

1.4) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าน้ำมันสำเร็จรูปไปยังประเทศเวียดนาม

ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ และอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม กับมูลค่าการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศมาเลเซียจะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ -1.000

1.5) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าน้ำมันสำเร็จรูปไปยังประเทศฟิลิปปินส์ ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม กับมูลค่าการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศฟิลิปปินส์จะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ -1.6846

ตัวแปร	PMG	MG
$\ln GDP_t$	-0.4294	1.085
$\ln IF_t$	0.1640	0.001
$\ln EXR_t$	-5.0354	0.405
$\ln PPI_t$	12.1886	2.752

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 12 แสดงผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ในระยะยาวของสินค้าน้ำมันสำเร็จรูปด้วยวิธี Group Specific Estimates

ตัวแปร	ประเทศ				
	MY	ID	SG	VN	PH
$\ln GDP_t$	-1.908				
$\ln IF_t$	-1.075		1.407		-2.960
$\ln EXR_t$	0.131	2.819			
$\ln PPI_t$					7.227
Constant Term	3.5628	12.290	-0.558	8.332	-4.390
EC_{t-1}	-0.210	-1.684	-	0.362	-0.482

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

2) สินค้าน้ำมัน อุปกรณ์และส่วนประกอบตัวแปรทุกตัวมีค่านัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปรอัตราเงินเฟ้อ และดัชนีราคาผู้ผลิตของสินค้าน้ำมัน อุปกรณ์และส่วนประกอบนั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกสินค้าน้ำมัน อุปกรณ์และส่วนประกอบ โดยที่ตัวแปรผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ และ อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้านั้น มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกสินค้าน้ำมัน อุปกรณ์และส่วนประกอบในทิศทางตรงกันข้ามแสดงในตารางที่ 13

และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจตามแต่ละประเทศแสดงในตารางที่ 14 ให้ผลดังต่อไปนี้

2.1) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าน้ำมัน อุปกรณ์และส่วนประกอบไปยังประเทศมาเลเซีย ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย อัตราเงินเฟ้อ และอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม กับมูลค่าการส่งออกสินค้าน้ำมัน อุปกรณ์และส่วนประกอบ เมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศมาเลเซียจะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ 0.3627

2.2) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าน้ำมัน อุปกรณ์และส่วนประกอบ ไปยังประเทศอินโดนีเซีย ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย อัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม และดัชนีราคาผู้ผลิต ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกสินค้าน้ำมัน อุปกรณ์และส่วนประกอบ และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศอินโดนีเซียจะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ -0.4823

2.3) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าน้ำมัน อุปกรณ์และส่วนประกอบ ไปยัง

ประเทศสิงคโปร์ ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกสินค้ารถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ และอัตราเงินเฟ้อนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศสิงคโปร์ จะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ -2.101

2.4) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้ารถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ ไปยังประเทศเวียดนาม ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ และอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม กับมูลค่าการส่งออกสินค้ารถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศมาเลเซียจะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ -1.000

2.5) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้ารถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ ไปยังประเทศฟิลิปปินส์ ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ อัตราโดย ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ และอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม กับมูลค่าการส่งออกสินค้ารถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศฟิลิปปินส์จะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ -1.6846

ตารางที่ 13 แสดงผลการประมาณค่าแบบจำลองของสินค้ารถยนต์ อุปกรณ์ และส่วนประกอบ ด้วยวิธีพูลมินกรูป

ตัวแปร	PMG	MG
$\ln GDP_1$	2.028	-1.33
$\ln IF_1$	0.616	-0.18

$\ln EXR_1$	2.987	-2.17
$\ln PPI_1$	1.368	2.48

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 14 แสดงผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ในระยะยาวของสินค้ารถยนต์ อุปกรณ์ และส่วนประกอบ ด้วยวิธี Group Specific Estimates

ตัวแปร	ประเทศ				
	MY	ID	SG	VN	PH
$\ln GDP_1$	0.616	-0.18			
$\ln IF_1$	2.987	-2.17	3.5628	2.290	-0.558
$\ln EXR_1$	1.368	2.48	-0.210	-1.684	-
$\ln PPI_1$	-1.908				
Constant Term	-1.075	2.819	1.407	2.968	-2.960
EC_{t-1}	0.131	2.819	-0.558	8.332	-4.390

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

3) เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ ตัวแปรทุกตัวมีค่านัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปรอัตราเงินเฟ้อ และดัชนีราคาผู้ผลิตของสินค้าเครื่องจักรกล และส่วนประกอบนั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ ส่วนตัวแปรผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ และ อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้านั้น มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบในทิศทางตรงกันข้าม แสดงในตารางที่ 15

และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจตามแต่ละประเทศแสดงในตารางที่ 16 ให้ผลดังต่อไปนี้

3.1) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ ไปยังประเทศมาเลเซีย ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย อัตราเงินเฟ้อ และอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม กับมูลค่าการส่งออกสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ เมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศมาเลเซียจะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ 0.3627

3.2) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ ไปยังประเทศอินโดนีเซีย ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย อัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม และดัชนีราคาผู้ผลิต ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศอินโดนีเซียจะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ-0.4823

3.3) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ ไปยังประเทศสิงคโปร์ ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ และอัตราเงินเฟ้อ นั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศสิงคโปร์ จะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ -2.101

3.4) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ ไปยังประเทศเวียดนาม ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ และอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม กับเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศมาเลเซียจะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ-1.000

3.5) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ ไปยังประเทศฟิลิปปินส์ ได้แก่ ผลผลิตมวลรวม

ภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ อัตราโดย ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ และอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม กับมูลค่าการส่งออกเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศฟิลิปปินส์จะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ-1.6846

ตารางที่ 15 แสดงผลการประมาณค่าแบบจำลองของสินค้าเครื่องจักรกล และส่วนประกอบ ด้วยวิธีพูลมีนกรุป

ตัวแปร	PMG	MG
$\ln GDP_t$	2.028	-1.33
$\ln I F_t$	0.616	-0.18
$\ln EXR_t$	2.987	-2.17
$\ln PPI_t$	1.368	2.48

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 16 แสดงผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ในระยะยาวของสินค้าเครื่องจักรกล และส่วนประกอบ ด้วยวิธี Group Specific Estimates

ตัวแปร	ประเทศ				
	MY	ID	SG	VN	PH
$\ln GDP_t$	0.616	-0.18			
$\ln I F_t$	2.987	-2.17	3.5628	2.290	-0.558
$\ln EXR_t$	1.368	2.48	-0.210	-1.684	-
$\ln PPI_t$	-1.908				
Constant Term	-1.075	2.819	1.407	2.968	-2.960
EC_{t-1}	0.131	2.819	-0.558	8.332	-4.390

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

4) เคมีภัณฑ์ ตัวแปรทุกตัวมีค่านัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปรอัตราเงินเฟ้อ และดัชนีราคาผู้ผลิตของสินค้าเคมีภัณฑ์ นั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกเคมีภัณฑ์ ส่วนตัวแปรผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ และ อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศคู่ค้านั้น มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกสินค้าเคมีภัณฑ์ ในทิศทางตรงกันข้าม แสดงในตารางที่ 17

และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจตามแต่ละประเทศแสดงในตารางที่ 18 ให้ผลดังต่อไปนี้

4.1) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าเคมีภัณฑ์ไปยังประเทศมาเลเซีย ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย อัตราเงินเฟ้อและอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม กับมูลค่าการส่งออกสินค้าเคมีภัณฑ์ เมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศมาเลเซียจะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ 0.3627

4.2) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าเคมีภัณฑ์ ไปยังประเทศอินโดนีเซีย ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย อัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม และดัชนีราคาผู้ผลิต ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกสินค้าเคมีภัณฑ์ และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศอินโดนีเซียจะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ -0.4823

4.3) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าเคมีภัณฑ์ ไปยังประเทศสิงคโปร์ ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกเคมีภัณฑ์ และอัตราเงินเฟ้อนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศสิงคโปร์ จะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ -2.101

4.4) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าเคมีภัณฑ์ ไปยังประเทศเวียดนาม ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยน และดัชนีราคาผู้ผลิต โดย ผลผลิตมวลรวม

ภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ และอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม กับมูลค่าการส่งออกเคมีภัณฑ์ และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศมาเลเซียจะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ -1.000

4.5) ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าเคมีภัณฑ์ไปยังประเทศฟิลิปปินส์ ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ อัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน และดัชนีราคาผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม กับมูลค่าการส่งออกเคมีภัณฑ์ และเมื่อตัวแปรดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น ประเทศฟิลิปปินส์จะมีการปรับตัวเข้าหาดุลยภาพได้ค่อนข้างเร็ว โดยค่า EC_{t-1} มีค่าเท่ากับ -1.6846

ตารางที่ 17 แสดงผลการประมาณค่าแบบจำลองของสินค้าเคมีภัณฑ์ ด้วยวิธีพูลมีนกรุ๊ป

ตัวแปร	PMG	MG
$\ln GDP_t$	2.028	-1.33
$\ln I F_t$	0.616	-0.18
$\ln EXR_t$	2.987	-2.17
$\ln PPI_t$	1.368	2.48

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 18 แสดงผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ในระยะยาวของสินค้าเคมีภัณฑ์ ด้วยวิธี Group Specific Estimates³

ตัวแปร	ประเทศ				
	MY	ID	SG	VN	PH
$\ln GDP_t$	-2.17	-0.18			
$\ln I F_t$	2.48	-2.17	3.5628	2.290	-0.558
$\ln EXR_t$		2.48	-0.210	-1.684	-
$\ln PPI_t$	2.819				
Constant Term	-1.075	2.819	1.407	2.968	-2.960
EC_{t-1}	0.131	2.819	-0.558	8.332	-4.390

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือค่าสถิติมีนัยสำคัญ

³ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมเรื่อง Statistic & Dynamic Fixed Effect Estimates ที่ภาคผนวก

สรุป

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่าง มูลค่าการส่งออกสินค้าที่สำคัญของไทยไปยังประเทศในกลุ่มอาเซียนกับปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกสินค้าที่สำคัญของประเทศไทยนั้น พบว่าตัวแปรผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ, อัตราแลกเปลี่ยน, และดัชนีราคาผู้ผลิต มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกสินค้าที่สำคัญของประเทศไทย หมายความว่า ถ้าปัจจัยทางเศรษฐกิจดังกล่าวเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น จะส่งผลให้ มูลค่าการส่งออกสินค้าที่สำคัญของไทยเพิ่มสูงขึ้นด้วย ส่วนอัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้ามีผลการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม คือถ้าอัตราเงินเฟ้อสูงขึ้น จะทำให้ มูลค่าการส่งออกสินค้าที่สำคัญของไทยลดลง โดยที่มูลค่าการส่งออกสินค้าที่สำคัญของประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจของทุกประเทศในระยะยาว ยกเว้นแต่ปัจจัยทางเศรษฐกิจของประเทศมาเลเซีย ที่ไม่มีผลต่อมูลค่าการส่งออกสินค้านำเข้า อุปกรณ์และส่วนประกอบ และจากการประมาณค่าความสัมพันธ์ด้วยวิธี PMG นั้น ยังพบว่า เมื่อปัจจัยต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลง ประเทศในกลุ่มอาเซียนจะมีความเร็วในการปรับตัวเข้าสู่สภาวะปกติได้ค่อนข้างเร็ว

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้มูลค่าการส่งออกสินค้าที่สำคัญของประเทศเพิ่มสูงขึ้น และเกิดการพัฒนาย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง (References)

- Abeyasinghe, T. Y., T.L. (1998). Exchange rate appreciation and export competitiveness. *Applied Economics*(The case of Singapore).
- Eita, J. H. (2007). *Determinants of Namibain Exports: A Gravity Model Approach Namibia Windhoek.*
- Haberler, G. (1960). *Inflation Its Causes And Cures.* Washington D.C.: American Enterprise Association.
- Quek, E. (2011). Inflation.
- Worldbank. (2012). Exports of goods and services (% of GDP), from <http://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS>
- กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (2554). ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทย และตลาดอาเซียน Retrieved 6 December, 2555, from http://www.thaifta.com/trade/ascorner/as_thmkt.pdf

หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ควรมีการกำหนดแผนพัฒนาและออกนโยบายดังต่อไปนี้

1) ผู้ประกอบการควรยกระดับการผลิตสินค้าให้มีมาตรฐานและพัฒนาสินค้าขึ้นไปเรื่อยๆ เนื่องจาก สินค้าที่สำคัญของไทย มีการแข่งขันสูง เนื่องจากสินค้าบางอย่างเป็นสินค้าที่มีการผลิตและส่งออกจากประเทศเพื่อนบ้านด้วยตนเอง หากแต่การผลิตของประเทศเพื่อนบ้านนั้น มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า เช่น สินค้านำเข้ารถยนต์และส่วนประกอบ เป็นต้น ดังนั้นผู้ประกอบการจึงควรเร่งพัฒนาอุตสาหกรรมให้มีความก้าวหน้า และทันสมัยมากขึ้น อันจะส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นจากประเทศผู้นำเข้า และนำเข้าสินค้าจากประเทศไทยมากยิ่งขึ้น

2) จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่นำมาศึกษาอันได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศของประเทศคู่ค้า, อัตราเงินเฟ้อของประเทศคู่ค้า, อัตราแลกเปลี่ยน, และดัชนีราคาผู้ผลิต นั้น ล้วนแล้วแต่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกสินค้าที่สำคัญของประเทศไทยทั้งสิ้น ดังนั้นรัฐบาลจึงควรเฝ้าระวัง เมื่อปัจจัยทางเศรษฐกิจดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลง และวิเคราะห์สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงด้วยเพื่อจะหาแนวทางการแก้ไขได้ทันที่รวมทั้งไปถึงการศึกษาถึงปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการส่งออกสินค้าของแต่ละประเทศด้วย เช่น พฤติกรรมและรสนิยมการบริโภคสินค้าที่เปลี่ยนแปลงไปของประเทศคู่ค้า ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นต้น

- กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2555). มูลค่าสินค้าออก สินค้าเข้า และดุลการค้าของไทย Retrieved 10 December, 2012, from http://www2.ops3.moc.go.th/grp_trade.aspx
- ชนัญชิตา ศรีสกุล. (2553). การเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกของไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและกลุ่มประเทศบรีคโดยวิธีโคอินทิเกรชัน. เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ถวิล นิลใบ. (2542). ความรู้เบื้องต้นในการวิเคราะห์เศรษฐกิจมหภาค. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ.
- ธวัชวรรณ กนิษฐพงศ์ & นิสิต พันธมิตร. (2552). เศรษฐศาสตร์การค้าระหว่างประเทศ. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ภาณุพันธ์ จิตศักดิ์านนท์. (2546). ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับไทย. เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. (2555). ภูมิภาคอาเซียน Retrieved 24 December, 2555, from <http://aec.ditp.go.th/index.php>
- ศูนย์ประชาสัมพันธ์อาเซียน. (2555). วัตถุประสงค์การก่อตั้งอาเซียน Retrieved 10 December, 2012, from http://region7.prd.go.th/ewt_news.php?nid=10690&filename=aseanMay
- ศูนย์สารสนเทศการค้าระหว่างประเทศ. (2547). ความสำคัญของการส่งออก.
- สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. (2554). การปรับปรุงดัชนีราคาผู้ผลิต ปีฐาน ๒๕๔๘ Retrieved 9 December 2012, from http://www.price.moc.go.th/price/fileuploader/file_ppi/ppi_note.pdf
- สุกัญญา ม่วงพุ่ม. (2553). ผลกระทบของการส่งออกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ของประเทศในกลุ่มอนุภาคลุ่มน้ำโขง โดยการใช้พาแนลเดต้า. เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

ภาคผนวก

PMG Estimation for Refine fuel

 Static Fixed Effects Estimates

Dependent variable: lexp Sample size (N×T) = 45

	Coef.	FE		Robust	
		St. Er.	t-ratio	St. Er.	t-ratio
lgdp	0.6895	0.4726	1.4591	0.6200	1.1121
lnif	-0.0036	0.0559	-0.0639	0.0494	-0.0723
lexr	-0.3711	0.5537	-0.6703	0.4373	-0.8487
lppi	0.5064	0.1797	2.8183	0.1723	2.9391

 Dynamic Fixed Effects Estimates

Dependent variable: lexp Sample size (N×T) = 45

	Coef.	FE		Robust	
		St. Er.	t-ratio	St. Er.	t-ratio
Long-run Coefficients					
lgdp	0.6895	0.4726	1.4591	0.6200	1.1121
lnif	-0.0036	0.0559	-0.0639	0.0494	-0.0723
lexr	-0.3711	0.5537	-0.6703	0.4373	-0.8487
lppi	0.5064	0.1797	2.8183	0.1723	2.9391
Error Correction Coefficients					
Phi	-1.0000	NA	NA	NA	NA
Short-run Coefficients					
lgdp	0.6895	0.4726	1.4591	0.6200	1.1121
lnif	-0.0036	0.0559	-0.0639	0.0494	-0.0723
lexr	-0.3711	0.5537	-0.6703	0.4373	-0.8487
lppi	0.5064	0.1797	2.8183	0.1723	2.9391

PMG Estimation for Motor cars, parts and accessories

 Static Fixed Effects Estimates

Dependent variable: lexp Sample size (NXT) = 45

	Coef.	St. Er.	FE t-ratio	St. Er.	Robust t-ratio
lgdp	1.3410	0.6019	2.2279	0.6362	2.1079
lnif	-0.0771	0.1425	-0.5414	0.1640	-0.4703
lexr	1.7264	1.0785	1.6007	1.0143	1.7021
lppi	-0.1291	0.1212	-1.0653	0.1087	-1.1880

 Dynamic Fixed Effects Estimates

Dependent variable: lexp Sample size (NXT) = 45

	Coef.	St. Er.	FE t-ratio	St. Er.	Robust t-ratio
Long-run Coefficients					
lgdp	1.3410	0.6019	2.2279	0.6362	2.1079
lnif	-0.0771	0.1425	-0.5414	0.1640	-0.4703
lexr	1.7264	1.0785	1.6007	1.0143	1.7021
lppi	-0.1291	0.1212	-1.0653	0.1087	-1.1880
Error Correction Coefficients					
Phi	-1.0000	NA	NA	NA	NA
Short-run Coefficients					
lgdp	1.3410	0.6019	2.2279	0.6362	2.1079
lnif	-0.0771	0.1425	-0.5414	0.1640	-0.4703
lexr	1.7264	1.0785	1.6007	1.0143	1.7021
lppi	-0.1291	0.1212	-1.0653	0.1087	-1.1880

PMG Estimation for Machinery and part thereof

 Static Fixed Effects Estimates

Dependent variable: lexp Sample size (NXT) = 45

	Coef.	St. Er.	FE t-ratio	St. Er.	Robust t-ratio
lgdp	1.7909	0.2586	6.9246	0.5441	3.2916
lnif	-0.0458	0.0639	-0.7174	0.0755	-0.6073
lexr	0.2782	0.5601	0.4967	0.8718	0.3191
lppi	0.1660	0.1453	1.1424	0.2303	0.7207

 Dynamic Fixed Effects Estimates

Dependent variable: lexp Sample size (NXT) = 45

	Coef.	St. Er.	FE t-ratio	St. Er.	Robust t-ratio
Long-run Coefficients					
lgdp	1.7909	0.2586	6.9246	0.5441	3.2916
lnif	-0.0458	0.0639	-0.7174	0.0755	-0.6073
lexr	0.2782	0.5601	0.4967	0.8718	0.3191
lppi	0.1660	0.1453	1.1424	0.2303	0.7207
Error Correction Coefficients					
Phi	-1.0000	NA	NA	NA	NA
Short-run Coefficients					
lgdp	1.7909	0.2586	6.9246	0.5441	3.2916
lnif	-0.0458	0.0639	-0.7174	0.0755	-0.6073
lexr	0.2782	0.5601	0.4967	0.8718	0.3191
lppi	0.1660	0.1453	1.1424	0.2303	0.7207

PMG Estimation for Chemical Products

 Static Fixed Effects Estimates

Dependent variable: lexp Sample size (N×T) = 45

	FE			Robust	
	Coef.	St. Er.	t-ratio	St. Er.	t-ratio
lgdp	0.6954	0.4633	1.5010	0.7351	0.9460
lnif	-0.0360	0.0555	-0.6490	0.0462	-0.7792
lexr	-0.0181	0.4770	-0.0379	0.6220	-0.0291
lppi	1.0009	0.3481	2.8755	0.4193	2.3872

 Dynamic Fixed Effects Estimates

Dependent variable: lexp Sample size (N×T) = 45

	FE			Robust	
	Coef.	St. Er.	t-ratio	St. Er.	t-ratio
Long-run Coefficients					
lgdp	0.6954	0.4633	1.5010	0.7351	0.9460
lnif	-0.0360	0.0555	-0.6490	0.0462	-0.7792
lexr	-0.0181	0.4770	-0.0379	0.6220	-0.0291
lppi	1.0009	0.3481	2.8755	0.4193	2.3872
Error Correction Coefficients					
Phi	-1.0000	NA	NA	NA	NA
Short-run Coefficients					
lgdp	0.6954	0.4633	1.5010	0.7351	0.9460
lnif	-0.0360	0.0555	-0.6490	0.0462	-0.7792
lexr	-0.0181	0.4770	-0.0379	0.6220	-0.0291
lppi	1.0009	0.3481	2.8755	0.4193	2.3872