



บทบาทสกุลเงินท้องถิ่นต่อมูลการค้ากรณีศึกษาไทย-มาเลเซีย

โดย

นายศุภพล ตั้งวิเชียร

รหัสนักศึกษา 6120313003

เศรษฐศาสตร์มหัศจรรย์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเงิน  
คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ปีการศึกษา 2562

## บทบาทสกุลเงินท้องถิ่นต่อมูลค่าการค้าการศึกษาไทย-มาเลเซีย

นายศุภพล ตั้งวิเชียร  
รหัสนักศึกษา 6120313003

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์บทบาทสกุลเงินท้องถิ่นต่อมูลค่าการค้าการศึกษาไทย-มาเลเซีย ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) แบบรายเดือนระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2559 ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2563 เป็นระยะเวลา 52 เดือน วิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS) โดยมีตัวแปรอิสระ ได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย อัตราการเปลี่ยนแปลงดอลลาร์สหรัฐต่อบาทไทย อัตราการเปลี่ยนแปลงดอลลาร์สหรัฐต่อบาทไทย ณ เวลา t-1 ปริมาณสกุลเงินริงกิตที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อขาย ส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยและตัวแปรที่มีปฏิสัมพันธ์กัน (interaction) ระหว่าง อัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยกับส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการค้าไทย-มาเลเซียและมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยและส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการค้าไทย-มาเลเซียและมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามได้แก่ อัตราการเปลี่ยนแปลงดอลลาร์สหรัฐต่อบาทไทย และตัวแปรที่ปฏิสัมพันธ์กัน (interaction) ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยกับส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงดอลลาร์สหรัฐต่อบาทไทย ณ เวลา t-1 และปริมาณสกุลเงินริงกิตที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อขายไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ :** มูลค่าการค้า สกุลเงินท้องถิ่น ส่วนต่างราคาซื้อขาย ปฏิสัมพันธ์

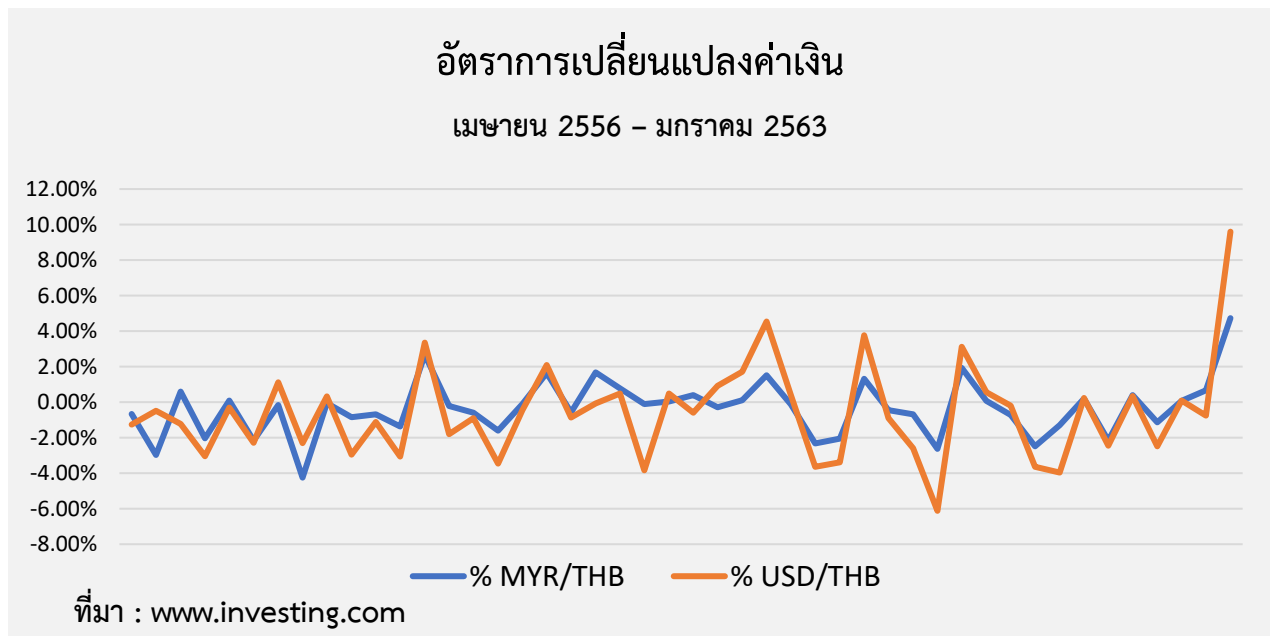
## 1. ที่มาและความสำคัญ

ในปัจจุบันการค้า การเงินและการลงทุนได้มีการขยายตัวไปยังประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยในปัจจุบันประเทศไทยได้เปิดการค้าเสรีกับหลากหลายประเทศมากขึ้นและสื่อกลางในการทำธุรกรรมระหว่างประเทศนั้นคืออัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งแสดงอำนาจซื้อ (Purchasing power) ต่างกันไปตามค่าเงินในแต่ละประเทศ เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเกิดการเปลี่ยนแปลง จะส่งผลต่อตัวแปรเศรษฐกิจอื่น ๆ เพราะฉะนั้น อัตราแลกเปลี่ยนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก

โดยเมื่อก่อน การค้าขายกับต่างประเทศจะดำเนินธุรกรรมระหว่างประเทศผ่านสกุลเงินหลักเท่านั้น เช่น ค่าเงินดอลลาร์ของสหรัฐ ค่าเงินยูโรของสหภาพยุโรปและค่าเงินเยนของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีความผันผวนเป็นอย่างมากในช่วงหลายปีที่ผ่านมา แต่ปัจจุบันการค้าของประเทศไทยไม่ได้พึ่งตลาดหลักแบบในอดีต แต่มีการค้ากับตลาดใหม่ๆและยังมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นในปัจจุบัน เช่น ประเทศจีนและกลุ่มการค้าอาเซียน

ท่ามกลางความไม่แน่นอนของสกุลเงินหลักในปัจจุบัน ธนาคารแห่งประเทศไทยจึงร่วมมือกับธนาคารกลางประเทศเพื่อนบ้านโดยมีแนวคิดคือ ใช้สกุลเงินท้องถิ่น (Local currency) แทนสกุลเงินหลักเพื่อเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่จะสามารถช่วยผู้ประกอบการลดความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินหลักได้

กราฟที่ 1 แสดงความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐและริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย



ไม่เพียงเท่านั้น ในปัจจุบันการแข่งขันของโลกธุรกิจสูง ผู้ประกอบการต้องปรับปรุงสินค้าและลดต้นทุนไปพร้อมกัน การใช้สกุลเงินท้องถิ่น (Local currency) เป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับผู้ประกอบการ โดยผู้ประกอบการ

ไม่ต้องแปลงเงินบาทเป็นเงินต่างประเทศ หรือแปลงรายรับต่างประเทศเป็นเงินบาท เพราะปัจจุบันการค้าระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านกว่าร้อยละ 90 ดำเนินธุรกรรมเป็นสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ

ในปี พ.ศ. 2535 ก่อนที่เขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free trade Area) มีผลบังคับใช้ การค้าของไทยกับอาเซียนมีมูลค่าเพียง 10,031 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยเป็นการส่งออก 4,490 ล้านดอลลาร์สหรัฐและนำเข้า 5,541 ล้านดอลลาร์สหรัฐ แต่ในปี พ.ศ. 2562 มูลค่าการค้าไทยกับอาเซียนเพิ่มเป็น 107,928 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็นการส่งออก 62,904 ล้านดอลลาร์สหรัฐและนำเข้า 45,024 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยในปี พ.ศ. 2562 ประเทศในอาเซียนที่มีมูลค่าการค้ากับประเทศไทยสูงสุดได้แก่ มาเลเซีย เวียดนาม สิงคโปร์ อินโดนีเซีย โดยเป็นสัดส่วนร้อยละ 21.6 16.3 15.3 และ 15.1 ตามลำดับ รวมไปถึงประเทศมาเลเซียเป็นคู่ค้าอันดับ 4 ของไทยในการค้าโลก ทำให้ธนาคารแห่งประเทศไทยเล็งเห็นความสำคัญของการค้าในภูมิภาค จึงมีการส่งเสริมนโยบายการค้าโดยใช้สกุลเงินท้องถิ่น โดยธนาคารแห่งประเทศไทยและธนาคารแห่งชาติมาเลเซียประกาศกลไกการชำระเงินสกุลท้องถิ่นอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2559

ตารางที่ 1 แสดงมูลค่าการค้าและสัดส่วนมูลค่าการค้าของประเทศไทยต่อมาเลเซียต่อโลก

ปี	มูลค่าการค้า ไทย-โลก	มูลค่าการค้า ไทย-อาเซียน	มูลค่าการค้า ไทย-มาเลเซีย	% มูลค่าการค้าไทย ทั่วโลก-อาเซียน	% มูลค่าการค้าไทย โลก-มาเลเซีย	% มูลค่าการค้าไทย มาเลเซีย-อาเซียน
2562	482,884.39	107,927.94	23,317.60	22.35	4.83	21.60
2561	501,158.01	113,792.28	24,884.70	22.70	4.97	21.87
2560	458,153.50	100,782.86	21,925.88	22	4.79	21.76
2559	409,585.57	91,309.34	20,418.48	22.29	4.99	22.36
2558	416,962.57	93,583.90	22,106.39	22.44	5.30	23.62

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร

โดยธนาคารที่สามารถให้บริการธุรกรรมต้องได้รับการแต่งตั้งตัวเป็นธนาคารตัวแทนในการให้บริการธุรกรรม (Appointed Cross Currency Dealer : ACCD) ซึ่งตัวแทนจากประเทศไทยได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารกรุงไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารยูโอบี ธนาคารซีไอเอ็มบี ไทยจำกัดมหาชน และตัวแทนจากประเทศมาเลเซียได้แก่ ธนาคารซีไอเอ็มบี ธนาคารมาลายา ธนาคารพับบลิค ธนาคารอาเอชบี ธนาคารกรุงเทพมาเลเซีย ธนาคารโตเกียว-มิสซูบิชิ ยูเอฟเจมาเลเซีย ธนาคารยูโนเต็ดโอเวอร์ซี โดยธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยที่ได้รับคัดเลือกจะสามารถดำเนินธุรกรรมได้เพียง 3 ประเภทเท่านั้นคือ

1. ซื้อ ขาย แลกเปลี่ยนสกุลเงินบาท รिंगกิต
2. รับฝากสกุลเงินริงกิตนอกประเทศ
3. ปล่อยสินเชื่อเป็นสกุลเงินริงกิต

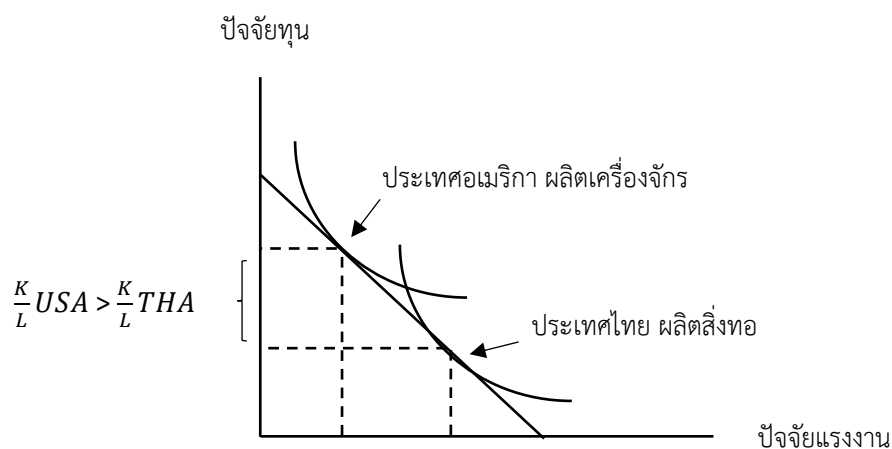
ซึ่งธนาคารพาณิชย์เหล่านี้จะได้รับการผ่อนปรนกฎเกณฑ์บางประการ เพื่อให้สามารถบริการทางการเงิน สกุลเงินริงกิตและบาทได้หลายหลายขึ้น รวมไปถึงการทำธุรกรรมสินเชื่อเพื่อการค้าและให้บริการผลิตภัณฑ์ป้องกันความเสี่ยง

โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการค้าของประเทศไทยและมาเลเซียในรูปสกุลเงินท้องถิ่น ซึ่งขอบเขตของการศึกษานั้นเป็นข้อมูลitudinal มีลักษณะข้อมูลแบบอนุกรมเวลาแบบรายเดือน ตั้งแต่เมษายน พ.ศ. 2559 ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2563 โดยคาดหวังว่า ประโยชน์ของงานวิจัยชิ้นนี้จะสามารถนำไปวางแผนเพื่อลดต้นทุนผ่านปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการค้าไทย-มาเลเซีย และมูลค่าการค้ากับประเทศอื่น ๆ ที่ร่วมกันใช้สกุลเงินท้องถิ่นต่อไป

## 2. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การค้าระหว่างประเทศนั้นต้องใช้อัตราแลกเปลี่ยนเป็นสื่อกลาง โดยสกุลเงินหลักในปัจจุบันมีความผันผวนเป็นอย่างมาก จึงมีนโยบายใช้สกุลเงินท้องถิ่นเพื่อลดความผันผวนและลดต้นทุน เพื่อเป็นแนวทางในการช่วยผู้ประกอบการและเพิ่มมูลค่าการค้า จึงมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องคือ ทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบหรือ **comparative advantage** ของดาวิด ริคาร์โด (David Ricardo) ซึ่งพัฒนามาจากทฤษฎีความได้เปรียบโดยสมบูรณ์ของ **อดัม สมิท (Adam Smith)** คือ การค้าระหว่างประเทศเกิดจากการผลิตสินค้าไม่เท่ากันด้วยปัจจัยการผลิตที่ต่างกันหรือต้นทุนไม่เท่ากัน ทั้งนี้เพราะปัจจัยการผลิตแต่ละประเทศมีประสิทธิภาพในการผลิตเชิงสัมพัทธ์ไม่เท่ากัน ประเทศที่สามารถผลิตสินค้าชนิดหนึ่งอย่างมีประสิทธิภาพด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ ประเทศนั้นจะเป็นผู้ผลิตและส่งออกสินค้า จึงสรุปได้ว่าตามหลักความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ การค้าระหว่างประเทศเกิดจากการที่ปัจจัยการผลิตของแต่ละประเทศมีประสิทธิภาพการผลิตไม่เท่ากัน แม้ประเทศนั้นจะมีความสามารถที่ผลิตได้ดีกว่าทั้ง 2 ชนิดแต่ควรผลิตสินค้าที่เก่งที่สุด ซึ่งจะทำให้ทุกประเทศได้รับผลประโยชน์จากการแบ่งกันผลิตตามความชำนาญและทำให้ผลผลิตรวมเพิ่มขึ้น มากกว่าพึ่งพาตัวเองรวมไปถึง ทฤษฎีของสภาพปัจจัยที่มีอยู่ในประเทศของ **เฮคเซอร์ โอลิน (Heckscher – Ohlin)** ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของการใช้ปัจจัยการผลิต ความอุดมสมบูรณ์ของปัจจัยการผลิต ในส่วนของความสัมพันธ์ของปัจจัยการผลิต เช่นการผลิตสินค้าสองชนิด สินค้า X และสินค้า Y โดยใช้ปัจจัยการผลิตของสินค้าทั้งสองชนิดคือแรงงาน (L) และทุน (K) หากอัตราส่วนทุน (K) ต่อแรงงาน (L) ที่ใช้ในการผลิตสินค้า X มากกว่าอัตราส่วนทุน (K) ต่อแรงงาน (L) ที่ใช้ผลิตในสินค้า Y แสดงว่าสินค้า X เป็นสินค้าที่ใช้ปัจจัยทุนเข้มข้นและสินค้า Y เป็นสินค้าใช้ปัจจัยแรงงานเข้มข้น รวมถึงความอุดมสมบูรณ์ของทุน โดยใช้ปัจจัยการผลิตเปรียบเทียบ (Relative factor price) ซึ่งอยู่ในรูปของค่าเช่าปัจจัยทุนและค่าจ้างของแรงงานหรือกล่าวคือ ประเทศควรผลิตสินค้าที่มีปัจจัยชนิดนั้นเข้มข้น เช่น มีสินค้าสองชนิดคือสิ่งทอและเครื่องจักร ประเทศไทยมีปัจจัยแรงงานเข้มข้นควรผลิตสิ่งทอ เช่นเดียวกับสหรัฐอเมริกามีปัจจัยทุนเข้มข้นควรผลิตเครื่องจักร



เมื่อมีการค้าระหว่างประเทศ สิ่งที่เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการคืออัตราแลกเปลี่ยน จึงมีทฤษฎีที่อธิบายอัตราแลกเปลี่ยนคือ ทฤษฎีเงื่อนไขความเสมอภาค (**Parity Condition**) ซึ่งมีพื้นฐานมาจาก **Law-of one price** คือ สินค้าชนิดเดียวกัน เมื่อเปลี่ยนเป็นอัตราแลกเปลี่ยนของแต่ละประเทศแล้ว ควรมีราคาเท่ากันซึ่งสามารถแบ่งเป็น 4 ทฤษฎีหลักได้ดังนี้ **Purchasing Power Parity** มีความสำคัญในการกำหนดนโยบายอัตราแลกเปลี่ยน เป็นเครื่องมือในการอธิบายความเชื่อมโยงระหว่างระดับราคาและอัตราแลกเปลี่ยน โดยทฤษฎีนี้เชื่อว่าระดับราคาสินค้าของประเทศเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการกำหนดระดับอัตราแลกเปลี่ยน ดังนั้นอัตราแลกเปลี่ยน ณ ระดับดุลยภาพจึงเชื่อมโยงกับทฤษฎี **The Fisher Effect** ที่อธิบายความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยและอัตราเงินเฟ้อ โดยอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินจะเท่ากับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงบวกเงินเฟ้อที่คาดการณ์ เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในทุกประเทศควรเท่ากันเพื่อไม่ให้เกิดเงินไหลเข้าประเทศซึ่งจะทำให้ค่าเงินแข็งค่า ดังนั้นประเทศที่มีเงินเฟ้อสูงควรมีอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินสูงกว่าอีกประเทศหนึ่ง ที่มีเงินเฟ้อต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบ ซึ่งจะเชื่อมโยงกับทฤษฎี **The International Fischer Effect** ที่อธิบายความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยและอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกัน เช่นหากประเทศหนึ่งมีเงินเฟ้อสูง ทำให้ค่าเงินประเทศนั้นอ่อนค่าลง เพื่อกลับสู่ดุลยภาพประเทศนั้นควรเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเทียบเท่ากับค่าเงินที่อ่อนค่าลง และทฤษฎี **The interest-rate parity theory** อธิบายความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยและอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคต โดยมีข้อสมมุติฐานที่ว่าสามารถเคลื่อนย้ายเงินทุนได้อย่างเสรี ไม่มีต้นทุนในการทำธุรกรรมและไม่มีภาษี ซึ่งในประเทศหนึ่งควรมีอัตราดอกเบี้ยเท่ากับอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตของประเทศที่สองเพราะไม่เช่นนั้น จะสามารถแลกเปลี่ยนสกุลเงินประเทศที่หนึ่งเป็นสกุลเงินประเทศที่สองและรับผลตอบแทนจากอัตราดอกเบี้ยของประเทศที่สอง จากนั้นจะทำการแลกเปลี่ยนกลับเป็นสกุลเงินประเทศที่หนึ่ง ซึ่งจะเป็นช่องทางทำให้เกิดการค้ากำไรโดยปราศจากความเสี่ยงได้ (Arbitrage)

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันการค้าในภูมิภาคเดียวกันมีความสำคัญกว่าเมื่อก่อน สนับสนุนโดยงานวิจัยของ **Benjamin Robert (2004)** ได้คาดการณ์ผลกระทบการจัดตั้งเสรีจีน-อาเซียน (CAFTA) ต่อมูลค่าการค้าของประเทศสมาชิก โดยใช้ข้อมูล Cross-sectional data ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1996 - ค.ศ. 2000 ศึกษาด้วย Gravity model และประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) พบว่า การจัดตั้ง CAFTA ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติและมูลค่าการค้าเพิ่มขึ้น ส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อหัว (GDP per capital) เป็นไปตามสมมุติฐานของ **Linder** คือผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อหัวของประเทศจีนต่ำกว่าของประเทศอื่นมากเท่าไร มูลค่าการค้ายิ่งน้อยลงมากขึ้นเท่านั้น รวมไปถึงงานวิจัยของ **KAZUNOBU HAYAKAWA (2008)** ที่ผลการศึกษายืนยันว่าการค้าในเอเชีย

ตะวันออกถูกกีดกันจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมากกว่าภูมิภาคอื่นและต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับระยะทางมีผลมากกว่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน ดังนั้นธนาคารแห่งประเทศไทยจึงให้ความสนใจกับการค้าในภูมิภาคมากขึ้นรวมถึงนโยบายสกุลเงินท้องถิ่นเพื่อลดความผันผวนอัตราแลกเปลี่ยนและลดต้นทุน

**Daria Taglioni (2001)** ศึกษาอุปสรรคการค้าจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนจำนวน 12 ประเทศในสหภาพยุโรป (EU) ช่วงปี ค.ศ. 1976 – ค.ศ. 1995 โดยใช้แบบจำลอง Gravity model ทำการศึกษาแบบ Panel ผลการศึกษาพบว่าหลายประเทศหลายสกุลเงินมีผลทางลบกับการค้า ในพื้นที่พื้นที่หนึ่งควรถือครองสกุลเงินเดียว จะทำให้ต้นทุนการค้าลดลงสอดคล้องกับงานวิจัยของ **Jeffrey Bergstrand (1985)** ที่ว่า ประเทศที่ใช้สกุลเงินเดียวกันจะทำให้การส่งออกและการนำเข้ามามากกว่าประเทศที่ใช้สกุลเงินต่างกัน เพราะว่าไม่มีต้นทุนจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน นอกจากนี้ **Bergstrand (1985)** และ **Oguledo and Macphee (1994)** ได้บอกว่า ควรพิจารณาเพิ่มตัวแปรราคาเข้าไปในสมการ Gravity เนื่องจากมีนัยสำคัญทางสถิติในการอธิบายการส่งออกและการนำเข้าระหว่างประเทศ โดยผลการศึกษาทั้งสองมีความสอดคล้องกันคือ ราคาสินค้าของประเทศผู้นำเข้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการนำเข้า

แต่ **Dimitrios Asteriou (2016)** มองว่าควรดูผลกระทบความไม่แน่นอนของอัตราแลกเปลี่ยนทั้งในรูปแบบของ Nominal และ Real exchange rate ต่อความต้องการนำเข้าและส่งออก จึงได้ทำการศึกษาในประเทศเกิดใหม่ ได้แก่ประเทศ เม็กซิโก อินโดนีเซีย ไนจีเรีย ตุรกี โดยใช้แบบจำลอง GARCH model เพื่อเป็น proxy สำหรับความไม่แน่นอนของอัตราแลกเปลี่ยนและเพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวระหว่างตัวแปร จึงใช้วิธีศึกษาแบบด้วยวิธี Autoregressive distributed lag รวมถึงใช้การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของ Granger เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมระยะสั้นของตัวแปร ผลการศึกษาพบว่าในเม็กซิโกและอินโดนีเซีย ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อความต้องการนำเข้าและส่งออก เพราะฉะนั้นประโยชน์จากการค้าในระยะสั้นมาจากการแทรกแซงค่าเงินแต่ในระยะยาวไม่มีผล ยกเว้นตุรกีความผันผวนมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการนำเข้าและส่งออก

**Antonine Berthou (2008)** ทำการตรวจสอบการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงต่อการส่งออกทวิภาคีรวมถึงศึกษาว่า ลักษณะของประเทศปลายทางนั้นมีอิทธิพลต่อความยืดหยุ่นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงหรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทดสอบที่ว่าต้นทุนทางการค้านั้นสามารถสร้าง hysteresis effect (static-characteristics of instrument) ของการเคลื่อนไหวอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงต่อการค้าอย่างไร ผลลัพธ์ยืนยันว่าการแข็งค่าของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงช่วยลดมูลค่าของการส่งออกทวิภาคี อย่างไรก็ตามความยืดหยุ่นในการศึกษาครั้งนี้ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับงานวิจัยก่อนหน้า สิ่งสำคัญคือผลกระทบที่ต่างออกไปตามลักษณะของจุดหมายปลายทาง (ความยืดหยุ่นมากขึ้นเมื่อผู้นำเข้าเป็นประเทศ OECD และลดลงเมื่อผู้นำเข้าเป็นประเทศกำลัง

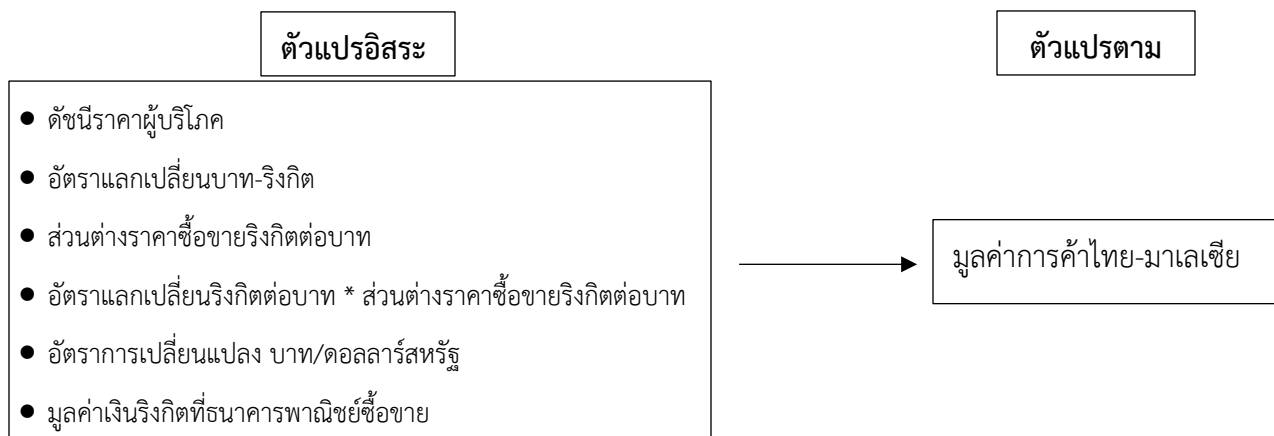


พัฒนา) รวมถึงผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงต่อการส่งออกทวิภาคีต่ำ เมื่อประเทศปลายทางมีคุณภาพต่ำ (ประเทศอยู่ไกลและประสิทธิภาพของศุลกากรอยู่ในระดับต่ำทั้งการนำเข้าและประเทศผู้ส่งออก) แสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบทางภูมิศาสตร์ของการส่งออกซึ่งเกี่ยวข้องกับต้นทุนสามารถนำไปสู่ความแตกต่างในผลกระทบของการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงต่อการส่งออกเช่นเดียวกับงานวิจัยของ **Martin Olofsson (2019)** ศึกษาว่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ OECD แต่แตกต่างกันที่ **Martin Olofsson** ศึกษาผลจากการใช้สกุลเงินยูโรเป็นหลัก โดยใช้ข้อมูลจาก 36 ประเทศในกลุ่ม OECD ช่วง ค.ศ. 2000 - ค.ศ. 2016 ผลการศึกษาพบว่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเป็นลบต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้งานวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าการใช้สกุลเงินยูโรในช่วงเวลาที่ศึกษาเป็นลบต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ รวมถึงความสัมพันธ์ของทั้ง 2 ตัวแปรเป็นแบบ 2 ทิศทาง คือความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและการเติบโตทางเศรษฐกิจมีผลต่อความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน

**เกลินี หมิ่นไธสง (2561)** ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทไทยต่อริงกิตมาเลเซีย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2545 - ธันวาคม พ.ศ. 2559 รายเดือนเป็นจำนวน 180 เดือน ศึกษาด้วยแบบจำลอง Multiple Regression วิธีกำลังสองน้อยที่สุดโดยผลการศึกษาพบว่า อัตราเงินเฟ้อและเงินสำรองระหว่างประเทศ ส่งผลต่ออัตราแลกเปลี่ยนโดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยน

จากงานวิจัยที่ได้ทำการศึกษา งานวิจัยต่าง ๆ ได้ศึกษาเพียงผลกระทบจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนทั้งอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงและอัตราแลกเปลี่ยนไม่แท้จริง ยังมีได้มีการนำต้นทุนการทำธุรกรรมจากอัตราแลกเปลี่ยนมาคำนวณ ซึ่งเป็นหนึ่งในต้นทุนที่สำคัญ งานวิจัยชิ้นนี้จึงได้ทำการนำต้นทุนจากอัตราแลกเปลี่ยนมาคำนวณด้วย ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นว่า ต้นทุนของอัตราแลกเปลี่ยนจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อตัวแปรที่ต้องการจะศึกษาหรือไม่

**กรอบแนวคิด**



### 3.วิธีศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลาระยะเวลาตั้งแต่เมษายน 2559 – กรกฎาคม 2563 จำนวน 52 เดือน ทั้งตัวแปรต้นและตัวแปรตาม โดยตัวแปรต้นที่ใช้ทำการศึกษาได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) อัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย (EX) ส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย (SP) อัตราการเปลี่ยนแปลงบาทไทยต่อดอลลาร์สหรัฐ (CHG) มูลค่าเงินสกุลริงกิตที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อขาย (BS) และตัวแปรที่มีปฏิสัมพันธ์กัน (Interaction) ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยกับส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย (EXSP)

ตารางที่ 2 แสดงชื่อตัว หน่วยตัวแปร และแหล่งที่มาของข้อมูล

ตัวแปร	การวัดตัวแปร	หน่วย	แหล่งข้อมูล
มูลค่าการค้าไทย - มาเลเซีย	มูลค่าการนำเข้า + มูลค่าการส่งออกของประเทศไทยกับประเทศมาเลเซีย	ล้านบาท	การค้าไทย : สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์
ระดับอัตราแลกเปลี่ยน	อัตราแลกเปลี่ยนบาทไทยต่อริงกิตมาเลเซีย	-	Investing.com
เงินเฟ้อ	ดัชนีราคาผู้บริโภค	ร้อยละ	สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์
ต้นทุน	ส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย	-	CIMB THAI BK
ความผันผวน	อัตราการเปลี่ยนแปลงบาทไทยต่อดอลลาร์สหรัฐ	ร้อยละ	Investing.com
สภาพคล่อง	มูลค่าเงินสกุลริงกิตที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อขาย	ล้านบาท	ธนาคารแห่งประเทศไทย

การศึกษาใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ (Multiple Regression) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น 7 ตัวด้วยวิธีกำลัง 2 น้อยที่สุด (Ordinary Least Square)

$$\ln Value = \beta_0 + \beta_1 EX + \beta_2 CPI + \beta_3 SP + \beta_4 (ER * SP) + \beta_5 CHG + \beta_6 CHG_{t-1} + \beta_7 \ln bs + \varepsilon$$

โดยตัวแปรตามคือ

Value แสดงมูลค่าการค้าระหว่างประเทศไทย-มาเลเซีย

อันมีตัวแปรต้นคือ

CPI แสดงถึงดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index) เป็นเครื่องมือทางสถิติที่ชี้วัดการเปลี่ยนแปลงราคาขายปลีกของสินค้าและบริการโดยเฉลี่ย ที่ผู้บริโภคจ่ายเพื่อซื้อสินค้าและบริการจำนวนหนึ่ง ณ เทียบเวลาปีฐาน (Base year) โดยเปรียบเสมือนเงินเฟ้อ ดังนั้นหากดัชนีราคาผู้บริโภคเพิ่มขึ้นแสดงว่า สินค้าและบริการมีราคาสูงขึ้น จึงทำการนำเข้าสู่สินค้าชนิดเดียวกันที่มีราคาถูกกว่าจากต่างประเทศ ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) จึงมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการค่าไทย - มาเลเซีย

EX แสดงถึงอัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย (Exchange rate of Thai – Malaysia) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อมูลค่าการค่า หากอัตราแลกเปลี่ยนแข็งค่าขึ้นเมื่อเทียบกับประเทศคู่ค้า หมายความว่าสินค้าที่เรานำเข้าจะถูกลดส่วนสินค้าที่เราส่งออกจะแพงขึ้นในสายตาประเทศคู่ค้า ทำให้นำเข้ามากขึ้นและส่งออกน้อยลง

SP แสดงถึงส่วนต่างราคาซื้อขาย (Spread) ระหว่าง BID กับ ASK ซึ่ง BID คือราคาที่ธนาคารรับซื้อเมื่อต้องการแลกเปลี่ยนอัตราแลกเปลี่ยนเงินและ ASK คือราคาที่ธนาคารขายเมื่อต้องการแลกเปลี่ยนอัตราแลกเปลี่ยน โดยส่วนต่างราคาซื้อขายคือค่าธรรมเนียมการทำธุรกรรมแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ซึ่งสะท้อนต้นทุนการทำธุรกรรม ดังนั้นส่วนต่างราคาซื้อขายของบาทไทยต่อริงกิตมาเลเซียจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการค่าไทย - มาเลเซีย

(EX \* SP) แสดงถึงการนำตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยและส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย มาปฏิสัมพันธ์กัน เพื่อนำมาวิเคราะห์ว่ามีอิทธิพลในการส่งเสริมความสัมพันธ์ต่อตัวมูลค่าการค่าไทย - มาเลเซียมากน้อยเพียงใด หากอัตราแลกเปลี่ยนมีการปฏิสัมพันธ์กับต้นทุนในการทำธุรกรรม ดังนั้นจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการค่าไทย - มาเลเซีย

CHG แสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงดอลลาร์สหรัฐต่อบาทไทย โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงเปรียบเสมือนความผันผวนที่ว่า มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมไปร้อยละเท่าใด ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ผู้ประกอบการให้ความสนใจ เพราะหากอัตราแลกเปลี่ยนมีความผันผวนมาก ผู้ประกอบการจำเป็นต้องทำประกันความเสี่ยงเงินตราต่างประเทศเนื่องจากต้องป้องกันการสูญเสียเงินที่ลงทุนไป ส่งผลให้มีต้นทุนเพิ่มขึ้น ดังนั้นอัตราการเปลี่ยนแปลงบาทไทยต่อดอลลาร์สหรัฐจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการค่าไทย - มาเลเซีย

BS แสดงถึงปริมาณสกุลเงินริงกิตที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อขาย ซึ่งเปรียบเสมือนสภาพคล่องในการซื้อขายสกุลริงกิตมาเลเซียของธนาคารพาณิชย์ หากสภาพคล่องในการซื้อขายจากธนาคารพาณิชย์สูงขึ้น นั้นหมายถึง

ผู้ประกอบการมีการซื้อขายสกุลเงินริงกิตมาเลเซียเพื่อทดแทนสกุลเงินหลักมากขึ้น ดังนั้นปริมาณสกุลเงินริงกิตที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อขายจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการค่าไทย - มาเลเซีย

### ๕ คือค่าความคลาดเคลื่อน

ตารางที่ 3 แสดงอักษรย่อ เครื่องหมายที่คาดหวัง และแหล่งอ้างอิง

ตัวแปรอิสระ ในสมการมูลค่า การค่าไทย- มาเลเซีย	เครื่องหมาย ที่คาดหวัง	การให้เหตุผล	แหล่งอ้างอิง
EX	+ -	เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนสกุลแข็งค่าขึ้น จะทำให้นำเข้าจากประเทศคู่ค้ามากขึ้นและส่งออกลดลง แข็งมากไปไม่ดี อ่อนมากไปไม่ดี	ทฤษฎีเศรษฐกิจมหภาค
CPI	+	เมื่อ CPI เพิ่มขึ้นแสดงว่าสินค้าและบริการแพงขึ้นจึงนำเข้าสินค้าที่มีราคาถูกกว่าจากต่างประเทศ CPI จึงมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับมูลค่าการค่าไทย-มาเลเซีย	Jeffrey Bergstrand (1985)
SP	-	เมื่อต้นทุนการทำธุรกรรมสูงขึ้น เป็นอุปสรรคต่อการค้าทำให้มูลค่าการค่าไทย-มาเลเซียลดลง	Daria Taglioni (2001)
(ER * SP)	-	เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนร่วมกับต้นทุน อัตราแลกเปลี่ยนที่มีต้นทุนการธุรกรรมมากขึ้นทำให้มูลค่าการค่าไทย-มาเลเซียลดลง	Martin Olofsson (2019)
CHG	-	อัตราการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น จำเป็นต้องประกันความเสี่ยง ซึ่งมีต้นทุนมากขึ้นทำให้มูลค่าการค่าไทย-มาเลเซียลดลง	Dimitrios Asteriou (2016)
BS	+	สภาพคล่องสูงขึ้น แสดงถึงการใช้สกุลเงินริงกิตที่มากขึ้นเพื่อทดแทนสกุลเงินหลัก ลดต้นทุนจากการทำประกันความเสี่ยงมากขึ้นทำให้มูลค่าการค่าไทย-มาเลเซียเพิ่มขึ้น	Goknur Buyukkara (2018)

โดยอันดับแรกก่อนนำข้อมูลไปทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ต้องทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (stationary) ของข้อมูลอนุกรมเวลาด้วยการทดสอบ unit root test และหากข้อมูลไม่นิ่งเพื่อให้การประมาณค่ามีความถูกต้องน่าเชื่อถือ จะถูกปรับให้หนึ่งด้วยการทำผลต่างลำดับที่ 1 (First Difference) หรือลำดับที่สูงขึ้นไปจนข้อมูลมีความนิ่ง

$H_0$ : Non-stationary

$H_1$ : Stationary

ต่อมาทำการ Estimate Equation ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square: OLS)

ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงต่อกันของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ด้วยวิธีการหาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ของตัวแปรอิสระแบบ Simple Correlation Coefficients หากมีค่ามากกว่า 0.8 จะถือว่าเกิดปัญหา

ตรวจสอบปัญหาความแปรปรวนของตัวตลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroskedasticity) ด้วยวิธี White's - test

$H_0$ :  $P = 0$  Homoscedasticity

$H_1$ :  $P \neq 0$  Heteroscedasticity

วิธีทดสอบ White's Heteroscedasticity โดยการประมาณค่าสมการถดถอยโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ระหว่าง Y กับ X แล้วคำนวณหาค่าประมาณส่วนที่เหลือ  $\mu$

$$\ln Value = \beta_0 + \beta_1 EX + \beta_2 CPI + \beta_3 SP + \beta_4 (ER * SP) + \beta_5 CHG + \beta_6 CHG_{t-1} + \beta_7 \ln bs + \epsilon$$

หลังจากรัน Regression แล้วจะได้  $\hat{Y}$

$$\text{โดย } \hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n$$

$$\text{และ } U_i = Y_i - \hat{Y}_i$$

ประมาณค่าสมการถดถอย (Auxiliary Regression) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณส่วนที่เหลืออยู่ยกกำลังสอง คือ  $E^2$  กับตัวแปรอิสระเดิมในรูปกำลังสองและรูปคูณไขว้ระหว่างตัวแปรอิสระซึ่งจากการประมาณค่าสมการนี้จะได้  $R^2$  ดังนี้

$$E_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1i} + \alpha_2 X_{2i} + \alpha_3 X_{1i}^2 + \alpha_4 X_{2i}^2 + \alpha_5 X_{1i} X_{2i} + V_i$$

การทดสอบด้วยวิธี White จะมีตัวแปรอิสระจำนวนมาก ด้วยเหตุนี้การทดสอบอาจไม่ต้องใส่พจน์คูณไขว้ของตัวแปรต้นต่าง ๆ ได้

ภายใต้สมมุติฐานที่ว่าความแปรปรวนของส่วนที่เหลือคงที่นั่นคือ

$$\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5$$

ถ้านำขนาดของตัวอย่าง (n) คูณกับค่า  $R^2$  ที่ได้จากการถดถอย Auxiliary Regression ผลที่ได้จะมีการแจกแจงแบบไคสแควร์กำลังสองอย่างเชิงเส้นกำกับด้วยองศาเสรีเท่ากับจำนวนของตัวแปรต้น (ไม่รวมค่าคงที่) ในสมการ Auxiliary Regression นั่นคือ

$$n * R^2_{asy} \sim X^2_{df}; df = \text{จำนวนเทอมของตัวแปรอิสระในสมการ}$$

ถ้าค่า ไคสแควร์ ( $X^2$ ) มากกว่าค่าวิกฤตจากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญที่เลือก หรือถ้าค่า Probability ของ  $n * R^2$  น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ แสดงว่าปฏิเสธสมมุติฐานหลักนั่นคือเกิดปัญหา Heteroscedasticity

โดยการแก้ปัญหา Heteroscedasticity ด้วยวิธีดังต่อไปนี้

กำหนดให้ความแปรปรวนของค่า error ( $\mu_i$ ) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระดังนี้

$$\text{Var}(U_i/X_i) = s^2(X_i)$$

หรือ 
$$E(U_i^2) = s^2(X_i)$$

ดังนั้นส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ  $U_i$  คือ  $s\sqrt{X_i}$

เมื่อ  $\sqrt{X_i}$  หาร  $\mu_i$  จะได้  $U_i^* = \frac{U_i}{\sqrt{X_i}}$

ดังนั้น  $E(U_i^2) = E\left(\frac{U_i}{\sqrt{X_i}}\right)^2 = s^2$  จะทำให้ค่าความแปรปรวนของ  $U_i^*$  มีค่าคงที่ซึ่งจะได้สมการดังนี้

$$\begin{aligned} \frac{Y_i}{\sqrt{X_i}} &= \frac{\beta_0}{\sqrt{X_i}} + \beta_1\sqrt{X_i} + \frac{U_i}{\sqrt{X_i}} \\ &= \frac{\beta_0}{\sqrt{X_i}} + \beta_1\sqrt{X_i} + V_i \end{aligned}$$

โดยที่  $V_i = \frac{U_i}{\sqrt{X_i}}$  เป็นตัวคลาดเคลื่อนใหม่ที่สามารถแสดงให้เห็นว่า  $V_i$  มีลักษณะเป็น Homoscedasticity เรียกว่าวิธี Weighted Least Squares (WLS)

ทดสอบปัญหา Autocorrelation คือการตรวจสอบปัญหาตัวแปรสุ่มคลาดเคลื่อน (error term) ไม่เป็นอิสระต่อกันในระหว่างเวลาซึ่งมักจะเกิดกับข้อมูลอนุกรมเวลาโดยค่าความคาดเคลื่อนอาจมีความสัมพันธ์หลายช่วงเวลา โดยจะทำการทดสอบปัญหาด้วยวิธี BG Test การทดสอบนี้สามารถใช้กับแบบจำลองที่มีความล่าช้าของตัวแปรตามที่มีมากกว่าหนึ่งตัวได้ (Lagged Values of dependent variable) นอกจากนี้ยังใช้ทดสอบกรณีส่วนที่เหลือมีลักษณะความสัมพันธ์กันในอันดับสูงขึ้นไป (P<sup>th</sup> - Order autoregressive process) หรือความสัมพันธ์แบบค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (P<sup>th</sup> - Order moving average process) ได้ซึ่งไม่สามารถใช้ Durbin – Watson d test หาได้

วิธีการทดสอบ

ตั้งสมมุติฐานการทดสอบ

H<sub>0</sub>: ส่วนที่เหลือไม่มีความสัมพันธ์กัน (Autocorrelation)

H<sub>1</sub>: ส่วนที่เหลือมีความสัมพันธ์กัน (Autocorrelation)

ประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดเพื่อทราบค่าประมาณส่วนที่เหลือของตัวคลาดเคลื่อน (Residual) นั่นคือ  $U^{\wedge} = E_t$

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{t,1} + \beta_2 X_{t,2} + \mu_t$$

ประมาณค่าแบบจำลองในรูปแบบ Auxiliary regression ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณส่วนที่เหลือ (E) โดยผลการประมาณค่าจะได้ค่า R<sup>2</sup>

$$E_t = \alpha_1 + \alpha_2 X_{t,1} + \alpha_3 X_{t,2} + \dots + \alpha_k X_{t,h} + P_1 E_{t-1} + P_2 E_{t-2} + \dots + P_p E_{t-p} + V_t$$

จะเห็นได้ว่าจำนวนค่าสังเกต (t) จะเท่ากับ n-p

ภายใต้สมมุติฐาน P<sub>1</sub> = P<sub>2</sub> = ... = P<sub>p</sub> = 0 สามารถหาค่าทางสถิติได้จากค่าสังเกต (n-p) คูณกับ R<sup>2</sup> จากสมการ Auxiliary regression โดยมีการแจกแจงแบบไคร้สแควร์กำลังสองเชิงเส้น (Asymptotically) ด้วยระดับเท่ากับจำนวนความล่าช้า (P) ซึ่งจะได้ (n-p) \* R<sup>2</sup> ~ X<sub>p</sub><sup>2</sup>

ถ้า (n-p) \* R<sup>2</sup> มีค่ามากกว่าไคร้สแควร์ที่มีค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญที่กำหนดหมายความว่า P มีความสัมพันธ์กันอย่างน้อยหนึ่งค่าซึ่งจะปฏิเสธสมมุติฐาน

แก้ปัญหา Autocorrelation หากเราทราบค่า P เราจะใช้วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดน้อยทั่วไป (Generalized Least Square)

1. แปลงแบบจำลองให้ล่าช้า 1 ช่วงเวลา  $Y_{t-1} = \beta_0 + \beta_1 t_{t-1} + \mu_{t-1}$

2. นำค่า P คูณทั้งสมการจะได้  $pY_{t-1} = p\beta_0 + p\beta_1 t_{t-1} + p\mu_{t-1}$

3. นำสมการถดถอยเดิมลบกับสมการล่าช้าหนึ่งช่วงเวลาจะได้

$$(Y_t - pY_{t-1}) = \beta_1(1-p) + \beta_2 X_t - p\beta_2 X_{t-1} + (\mu_t - p\mu_{t-1})$$

$$\beta_1(1 - p) + \beta_2(X_t - pX_{t-1}) + \epsilon_t ; \epsilon = (\mu_t - p\mu_{t-1})$$

ซึ่งสมการนี้จะเรียกว่า Generalized Difference Equation เนื่องจากเป็นการถดถอยของตัวแปรว่า Y ด้วยตัวแปร X แต่ไม่ใช่รูปเริ่มแรก ในกระบวนการนี้จะเสียตัวอย่างไปเพื่อไม่ให้สูญเสียตัวอย่างค่า Y และ X จะถูกแปลงในรูป  $Y_1\sqrt{1 - p}$  และ  $X_1\sqrt{1 - p}$  การแปลงในรูปนี้เรียกว่า Prais-Winsten Transformation



#### 4. ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเรื่อง บทบาทสกุลเงินท้องถิ่นต่อมูลค่าการค้ากรณีศึกษาไทย - มาเลเซีย เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการค้าของไทยและมาเลเซียในรูปสกุลเงินท้องถิ่นนั้น ได้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2559 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 ซึ่งมีตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์ได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย ส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อไทยบาท อัตราการเปลี่ยนแปลงบาทไทยต่อดอลลาร์สหรัฐ อัตราการเปลี่ยนแปลงบาทไทยต่อดอลลาร์สหรัฐ ณ เวลา  $t-1$  ปริมาณสกุลเงินริงกิตที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อขายและตัวแปรอิสระที่มีปฏิสัมพันธ์กัน (interaction) ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยกับส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย โดยเริ่มจาก 1. ทดสอบความนิ่งของข้อมูล (stationary) ของข้อมูลอนุกรมเวลา 2. ใส่ Logarithms เพื่อปรับฐานของหน่วยข้อมูล 3. ทดสอบปัญหา Multicollinearity 4. ทดสอบปัญหา Heteroskedasticity 5. ทดสอบปัญหา Autocorrelation และ 6. ทำการทดสอบด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) โดยผลการทดสอบจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามดังนี้

การทดสอบความนิ่งข้อมูล (stationary) ของข้อมูลอนุกรมเวลา ด้วยวิธี Phillips - Perron test for unit root ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยค่า P-value เท่ากับ 0.0149 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ จึงสรุปได้ว่า แบบจำลองดังกล่าวมีความนิ่งของข้อมูล (Stationary)

ตารางที่ 4 แสดงผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Stationary) ด้วยวิธีการทดสอบ Phillips-Perron test for unit root

Phillips-Perron test for unit root	Number of obs	=	51
	Newey-West Lags	=	3
Interpolated Dickey-Fuller			
	Test	1% Critical	5% Critical
	Statistic	Value	Value
Z (rho)	-20.269	-18.918	-13.308
Z (t)	-3.299	-3.579	-2.929

Mackinnon approximate p-value for Z(t) = 0.00149

ในลำดับถัดมาเป็นการใส่ Logarithms เพื่อปรับฐานของหน่วยข้อมูล โดยมีการใส่ Logarithms ตัวแปรตามคือ มูลค่าการค้าไทย-มาเลเซีย รวมถึงตัวแปรอิสระได้แก่ ปริมาณสกุลเงินริงกิตที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อขาย

ส่วนที่สามเป็นการทดสอบปัญหา Multicollinearity หากเกิดปัญหาแสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันมาก ทำให้ไม่สามารถทราบค่าตัวแปรตัวไหนที่มีอิทธิพลกับตัวแปรตาม จากการทดสอบด้วยความสัมพันธ์อย่างง่าย ตัวแปรทุกตัวไม่มีความสัมพันธ์กันเกิน 0.8 ดีความได้ว่าตัวแปรอิสระทุกตัวไม่มีความสัมพันธ์กัน จึงสามารถพิจารณาได้ว่าตัวแปรอิสระไม่เกิดปัญหา Multicollinearity

ตารางที่ 5 แสดงผลการทดสอบปัญหา Multicollinearity

	CPI	EX	CHG	CHG	SP	Lbs
CPI	1					
EX	-0.5035	1				
CHG	0.1652	0.1532	1			
CHG	0.012	0.1076	0.0618	1		
SP	-0.6724	0.7239	0.021	0.1025	1	
LBS	0.1615	-0.3503	-0.1571	0.0219	-0.2546	1

ซึ่งหลังจากทำการทดสอบปัญหา Multicollinearity ได้ทำการสร้างตัวแปรที่มีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างตัวแปรอิสระสองตัวได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยกับส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย

ส่วนที่สี่เป็นการทดสอบปัญหา Heteroskedasticity ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจาก ข้อมูลมีค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ ผลจากการทดสอบปัญหา Heteroskedasticity ด้วยวิธี White test พบว่า ค่า Prob>F = 0.0085 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าเกิดปัญหา Heteroskedasticity

ตารางที่ 6 แสดงผลการทดสอบ Heteroskedasticity

Heteroskedasticity White test		
F (2, 48)	=	5.28
Prob > F	=	0.0085

จึงทำการแก้ปัญหา Heteroskedasticity ด้วยวิธี Weighted Least Square (WLS) โดยหลังจากทำการแก้ปัญหา Heteroskedasticity แล้วได้มีการทดสอบปัญหา Heteroskedasticity ด้วยวิธี Breush-pegan test ซึ่งผลการทดสอบพบว่าค่า Prob > chi2 = 0.1842 แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Heteroskedasticity

ตารางที่ 7 แสดงผลการทดสอบหลังแก้ปัญหา Heteroskedasticity

---

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for Heteroskedasticity		
Ho: Constant variance		
Variables: fitted values of lvalue		
chi2(1)	=	1.76
Prob > chi2	=	0.1842

ในส่วนที่ห้าคือการทดสอบปัญหา Autocorrelation หรือ Serial Correlation ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคาดเคลื่อนของอนุกรมเวลา จากการทดสอบด้วยวิธี Durbin Watson พบว่า ค่า Durbin Watson = 2.010854

ตารางที่ 8 แสดงผลการทดสอบปัญหา Auto correlation

---

Durbin - Watson test		
Durbin - Watson d-statistic (8, 51)	=	2.010854

เมื่อเทียบกับตาราง Durbin Watson Statistic โดยดูจากค่า  $k=8$  และ  $n=51$  พบว่า Durbin-Watson มีค่ามากกว่า  $d_U$  ทำให้สามารถพิจารณาได้ว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation และในลำดับสุดท้ายคือ การทดสอบด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS) ซึ่งได้ผลการศึกษาทางสถิติดังนี้

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการค้าระหว่างประเทศไทย-มาเลเซีย โดยวิเคราะห์จากตัวแปรอิสระทั้งหมด 7 ตัว ได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) อัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย (EX) อัตราการเปลี่ยนแปลงบาทไทยต่อดอลลาร์สหรัฐ ณ เวลา t (CHG) อัตราการเปลี่ยนแปลงไทยบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ณ เวลา t-1 (CHG<sub>t-1</sub>) ปริมาณสกุลเงินริงกิตที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อขาย (LBS) ส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย (SP) และ ตัวแปรที่ปฏิสัมพันธ์กัน (interaction) ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยกับส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อไทยบาท (EXSP) โดยตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายตัวแปรตามคือ มูลค่าการค้าไทย-มาเลเซีย (lValue) ได้ดังนี้

$$lvalue = -5.703377 + .1118586CPI + .6506193EX - .0260904CHG - .0119437CHG_{t-1} + 1.131053 SP - .1380282EXSP + .0206103LBS + \epsilon$$

ตารางที่ 9 แสดงผลการทดสอบด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS)

Source	ss	df	MS	Number of obs	=	51
Model	.868688357	7	.124098337	F (7, 43)	=	14.72
Residual	.362633141	43	.00843329	Prob > F	=	0
Total	1.2313215	50	.02462643	R-squared	=	0.7055
				Adj R-squared	=	0.6575
				Root MSE	=	0.09183

lValue	Coef.	Std. Err.	t	P> [t]	[95% Conf. Interval]	
CPI	.1118586	.0155339	7.20	0.000	.0805316	.1431857
EX	.6506193	.1149555	5.66	0.000	.4187895	.882449
CHG	-.0260904	.0079257	-3.92	0.002	-.0420741	-.0101067
CHG t-1	-.0119437	.007537	-1.58	0.120	-.0271436	.003561
SP	1.131053	.3200241	3.53	0.001	.4856626	1.776443
EXSP	-.1380282	.0399353	-3.46	0.001	-.2185655	-.0574909
LBS	.0206103	.0185611	1.11	0.273	-.0168218	.0580424
cons	-5.703377	1.908631	-2.99	0.005	-9.552499	-1.854255

ผลการศึกษาพบว่าค่า R-square มีค่าเท่ากับ 0.7055 ซึ่งหมายความว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 70.55 โดยผลจากการศึกษาพบว่าดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) อัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย (EX) และส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย (SP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการนำเข้าไทย-มาเลเซีย ส่วนอัตราการเปลี่ยนแปลงบาทไทยต่อดอลลาร์สหรัฐ (CHG) และตัวแปรที่ปฏิสัมพันธ์กัน (interaction) ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยกับส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย (EXSP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการนำเข้าไทย - มาเลเซีย ส่วนอัตราการเปลี่ยนแปลงบาทไทยต่อดอลลาร์สหรัฐ ณ เวลา t-1 ( $CHG_{t-1}$ ) และปริมาณสกุลเงินริงกิตที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อขายไม่นัยสำคัญทางสถิติ

ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) มีค่า p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 (ระดับนัยสำคัญ 95%) บ่งบอกถึงดัชนีราคาผู้บริโภคมีผลต่อมูลค่าการนำเข้าไทย-มาเลเซียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ถ้าดัชนีราคาผู้บริโภคเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้มูลค่าการนำเข้าไทย-มาเลเซียเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1118586 ในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นดัชนีชี้วัดการเปลี่ยนแปลงราคาขายปลีกของสินค้าและบริการเฉลี่ย ซึ่งเปรียบเสมือนเงินเพื่อ ดังนั้นหากดัชนีราคาผู้บริโภคสูงขึ้นแสดงว่าราคาสินค้าแพงขึ้น จึงนำเข้าสินค้าชนิดเดียวกันจากต่างประเทศซึ่งมีราคาถูกกว่า ทำให้มูลค่าการนำเข้าไทย-มาเลเซียเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับสมมุติฐานของ Jeffrey Bergstrand (1985) และงานวิจัยของ Oguledo and Macphe (1994) ที่ว่าควรเพิ่มตัวแปรด้านราคาเข้าไปในสมการ เนื่องจากมีนัยสำคัญทางสถิติในการอธิบายการส่งออกและการนำเข้าระหว่างประเทศ โดยผลการศึกษาของทั้งสองสอดคล้องกันคือ ราคาสินค้าของประเทศผู้นำเข้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผู้นำเข้า

อัตราแลกเปลี่ยน (EX) มีค่า p-value เท่ากับ 0.000 น้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 (ระดับนัยสำคัญ 95%) บ่งบอกถึง อัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อมูลค่าการนำเข้าไทย-มาเลเซีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือถ้าอัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะส่งผลให้มูลค่าการนำเข้าไทยมาเลเซียเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.6506193 ในทิศทางเดียวกัน โดยเหตุผลของการที่อัตราแลกเปลี่ยนและมูลค่าการนำเข้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันคือ อัตราแลกเปลี่ยนที่แพงค่าขึ้นมีส่วนช่วยลดต้นทุนวัตถุดิบนำเข้าของผู้ผลิต โดยหากพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับการส่งออกนั้น จากรายงานนโยบายการเงินของธนาคารแห่งประเทศไทย (2561) หลายช่วงเวลาที่ค่าเงินบาทเทียบกับดอลลาร์สหรัฐแข็งค่าขึ้นแต่มูลค่าการส่งออกกลับขยายตัวดีขึ้น หรือแม้เงินบาทจะอ่อนค่าลงแต่มูลค่าการส่งออกกลับหดตัวลง สะท้อนให้เห็นว่านอกจากปัจจัยด้านอัตราแลกเปลี่ยนแล้วยังมีปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อมูลค่าการทั้งการนำเข้าและส่งออก

ส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย (Spread) มีค่า p-value เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 (ระดับนัยสำคัญ 95%) บ่งบอกถึง ส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยมีผลต่อมูลค่าการการค้าไทย-มาเลเซีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกล่าวคือ ส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้มูลค่าการค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.131053 ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยเหตุผลที่ ส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยและมูลค่าการค้าไทย-มาเลเซียมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันคือ จากงานวิจัย Tarron Khemraj (2008) ผลการศึกษาพบว่า สภาพคล่องและความผันผวนของการทำธุรกรรมมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับส่วนต่างราคาซื้อขาย เพราะความต้องการสกุลเงินต่างประเทศมากขึ้นตัวแทนจำหน่ายมีแนวโน้มเพิ่มส่วนต่างราคาซื้อขาย รวมถึงธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่สามารถกำหนดส่วนต่างราคาซื้อขายได้ จึงตั้งสมมุติฐานคือ เมื่อธนาคารแห่งประเทศไทยมีนโยบายใช้สกุลเงินริงกิตมาเลเซียกับบาทไทยแทนสกุลเงินหลัก ทำให้ความต้องการสกุลเงินริงกิตเพิ่มขึ้นรวมถึงในประเทศไทยและมาเลเซียนั้นมีธนาคารที่เป็นตัวแทนทำธุรกรรมแค่ประเทศละสามแห่งเท่านั้น จึงมีแนวโน้มที่ตัวแทนการทำธุรกรรมจะเพิ่มส่วนต่างราคาซื้อขาย กล่าวสรุปคือ การใช้สกุลเงินบาท-ริงกิตที่มากขึ้นทำให้ส่วนต่างราคาซื้อขายและมูลค่าการค้าไทย-มาเลเซียสูงขึ้น

อัตราการเปลี่ยนแปลงบาทไทยต่อดอลลาร์สหรัฐ (CHG) มีค่า p-value เท่ากับ 0.002 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 (ระดับนัยสำคัญ 95%) บ่งบอกถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงบาทไทยต่อดอลลาร์สหรัฐ มีผลต่อมูลค่าการค้าไทย-มาเลเซีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกล่าวคือ ถ้า อัตราการเปลี่ยนแปลงบาทไทยต่อดอลลาร์สหรัฐเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้มูลค่าการค้าไทย-มาเลเซียลดลงร้อยละ 0.0260904 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dimitrios Asteriou (2016) โดยให้เหตุผลว่า ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อความต้องการนำเข้าและส่งออก ซึ่งอัตราการเปลี่ยนแปลงบาทไทยต่อดอลลาร์สหรัฐเปรียบเสมือนความผันผวนของสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ยิ่งสกุลเงินบาทเทียบดอลลาร์สหรัฐมีความผันผวนมากเท่าไร ผู้ประกอบการยิ่งจำเป็นต้องมีต้นทุนในการทำประกันความเสี่ยงสกุลเงินต่างประเทศ ทำให้มูลค่าการค้าไทย-มาเลเซียลดลง

ตัวแปรที่มีปฏิสัมพันธ์กัน (interaction) ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยกับส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย (EXSP) มีค่า p-value เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 (ระดับนัยสำคัญ 95%) บ่งบอกถึง การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยกับส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยมีผลต่อมูลค่าการค้าไทย-มาเลเซียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือถ้าอัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยกับส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้มูลค่าการค้าลดลงร้อยละ 0.1380282 ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม โดยเหตุผลที่ อัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยปฏิสัมพันธ์กับส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยและมูลค่าการค้าไทย-มาเลเซียมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามคือ หากผู้ประกอบการจะทำการแลกเปลี่ยนเงินตรา

ต่างประเทศ ผู้ประกอบการไม่สามารถแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศแบบธรรมดาได้ (Nominal exchange rate) เพราะธนาคารพาณิชย์จะมีค่าธรรมเนียมในการทำธุรกรรมดังกล่าว คือส่วนต่างราคาซื้อขายหรือเรียกว่า สเปรด หากผู้ประกอบการมีต้นทุนที่สูงขึ้นจากการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศย่อมทำให้มูลค่าการนำเข้าไทย-มาเลเซียลดลงซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Daria Taglioni (2001) ที่ผลการศึกษายกกว่า ในพื้นที่หนึ่งควรใช้สกุลเงินเดียว เพื่อลดต้นทุนการนำเข้าจากอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งมีอิทธิพลเชิงลบต่อการค้า ซึ่งผลการศึกษาทั้งหมด สามารถสรุปออกมาเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 10 แสดงการสรุปผลการศึกษาและการให้ความหมาย

ตัวแปรอิสระ	ความสัมพันธ์ต่อมูลค่าการนำเข้าไทย-มาเลเซีย	เหตุผล
ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI)	เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ สมมุติฐาน ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและ ทบทวนวรรณกรรม	ดัชนีราคาผู้บริโภคเปรียบเสมือนเงินเพื่อ ดังนั้นหากดัชนีราคาผู้บริโภคสูงขึ้นแสดงว่าราคาสินค้าแพงขึ้น จึงนำเข้าสินค้าชนิดเดียวกันจากต่างประเทศซึ่งมีราคาถูกลงกว่า ทำให้มูลค่าการนำเข้าสูงขึ้น
อัตราแลกเปลี่ยนริงกิต มาเลเซียต่อบาทไทย (EX)	เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ สมมุติฐาน ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและ ทบทวนวรรณกรรม	อัตราแลกเปลี่ยนที่แพงค่าขึ้นมีส่วนช่วยลดต้นทุนวัตถุดิบนำเข้าของผู้ผลิต ค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้นจะส่งผลต่ออุตสาหกรรมการส่งออกสินค้าที่มีมูลค่าต่ำค่อนข้างมาก ซึ่งได้แก่ข้าวและสินค้าเกษตรแปรรูป เนื่องจากสามารถทดแทนได้ง่าย แต่ไม่ได้ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญกับอุตสาหกรรมสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้า รถยนต์ ซึ่งสินค้าส่งออกหลักของไทยไปมาเลเซียลำดับแรกล้วนเป็นสินค้าเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง เว้นแต่อันดับเก้าเท่านั้นที่เป็นสินค้าเกษตรคือข้าว สะท้อนให้เห็นว่านอกจากปัจจัยด้านอัตราแลกเปลี่ยนแล้วยังมีปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อมูลค่าการนำเข้าและส่งออก

ตัวแปรอิสระ	ความสัมพันธ์ต่อมูลค่าการค้าไทย-มาเลเซีย	เหตุผล
สเปร์ดริงกิต-บาท (SP)	ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ สมมุติฐาน ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและ ทบทวนวรรณกรรม	ความต้องการสกุลเงินต่างประเทศมากขึ้นตัวแทนจำหน่ายมีแนวโน้มเพิ่ม สเปร์ด รวมถึงธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่สามารถกำหนดค่าสเปร์ดได้
อัตราการเปลี่ยนแปลง บาทต่อดอลลาร์ (CHG)	เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ สมมุติฐาน ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและ ทบทวนวรรณกรรม	อัตราการเปลี่ยนแปลงบาท-ดอลลาร์สหรัฐ เปรียบเสมือนความผันผวนของสกุลเงินบาท-ดอลลาร์สหรัฐ ยิ่งสกุลเงินบาทเทียบดอลลาร์สหรัฐมีความผันผวนมากเท่าไร ผู้ประกอบการยิ่งจำเป็นต้องมีต้นทุนในการทำประกันความเสี่ยงสกุลเงินต่างประเทศ
อัตราแลกเปลี่ยนริงกิตต่อบาท * ส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตต่อบาท (EXSP)	เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ สมมุติฐาน ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและ ทบทวนวรรณกรรม	หากผู้ประกอบการที่ต้องการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศมีต้นทุนในการทำธุรกรรมเพิ่มขึ้น จากส่วนต่างราคาซื้อขาย ย่อมทำให้มูลค่าการค้าไทย-มาเลเซียลดลง



## 5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากการที่ธนาคารแห่งประเทศไทยและธนาคารแห่งชาติมาเลเซียมีนโยบายการใช้สกุลเงินท้องถิ่นแทนสกุลเงินหลัก เพื่อลดความเสี่ยงจากความผันผวนของสกุลเงินหลัก โดยมีการประกาศอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2559 ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพราะเป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับผู้ประกอบการ โดยผู้ประกอบการไม่ต้องแปลงเงินบาทเป็นเงินต่างประเทศ หรือแปลงรายรับต่างประเทศเป็นเงินบาทซึ่งมีต้นทุนจากส่วนต่างราคาซื้อขายนั้นคือ สเปรด รวมถึงช่วยลดต้นทุนในการทำธุรกรรมป้องกันความเสี่ยงจากเงินตราต่างประเทศ แต่เนื่องด้วยในปัจจุบัน การแข่งขันของโลกธุรกิจสูงขึ้น ซึ่งมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อมูลค่าการค้าไทย-มาเลเซีย งานวิจัยชิ้นนี้จึงต้องการศึกษาว่ามีปัจจัยใดที่ส่งผลต่อมูลค่าการค้าไทย-มาเลเซีย โดยข้อมูลที่น่ามาทำการศึกษาได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย อัตราการเปลี่ยนแปลงบาทไทยต่อดอลลาร์สหรัฐ ปริมาณสกุลเงินริงกิตที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อขาย ส่วนต่างราคาซื้อขายบาทไทยต่อริงกิตมาเลเซีย และการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทยกับส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย โดยตัวแปรต่าง ๆ เป็นข้อมูลทุติยภูมิรายเดือน ตั้งแต่ เมษายน พ.ศ. 2559 ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2563 มีข้อมูลทั้งหมด 52 ชุดข้อมูลโดยใช้สมการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยด้วยค่าสัมประสิทธิ์กำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS) จากผลการศึกษา ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับตัวแปรต้นซึ่งคือมูลค่าการค้าไทย-มาเลเซียได้แก่

ดัชนีราคาผู้บริโภค เนื่องจากประเทศไทยนำเข้าสินค้าที่มีราคาถูกลงกว่าจากประเทศมาเลเซีย ซึ่งช่วงเวลาที่ทำการศึกษาประเทศไทยมีการนำเข้าจากประเทศมาเลเซียอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะปี 2561 ประเทศไทยมีการนำเข้าเพิ่มจากปีก่อนถึงร้อยละ 8.23 สูงกว่าการนำเข้าทั่วโลกที่เพิ่มจากปีก่อนเพียงร้อยละ 6.29 เว้นแต่ปี 2562 ที่ประเทศไทยนำเข้าลดลงทั้งจากประเทศมาเลเซียและจากทั่วโลกเพราะสงครามการค้าสหรัฐและจีน

อัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อบาทไทย เมื่อเงินบาทแข็งค่าขึ้นจะเป็นผลดีต่อการนำเข้าและเป็นผลเสียต่อการส่งออก แต่เงินบาทที่แข็งค่าขึ้นกระทบต่ออุตสาหกรรมการส่งออกมูลค่าต่ำเท่านั้น เช่น ข้าวและสินค้าเกษตรแปรรูปแต่ไม่กระทบกับอุตสาหกรรมสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงซึ่งสินค้าส่งออกจากไทยไปมาเลเซียที่สำคัญเป็นสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูง

ส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตบาท เนื่องจากความต้องการใช้เงินบาทและริงกิตเพิ่มขึ้นทำให้ส่วนต่างราคาซื้อขายสูงขึ้นรวมถึงตัวแทนการทำธุรกรรมอาจมีแนวโน้มเพิ่มส่วนต่างราคาซื้อขาย

ในส่วนของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการค้าไทย-มาเลเซียได้แก่ อัตราการเปลี่ยนแปลงบาทไทยต่อดอลลาร์สหรัฐ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่เพิ่มขึ้นส่งผลเสียทั้งการนำเข้าและ

ส่งออก รวมถึงผู้ประกอบการต้องมีต้นทุนการทำธุรกรรมประกันความเสี่ยงสกุลเงินต่างประเทศ ทำให้มูลค่าการค้าไทย-มาเลเซียลดลง

ตัวแปรที่มีปฏิสัมพันธ์กัน (interaction) ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนริงกิตมาเลเซียต่อไทยบาทกับส่วนต่างราคาซื้อขายริงกิตมาเลเซียต่อไทยบาท ผู้ประกอบการไม่สามารถแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศแบบ nominal exchange rate เพราะธนาคารพาณิชย์จะมีค่าธรรมเนียมในการทำธุรกรรมดังกล่าว คือส่วนต่างราคาซื้อขายหรือเรียกว่า สเปรด หากผู้ประกอบการมีต้นทุนที่สูงขึ้นจากการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศย่อมทำให้มูลค่าการค้าไทย-มาเลเซียลดลง

ในส่วนข้อเสนอแนะ ถึงแม้ว่าผลของการศึกษาจะสามารถชี้ให้เห็นได้ว่าการค้าของไทย-มาเลเซียโดยใช้สกุลเงินท้องถิ่นแทนสกุลเงินหลักสามารถลดความเสี่ยงจากความผันผวนของสกุลเงินหลักได้ แต่ข้อมูลการค้าของประเทศอื่น ๆ ไม่เหมือนกัน จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าประเทศอื่น ๆ ควรใช้สกุลเงินท้องถิ่นแทนสกุลเงินหลัก รวมถึงปัจจุบันธนาคารแห่งประเทศไทยกำลังมีนโยบายใช้สกุลเงินท้องถิ่นแทนสกุลเงินหลักร่วมกับอีกหลายประเทศในภูมิภาคอาเซียน เช่น อินโดนีเซียและฟิลิปปินส์ ดังนั้นการศึกษารั้งต่อไปสามารถศึกษาบทบาทสกุลเงินท้องถิ่นต่อมูลค่าการค้ากับประเทศที่มีนโยบายดังกล่าวได้ สุดท้ายการศึกษารั้งต่อไปสามารถเพิ่มตัวแปรสกุลเงินต่างประเทศอื่นในภูมิภาคเอเชียด้วย เช่น สกุลเงินหยวนของจีน เนื่องจากในอนาคตจะมีบทบาทสำคัญในการค้ากับไทยรวมถึงบทบาทสำคัญในภูมิภาคอาเซียน

## เอกสารอ้างอิง

- Benjamin Robert. 2004. **A gravity study of the proposed China-ASEAN free trade area.** The International Trade Journal. 18(4):335-353.
- Kazunobu Hayakawa and Fukunari Kimura. 2008. **The effect of exchange rate Volatility on International Trade in East Asia.** Journal of the Japanese and International Economies. 23(4):395-406
- Daria Taglioni. 2001. **Exchange rate volatility as a barrier to trade: New Methodologies and Recent Evidence.** Economie Internationale. Issue 89-90, 227-259
- Jeffrey H. Bergstrand. 1985. **The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence.** Review of Economics and Statistics. 67(3): 474-81.
- Victor Ogulado and Craig R. Macphee. 1994. **Gravity model: a reformulation and an application to discriminatory trade arrangements.** Applied Economics.
- Dimitrios Asteriou et al. 2016. **Exchange rate volatility and international trade: International evidence from the MINT countries.** Economic Modelling. 58:133-140
- Antoine Berthou. 2008. **AN INVESTIGATION ON THE EFFECT OF REAL EXCHANGE RATE MOVEMENT ON OCED BILATERAL EXPORTS.** EURO CENTRAL BANK. WORKING PAPER SERIES: NO 920
- Tarron Khemraj et al. 2008. **Foreign exchange market bid-ask spread and market power in an underdeveloped economy.** Munich Personal RePEc Archive. Paper No.11422
- Martin Olofsson. 2019. **Does lower exchange rate volatility influence economic growth.** Master Thesis in Economics JONKOPING UNIVERSITY International Business School
- Martin Kotek. 2014. **Relationship between liquidity and volatility of selected exchange rate pairs.** BACHELOR THESIS. Charles University in Prague.
- เกสินี หมื่นไธสง และคณะ. 2561. **ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินบาทต่อเงินริงกิต มาเลเซีย.** RMUTL Journal of Humanities and Social Sciences.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2561. **ผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนต่อเศรษฐกิจไทย.** รายงานนโยบายการเงิน มิถุนายน 2561
- นายรัชพล ศุภวิวรรณ์ และ คณะ. 2019. **เงินบาทแข็งค่า แก้อย่างไรบอกที.** ฝ่ายนโยบายการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย

ภาคผนวก

ตารางสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้เขียน	จุดประสงค์	แบบจำลอง	วิธีการ	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการศึกษา
Benjamin Robert (2004)	คาดการณ์ผลกระทบการจัดตั้งเสรีเงิน อาเซียน (CAFTA) ต่อมูลค่าการค้าประเทศสมาชิก	Gravity Model	Ordinary least square	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GDP ประเทศ 1</li> <li>● GDP ประเทศ 2</li> <li>● GDP/CAP ประเทศ 1</li> <li>● GDP/CAP ประเทศ 2</li> <li>● GDP/CAP diff ระหว่าง 1 และ 2</li> <li>● ระยะทางการค้าไมล์ทะเลระหว่างคู่การค้า</li> </ul>	มูลค่าการค้าระหว่างประเทศ	การจัดตั้ง CAFTA ทำให้ GDP และมูลค่าการค้าเพิ่มขึ้น GDP/Cap ของจีนต่างกับประเทศนั้นมากเท่าไร มูลค่าการค้ายิ่งน้อยลง
Kazunobu Hayakawa (2008)	สังเกตความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนอัตราแลกเปลี่ยนกับการค้าระหว่างประเทศ (เน้นเอเชียตะวันออก)	Gravity Model	Ordinary lease square First-Difference log	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GDP ผู้นำเข้า</li> <li>● GDP ผู้ส่งออก</li> <li>● ระยะทาง</li> <li>● ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน</li> <li>● ภาษา</li> <li>● ความใกล้ชิด</li> <li>● อาณานิคม</li> </ul>	มูลค่าการส่งออกที่แท้จริงจากประเทศ 1 สู่ ประเทศ 2	การค้าในเอเชียตะวันออก ถูกกีดกีดจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมากกว่าภูมิภาคอื่น ๆ

ตารางสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ชื่อผู้เขียน	จุดประสงค์	แบบจำลอง	วิธีการ	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการศึกษา
Daria Taglioni (2001)	อุปสรรคของการค้าจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน	Gravity Model	Panel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ระยะทาง</li> <li>• ความสัมพันธ์ทางการผลิต</li> <li>• ราคา</li> <li>• ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน</li> <li>• ไม่ใช่สมาชิก EU</li> <li>• ภาษาร่วมกัน</li> </ul>	พาร์ทเนอร์นำเข้า / นำเข้าเอง	หลายประเทศหลายสกุลมีอิทธิพลเชิงลบกับการค้าและถือครองสกุลเงินเดียวในพื้นที่หนึ่งลดต้นทุนการค้า
Bergstrand (1985)	ศึกษาการระหว่างประเทศกับรากฐานเศรษฐศาสตร์จุลภาค	Gravity Model	Ordinary least square แบบ log linear	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GDP ประเทศ 1</li> <li>• GDP ประเทศ 2</li> <li>• ระยะทางของศูนย์กลางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ</li> <li>• อัตราแลกเปลี่ยน</li> </ul>	มูลค่าดอลลาร์จากประเทศส่งออกสู่ประเทศนำเข้า	ประเทศที่ใช้สกุลเงินเดียวกันจะมีการส่งออกและนำเข้ามากกว่าประเทศที่ใช้หลายสกุลเงินเนื่องจากไม่มีความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน
Tarron Khemraj (2008)	ตรวจสอบปัจจัยของ bid-ask spread ในตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของประเทศ Guyanese	Regression model	GLS estimate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สภาพคล่อง</li> <li>• สภาพคล่องเวลา t-1</li> <li>• ความผันผวน</li> <li>• ความผันผวนเวลา t-1</li> <li>• อำนาจตลาดสัมพันธ์</li> </ul>	ส่วนต่างราคาซื้อขาย	พบว่า สภาพคล่องและความผันผวนของการทำธุรกรรมมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ spread

ตารางสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ชื่อผู้เขียน	จุดประสงค์	แบบจำลอง	วิธีการ	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการศึกษา
Dimitrios Asteriou (2016)	ผลกระทบความไม่แน่นอนของอัตราแลกเปลี่ยนทั้ง nominal และ real ต่อปริมาณการค้าทั้งในระยะสั้นและยาวของประเทศ MINT	GARCH Model	Autoregressive distributer lag  Granger	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณการส่งออก</li> <li>ปริมาณการนำเข้า</li> <li>ความต้องการซื้อในประเทศ (สมการดีมาน)</li> <li>ความต้องการซื้อโลก (สมการดีมาน)</li> <li>ราคาส่งออก</li> <li>ราคานำเข้า</li> <li>ความผันผวนอัตราแลกเปลี่ยน (nominal)</li> <li>ความผันผวนอัตราแลกเปลี่ยน (real)</li> </ul>	MINT	<p>ความผันผวนอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อความต้องการนำเข้าและส่งออกในประเทศเม็กซิโกและอินโดนีเซีย</p> <p>ตุรกีความผันผวนมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความต้องการนำเข้าและส่งออก</p>
Martin olofsson (2019)	สำรวจความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการเจริญเติบโตของประเทศ OECD อย่างไร โดยดุลเงินยูโรเป็นหลัก	Four different panel	least squares panel data regression	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง</li> <li>ทุนมนุษย์</li> <li>การค้า</li> <li>ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน</li> <li>ตัวแปรฟุ้งยุโรป</li> <li>ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน × การค้า</li> </ul>	การเติบโตของ GDP / CAP	<p>ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเป็นลบต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจรวมถึงการใช้เงินยูโรช่วงที่ศึกษาเป็นลบต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ ตัวแปรทั้ง 2 เป็นแบบ 2 ทิศทางคือ</p> <p>ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและการเติบโตทางเศรษฐกิจมีผลต่อความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน</p>

ตารางสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ชื่อผู้เขียน	จุดประสงค์	แบบจำลอง	วิธีการ	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการศึกษา
Marin Kotek (2014)	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนและสภาพคล่องของ 10 อัตราแลกเปลี่ยน โดยเน้น EUR/USD และ USD/JPY เป็นหลัก	VAR AND VEX model	Multivariate autoregressive process	ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินสวอคู่	สภาพคล่องของอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินสวอคู่	ความผันผวนและสภาพคล่องมีทิศทางตรงกันข้าม
Goknur Buyukkara(2018)	ผลกระทบของความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนที่มีผลต่อการป้องกันความเสี่ยงขององค์กรธุรกิจ	Logit Model	Panel	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนรียาตุรกีต่อดอลลาร์สหรัฐ</li> <li>● ความผันผวนอัตราแลกเปลี่ยนรียาตุลกีต่อดอลลาร์สหรัฐ</li> <li>● ความผันผวนของกำไร</li> <li>● อัตราส่วนทางการเงิน</li> <li>● เบต้า</li> <li>● GDP</li> </ul>	พฤติกรรมป้องกันความเสี่ยง	การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการป้องกันความเสี่ยง

ตารางสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ชื่อผู้เขียน	จุดประสงค์	แบบจำลอง	วิธีการ	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการศึกษา
Antoine Berthou (2008)	การเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงต่อการส่งออกทวิภาคีและประเทศปลายทางมีผลต่อความยืดหยุ่นหรือไม่	Gravity model	Random effect GLS estimate	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับอุตสาหกรรมการนำเข้า</li> <li>ระดับอุตสาหกรรมการส่งออก</li> <li>อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง</li> <li>อุปสรรคด้านระยะทาง</li> <li>ภาษี</li> <li>ต้นทุนการค้า</li> <li>ผลจากการคงที่การนำเข้า</li> <li>ผลจากการคงที่การส่งออก</li> <li>ผลจากการควบคุมเวลา</li> </ul>	การส่งออกจากประเทศ 1 ไปประเทศ 2	การแข่งค่าของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงช่วยลดมูลค่าการส่งออกทวิภาคีรวมถึงผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงต่อการส่งออกทวิภาคีต่ำเมื่อประเทศปลายทางอยู่ไกลหรือประสิทธิภาพการผลิตต่ำ
George Allayannis and Eli Ofek (2001)	บริษัทใช้อนุพันธ์สกุลเงินต่างประเทศเพื่อป้องกันความเสี่ยงหรือเพื่อเก็งกำไรจากการใช้ตัวอย่างของบริษัทที่ไม่ใช่สถาบันการเงินใน S&P 500	2 Regression	<ul style="list-style-type: none"> <li>First-stage binomial probit model</li> <li>second-state truncated model</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อัตราผลตอบแทน Market portfolio</li> <li>อัตราผลตอบแทนการค้าถ่วงดัชนีอัตราแลกเปลี่ยนในรูปดอลลาร์ต่อหน่วย</li> <li>อัตราส่วนยอดขายในต่างประเทศต่อยอดขายทั้งหมดของบริษัท</li> <li>อัตราส่วนอนุพันธ์เงินตราต่างประเทศต่อสินทรัพย์</li> </ul>	อัตราผลตอบแทนหุ้นสามัญ  Firm exchange rate exposure estimated in 1 regression 1	ทั้ง 2 วิธีแสดงให้เห็นว่าบริษัทใช้ hedging ในการป้องกันความเสี่ยงมากกว่าเพื่อเก็งกำไรในตลาดเงินตราต่างประเทศ



ตารางสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ชื่อผู้เขียน	จุดประสงค์	แบบจำลอง	วิธีการ	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการศึกษา
Oguledo and Macphe (1995)	ศึกษาเพิ่มเติมการจัดรูปแบบใหม่และการประยุกต์ใช้กับข้อตกลงทางการค้าที่เลือกปฏิบัติ	Gravity Model	Ordinary Least Square (OLS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GDP ประเทศผู้นำเข้า</li> <li>• GDP ประเทศผู้ส่งออก</li> <li>• ระยะทาง</li> <li>• ภาษี</li> <li>• ตัวแปรหุ่น</li> <li>• อัตราแลกเปลี่ยนทวิภาคี</li> <li>• ดัชนีราคาขายของผู้ส่งออก</li> <li>• ดัชนีราคาขายของผู้นำเข้า</li> <li>• มูลค่าหน่วยส่งออกและมูลค่าหน่วยนำเข้า</li> </ul>	มูลค่ารวมการนำเข้าของประเทศที่พัฒนาแล้ว	อัตราภาษีและตัวแปรหุ่นมีนัยสำคัญทางสถิติรวมถึงตัวแปรราคาด้วย
เกสินี หมิ่นไรสง 2561	ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสัมพันธ์อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิต	Multiple regression	Ordinary least square	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ดุลการค้าไทย-มาเลเซีย</li> <li>• อัตราเงินเฟ้อ</li> <li>• อัตราดอกเบี้ย LIBOR</li> </ul> เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ	อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิตมาเลเซีย	อัตราเงินเฟ้อและเงินสำรองระหว่างประเทศ ส่งผลต่ออัตราแลกเปลี่ยนโดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยน

