

An Analysis of long-run equilibrium and short term adjustment between border trade value and Economic development of Thailand

Kanyarut Chaisongkram¹ and Chitchanok Wongkhrua²

Received: 09/03/2021, Revised: 27/06/2021, Accepted: 17/07/2021

Abstract

This research aimed to analyze the relationship between border trade value and Economic development of Thailand; we use the quarterly time series data is gross domestic product, border trade value of Thailand with Laos, Myanmar, Malaysia, and Cambodian from 1st quarter 2007 to 1st quarter 2020 by using the method Cointegration and Error Correction model. The results from the study found that border trade value of Thailand with Laos, Malaysia, and Cambodian had positive long-term equilibrium with economic development of Thailand and the results has a coefficient equal to 5.91×10^{-5} , 1.66×10^{-5} , 7.05×10^{-5} respectively. On the other hand trade values of Thailand had negative long-term equilibrium with Myanmar. It was coefficient as 4.68×10^{-6} . The result of the change in border trade value of Thailand with Laos, Myanmar, Malaysia, and Cambodian will be able to adjust to the long-run equilibrium with 0.0784 0.0614 0.0922 and 0.1813 respectively.

Keyword: border trade; Economic development; Cointegration

¹ Business and Public Sector Economics Program, Lampang Rajabhat University

E-mail: gamsang_2_@hotmail.com

² Business and Public Sector Economics Program, Lampang Rajabhat University

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวและการปรับตัวระยะสั้นระหว่าง มูลค่าการค้าชายแดนกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

กัญญารัตน์ ไชยสงคราม¹ และชิตชนก วงศ์เครือ²

วันรับบทความ: 09/03/2564, วันแก้ไขบทความ: 27/06/2564, วันตอบรับบทความ: 17/07/2564

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการค้าชายแดนและการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลารายไตรมาส ได้แก่ ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ประเทศมาเลเซีย และราชอาณาจักรกัมพูชา ตั้งแต่ไตรมาส 1 ปี พ.ศ. 2550 ถึง ไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2562 โดยใช้แบบจำลอง Cointegration และ Error Correction ผลการศึกษาพบว่า มูลค่าการค้าชายแดนของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศมาเลเซีย และราชอาณาจักรกัมพูชา มีความสัมพันธ์ระยะยาวในทิศทางเดียวกันกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทย และมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 5.91×10^{-5} , 1.66×10^{-5} และ 7.05×10^{-5} ตามลำดับ ในทางกลับกันมูลค่าการค้าชายแดนของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมามีความสัมพันธ์ระยะยาวในทิศทางตรงกันข้ามกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยและค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 4.68×10^{-6} แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และหากเกิดการเปลี่ยนแปลงระดับของมูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ประเทศมาเลเซีย ราชอาณาจักรกัมพูชาจะสามารถปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวด้วยขนาด 0.0784 0.0614 0.0922 และ 0.1813 ตามลำดับ

คำสำคัญ: การค้าชายแดน; การพัฒนาเศรษฐกิจ; โคอินทิเกรชัน

¹ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจและภาครัฐ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

E-mail: gamsang_2@hotmail.com

² สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจและภาครัฐ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

บทนำ

การค้าชายแดนเกิดขึ้นมาพร้อม ๆ กับการเกิดชุมชนของมนุษย์บนโลกใบนี้ ไม่สามารถจะสืบค้นหาหลักฐานมาชี้ชัดได้ว่าเกิดขึ้นเมื่อใด แต่สามารถอธิบายได้ว่า นับแต่เมื่อมนุษย์มาอยู่รวมกันเป็นชุมชนและสามารถสร้างผลผลิตได้หลากหลายแล้วนำผลผลิตนั้น ๆ มาแลกเปลี่ยนกัน เพื่อสนองความต้องการของตนในการดำรงชีวิตเป็นเบื้องต้น ซึ่งขณะนั้นยังไม่มีการใช้เงินตรามากำหนดราคาสินค้าเพื่อกำหนดราคาผลผลิตเพื่อซื้อขายกันเหมือนเช่นทุกวันนี้ ต่อมามนุษย์เกิดการเรียนรู้จนเกิดการพัฒนาด้านต่าง ๆ อย่างกว้างขวางจนสามารถเพิ่มผลผลิตได้มากขึ้น ความต้องการในผลผลิตก็เพิ่มมากขึ้นด้วย (Department of Social Development and Welfare, 2020) นอกจากนั้นอัตราการเพิ่มของประชากรโลกก็มีมากขึ้น เมื่อประชากรของชุมชนมีปริมาณเพิ่มขึ้นย่อมมีปัญหาของการอยู่ร่วมกัน ดังนั้นจึงเกิดผู้นำชุมชนที่ได้รับการยอมรับจากประชากรของชุมชนนั้น ๆ ให้มีอำนาจในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาของชุมชนให้ประชากรอยู่อย่างมีความสุขร่วมกัน และเริ่มขยายบทบาทสู่กิจกรรมอื่น ๆ อีกมากมาย การปกครองชุมชนก็เริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้น รวมถึงการกำหนดค่าเงินตราของท้องถิ่นตน เพื่อการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้า แทนการนำผลผลิตต่อผลผลิตมาแลกกันแบบเดิม และนำไปสู่การกำหนดพื้นที่ด้วยการกำหนดเส้นเขตแดน ซึ่งการกำหนดเส้นเขตแดนเพื่อแสดงอาณาบริเวณของเขตปกครองดังกล่าว ได้แบ่งแยกชุมชนที่เคยอยู่ร่วมกันออกไปเป็นชุมชนของประเทศที่จัดตั้งขึ้นใหม่ที่มีขนบธรรมเนียม ประเพณีปฏิบัติ ตลอดจนระเบียบ กฎหมายที่แตกต่างกัน แต่การไปมาหาสู่กันแล้วนำผลผลิตที่ตนผลิตได้มาแลกเปลี่ยนกันเพื่อการดำรงชีพ ก็ยังคงดำเนินต่อไปไม่มีหยุดหย่อน แม้ว่าชุมชนที่อาศัยอยู่ได้ถูกแบ่งออกไปเป็นคนละประเทศแล้วก็ตาม และด้วยเหตุนี้เองที่เป็นที่มาของ “การค้าชายแดน” (Aranyaprathet Customs House, 2019)

ประเทศไทยสามารถทำการค้าชายแดนกับประเทศเพื่อนบ้านที่มีพรมแดนติดต่อกัน 4 ประเทศ ได้แก่ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ราชอาณาจักรกัมพูชา และมาเลเซีย โดยการติดต่อแลกเปลี่ยนสินค้าและซื้อขายสินค้าอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวันของคนในท้องถิ่น ซึ่งได้พัฒนาขึ้นเป็นการค้าระดับท้องถิ่นและการค้าระหว่างประเทศ ดังนั้นการค้าชายแดนจึงเป็นลักษณะหนึ่งของความสัมพันธ์ระหว่างคนไทยกับคนในประเทศเพื่อนบ้านที่มีมาช้านาน ในลักษณะที่อำนวยความสะดวกแก่กันและกันทั้งในระดับท้องถิ่น คือ ประชาชนและพ่อค้าแถบชายแดน และระดับประเทศโดยพ่อค้าส่วนกลาง ตลอดจนผู้ผลิตสินค้า การค้าชายแดนจึงส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อการค้า การท่องเที่ยวและส่งเสริมความเข้าใจในวัฒนธรรมระหว่างคนแต่ละท้องถิ่นอีกด้วย ซึ่งลักษณะของการค้าชายแดนมีทั้งในระบบและนอกระบบ กล่าวคือ การค้าชายแดนในระบบคือการค้าที่มีการนำเข้า – ส่งออกโดยผ่านช่องทางที่ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่ง

เป็นการทำการค้าผ่านพิธีการศุลกากรโดยถูกต้องและอยู่ในความควบคุมของเจ้าหน้าที่ สำหรับการค้าชายแดนนอกระบบ คือ การค้าที่มีการนำเข้า - ส่งออกโดยไม่ได้ผ่านช่องทางที่ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งไม่ได้ผ่านพิธีศุลกากร เพื่อการหลีกเลี่ยงการตรวจของเจ้าหน้าที่และหลีกเลี่ยงภาษีหรือเพื่อหลีกเลี่ยงข้อห้ามและข้อจำกัดในการนำเข้า - ส่งออกต่าง ๆ ตามกฎหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้นการค้านอกระบบจึงไม่ปรากฏในสถิติการนำเข้า - ส่งออกสินค้า สำหรับสาเหตุที่ส่งผลให้เกิดการค้านอกระบบ คือ การที่แต่ละประเทศมีอาณาเขตติดต่อกันยาวมากแต่ยังมีจุดผ่านแดนถาวรทางการค้าค่อนข้างน้อย การมีจุดผ่านแดนถาวรเพิ่มขึ้นจะทำให้การค้านอกระบบเข้ามาอยู่ในระบบได้ ทั้งนี้จุดผ่านแดนที่เป็นช่องทางในการนำเข้า-ส่งออกสินค้า ตามประกาศกระทรวงมหาดไทยภายใต้พระราชบัญญัติตรวจคนเข้าเมือง ประกอบด้วย จุดผ่านแดนถาวร จุดผ่านแดนชั่วคราว และจุดผ่อนปรน (Department of Trade Negotiations, 2019)

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีการศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศเกี่ยวกับการค้าชายแดน โดยศึกษาความสัมพันธ์ของการค้าชายแดนกับตัวแปรต่าง ๆ เช่น การศึกษาของ Chompuphan (2005) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการค้าชายแดนกับการเจริญเติบโตของปริมาณเงินของจังหวัดเชียงราย การศึกษาของ Rangsee (2010) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและมูลค่าการค้าชายแดนภาคเหนือของประเทศไทย สำหรับการศึกษาในต่างประเทศ พบว่า การศึกษาของ Gong & Kim (2018) ศึกษาผลกระทบของการรวมภูมิภาคและการค้าภูมิภาคของประเทศกำลังพัฒนาและประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ของเอเชียตะวันออก ละตินอเมริกา ยุโรปกลาง และยุโรปตะวันออก โดยตัวแปรที่นำมาใช้ศึกษา ได้แก่ การค้า การเงิน และวัฏจักรธุรกิจ การศึกษาของ Julio & Yook (2016) ศึกษาเกี่ยวกับความไม่แน่นอนทางการเมืองที่มีผลต่อการลงทุนข้ามพรมแดน โดยตัวแปรที่นำมาศึกษา คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริง รายจ่ายรัฐบาล การส่งออก การนำเข้า การลงทุนทางตรง นอกจากนี้ยังพบว่า Sharma & Pal (2018) ศึกษาเกี่ยวกับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อการค้าพรมแดนของประเทศอินเดีย โดยตัวแปรที่ใช้ คือ การนำเข้า การส่งออก และอัตราแลกเปลี่ยน อย่างไรก็ตามจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีการใช้วิธีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่แตกต่างกันออกไปโดยการศึกษาของ Chompuphan (2005) และการศึกษาของ Rangsee (2010) ใช้แบบจำลอง Cointegration การศึกษาของ Gong & Kim (2018) และการศึกษาของ Julio & Yook (2016) ใช้วิธี ordinary least square และการศึกษาของ Sharma & Pal (2018) ใช้วิธี nonlinear autoregressive

จะเห็นว่าจากแนวคิดและทฤษฎีทำให้เห็นว่าการค้าระหว่างประเทศมีผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจทั้งทางด้านการผลิต และการบริโภค ซึ่งการค้าชายแดนนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการค้าระหว่างประเทศ แต่จาก

การศึกษาที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาใดในประเทศไทยที่ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการค้าชายแดนกับการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดนโยบายทางด้านค้าของประเทศกับประเทศที่มีพรมแดนติดต่อกัน และจากการศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองที่ควรจะนำมาศึกษาในครั้งนี้คือแบบจำลอง Cointegration ซึ่งเป็นแบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรในระยะยาว นอกจากนี้ยังมีแบบจำลอง Error Correction ซึ่งเป็นแบบจำลองอธิบายกระบวนการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองให้เข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวได้

ดังนั้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการพัฒนาการค้าชายแดน ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่มีพรมแดนติดต่อกัน จึงทำการศึกษาวเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการค้าชายแดนและการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง Cointegration และ Error Correction มาทำการศึกษาในครั้งนี้

การทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผ่านมา พบว่า มีงานวิจัยจำนวนไม่น้อยที่ให้ความสนใจในการศึกษาเกี่ยวกับมูลค่าการค้าชายแดนโดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐมิติต่าง ๆ มาใช้ในการศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการศึกษา Chompuphan (2005) และ Rangsee (2010) ทั้งสองการศึกษาใช้แบบจำลองในการศึกษาคือแบบจำลอง Cointegration โดยการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการค้าชายแดนกับการเจริญเติบโตของปริมาณเงินของจังหวัดเชียงราย Chompuphan (2005) ผลการศึกษาพบว่า มูลค่าการค้าชายแดนและการเจริญเติบโตของปริมาณเงินของจังหวัดเชียงราย มีความสัมพันธ์กันในระยะสั้นและระยะยาวทั้งในแบบจำลองที่มูลค่าชายแดนเป็นเหตุและเป็นผล เมื่อทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลพบว่า การเจริญเติบโตปริมาณเงินในจังหวัดเชียงรายเป็นเหตุในการเกิดการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการค้าชายแดนสำหรับการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและมูลค่าการค้าชายแดนภาคเหนือของประเทศไทย Rangsee (2010) ผลการศึกษาพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนและมูลค่าการค้าชายแดนภาคเหนือของประเทศไทย มีความสัมพันธ์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว เมื่อทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลพบว่าตัวแปรทั้งสองเป็นอิสระต่อกัน นอกจากนี้ยังพบการศึกษาในต่างประเทศ Nam & Wang (2015), Julio & Yook (2016), Sharma & Pal (2018) และ Gong & Kim (2018) พบว่า ส่วนใหญ่การศึกษาเกี่ยวกับมูลค่าการค้าเป็นการศึกษาในระดับประเทศ โดยตัวแปรที่นำมาศึกษา ได้แก่ ความไม่แน่นอนทางการเมือง ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน การเชื่อมโยงทางการเงิน ผลการศึกษาพบว่า ความไม่แน่นอนทางการเมืองมีผลเชิงลบ

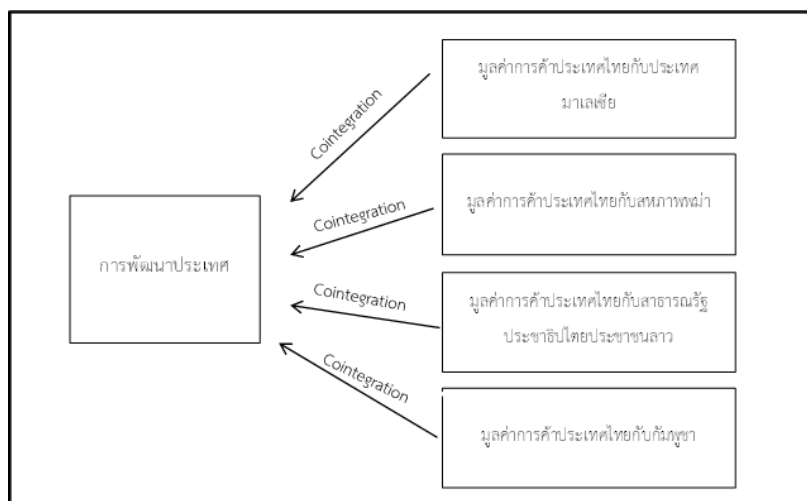
ต่อการลงทุนข้ามพรมแดนของสหรัฐ และนโยบายทางการเมืองก็มีผลต่อกระแสเงินทุนต่างชาติเช่นกัน และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลกระทบอย่างมากต่อการส่งออกของอินเดียไปสหรัฐอเมริกา เยอรมนี และจีน ในระยะยาว และมีผลต่อการนำเข้าสินค้าจากสหรัฐอเมริกา และจีน สำหรับในระยะสั้น ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนส่งผลกระทบต่อการค้าชายแดนเล็กน้อย และการเชื่อมโยงทางการเงินมีผลเชิงบวกต่อวัฏจักรธุรกิจระดับภูมิภาค และหลังจากการรวมกลุ่มทำให้จำนวนการค้าในภูมิภาคมีผลต่อวัฏจักรธุรกิจในระดับภูมิภาค

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ใช้ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และมูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศมาเลเซีย สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และราชอาณาจักรกัมพูชา ซึ่งเป็นข้อมูลอนุกรมเวลารายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2550 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2562 โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย และกรมการค้าต่างประเทศ

2. กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากภาพที่ 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวและการปรับตัวระยะสั้นระหว่างมูลค่าการค้าชายแดนกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทย คือ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าชายแดนของประเทศไทยกับประเทศมาเลเซีย สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และราชอาณาจักรกัมพูชา กับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยใช้แบบจำลอง Cointegration ซึ่งเป็น

แบบจำลองที่ศึกษาความสัมพันธ์ดุลยภาพในระยะยาว และผลการศึกษาของแบบจำลอง Cointegration จะนำไปสู่การปรับตัวระยะสั้นของการศึกษา

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

1. การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root test)

ในการศึกษาข้อมูลอนุกรมเวลา ต้องทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลาก่อน เนื่องจากถ้าข้อมูลไม่มีลักษณะนิ่งจะเกิดปัญหาความสัมพันธ์ไม่แท้จริง (Spurious regression) ระหว่างตัวแปรอนุกรมเวลาทั้งสองตัวแปร ซึ่งจะเห็นได้จากสมการถดถอยระหว่างตัวแปรอนุกรมเวลาทั้งสองตัวแปร ส่วนมากจะได้ค่า R^2 สูง และค่าสถิติ t มีนัยสำคัญ ทั้งที่ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองดังกล่าวโดยทางทฤษฎีแล้วไม่มีความหมายในทางเศรษฐศาสตร์ โดยข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง (Stationary) นั้น ค่าเฉลี่ย (Means) และความแปรปรวนจะต้องมีค่าคงที่ (Constant) เมื่อเวลาเปลี่ยนไป ในขณะที่ค่าความแปรปรวนร่วมเกี่ยว (Covariance) ระหว่างสองคาบเวลาจะขึ้นอยู่กับช่องว่าง (Gap) ระหว่างคาบเวลาเท่านั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเวลาที่เกิดขึ้นจริง หากไม่มีลักษณะดังกล่าว จะถือว่าข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) การทดสอบว่าข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่งหรือไม่นั้น พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ในตัวเอง (Autocorrelation coefficient function : ACF) ตามแบบจำลองของ Dickey-Fuller และ Augmented Dicky Fuller (ADF) โดยการตรวจสอบข้อมูลอนุกรมเวลาว่ามีลักษณะนิ่งหรือไม่ โดยการทดสอบยูนิทรูท (Unit root test)

2. แนวคิด Cointegration และ Error Correction Model

เนื่องจากข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์มหภาคส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็น Nonstationary คือค่าเฉลี่ย และค่าความแปรปรวนของข้อมูลเหล่านั้นมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาไม่หยุดนิ่ง ซึ่งการอ้างอิงทางสถิติ หรือการวิเคราะห์นโยบายใด ๆ โดยอิงกับค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองที่ประมาณการได้ อาจให้ภาพบิดเบือนไปจากข้อเท็จจริงได้ และในทางปฏิบัติที่ผ่านมานักวิเคราะห์และนักวิจัยมักจะแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยการปรับข้อมูล (Pre-filtering Data) โดยการทำ First differencing ตามวิธีการของ Box & Jenkins (1976) ก่อนที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ในการประมาณการในทางเศรษฐกิจต่อไป แต่โดยมากนักวิเคราะห์และนักวิจัยมักละเลยปัญหาดังกล่าว หรือไม่ก็ตั้งสมมติฐานอย่างกลาย ๆ (Implicit Assumption) ว่าข้อมูลที่ใช้มีลักษณะเป็น Stationary ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ค่าทางสถิติที่ประมาณการได้ไม่มีประสิทธิภาพและขาดความน่าเชื่อถือ

Cointegration และ Error Correction Model จึงเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้สามารถใช้วิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะเป็น Nonstationary ได้ โดย

จะใช้เป็นเครื่องมือในการทดสอบและวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegrating Relationship) และความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้น (Error Correction Model) เพื่อการปรับตัวในการเข้าสู่ดุลยภาพของตัวแปร ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ตามที่ระบุไว้ในทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ได้โดยตรง ซึ่งลักษณะเด่นประการหนึ่งของการใช้เทคนิคดังกล่าวคือ จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาเรื่องตัวแปรมีความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริงต่อกัน (Spurious Relationships) แม้ว่าตัวแปรที่ใช้จะมีลักษณะเป็น Non-stationary Process ก็ตาม

Cointegrated System เป็นขั้นตอนของการทดสอบเพื่อดูว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจต่าง ๆ มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวตามที่ระบุไว้ในทฤษฎีเศรษฐศาสตร์หรือไม่ ซึ่งวิธีการทดสอบ Cointegration ที่นิยมใช้มี 2 วิธี คือวิธี Two-step Approach ที่เสนอโดย Engle & Granger (1987) และวิธีของ Johansen & Juselius ซึ่งในการประมาณค่าครั้งนี้จะใช้วิธีของ Engle & Granger (1987)

วิธีการของ Engle และ Granger ประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนแรก ทำการประมาณค่าสมการถดถอยของตัวแปรที่ต้องการทดสอบด้วยวิธี Ordinary Least Square (OLS) พิจารณาสมการ

ขั้นตอนที่สอง ทดสอบดูว่าค่าความคลาดเคลื่อน e_t ที่ประมาณได้ มีคุณสมบัติในลักษณะ Stationary Process หรือไม่ในขั้นตอนนี้ Engle & Granger (1987) แนะนำให้ทดสอบด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) จะได้

$$\Delta \hat{e}_t = \phi \hat{e}_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta \hat{e}_{t-i} + \varepsilon_t$$

โดยที่ $\Delta e_t = e_t - e_{t-1}$ และ p คือ จำนวนของ Lagged Values of First Differences of the Dependent Variable เพื่อแก้ปัญหา Autocorrelation ใน ε_t

สมมติฐานในการทดสอบ

สมมติฐานหลักคือ e_t เป็น Non-stationary หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ x_t และ y_t ไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ($H_0 : \phi = 0$)

สมมติฐานรองคือ e_t เป็น Stationary หรือกล่าวได้ว่า x_t และ y_t มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ($H_1 : \phi < 1$)

Error Correction Model แนวคิดเกี่ยวกับ Cointegration และ Error Correction Mechanism เป็นแนวคิดที่มีความเกี่ยวข้องและมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันตามหลักของ Granger

Representation Theorem โดยทฤษฎีนี้กล่าวว่าถ้าพบว่าตัวแปรในแบบจำลองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวแล้วจะสามารถสร้างแบบจำลองการปรับตัวที่เรียกว่า “Error Correction Mechanism” เพื่ออธิบายกระบวนการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองให้เข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวได้ข้อที่น่าสังเกตคือตามทฤษฎีนี้รูปแบบการปรับตัวในระยะสั้นจะคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวของตัวแปรต่าง ๆ ในระยะยาวเข้าไปด้วย

ผลการศึกษา

1. ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้อาศัยข้อมูลอนุกรมเวลามาใช้ในการศึกษา ซึ่งข้อมูลอาจมีลักษณะไม่นิ่งและทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์และให้ผลการศึกษาได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ดังนั้นก่อนการนำข้อมูลไปวิเคราะห์และให้ผลการศึกษาจึงต้องมีการทดสอบความนิ่งของข้อมูลเพื่อดูว่าข้อมูลที่น่ามาใช้ในการศึกษามีลักษณะนิ่งหรือไม่ ก่อนจะมีการนำข้อมูลไปศึกษาในขั้นตอนต่อไป ซึ่งการทดสอบความนิ่งของข้อมูลในครั้งนี้ทดสอบด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) โดยแบ่งรูปแบบตามโครงสร้างได้เป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ None Intercept และ Trend and Intercept ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ณ ระดับ Level ข้อมูลที่น่ามาทดสอบส่วนใหญ่มีลักษณะไม่นิ่ง จึงต้องทำการแก้ไขด้วยการทดสอบข้อมูลที่ระดับ Order of Integration ที่สูงขึ้นในลำดับต่อไป คือที่ระดับ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ $I(1)$ จากการปรับข้อมูลให้อยู่ในระดับ $I(1)$ และนำมาทดสอบ ความนิ่งของข้อมูล พบว่า ข้อมูลที่น่ามาทดสอบสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักในการทดสอบความนิ่งของข้อมูล ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.01 ทั้งในโครงสร้างสมการทุกรูปแบบ ได้แก่ None Intercept และ Trend and Intercept ดังตารางที่ 1 โดยสรุปแล้ว ข้อมูลที่น่ามาใช้ในการศึกษามีลักษณะนิ่งที่ระดับ $I(1)$ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ ระดับนัยสำคัญ 0.01 ดังนั้น สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์ในแบบจำลอง Cointegration ในลำดับต่อไปได้

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบ Unit Root ด้วยวิธีการทดสอบ Augmented Dickey-Fuller

Variable	None		Intercept		Intercept and Trend	
	At Level	1 st Diff	At Level	1 st Diff	At Level	1 st Diff
LAOS	0.8708	-2.2040**	-0.8960	-2.6408*	-2.9059	-2.6516
MALAY	0.3285	-7.3951***	-2.6413*	-7.3953***	-3.0479	-7.4102***
MYAN	0.6665	-8.5108***	-2.0903	-8.5934***	-2.8144	-8.5665***
COMB	1.6433	-1.7748*	0.1674	-2.5519	-3.0740	-2.6049
GGDP	-2.3511*	-7.4448***	-4.8145***	-7.3511***	-5.0055***	-7.2565***

หมายเหตุ: *, **, *** คือระดับนัยสำคัญ 0.10 ,0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

2. ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการค้าชายแดนและการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยวิธี Ordinary Least Square (OLS) จะได้สมการประมาณค่าดังนี้

2.1 การวิเคราะห์มูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

$$D'GGDP = -17692.19 + 5.91 \times 10^{-5} D'Laos$$

(-0.7143) (2.5875)**

2.2 การวิเคราะห์มูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย

$$D'GGDP = -6758.051 + 1.66 \times 10^{-5} D'Malay$$

(-0.2745) (2.1206)**

2.3 การวิเคราะห์มูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

$$D'GGDP = -770.95 - 4.68 \times 10^{-6} D'Myan$$

(-0.0298) (-0.2675)

2.4 การวิเคราะห์มูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยและราชอาณาจักรกัมพูชา

$$D'GGDP = -16528.75 + 7.15 \times 10^{-5} D'Camb$$

(-0.6944) (3.1191)***

ผลการประมาณค่าแบบจำลอง พบว่า การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการค้าชายแดนของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศมาเลเซีย และราชอาณาจักรกัมพูชา มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการ

เปลี่ยนแปลงของการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศไทย โดยมีค่า t -statistics เท่ากับ 2.5875 2.1206 และ 3.1191 และมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 5.91×10^{-5} 1.66×10^{-5} และ 7.15×10^{-5} ตามลำดับ แต่การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการค้าชายแดนของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศไทย โดยมีค่า t -statistics เท่ากับ -0.2675 และค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ -4.68×10^{-6} โดยแต่ละแบบจำลองมีค่า R -Squared เท่ากับ 0.13, 0.09, 0.01 และ 0.18

3. ผลการทดสอบความนิ่งของตัวคลาดเคลื่อน

จากการทดสอบความนิ่งของตัวคลาดเคลื่อนที่ระดับ $I(0)$ โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) จะได้ผลการทดสอบแสดงดังตารางที่ 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความนิ่งของตัวคลาดเคลื่อนความสัมพันธ์ของมูลค่าการค้าชายแดนของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

Variable	None	Intercept	Intercept and Trend
Residual	-13.7411***	-13.5923***	-13.4644***

หมายเหตุ: *, **, *** คือระดับนัยสำคัญ 0.10 ,0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ผลการทดสอบความนิ่งของตัวคลาดเคลื่อนของมูลค่าการค้าชายแดนของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า ค่า t -statistics ณ ระดับ Level ทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ None Intercept และ Trend and Intercept มีค่าเท่ากับ -13.7411 -13.5923 และ -13.4644 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 และยอมรับสมมติฐานรอง H_a นั่นคือค่าคลาดเคลื่อนไม่มี Unit Root หมายความว่า มูลค่าการค้าชายแดนของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีความสัมพันธ์ในระยะยาว (Cointegration) กับการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศไทย ในทิศทางเดียวกันด้วยขนาด 5.91×10^{-5}

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความนิ่งของตัวคลาดเคลื่อนความสัมพันธ์ของมูลค่าการค้าชายแดนของประเทศมาเลเซีย

Variable	None	Intercept	Intercept and Trend
Residal	-8.7321***	-8.6366***	-8.5754***

หมายเหตุ: *, **, *** คือระดับนัยสำคัญ 0.10 ,0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ผลการทดสอบความนิ่งของตัวคลาดเคลื่อนของมูลค่าการค้าชายแดนของประเทศมาเลเซียพบว่า ค่า t-statistics ณ ระดับ Level ทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ None Intercept และ Trend and Intercept มีค่าเท่ากับ -8.7321 -8.6366 และ -8.5754 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 และยอมรับสมมติฐานรอง H_a นั่นคือค่าคลาดเคลื่อนไม่มี Unit Root หมายความว่า มูลค่าการค้าชายแดนของประเทศมาเลเซีย มีความสัมพันธ์ในระยะยาว (Cointegration) กับการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศไทย ในทิศทางเดียวกันด้วยขนาด 1.66×10^{-5}

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบความนิ่งของตัวคลาดเคลื่อนความสัมพันธ์ของมูลค่าการค้าชายแดนของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

Variable	None	Intercept	Intercept and Trend
Residal	-17.7955***	-17.6734***	-17.4799***

หมายเหตุ: *, **, *** คือระดับนัยสำคัญ 0.10 ,0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ผลการทดสอบความนิ่งของตัวคลาดเคลื่อนของมูลค่าการค้าชายแดนของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา พบว่า ค่า t-statistics ณ ระดับ Level ทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ None Intercept และ Trend and Intercept มีค่าเท่ากับ -17.7955 -17.6734 และ -17.4799 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 และยอมรับสมมติฐานรอง H_a นั่นคือค่าคลาดเคลื่อนไม่มี Unit Root หมายความว่า มูลค่าการค้าชายแดนของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา มีความสัมพันธ์ในระยะยาว (Cointegration) กับการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศไทย ในทิศทางตรงกันข้าม ด้วยขนาด -4.68×10^{-6}

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความนิ่งของตัวคลาดเคลื่อนความสัมพันธ์ของมูลค่าการค้าชายแดนของราชอาณาจักรกัมพูชา

Variable	None	Intercept	Intercept and Trend
Residual	-12.6039***	-12.4663***	-12.4205***

หมายเหตุ: *, **, *** คือระดับนัยสำคัญ 0.10 , 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ผลการทดสอบความนิ่งของตัวคลาดเคลื่อนของมูลค่าการค้าชายแดนของราชอาณาจักรกัมพูชาพบว่า ค่า t -statistics ณ ระดับ Level ทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ None Intercept และ Trend and Intercept มีค่าเท่ากับ -12.6039 -12.4663 และ -12.4205 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 และยอมรับสมมติฐานรอง H_a นั่นคือค่าคลาดเคลื่อนไม่มี Unit Root หมายความว่า มูลค่าการค้าชายแดนของราชอาณาจักรกัมพูชามีความสัมพันธ์ในระยะยาว (Cointegration) กับการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศไทย ในทิศทางเดียวกันด้วยขนาด 7.15×10^{-5}

4. ผลการประมาณค่าแบบจำลอง Error Correction

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการค้าชายแดนและการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยแบบจำลอง Error Correction Model จะได้สมการประมาณค่า ดังต่อไปนี้

4.1 การวิเคราะห์มูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

$$D''GGDP = -4512.61 + 4.47 \times 10^{-5} D''Laos - 0.0784resid(-1)$$

4.2 การวิเคราะห์มูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย

$$D''GGDP = -2875.72 + 8.78 \times 10^{-6} D''Malay - 0.0614resid(-1)$$

4.3 การวิเคราะห์มูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

$$D''GGDP = -2702.19 - 1.35 \times 10^{-5} D''Myan - 0.0922resid(-1)$$

4.4 การวิเคราะห์มูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยและราชอาณาจักรกัมพูชา

$$D''GGDP = -1175.27 + 8.61 \times 10^{-5} D''Camb - 0.1813resid(-1)$$

จากการประมาณค่าแบบจำลอง Error Correction พบว่า หากเกิดเหตุการณ์หรือผลกระทบ (Shock) ใด ๆ อันส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการค้าชายแดนของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ประเทศมาเลเซีย และราชอาณาจักรกัมพูชา ต่อ

การพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ถูกเบี่ยงเบนไปจากดุลยภาพเดิม จะปรับตัวย้อนกลับเข้าสู่ดุลยภาพด้วยความเร็วร้อยละ 7.84, 6.14, 9.22 และ 18.13 ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

1. สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการค้าชายแดนและการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง Cointegration พบว่า การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการค้าชายแดนของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศมาเลเซีย และราชอาณาจักรกัมพูชา มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทย สำหรับมูลค่าการค้าชายแดนของสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย นอกจากนี้แบบจำลอง Cointegration แสดงให้เห็นว่า มูลค่าการค้าชายแดนของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศมาเลเซีย สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และราชอาณาจักรกัมพูชา มีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย และแบบจำลอง Error Correction Model แสดงให้เห็นว่า มูลค่าการค้าชายแดนของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศมาเลเซีย สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และราชอาณาจักรกัมพูชา จะสามารถปรับตัวสู่จุดดุลยภาพในระยะยาวได้ด้วยความเร็วร้อยละ 7.84 6.14 9.22 และ 18.13 ตามลำดับ

2. อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการค้าชายแดนและการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทย พบว่า มูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศมาเลเซีย และราชอาณาจักรกัมพูชา มีความสัมพันธ์ในระยะยาวในทิศทางเดียวกันกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย และมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 5.91×10^{-5} , 1.66×10^{-5} และ 7.05×10^{-5} ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีรายได้ประชาชาติ กล่าวคือ การนำเข้า และส่งออกสินค้าและบริการมีผลเชิงบวกต่อรายได้ประชาชาติของประเทศ อีกทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chompuphan (2005) และการศึกษาของ Tomita (2012) สำหรับความสัมพันธ์ของมูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยและสหภาพเมียนมามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย และค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 4.68×10^{-6} แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการศึกษาดังกล่าวไม่สอดคล้องกับทฤษฎีรายได้ประชาชาติ ซึ่งจากข้อมูลมูลค่าการค้าของสหภาพเมียนมา พบว่า มูลค่าการค้าระหว่างประเทศไทยและ

สหภาพเมียนมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 ถึง ปีพ.ศ. 2560 มีลักษณะลดลงเรื่อย ๆ ซึ่งแตกต่างจากมูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศมาเลเซีย และราชอาณาจักรกัมพูชา ซึ่งมูลค่าการค้าชายแดนที่ลดลงเนื่องจากการส่งออกสินค้าของประเทศไทยไปสหภาพเมียนมาลดลง และสินค้าที่มีการส่งออกลดลง ได้แก่ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ รถจักรยานยนต์และส่วนประกอบ และหากพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์จะเห็นว่ามูลค่าการค้าของราชอาณาจักรกัมพูชาส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทยมากที่สุด รองลงมา คือ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศมาเลเซีย และสหภาพเมียนมา ตามลำดับ และจากค่าความเร็วในการปรับตัวจะเห็นว่าแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน ซึ่งประเทศที่มีความเร็วในการปรับตัวเร็วที่สุด คือ ราชอาณาจักรกัมพูชา เนื่องจากประเทศไทยและราชอาณาจักรกัมพูชามีอาณาเขตชายแดนติดต่อกันเป็นแนวยาว ทำให้การค้าชายแดนของประเทศไทยและราชอาณาจักรกัมพูชา มีความสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงของดุลยภาพจึงมีการปรับตัวได้เร็ว

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการประยุกต์ใช้ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการค้าชายแดนและการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง Cointegration และ Error Correction จากผลการศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ดังนี้

1. ถ้าประเทศไทยต้องการให้เศรษฐกิจพัฒนามากในระยะยาว จะต้องเพิ่มมูลค่าการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศมาเลเซีย และราชอาณาจักรกัมพูชา โดยประเทศที่ทำให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจมากที่สุด คือ ราชอาณาจักรกัมพูชา

2. ถ้าประเทศไทยต้องการให้เศรษฐกิจพัฒนามากในระยะสั้น จะต้องทำการค้ากับราชอาณาจักรกัมพูชา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการค้าชายแดนและการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง Cointegration ซึ่งวิธีการศึกษาดังกล่าวเป็นวิธีแบบเชิงเส้นตรง ในการศึกษาครั้งต่อไปสามารถนำไปศึกษาในแบบจำลองไม่เชิงเส้นตรง เนื่องจากข้อมูลการศึกษาในครั้งนี้มีบางข้อมูลที่มีลักษณะไม่เชิงเส้น

เอกสารอ้างอิง

- Aranyaprathet Customs House. (2019). *General Knowledge about Border Trade*. Retrieved December 1th, 2019 from <http://www.arancustoms.org/index.php?lay=show&ac=article&id=570> 872
- Box, G. E. P., & Jenkins, G. M. (1976). *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. Holden-Day.
- Chompuphan, S. (2005). *Testing of the relationship between border trade and Chiang Rai's money supply growth*. [Master's thesis], Chiang Mai University.
- Department of Social Development and Welfare (2020). *border trade management problems and obstacles*. Retrieved December 15th, 2020 from http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/ndc_2559-2560/PDF/wpa_8248/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%203.pdf
- Department of Trade Negotiations (2019). *Definition, Meaning, Importance "Border Trade"*. Retrieved December 1th, 2019 from http://www.asean thai.net/ewt_news.php?nid=5585&filename=index
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251 - 276.
- Gong, C., & Kim, S. (2018). Regional business cycle synchronization in emerging and developing countries: Regional or global integration? Trade or financial integration?. *Journal of International Money and Finance*, 84, 42 - 57.
- Julio, B., & Yook, Y. (2016). Policy uncertainty, irreversibility, and cross-border flows of capital. *Journal of International Economics*, 103, 13 - 26.
- Mingmaninakin, W. (2000). *Macroeconomics principles*. (8th ed.) Thai Watana Panich.
- Nam, D., & Wang, J. (2015). The effects of surprise and anticipated technology changes on international relative prices and trade. *Journal of International Economics*, 97(1), 162 - 177.
- Rangsee, P. (2010). *An analysis of relationship between exchange rate and border trade in Northern Thailand*. [Master's thesis], Chiang Mai University.
- Sharma, C., & Pal, D. (2018). Exchange rate volatility and India's cross-border trade: A pooled mean group and nonlinear cointegration approach. *Economic Modelling*, 74, 230 - 246.

Sriboonchitta, S. (2004). *Econometrics theory and applications*. Faculty of Economics, Chiang Mai University.

Tomita, N. (2012). *Factors affecting trade in value along the border of Maesot District, Tak Province*. [Master's thesis], Huachiew Chalermprakiet University.

Tubpun, Y. (2014). *Economics of International Trade: Theory and Policy*. (3rd ed.). Lada Limited Partnership.