

ปัจจัยทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ธเนศ วัฒนกุล¹
ธนวัตร วัจนละอนันท์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาค ประกอบด้วย อัตราแลกเปลี่ยน (E) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDP) มูลค่าการค้าของลาว (TV) ต่อการกำหนดการลงทุนโดยตรงจากไทยไปยัง สปป.ลาว โดยจำแนกเป็นเงินทุนไหลจากไทยไหลเข้าไปยัง สปป.ลาว (FDI Inflow) และเงินทุนจาก สปป.ลาวไหลกลับสู่ไทย (FDI Outflow) โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ถึงปี พ.ศ. 2557 ในลักษณะข้อมูลรายไตรมาสรวม 40 ไตรมาส ตัวแปรทุกตัวมีคุณสมบัติความนิ่งที่ระดับของข้อมูล I(0) จากการทดสอบตามวิธี ADF-test และ PP-test ผลการประมาณค่าแบบจำลอง Multiple Regression โดยใช้วิธี OLS พบว่า GDP และ TV มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อ FDI Outflow นอกจากนี้ พบความสัมพันธ์ในเชิงบวกจาก GDP ต่อ FDI Inflow นอกจากนี้ยังพบว่า FDI Outflow GDP และ TV เป็นปัจจัยที่กำหนด FDI Inflow ในทิศทางเดียว ขณะเดียวกัน มีเพียง GDP เท่านั้น ที่มีลักษณะเป็นตัวกำหนด FDI Outflow จากผลการศึกษา รัฐบาล สปป.ลาว ควรลดอุปสรรคทางการค้าระหว่างประเทศ มีมาตรการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างเข้มแข็ง และลดอุปสรรคทางการลงทุนให้กับนักลงทุนชาวไทย โดยแลกกับความช่วยเหลือในการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต หรือการอบรมฝีมือแรงงานจากผู้เชี่ยวชาญในประเทศไทย เพื่อให้เกิดประโยชน์กับทั้งสองประเทศ

คำสำคัญ: FDI, Exchange Rate, GDP, Trade Value, LAO PDR, Thailand, Multiple Regression and Causality

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ และที่ปรึกษากลุ่มวิจัยเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศอินโดจีน

² นักวิจัยประจำกลุ่มวิจัยเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศอินโดจีน

* กลุ่มวิจัยเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศอินโดจีน

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์บูรณาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย

บทนำ (INTRODUCTION)

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีความสำคัญอย่างมากต่อประเทศกำลังพัฒนา เพราะนำมาซึ่ง การพัฒนาผลิตภาพแรงงาน การพัฒนาเทคโนโลยีและสาธารณูปโภค และความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในประเทศกำลังพัฒนาซึ่งมีระดับการลงทุนภายในประเทศไม่เพียงพอสำหรับการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจ ดังนั้น การกำหนดนโยบายทางด้านการค้าและการลงทุนของประเทศเหล่านั้นจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อดึงดูดนักลงทุนจากต่างชาติเข้ามาดำเนินธุรกิจภายในประเทศของตน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมที่ทำให้ประเทศผู้รับทุนมีความสามารถในการแข่งขัน อีกทั้งความพยายามสร้างความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ เพื่อลดอุปสรรคทางการค้า และสร้างข้อตกลงทางด้านการค้า และการลงทุนระหว่างกัน ก่อให้เกิดการเพิ่มปริมาณการค้า และนำไปสู่พัฒนาการทางเศรษฐกิจในที่สุด นอกจากความพยายามที่จะดึงดูดเงินลงทุนของประเทศเหล่านั้นแล้ว กลุ่มประเทศพัฒนาแล้วก็มีส่วนในการส่งเสริมการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนเข้ามายังกลุ่มประเทศที่การลงทุนดังเห็นได้ชัดจากการให้สิทธิพิเศษทางการค้าและการลงทุน ในกลุ่มประเทศยากจนพิเศษ เช่น บางประเทศในแอฟริกา อเมริกาใต้ และบางประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ประเทศในกลุ่มสมาชิกประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนส่วนใหญ่เป็นประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งมีข้อตกลงที่เอื้อประโยชน์ทางด้านการค้า และการลงทุนระหว่างกัน เพื่อให้เกิดความเข้มแข็ง และเป็นหนึ่งเดียวในภูมิภาค การเคลื่อนย้ายเงินทุนภายในกลุ่มประเทศสมาชิกย่อมสามารถสร้างประโยชน์ให้ทั้งประเทศผู้ลงทุน ในด้านการได้รับผลกำไรตอบแทนจากการลงทุน และประเทศผู้รับทุน ในด้านการพัฒนาศักยภาพแรงงาน เทคโนโลยี การพัฒนาทางเศรษฐกิจ และผลประโยชน์อื่นๆ การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในกัมพูชา ลาว และเวียดนามที่โดยชี้จุดเด่นที่สามารถดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศดังนี้ คือ การที่เวียดนามมีกำลังแรงงานที่มีการศึกษาดี ภาคเอกชนและอุตสาหกรรมกำลังตื่นตัว มีชายฝั่งทางทะเล เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เอื้ออำนวยต่อการส่งออก ในขณะที่กัมพูชานั้น มีจุดเด่นในด้านค่าจ้างแรงงานถูก ได้รับโควตาในการส่งออกไปยังอเมริกา และสหภาพยุโรปจำนวนมาก และมีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามามาก จุดเด่นของลาว คือ ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงาน และการท่องเที่ยว ทำให้ภูมิภาคนี้เป็นแหล่งทำเลที่ตั้งที่ดีสำหรับการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทบาทในการเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออก

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นอีกหนึ่งประเทศสมาชิกอาเซียนที่มีจุดเด่นด้านการเชื่อมการคมนาคมทางบกจากราชอาณาจักรไทยไปยังสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนจีนโดยผ่านเส้นทาง R3A เริ่มจากเชียงของ บ่อแก้ว หลวงน้ำทา บ่อเต็น บ่อหาน เชียงรุ่ง สิ้นสุดที่นครคุนหมิง (ประเทศจีน) และการขนส่งทางเรือจากประเทศจีน ลาว และไทยตามเส้นทางลำน้ำโขง FDI จะสามารถเป็นตัวกระตุ้นทางเศรษฐกิจและการพัฒนาชุมชนเมืองในลาว และยังส่งผ่านการพัฒนาในด้านการใช้ทรัพยากรที่ดิน สภาพแวดล้อมทางกายภาพ มูลค่าด้านวัฒนธรรมทางสังคม และทางด้านความร่วมมือ ยิ่งกว่านั้น กระแสโลกาภิวัตน์ และ FDI ยังส่งผลต่อการดำเนินงานด้านการจัดการการเจริญเติบโตของสังคมเมือง ประเทศในกลุ่มอาเซียนมีบทบาทสำคัญในการลงทุนใน สปป.ลาว โดยพบว่า สัดส่วนการลงทุนของนักลงทุนอาเซียนในลาวตั้งแต่ปี 2543 – 2558 เป็นร้อยละ 49.31 และหนึ่งในประเทศสมาชิกอาเซียนที่มีมูลค่าการลงทุนสูงสุด คือ ประเทศไทยร้อยละ 21.84

จากการทออธิบายข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยกำหนดการลงทุนของนักลงทุนไทยไปยังสปป.ลาว จึงได้ทดสอบความสัมพันธ์เชิงกำหนด (Granger Causality) และทิศทางความสัมพันธ์ด้วยระหว่างตัวแปรด้วยแบบจำลองการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ประกอบกับแนวคิดด้านการลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศ เพื่อสามารถอธิบายแนวโน้มการลงทุนจากนักลงทุนชาวไทยไปยังลาว โดยพิจารณาปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคของลาว อันประกอบไปด้วย ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และมูลค่าการค้าระหว่างประเทศของลาว (TV) ที่ส่งผลต่อ การลงทุนโดยตรงจากนักลงทุนไทยไปยังประเทศลาว (FDI Inflow) และเงินทุนโดยตรงไหลกลับจากลาวมายังไทย (FDI Outflow) รวมทั้งข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

วิธีการศึกษา (RESEARCH METHODOLOGY)

1. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (VARIABLES)

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ได้มีการพิจารณาตัวแปรซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรง 3 ลักษณะ คือ ผลกระทบจากภาคการค้าระหว่างประเทศ โดยพิจารณาจากมูลค่าการค้า ผลกระทบจากภาคเศรษฐกิจภายในประเทศผู้รับทุน จากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และผลของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ปัจจัยดังกล่าวจะถูกนำมาใช้เพื่อวัดทั้งความสามารถในการดึงดูดเงินลงทุนโดยตรงจากไทยมายัง สปป.ลาว ซึ่งเกิดจากเงิน

ลงทุนโดยตรงไหลเข้าจากไทยไปสู่ สปป.ลาว และการส่งผลกำไรกลับหรือการลดการลงทุนจากเงินทุนไหลกลับจาก สปป.ลาว มาสู่ไทย

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) ของไทยในสปป.ลาว ถูกนำมาใช้เป็นตัวแปรตาม โดยจำแนกออกเป็น 2 ตัวแปร คือ เงินลงทุนโดยตรงจากไทยไปยัง สปป.ลาว (FDI Inflow) ซึ่งใช้เพื่อชี้วัดการแรงดึงดูดการลงทุนต่อนักลงทุนไทย และเงินลงทุนไหลกลับมาก สปป.ลาว มายังไทย (FDI Outflow) เพื่อวัดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับการส่งคืนกำไรหรือการลดการลงทุนของชาวไทยใน สปป.ลาว โดยข้อมูลดังกล่าวเก็บรวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย นับจากปี 2548-2557 รวม 40 ไตรมาส

อัตราแลกเปลี่ยน (E) จากแนวคิดทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ตัวแปรดังกล่าว นับเป็นต้นทุนอย่างหนึ่งที่นักลงทุนต้องคำนึงถึง เพราะส่งผลต่อความสามารถในการแลกเปลี่ยนเงินสกุลของตนกับเงินในสกุลของคู่ค้า หรือธุรกรรมในประเทศที่ต้องการลงทุน Shinji Takagi และ Zongying Shi (2011) ได้เคยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศ ซึ่งพบว่าอัตราแลกเปลี่ยนมีอิทธิพลต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ได้ใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินกับกับเงินดอลลาร์สหรัฐเป็นตัวแปรอิสระ เพื่อพิจารณาการเป็นปัจจัยกำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศของไทยใน สปป.ลาว โดยรวบรวมจากธนาคารแห่งชาติลาว จากปี 2548-2557 รวม 40 ไตรมาส

มูลค่าการค้า (TV) เป็นอีกหนึ่งตัวแปรที่แสดงถึงระดับการพึ่งพาภาคระหว่างประเทศ โดยคำนวณจากมูลค่าการส่งออกรวมกับมูลค่าการนำเข้า การศึกษาครั้งนี้จะพิจารณาตัวแปรดังกล่าว ในด้านผลกระทบของภาคการค้าระหว่างประเทศ ซึ่ง Elizabeth Asiedu (2002) ได้เคยนำข้อมูลในลักษณะเดียวกันมาใช้ในการประมาณการ โดยทำการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปอัตราการค้าเปิดประเทศ (ร้อยละมูลค่าการค้าต่อ GDP) สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลจากธนาคารแห่งชาติลาว จากปี 2548 ถึง 2557 รวม 40 ไตรมาสในการพิจารณา

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDP) ของ สปป.ลาว เป็นปัจจัยที่มักจะถูกนำมาใช้พิจารณาสภาพเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งนับเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากนักลงทุนต่างประเทศ เพราะเมื่อเศรษฐกิจขยายตัว ย่อมหมายถึงการเพิ่มขึ้นของโอกาสทางธุรกิจในการประกอบกิจการ ซึ่ง Rifat Barış Tekin (2012) ก็ได้นำตัวแปรดังกล่าวมาใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนโดยตรง การส่งออก และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศด้วย

2. การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (STATIONARY TESTING)

การวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาโดยใช้สมการถดถอย มักเกิดปัญหาความสัมพันธ์ไม่แท้จริงขึ้น จากข้อมูลที่ไม่นิ่ง ซึ่งสังเกตได้จากค่าสถิติที่ใช้ในการประมาณการแบบจำลองที่ได้จากสมการถดถอย (R^2 มีค่ามาก แต่ค่า Durbin-Watson มีค่าต่ำ) ค่าสถิติที่นำมาใช้ในการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรจะไม่น่าเชื่อถือ และนำไปสู่การสรุปผลที่ผิดพลาด ดังนั้นเพื่อพิจารณาตัวแปรที่จะนำมาใช้ในการประมาณการ จึงจำเป็นต้องทำการทดสอบปัญหาเหล่านี้ในแต่ละตัวแปร ก่อนจะนำมาใช้ในการประมาณการ เราสามารถเรียกการทดสอบนี้ว่า การทดสอบความนิ่งของข้อมูล หรือการทดสอบ Unit Root

นับจากการเริ่มแนวคิดเพื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูล ก็ได้มีการพัฒนาเทคนิคเหล่านี้ให้ครอบคลุมลักษณะและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากข้อมูลประเภทต่างๆ นับจากแนวคิดในยุคแรกๆ ของ David Dickey และ Wayne Fuller (1979) หรือ Dickey-Fuller test (DF test) และภายหลังได้มีการปรับปรุงโดยเพิ่มกระบวนการถดถอยในตัวเองในแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ปัญหา Unit Root ของตัวแปร โดย Said, S. E.; Dickey, D. A. (1984) เรียกวิธีดังกล่าวว่า Augmented Dickey-Fuller test (ADF test) และเป็นหนึ่งในวิธีการที่ได้รับความนิยมในอดีต

นอกจากนี้ ในปี 1987 Peter C.B. Phillips และ Pierre Perron ได้พัฒนาแนวคิดในการศึกษาคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูล จากวิธี Dickey-Fuller test โดยใช้วิธี Nonparametric ในการประมาณการ และแก้ไขแบบแผนการถดถอย โดยสามารถยอมรับคุณสมบัติ Serially correlated และ heterogeneously distributed innovations ของตัวแปรที่นำมาทดสอบได้ เรียกวิธีการทดสอบดังกล่าวว่า Phillip-Perron Test (PP Test) ซึ่งมักจะถูกนำมาใช้ทดสอบควบคู่กับ ADF-test อยู่เสมอ

สำหรับการทดสอบความนิ่งของตัวแปรในครั้งนี้ จะใช้วิธี ADF-test และ PP-test ดังแบบจำลองต่อไปนี้

$$\Delta A_t = \alpha A_{t-1} + \sum_{i=1}^p \omega_i \Delta A_{t-i} + \varepsilon_t \quad \text{Eq} \quad (1)$$

$$\Delta A_t = \delta + \alpha A_{t-1} + \sum_{i=1}^p \omega_i \Delta A_{t-i} + \varepsilon_t \quad \text{Eq} \quad (2)$$

$$\Delta A_t = \delta + \theta + \alpha A_{t-1} + \sum_{i=1}^p \omega_i \Delta A_{t-i} + \varepsilon_t \quad \text{Eq} \quad (3)$$

กำหนดให้ A_t คือ ตัวแปรถูกทดสอบความนิ่ง ในปีที่ t โดย Eq(1) ใช้ทดสอบเมื่อตัวแปรปราศจากแนวโน้มและจุดตัดแกน Eq(2) ใช้ทดสอบเมื่อตัวแปรไม่มีจุดตัดแกน และ Eq(3) ใช้ทดสอบเมื่อตัวแปรมีแนวโน้มและจุดตัดแกน การตัดสินใจจะพิจารณาว่า α เทียบกับ ค่าวิกฤติ ณ ระดับนัยสำคัญระดับต่างๆ หากค่า α น้อยกว่าค่าวิกฤติ แสดงว่า ตัวแปรดังกล่าวมีคุณสมบัตินิ่ง ณ ระดับข้อมูลที่น่ามาพิจารณา

3. MULTIPLE LINEAR REGRESSION

เมื่อตัวแปรที่น่ามาศึกษามีคุณสมบัตินิ่ง ณ ระดับของข้อมูล จะถูกนำมาทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression: MLS) ประมาณการความสัมพันธ์ตามแบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) โดยกำหนดให้ การลงทุนโดยตรง (FDI Inflow และ FDI Outflow) เป็นตัวแปรตาม และให้อัตราแลกเปลี่ยน มูลค่าการค้า และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เป็นตัวแปรอิสระ ดังแบบจำลองต่อไปนี้

$$\text{FDI_Inflow}_t = \beta_0 + \beta_{1,t} E_t + \beta_{2,t} \nabla_t + \beta_{3,t} \text{GDP}_t + \mu_t \quad \text{Eq} \quad (4)$$

$$\text{FDI_Outflow}_t = \theta_0 + \theta_{1,t} E_t + \theta_{2,t} \nabla_t + \theta_{3,t} \text{GDP}_t + v_t \quad \text{Eq} \quad (5)$$

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม จะพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระที่ประมาณการได้จาก Eq (4) และ Eq (5) โดยค่าที่ประมาณได้จะแสดงทั้งระดับและทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตาม

4. การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปร (Granger Causality Test)

ในกรณีที่ตัวแปรสองตัวมีคุณสมบัติหนึ่ง ณ ระดับของข้อมูล จะสามารถนำมาพิจารณาความเป็นเหตุเป็นผล หรือพิจารณาลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ด้วย Granger Causality (Granger, C. W. J., 1969) ซึ่งพิจารณาภายใต้แนวคิดที่ว่า ตัวแปร X เป็นตัวแปรกำหนดตัวแปร Y ได้ ต่อเมื่อ ตัวแปร X ในอดีตสามารถอธิบายตัวแปร Y ในปัจจุบันได้ ผลจากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปร สามารถเกิดผลลัพธ์ได้ 4 ลักษณะ คือ ตัวแปร X กำหนดตัวแปร Y ในทิศทางเดียว ตัวแปร Y กำหนดตัวแปร X ในทิศทางเดียว ตัวแปร X และตัวแปร Y มีคุณสมบัติการกำหนดซึ่งกันและกัน และตัวแปร X และ Y ต่างไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การทดสอบคุณสมบัติความเป็นเหตุเป็นผลดังกล่าว สามารถพิจารณาได้จากสมการต่อไปนี้

$$X_t = \sum_{j=1}^m a_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j Y_{1,t-j} + \sum_{j=1}^m c_j Y_{2,t-j} + \sum_{j=1}^m d_j Y_{3,t-j} + \sum_{j=1}^m e_j Y_{4,t-j} + \theta_t \quad \text{Eq (6)}$$

เมื่อ ตัวแปร X คือตัวแปรที่ถูกอธิบาย และ Y คือตัวแปรอิสระที่นำมาทดสอบการกำหนดตัวแปร X ที่ θ_t ไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และมีคุณสมบัติเป็น white-noise และ m มีช่วงสั้นกว่าความยาวของช่วงอนุกรมเวลาที่นำมาศึกษา โดยที่ ตัวแปร Y แต่ละตัวจะกำหนด X ต่อเมื่อ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร Y นั้นๆ ไม่เท่ากับ 0 การทดสอบครั้งนี้จะเปลี่ยนตัวแปร X และ Y จนครบทุกตัวที่นำมาทดสอบความสัมพันธ์

ผลการศึกษา (RESULTS OF THE STUDY)

1. คุณสมบัติความนิ่งของข้อมูล (STATIONARY TESTING)

จากการทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของ FDI Inflow FDI Outflow TV และ GDP พบว่า ตัวแปรทุกตัวคุณสมบัติความนิ่ง ระดับข้อมูล โดยตัวแปรทุกตัวมีแนวโน้มและจุดตัดแกน ทั้งการทดสอบด้วยวิธี ADF-Test และ PP-Test (ตารางที่ 1) กล่าวคือ ข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอย โดยไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์ไม่แท้จริง

ตารางที่ 1 คุณสมบัติความนิ่งของข้อมูล ณ ระดับข้อมูล

ตัวแปร	ปราศจากจุดตัดแกนและ แนวโน้ม		มีจุดตัดแกน		มีแนวโน้ม และจุดตัดแกน	
	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP
FDI Inflow	1.5820	0.2280	0.3188	-0.9366	-4.1016**	-4.1177**
FDI Outflow	2.5061	1.0195	0.6931	-0.3606	-5.2128***	-5.1770***
E	-1.9357*	-2.0954**	-2.3316	-1.4622	-1.5174	-0.5583
TV	0.9737	1.6143	-0.8024	-1.3139	-4.5957***	-4.6053***
GDP	2.0175	6.1251	-0.9387	-0.7921	-4.2949***	-4.0507**

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90

** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

*** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99

2. ผลการประมาณการแบบจำลอง (MODEL ESTIMATION RESULT)

ความสัมพันธ์ของเงินลงทุนโดยตรงจากไทยไปยัง สปป.ลาว ตามที่ได้ประมาณการ ใน Eq (4) และ Eq (5) พบว่าเกิดปัญหา multicollinearity ขึ้นระหว่างตัวแปรอิสระ จากการทดสอบสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ และการพิจารณาค่า VIF ทำให้จำเป็นต้องตัดตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันออก เพื่อแก้ปัญหา multicollinearity โดยได้เลือกที่จะตัด E ออก ใน Eq (4) และ Eq (5) ทำให้สามารถแสดงผลการประมาณการ ในแบบจำลองภายหลังการแก้ปัญหา multicollinearity ได้ดังตารางที่ 2 และ 3

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเงินลงทุนโดยตรงจากไทยไปยัง สปป.ลาว ซึ่งถูกแสดงในตารางที่ 2 พบว่า มูลค่าการค้าและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นของ สปป.ลาว มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับเงินลงทุนโดยตรงจากไทยไปยัง สปป.ลาว อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ตัวแปรอิสระทั้งหลายในแบบจำลองสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ร้อยละ 84.63 และไม่เกิดปัญหาอัตสัมพันธ์ (Autocorrelation) ขึ้นในแบบจำลอง

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบปัจจัยดึงดูดการลงทุนจากไทยไป สปป.ลาว

ตัวแปร		Coefficient	t-statistic
ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ		
FDI Inflow	TV	0.123242	2.139**
	GDP	0.000189664	3.229***
สถิติวิเคราะห์แบบจำลอง			
R-squared		0.8463	
Adjusted R-squared		0.8334	
F-statistic		101.6325***	
Durbin-Watson		1.5383	

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90

** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

*** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ส่งผลต่อการไหลกลับของเงินลงทุนจากลาวกลับมายังไทย ซึ่งถูกแสดงในตารางที่ 3 พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการไหลกลับของเงินทุนจากลาวมายังไทย ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ในขณะเดียวกัน มูลค่าการค้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการไหลกลับของเงินทุนจากลาวมายังไทย ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 โดยตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 77.31 และไม่เกิดปัญหาอัตสัมพันธ์ (Autocorrelation) ในแบบจำลอง

ตารางที่ 3 ปัจจัยกำหนดการส่งเงินลงทุนกลับจากลาวมายังไทย

ตัวแปร		Coefficient	t-statistic
ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ		
FDI Outflow	TV	0.118212	1.872*
	GDP	0.000151643	2.356 **
สถิติวิเคราะห์แบบจำลอง			
R-squared		0.7731	
Adjusted R-squared		0.7608	
F-statistic		63.02023***	
Durbin-Watson		1.430393	

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90

** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

*** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99

3. ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปร (GRANGER CAUSUALITY TEST RESULT)

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า FDI Outflow GDP และ TV เป็นปัจจัยที่กำหนด FDI Inflow ในทิศทางเดียว โดย FDI Outflow กำหนด FDI Inflow ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 GDP กำหนด FDI Inflow ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และ TV กำหนด FDI Inflow ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 ขณะเดียวกัน มีเพียง GDP เท่านั้นที่มีลักษณะเป็นตัวกำหนด FDI Outflow ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล

Dependent Variable	Independent Variable				
	FDI Inflow	FDI Outflow	E	GDP	TV
FDI Inflow	-	5.848518**	0.208265	10.26197***	3.152096*
FDI Outflow	0.455222	-	0.665299	3.266294*	0.114811
E	1.781281	2.481309	-	9.25354*	0.319141
GDP	2.278012	0.001868	1.15138	-	0.000841
TV	0.781395	0.510442	1.671711	9.641525*	-

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90

** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

*** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจของ สปป.ลาว ที่ส่งผลต่อการลงทุนโดยตรงของไทยไปยังสปป.ลาว โดยพิจารณา ภาคการค้าระหว่างประเทศ ภาคเศรษฐกิจภายในประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยน พบความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันสำหรับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของลาวและมูลค่าการค้าระหว่างประเทศของลาว ต่อการลงทุนโดยตรงจากไทยไปยัง สปป.ลาว และการไหลกลับของเงินลงทุนจาก สปป.ลาว มายังไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยแบบจำลองที่นำมาประมาณการจำเป็นต้องตัดตัวแปร อัตราแลกเปลี่ยน เพื่อลดปัญหา Multicollinearity ระหว่างตัวแปรอิสระ เมื่อทำการยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำมาศึกษา พบว่า เงินลงทุนไหลกลับจากสปป. ลาวมายังไทย ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นของลาว และมูลค่าการค้า เป็นตัวกำหนดการลงทุนจากไทยไปยัง สปป.ลาว ในขณะเดียวกัน มีเพียงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของลาวเท่านั้นที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดเงินลงทุนไหลกลับจากสปป.ลาวมายังไทย

การที่มูลค่าการค้าเป็นปัจจัยที่ส่งผลในทิศทางเดียวกันกับการลงทุนโดยตรงของชาวไทยไปยัง สปป.ลาว นั้นสอดคล้องกับการศึกษาของ Elizabeth Asiedu (2002) ซึ่งพบว่าอัตรา

การเปิดประเทศ เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ในขณะที่ผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลก็สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Rifat Barış Tekin (2012) ที่พบว่า การส่งออกเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการดึงดูดเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในเฮติ มาดากัสการ์ มอริเตเนียร์ มาลาวี รวานด้า ซิเนียกัล และแซมเบียร์ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การที่มูลค่าทางการค้าเป็นปัจจัยกำหนดการลงทุนของนักลงทุนชาวไทยไปยัง สปป.ลาว เพราะแรงดึงดูดจากผลประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศ ของสปป.ลาว

ทางการกำหนดของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้นของ สปป.ลาว ต่อการลงทุนของนักลงทุนไทย มายัง สปป.ลาว และอิทธิพลต่อการส่งกลับเงินลงทุนจาก สปป.ลาว คืนมายังไทย สอดคล้องกับ Rifat Barış Tekin (2012) ซึ่งพบการกำหนดจากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศใน บูร์กินาฟาโซ แกมเบียร์ มาดากัสการ์ และมาลาวีร์ ผลการศึกษาดังกล่าวนี้นี้ชี้ให้เห็นว่า ภาวะทางเศรษฐกิจภายในประเทศมีผลต่อการตัดสินใจของนักลงทุนสำหรับการลงทุนใน สปป.ลาว ทั้งด้านการดึงดูดเงินลงทุน เพราะนักลงทุนชาวไทยเล็งเห็นผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการลงทุนภายในสปป.ลาว และการส่งรายได้กลับมายังประเทศของนักลงทุน เมื่อเศรษฐกิจโดยรวมภายใน สปป.ลาว ดีขึ้น ผู้ลงทุนย่อมทำให้เกิดผลกำไรในธุรกิจที่ลงทุน และสามารถส่งผลกำไรสุทธิกลับมาประเทศไทยได้ และด้วยเหตุนี้เอง ทำให้เกิดทิศทางการความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันซึ่งกำหนดจากการลงทุนโดยตรงและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น

จากผลการศึกษา ทำให้เห็นว่าหากรัฐบาลลาวมีการปรับลดอุปสรรคทางการค้าระหว่างประเทศ จะทำให้นักลงทุนชาวไทยนำเงินเข้าไปลงทุนในลาวเพิ่มขึ้น แต่จะไม่ช่วยให้เกิดการไหลกลับของเงินลงทุนมายังประเทศไทย เนื่องจากนักลงทุนจะนำผลประโยชน์จากการค้าระหว่างประเทศ มาใช้ในการพัฒนาธุรกิจ ตามนโยบายส่งเสริมการลงทุนภายในประเทศ และจะก่อให้เกิดสินทรัพย์ของไทยในต่างประเทศ และหากมีการใช้มาตรการดังกล่าวมากเกินไปอาจทำให้ สปป.ลาว เป็นประเทศที่ต้องพึ่งพาการลงทุนระหว่างประเทศมาก และอ่อนไหวต่อความเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก

ในขณะเดียวกัน หากเศรษฐกิจภายในประเทศลาวมีการเจริญเติบโต จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการลงทุนจากนักลงทุนชาวไทยเข้าไปใน สปป.ลาว มากขึ้น และทำให้เกิดการไหลกลับของเงินลงทุนมายังประเทศไทยด้วย ดังนั้น มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของลาว จะทำให้เกิดผลประโยชน์กับทั้งสองประเทศ อย่างไรก็ตาม ผลจากการกระตุ้นเศรษฐกิจของลาว อาจไม่ได้สามารถดึงดูดเงินลงทุนจากไทยได้เท่ากับมาตรการในการลดอุปสรรคทางการค้าระหว่างประเทศ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

เพื่อกระตุ้นการลงทุนโดยตรงจากนักลงทุนชาวไทย ไปยังสปป.ลาว จึงแนะนำให้
ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้

1. รัฐบาลของ สปป.ลาว ควรลดอุปสรรคทางการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งจะสามารถ
ดึงดูดเงินลงทุนจากนักลงทุนชาวไทยได้
2. รัฐบาลของ สปป.ลาว ควรกระตุ้นให้มีการลงทุนในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบ
เศรษฐกิจโดยรวม ตลอดจนเสริมสร้างความเข้มแข็งในระบบเศรษฐกิจ เพื่อกระตุ้นการลงทุน
โดยตรงจากนักลงทุนชาวไทย
3. หน่วยงานภาครัฐบาลของ สปป.ลาว ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและเพิ่มความสามารถ
ในการแข่งขันของอุตสาหกรรมที่จำเป็นต้องพึ่งพาเงินทุนจากต่างประเทศ ควรทบทวนนโยบาย
ดึงดูดการลงทุน โดยพิจารณาจากลำดับความสำคัญของอุตสาหกรรมเหล่านั้น เพื่อสร้างความ
เชื่อมั่นและไม่ก่อให้เกิดการย้ายฐานการผลิตในระยะสั้น
4. ควรมีการเจรจาระหว่างรัฐบาลไทยและลาว เพื่อลดอุปสรรคทางการลงทุน
โดยเฉพาะมาตรการการส่งกลับเงินลงทุนไปยังประเทศเจ้าของทุน โดยสร้างความร่วมมือในการ
พัฒนาประสิทธิภาพการผลิต การพัฒนาทักษะฝีมือแรงงาน จากผู้เชี่ยวชาญในประเทศไทย
เพื่อให้นักลงทุนสามารถนำผลกำไรกลับคืนสู่ประเทศได้มากขึ้น รวมทั้งสามารถผลิตสินค้าที่มี
คุณภาพและมีมาตรฐานสูงขึ้น

บรรณานุกรม

- กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (2557). “รอบรู้เรื่องการลงทุนในอาเซียน: สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว”. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: กระทรวงพาณิชย์.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2559). “การลงทุนของไทยในต่างประเทศ”. (ออนไลน์). สืบค้นข้อมูลเมื่อ 21 มกราคม 2559. แหล่งที่มา <https://wwbot.or.th/Thai/Statistics/EconomicAndFinancial/Pages/StatFinancialAccount.aspx>.
- Bank of the Lao P.D.R. (2016). “*Financial Statistics*”. (Online). Restive January 21, 2016, from: http://www.bol.gov.la/english/financial_statistics.html
- CEIC Data Company Limited. (2016). “*Lao: Investment*”. (Online). Restive March 2, 2016, form: <https://webcdm.ceicdata.com/cdmWeb/dataManager.html?languageCode=en>.
- CEIC Data Company Limited. (2016). “*Lao: National Account*”. (Online). Restive January 21, 2016, form: <https://webcdm.ceicdata.com/cdmWeb/dataManager.html?languageCode=en>
- Dickey, D. A.; Fuller, W. A. (1979). “*Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root*”. *Journal of the American Statistical Association* 74 (366): 427–431.doi:10.2307/2286348. JSTOR 2286348.
- Elizabeth Asiedu. (2002). “*On the Determinants of Foreign Direct Investment to Developing Countries: Is Africa Different ?*”. *World Development* 30(1): 107-119.doi:10.1016/S0305-750X(01)00100-0
- Rifat Barış Tekin. (2012). “*Economic growth, exports and foreign direct investment in Least Developed Countries: A panel Granger causality analysis*”. *Economic Modelling* 29: 868-878. doi: 10.1016/j.econmod.2011.10.013
- Laura Diaconu. (2014). “*The foreign direct investments in South-East Asia during the last two decades*”. *Procedia Economics and Finance* 15:903-908. doi: 10.1016/S2212-5671(14)00554-1

- Nick J. Freeman. (2002). *“Foreign Direct Investment in Cambodia, Laos and Vietnam: A Regional Overview”*. 16-17th August 2002. Paper prepared for the Conference on Foreign Direct Investment: Opportunities and Challenges for Cambodia, Laos and Vietnam. Hanoi.
- Pemasiri J. Gunawardana. (2008). *“Trends and Patterns of Foreign Direct Investment in Lao PDR”*. International Journal of Business and Management 3(1):41-57. doi: <http://dx.doi.org/10.5539/ijbm.v3n1p41>
- Phillips, P. C. B.; Perron, P. (1988). *“Testing for a Unit Root in Time Series Regression”*. Biometrika 75 (2): 335–346. doi:10.1093/biomet/75.2.335
- Said, S. E.; Dickey, D. A. (1984). *“Testing for Unit Roots in Autoregressive-Moving Average Models of Unknown Order”*. Biometrika 71 (3): 599–607. doi:10.1093/biomet/71.3.599
- Shinji Takagi and Zongying Shi. (2011). *“Exchange rate movements and foreign direct investment (FDI): Japanese investment in Asia, 1987-2008”*. Japan and the World Economy 23:265-272. doi: 10.1016/j.japwor.2011.08.001
- Thanousorn Vongpraseuth and Chang Gyu Choi (2015). *“Globalization, foreign direct investment, and urban growth management: Policies and conflicts in Vientiane, Laos”*. Land Use Policy 42:790-799. doi: 10.1016/j.landuse-pol.2014.10.003

ภาคผนวก 1

สัดส่วนเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเข้าไปยังสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
จำแนกตามประเทศผู้ลงทุน (USD)

ประเทศ	มูลค่าการลงทุนจาก 2000 - 2015	สัดส่วนการลงทุนโดยตรง
Thailand	3,670,112.26	21.84
Vietnam	3,732,781.53	22.22
Malaysia	701,225.23	4.17
Singapore	171,695.66	1.02
Cambodia	7,425.50	0.04
Myanmar	1,660.00	0.01
China	5,323,790.21	31.69
France	473,629.42	2.82
Japan	421,133.27	2.51
India	163,502.64	0.97
Australia	104,019.18	0.62
Korea	728,226.02	4.33
Canada	47,956.33	0.29
Switzerland	42,532.19	0.25
USA	86,275.77	0.51
Sweden	18,154.88	0.11
Norway	345,535.55	2.06
Taiwan	42,205.50	0.25
Russia	22,317.00	0.13
England	183,614.98	1.09
Italy	3,606.93	0.02
Peru	3,000.00	0.02
Germany	5,517.73	0.03
Panama	1,750.00	0.01
Israel	2,692.60	0.02
Belgium	1,190.00	0.01
Cuba	185.00	0.00
Turkey	100.00	0.00
Spain	202.80	0.00
Hong Kong	62,472.92	0.37
Netherlands	433,706.48	2.58
Total	16,802,217.58	100

ที่มา: ฐานข้อมูล CEIC, 2558

ภาคผนวก 2

เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเข้าไปยังสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จำนวนตามประเทศผู้ลงทุน (USD)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	รวม
Thailand	3111.02	3182.59	453370.55	32008.32	38770.22	28979.55	873304.9	56983.13	923599.62	113326.6	139090.24	165588.99	237136.48	274700	324620.05	2340	3,670,112.26
Vietnam	1112.4	3769.58	10405.15	5750.55	5027.87	46157.28	44289.63	55338.84	1231164.18	172335.4	769830.72	482461.75	253916.58	166756.68	18407.73	466057.19	3,732,781.53
Malaysia	3000	100	3799.75	27307.04	2325	4918.36	9790	55770.1	6259.98	11160	7180	1765	22930	97500	17100	430320	701,225.23
Singapore	400	2143.72	5308.29	640	3023.4	625	55608.4	10838	2279	13573.25	4326	5720	25000	0	15800	0	171,695.66
Cambodia	0	427.5	0	0	88	0	0	0	2570	3990	100	250	0	0	0	0	7,425.50
Myanmar	0	200	0	0	0	0	860	600	0	0	0	0	0	0	0	0	1,660.00
China	7925.4	5325	29876.69	20807.92	20158.46	56180.19	170484.7	473094.53	893560.42	303782.84	926830.32	599271.34	575614.15	1143348.07	28605.3	88915.88	5,323,790.21
France	1885	4251.02	391758.79	5664.44	1332.5	914.74	9489.85	17611.2	9678.92	11781.39	12667.55	6672.02	20	0	0	0	473,629.42
Japan	2447.5	0	789.5	1302.2	2755	4118.04	280100	78103.6	6660	9762.96	15392.86	15198.9	15000	59500	895.95	0	421,133.27
India	410	0	399.4	0	0	0	140000	0	10223.53	0	1580	600	5854.71	1660	0	2500	163,502.44
Australia	210	400.33	190	409.6	6540	2835.98	3270	3225.5	2066	1087.06	16653.41	61032.3	6099	0	0	0	104,019.18
Korea	8609.75	0	6928.8	8420	9295.35	14319.86	166856	122623.8	44132.96	76505.95	47883.5	79583.28	136194.08	5372.69	1500	0	728,226.02
Canada	0	0	225	180	1000	0	4000	721.91	8132.54	9092.94	8063	1793.01	0	14747.93	0	0	47,956.33
Switzerland	1400	750	400	0	30000	0	0	0	445	3357.19	300	5880	0	0	0	0	42,532.19
USA	0	0	7200	650	2970	450	1554.28	6340	3607	15869.66	4642.14	38385.04	3513.15	800	294.5	0	86,275.77
Sweden	0	0	0	100	0	174.74	1080	0	0	245.14	10000	6555	0	0	0	0	18,154.88
Norway	0	0	0	0	0	0	120	344000	0	1415.55	0	0	0	0	0	0	345,535.55
Taiwan	0	90	2620	0	2046.8	2297	450	3350	5475.2	4752.5	1200	1600	0	18324	0	0	42,205.50
Russia	120	150	769.5	0	0	0	0	0	0	1567.5	12250	1660	2800	1100	1900	0	22,317.00
England	0	0	428	3940	0	1744.74	2918	5166	150	14800.04	0	2633.2	0	112835	35000	4000	183,614.98
Italy	0	0	0	0	0	0	3000	406.93	0	0	0	0	0	0	0	0	3,606.93
Peru	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	3000	0	0	0	0	3,000.00
Germany	200	680	250	100	100	222	135	1000	0	1650	988.33	192.4	0	0	0	0	5,517.73
Parana	0	0	0	0	0	0	1750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,750.00
Israel	0	0	0	0	0	1020	0	0	0	0	0	1672.6	0	0	0	0	2,692.60
Belgium	0	70	0	0	100	0	600	300	120	0	0	0	0	0	0	0	1,190.00
Cuba	0	185	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	185.00
Turkey	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100.00
Spain	0	0	135.3	0	67.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202.80
Hong Kong	1900	0	135	200	250	0	1085	7120	1311	1381.92	12190	11850	0	4500	2000	18550	62,472.92
Netherlands	50	0	0	0	0	0	0	1400	780	4609.98	750	35516.5	0	3906.00	0	0	433,706.48

ที่มา: ฐานข้อมูล CEIC, 2558