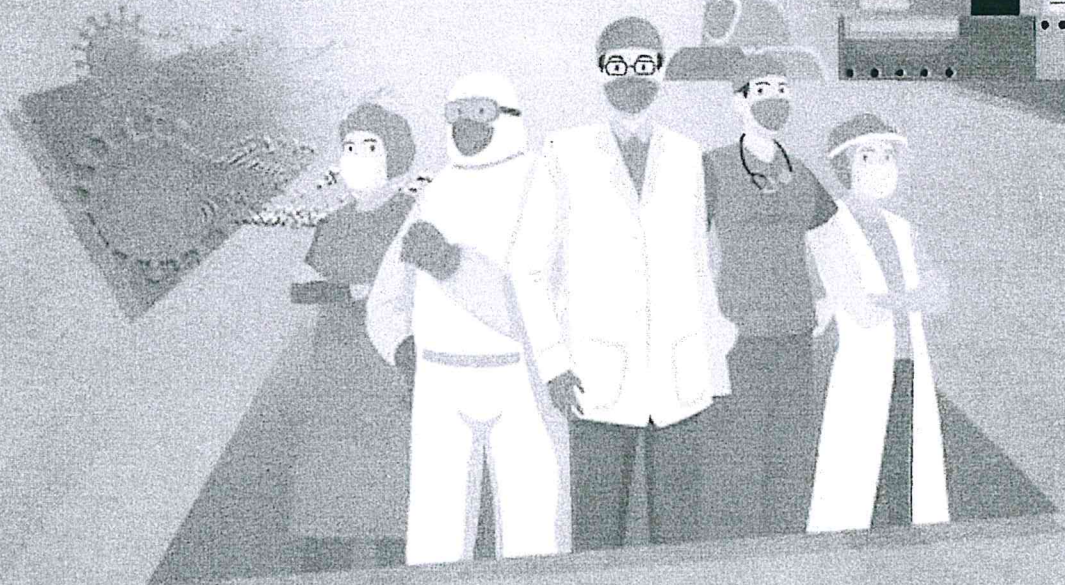
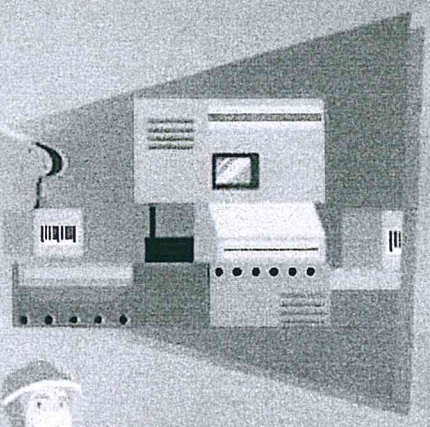
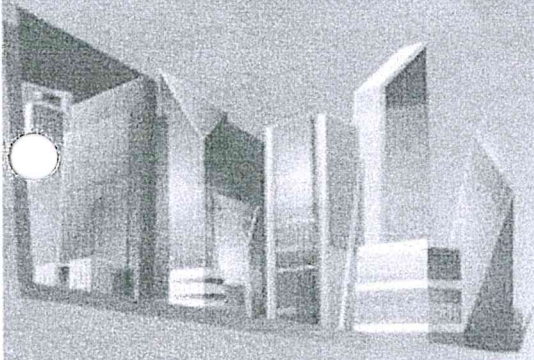
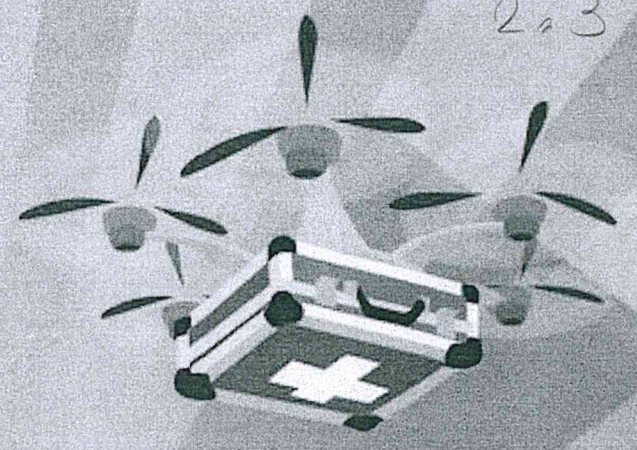
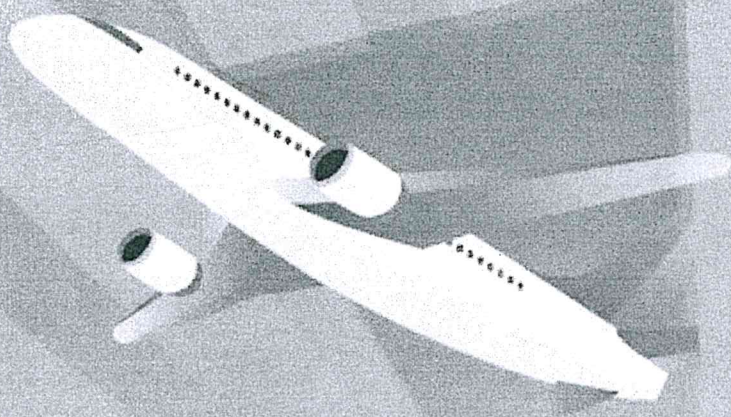


0. ๕๖๔

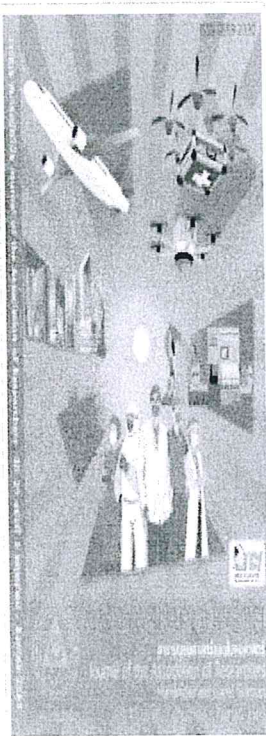


วารสารสมาคมผู้วิจัยด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

Journal of the Association of Researchers
Humanities and Social Sciences

www.aros.or.th

ปีที่ 25 ฉบับที่ 3 พฤษภาคม - สิงหาคม 2563



Published: 2020-08-14



Approved by TCI during 2020 - 2024

Indexed in TCI 

Editor : Dr. Yannakorn Toprayoon



www.ar.or.th

เจ้าของวารสาร

สมาคมนักวิจัยแห่งประเทศไทย
ที่ปรึกษา

กร	ทัฬหะรังสี
รศ.ดร.พิพัฒน์	นันทนาธรรม์
ศ.ดร.นายแพทย์สิริฤกษ์	ทรงศิริโล
ศ.ดร.ติน	ปรัชญพฤทธิ์
ศ.ดร.ประชัย	เปี่ยมสมบุรณ์
ศ.ดร.อภิชัย	พันธ์เสน
ศ.ดร.พันธุ์ทิพย์	รามสุด
ศ.ดร.อานนท์	บุญยะรัตเวช
ศ.นายแพทย์สุทธิพร	จิตต์มิตรภาพ
ศ.พิเศษวิชา	มหาคุณ
ศ.คุณหญิงนงเยาว์	ชัยเสรี
รศ.ดร.ฤาเดช	เกิดวิชัย
รศ.ดร.ศักดิ์ดา	ศิริภัทรโสภณ
รศ.ดร.นवलล่อ	แสงสุข

บรรณาธิการ

ดร.ญาณกร ไร่ประยูร

สมาคมนักวิจัยแห่งประเทศไทย

กองบรรณาธิการ

รศ.ดร.วนิดา สัจพันโรจน์	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รศ.ดร.เสาวคนธ์ สุดสวาท	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รศ.ดร.ชูชีพ พิพัฒน์ศิลป์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.เกรียงสิน ประสงค์สุกาญจน์	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
ผศ.ดร.ชงโค แซ่ตั้ง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลตะวันออก
รศ.ดร.ประจักษ์ ปฏิทัศน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผศ.ดร.ประมา ศาสตร์ระจิก	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ.ดร.พงษ์เทพ จันทสุวรรณ	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์
ผศ.ดร.วีระพล แจ่มสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลตะวันออก
ผศ.ดร.สุจินณา วรรณสุด	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.ศิริรักษ์ ชาวไชยมหา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
พล.ร.ต.ดร.รัฐฉัตร พุทธรังษิรี	ศูนย์ผู้ว่าธุรกิจเพื่อสังคม
พ.อ.ดร.อรรรคเดช ประทีปอุษานนท์	สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
ดร.ทักษิณา แสนเย็น	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
ดร.วรสรณ์ เนตรทิพย์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
นางสาวรพีพรรณ ชวงสกุล	สำนักงานคณะกรรมการวิจัย แห่งชาติ
Bruce Leeds, Ph.D.	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่บทความวิจัย หรือบทความวิชาการที่เป็นองค์
ความรู้ใหม่ทางด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ส่งเสริมการปฏิบัติและนำ
ไปใช้ประโยชน์ต่อบุคคล และสังคมต่อไป

กำหนดเผยแพร่

ราย 4 เดือน ปีละ 3 เล่ม

การเผยแพร่

วารสารสมาคมนักวิจัยออกเผยแพร่ปีละ 3 เล่ม โดยจัดส่ง
สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานคณะกรรมการ
การอุดมศึกษา (สกอ.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ศูนย์
ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) สมาชิกสมาคมนักวิจัยแห่ง
ประเทศไทย ห้องสมุดสถาบันการศึกษา หน่วยงานของรัฐ และ
เอกชน

การบอกรับเป็นสมาชิก

สมัครเป็นสมาชิกสามัญสมาคมตลอดชีพ 3,000 บาท

สมัครเป็นสมาชิกวารสารสมาคมนักวิจัย

1 ปี (3 ฉบับ) จำนวนเงิน 1,500 บาท

2 ปี (6 ฉบับ) จำนวนเงิน 3,000 บาท

3 ปี (9 ฉบับ) จำนวนเงิน 4,500 บาท

สถานที่ติดต่อ

สมาคมนักวิจัยแห่งประเทศไทย อาคาร วช.8 ชั้น 2

เลขที่ 196 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร

กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0-2579-0787 โทรสาร 0-2579-0801

Website <http://www.ar.or.th> Email: ar@ar.or.th

บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารสมาคมนักวิจัยทุกเรื่อง ได้รับการ
ตรวจสอบทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกตรงตามสาขานั้น
ไม่น้อยกว่า 2 ท่าน และบทความที่ปรากฏในวารสารนี้ เป็นความ
รับผิดชอบของผู้เขียน ซึ่งสมาคมนักวิจัยแห่งประเทศไทยไม่
จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป การนำผลงานวิจัยและบทความใน
วารสารนี้ไปเผยแพร่ สามารถกระทำได้ โดยระบุแหล่งอ้างอิงจาก
“วารสารสมาคมนักวิจัย”

สารบัญ
CONTENTS [CONTINUE...]

- 190 องค์ประกอบการบริการแบบญี่ปุ่นที่ส่งผลต่อคุณค่า
ตราสินค้าในมุมมองของลูกค้า: บทบาทความพึงพอใจ
ของลูกค้าเป็นตัวแปรคั่นกลาง (กรณีศึกษาผู้บริโภครถ
ไทย)
✍ วุฒิ สุขเจริญ
- 204 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้เกี่ยวกับกฎหมายเทคโนโลยี
สารสนเทศของประชาชนในจังหวัดนครราชสีมา
✍ สมชาติ ดีอุดม และจักรเศ เมตตะธำรงค์
- 217 ส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้คุณภาพ
การบริการของสายการบินต้นทุนต่ำภายในประเทศ
✍ สุภา จิรวัดนานนท์
- 231 แบบจำลองการจัดการจุดหมายปลายทางด้านการท่องเที่ยว
เชิงกีฬา: กรณีศึกษากิจกรรมขอนแก่นมาราธอน
นานาชาติ
✍ อรุณี ฮามคำไพ ศิริรักษ์ ขาวไข่มุก
และเพ็ญศรี เจริญวานิช
- 247 การศึกษาวิจัยและพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายในการ
ดำเนินงาน “ธนาคารเวลา” รองรับสังคมสูงวัยใน
ประเทศไทย
✍ กุลธิดา จันทรเจริญ และเนตร หงษ์ไกรเลิศ
- 261 การกำกับกิจการโทรคมนาคม : กรณีศึกษา อินเทอร์เน็ต
ไทย
✍ ธนะพัฒน์ เดชเลิศวรพัฒน์ และรัตพงษ์
สอนสุภาพ
- 270 การเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับการมีส่วนร่วมของ
ประชาชนในการพัฒนาท้องถิ่นไทย
✍ วราภรณ์ ทรัพย์รวงทอง
- 282 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและปัจจัยจิตวิทยาที่ส่งผล
ต่อการตัดสินใจใช้บริการฟิตเนสเซ็นเตอร์ที่เปิดให้บริการ
24 ชั่วโมงของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร
✍ ณรงค์ฤทธิ์ เลิศชัยรัตน์ และชัยฤกษ์
แก้วพรหมมาลัย
- 296 คุณลักษณะของรถยนต์ไฟฟ้าที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือก
ซื้อของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
✍ ธนเดช สุวรรณโชติ และพิพัฒน์ นนทนาธรณ์
- 308 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการลาออกและโอนย้ายของข้าราชการ
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
✍ ชิตชนก ศรีรักษ์ และปัญญา ศรีสิงห์
- 323 โรคเครียดภายหลังเผชิญเหตุการณ์สะเทือนขวัญกับ
จิตวิทยาเชิงบวก
✍ วิลาสินี ฝนดี
- 334 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับ
ราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ อัตราดอกเบี้ย บิตคอยน์
✍ อัครนิ ขาตะนาวิน
- 348 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้ฟิล์มกรองแสงของ
ผู้บริโภคในจังหวัดภูเก็ต
✍ พชรภณ วีระกิจพานิช, ศิริวิทย์ ศิริรักษ์
และมนตรี วีรยางกูร
- 357 A MORTALITY MODEL AND ITS IMPLICATIONS FOR
THE THAI ELDERLY
✍ Nut Siripatsopon
- 372 Evaluation of the Performance of the English
Program Department
✍ Venus Dennen Claver and Opas
Piansoongnern
- 387 Book Review: 130 Trends and Predictions for Digital
Marketing 2020

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน กับราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ อัตราดอกเบี้ย บิตคอยน์

Testing The Relationship Between Exchange Rate of Thailand, Gold Price,
Crude Oil Price, Interest Rate, Stock Market Return and Bitcoin

อัคนี ชาตะนาวิน¹

Akkanee Chatanavin²

Received May 17, 2020 ; Retrieved June 11, 2020 ; Accepted August 20, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ การทดสอบความสัมพันธ์ในระยะสั้นและระยะยาวระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน อังอิงเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ กับราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรภาคเอกชน ผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ และราคาเงินสกุลดิจิทัลบิตคอยน์ในตลาดโลก โดยใช้ข้อมูลรายวันในช่วงเวลา 4 มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2563 จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 1,035 ตัวอย่าง โดยทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูล ใช้วิธี Augmented Dickey-Fuller test และทำการทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาวด้วยวิธี Autoregressive Distributed Lag bound test of cointegration ผลการศึกษาพบว่า ในระยะสั้น อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรภาคเอกชน (RP 1) ราคาทองคำ ผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ไทย มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยน ในขณะที่เงินสกุลดิจิทัลบิตคอยน์ ราคาน้ำมันดิบเบรนท์สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีการเปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยน แต่ในการทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาว ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก และราคาเงินสกุลดิจิทัลบิตคอยน์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนไทย

คำสำคัญ: บิตคอยน์, อัตราแลกเปลี่ยน, ราคาทองคำ, ราคาน้ำมันดิบ, ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์

¹ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

¹ Faculty of Economics, Ramkhamhaeng University. E-mail: akk.econ.ru@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ การทดสอบความสัมพันธ์ในระยะสั้นและระยะยาวระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนอ้างอิงเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ กับราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรภาคเอกชน ผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ และราคาเงินสกุลดิจิทัลบิตคอยน์ในตลาดโลก โดยใช้ข้อมูลรายวันในช่วงเวลา 4 มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2563 จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 1,035 ตัวอย่าง โดยทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูล ใช้วิธี Augmented Dickey–Fuller test และทำการทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาวด้วยวิธี Autoregressive Distributed Lag bound test of cointegration ผลการศึกษาพบว่า ในระยะสั้น อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรภาคเอกชน (RP 1) ราคาทองคำ ผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ไทย มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยน ในขณะที่เงินสกุลดิจิทัลบิตคอยน์ ราคาน้ำมันดิบเบรนท์สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีการเปลี่ยนแปลงไปทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยน แต่ในการทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาว ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก และราคาเงินสกุลดิจิทัลบิตคอยน์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนไทย

คำสำคัญ: บิตคอยน์, อัตราแลกเปลี่ยน, ราคาทองคำ, ราคาน้ำมันดิบ, ผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์

¹คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

(Faculty of Economics, Ramkhamhaeng University) E-mail: akk.econ.ru@gmail.com

stock market returns, and Brent crude oil price. The analysis was based on daily data from 1st January 2016 to 30 April 2020, totaling of 1,035 observations. The Augmented Dickey Fuller test was used for testing the stationarity. The Autoregressive Distributed Lag bound test of cointegration was employed in the empirical model to test the long-run relationship. Results indicated that the coefficients of all variables. Results indicated that repurchase rate, gold price and stock market returns had negatively and significantly influenced exchange rate in the short-run. Bitcoin price and Brent crude oil price had positively and significantly influence exchange rate in the short-run. However, crude oil and Bitcoin price had not significantly influence exchange rate in the long-run.

Keywords: bitcoin, exchange rate, gold price, crude oil price, stock market return

ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

การศึกษาปัจจัยกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในทางเศรษฐศาสตร์มีทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ที่สำคัญ ได้แก่ เช่น ทฤษฎีความเสมอภาคของอำนาจซื้อ (Purchasing Power Parity: PPP) ซึ่งอธิบายความผันแปรของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างสองประเทศขึ้นอยู่กับระดับราคาสัมพัทธ์ระหว่างประเทศ ทฤษฎี International Fisher Effect ที่อธิบายถึงความแตกต่างระหว่างดอกเบี้ยแต่ละประเทศส่งผลต่ออัตราแลกเปลี่ยน ทฤษฎี Balance Of Payment Approach (BOP Approach) ที่ให้ความสำคัญการเปลี่ยนแปลงดุลการชำระเงินส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน เนื่องจากในยุคก่อนที่เทคโนโลยีสารสนเทศจะมีการพัฒนาดังเช่นปัจจุบัน การเคลื่อนย้ายเงินทุนจึงไม่สามารถเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ถือเป็นข้อจำกัดในการเชื่อมโยงตลาดการเงินและข้อมูลข่าวสารของตลาดการเงินโลก ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของดุลการชำระเงินอันเนื่องมาจากบทบาททางการค้าระหว่างประเทศค่อนข้างจะมีความสำคัญต่อการกำหนดทิศทางของอัตราแลกเปลี่ยน

pp. 137-143) โดย Zhang, Dufour และ Galbraith (2016, pp. 100-120) ได้ค้นพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราแลกเปลี่ยนกับราคาสินค้าโภคภัณฑ์ทั้งในตลาดทันทีและตลาดล่วงหน้า

นอกจากนี้ในปัจจุบันตลาดการเงินโลกมีการสร้างทรัพย์สินทางการเงินในรูปแบบดิจิทัล (Digital Asset) ก่อให้เกิด ตลาดการเงินรูปแบบใหม่ เช่น ตลาดเงินคริปโท (Cryptocurrency) โดยมีเงินสกุลดิจิทัลที่สำคัญคือ บิตคอยน์ ส่งผล ให้นักลงทุนสามารถกระจายการลงทุนและความเสี่ยงไปยังสินทรัพย์ดิจิทัล และงานวิจัยของ Corelli (2018) ชี้ให้เห็น ว่าอัตราแลกเปลี่ยนในปัจจุบันมีความเชื่อมโยงอย่างยิ่งกับเงินคริปโท (cryptocurrencies) หรือเงินสกุลดิจิทัล (Digital Currency) ดังนั้นการศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐกับบิตคอยน์ เพิ่มเติมจากตัว แปรอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน อัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ ตลาดสินค้าโภคภัณฑ์ โดยใช้ข้อมูลความถี่สูง (high frequency data) อาจมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนรายวัน ซึ่ง แบบจำลองจะสามารถทำให้นักลงทุนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมเงินตราต่างประเทศสามารถวางแผนในการบริหาร จัดการความเสี่ยงและกระจายการลงทุนได้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ในระยะสั้นและระยะยาวระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงิน ดอลลาร์สหรัฐ กับอัตราดอกเบี้ยของไทย ราคาทองคำ ราคาน้ำมันดิบ และราคาเงินสกุลดิจิทัลบิตคอยน์ในตลาดโลก อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรภาคเอกชน และอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลความถี่สูง (high frequency data) แบบรายวัน (daily data) จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ จากหน่วยงานต่าง ๆ ในช่วงเวลา 4 มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2563 จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 1,035 ตัวอย่าง โดยใช้เงินดิจิทัลสกุล BITCOIN โดยเทียบราคา 1 BITCOIN ต่อเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐ รวบรวมข้อมูลจาก

พันธบัตรภาคเอกชน (Private Repurchase Rate) 1 วัน (RP 1 วัน) ข้อมูลทั้งสองมาจากธนาคารแห่งประเทศไทย สำหรับผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ใช้ดัชนีผลตอบแทนรวม TRI (Total Return Index) จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมจะแบ่งวรรณกรรมของงานวิจัยออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ กลุ่มแรกได้แก่ งานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับตัวแปรตลาดเงิน ตลาดทุน และตลาดสินค้าโภคภัณฑ์ กลุ่มที่สองงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับเงินดิจิทัล

งานวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่าตลาดสินค้าโภคภัณฑ์มีอิทธิพลต่อการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน โดย Narayan, Narayan, and Zheng (2010) ได้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำและน้ำมัน โดยมีสมมุติฐานว่า การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันจะส่งผลต่ออัตราเงินเฟ้อ ดังนั้น จึงสามารถลงทุนในทองคำเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากผลกระทบของเงินเฟ้อได้ ผลการทดสอบ พบว่า ราคาทองคำและราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์ต่อกันในระยะยาว ดังนั้น จึงสามารถใช้ราคาน้ำมันพยากรณ์ราคาทองคำได้ สะท้อนให้เห็นว่าตลาดไม่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของ Market Efficiency นอกจากนี้ Tiwari and Sahadudheen (2015) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันและราคาทองคำในรูปค่าที่แท้จริง (Real Value) การศึกษาใช้แบบจำลอง GARCH และ EGARCH โดยใช้ข้อมูลรายเดือนช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2533 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2556 ของประเทศอินเดีย โดยราคาน้ำมันใช้ราคาทันที (spot prices) โดยเฉลี่ยของสามตลาด ได้แก่ ตลาดน้ำมันดิบ Brent, West Texas และตลาด Dubai พบว่าผลการคำนวณแบบจำลอง GARCH ชี้ให้เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันมีผลกระทบเชิงบวกต่อราคาทองคำ และแบบจำลองของ EGARCH แสดงให้เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของผลตอบแทนราคาน้ำมัน 10% นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของทองคำ 4.7% และการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของราคาน้ำมันมีผลกระทบต่อราคาทองคำแบบอสมมาตรซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันในเชิงบวกและเชิงลบส่งผลต่อผลตอบแทนจากราคาทองคำไม่เป็นสัดส่วนเดียวกัน

ราคาทองคำ ราคาหุ้น อัตราแลกเปลี่ยน และอัตราดอกเบี้ย โดยใช้ข้อมูลรายเดือนของเศรษฐกิจปากีสถานตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2544 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2557 ใช้การอนุมานแบบเบย์ (Bayesian inference) โดยได้เปรียบเทียบประสิทธิภาพของแบบจำลอง VAR และแบบจำลอง Bayesian VAR และผลการทดสอบ พบว่า ตัวแปรราคาทองคำ ราคาหุ้น อัตราแลกเปลี่ยน และอัตราดอกเบี้ย พบว่า ไม่มีความนิ่งที่ระดับ แต่มีความนิ่งที่ผลต่างระดับ 1 (stationary at first difference) อย่างไรก็ตามไม่พบความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างตัวแปรด้วยการทดสอบ cointegration จึงทดสอบความสัมพันธ์ระยะสั้นในการศึกษา แบบจำลอง Bayesian VAR โดยพบว่าระหว่างราคาหุ้นและราคาทองคำมีความสัมพันธ์กันแบบผกผัน ดังนั้นเมื่อราคาหุ้นตกลงในช่วงภาวะเศรษฐกิจถดถอย ราคาทองคำก็จะขึ้น ดังนั้นทองคำจึงไม่เพียงถูกมองว่าปลอดภัยเท่านั้น แต่ยังถือเป็นการลงทุนทางเลือกในช่วงที่ตลาดหุ้นมีความผันผวน สำหรับราคาหุ้นและค่าเงินรูปีมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยและอัตราแลกเปลี่ยนของปากีสถานมีค่าความสัมพันธ์สอดคล้องกับทฤษฎี international fisher effect ดังนั้นการใช้ นโยบายการเงินโดยเฉพาะอัตราดอกเบี้ยจะส่งผลกระทบต่อความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งในที่สุดจะส่งผล โดยตรงต่อราคาทองคำในประเทศ

งานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับเงินดิจิทัล Almansour, Almansour and In'airat (2020) ได้ศึกษาผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยน USD/AUD, USD/EUR, USD/GBP และ USD/JPY ที่มีต่อผลตอบแทนการลงทุนในบิตคอยน์ (Bitcoin) ในช่วงระยะเวลา พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2562 โดยใช้แบบจำลอง ARMA ผลการวิจัยพบว่าผลตอบแทน Bitcoin ไม่ได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญจากการเปลี่ยนแปลงค่าในสกุลเงินต่างประเทศ ที่ระดับร้อยละ 95 อย่างไรก็ตาม พบว่า ค่าเงินปอนด์มีความสำคัญเมื่อวัดความสำคัญที่ระดับ 90 เปอร์เซ็นต์ ส่วนหนึ่งเนื่องจากปัจจัยทั่วไป มีผลต่อทั้ง USD / GBP และบิตคอยน์ พร้อมกัน โดยเสนอให้มีการตรวจสอบผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อ cryptocurrencies โดยพิจารณาเงินสกุลเงินดิจิทัลสกุลอื่น ๆ นอกเหนือจากบิตคอยน์ และ Erdas and Caglar (2018) ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง Bitcoin และอัตราแลกเปลี่ยน สินค้าโภคภัณฑ์และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ โดยการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง Bitcoin และทองคำ,

ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเงินคริปโท (cryptocurrencies) และเงินสกุลต่าง ๆ รวมถึงเงินบาท โดยเงินสกุลดิจิทัลที่นำมาทดสอบได้แก่ Bitcoin, Ethereum, Ripple, Litecoin, Monero และ Dash และอัตราแลกเปลี่ยนของสกุลเงินที่นำมาทดสอบ ได้แก่ Australian Dollar, Euro, Swiss Franc, Malaysian Ringgit, Indian Rupee, Thai Baht, Taiwan Dollar, South African Rand, New Zealand Dollar, Chinese Yuan, Japanese Yen โดยใช้ The multivariate regression ทดสอบความสัมพันธ์ของเงินคริปโทสกุลต่าง ๆ เมื่อเทียบกับดอลลาร์สหรัฐกับเงินสกุลต่าง (Fiat Currency) ผลการทดสอบพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทกับดอลลาร์สหรัฐ มีอิทธิพลต่อเงินคริปโททุกสกุลที่นำมาทดสอบ โดยค่าเงินบาทมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับบิตคอยน์

จากการทบทวนวรรณกรรมทำให้ทราบว่า ปัจจุบันเงินสกุลดิจิทัลมีอิทธิพลต่ออัตราแลกเปลี่ยนซึ่งเป็นตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรมทางการเงิน และเงินสกุลดิจิทัลอาจมีอิทธิพลต่อความผันผวนต่อตัวแปรเศรษฐกิจอื่น ๆ มากยิ่งขึ้น จึงสมควรที่จะนำปัจจัยด้านเงินสกุลดิจิทัลเข้ามาร่วมทดสอบความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน รวมถึงตัวแปรที่มีผลการศึกษว่าอาจมีผลในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนอ้างอิงระหว่างเงินบาทกับดอลลาร์สหรัฐระดับรายวัน ได้แก่ ราคาน้ำมัน ราคาทองคำ และอัตราดอกเบี้ย ผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ เพื่อทดสอบว่าตัวแปรต่าง ๆ เหล่านี้ มีความสัมพันธ์ร่วมกันในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวหรือไม่

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. การคัดเลือกข้อมูล เนื่องจากการกำหนดแบบจำลองโดยใช้ข้อมูลรายวัน จึงต้องตัดข้อมูลที่ไม่ตรงกันของวันหยุดตามปฏิทินของประเทศไทยกับต่างประเทศ โดยยึดวันทำการของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) โดยปกติข้อมูลลักษณะอนุกรมเวลามักจะมีความไม่นิ่ง (non stationary) โดยเฉพาะข้อมูลอนุกรมเวลา การนำข้อมูลมาใช้ประมาณค่าความสัมพันธ์ทางเศรษฐมิติอาจส่งผลคาดเคลื่อนจากความเป็นจริง โดยอาจเกิดปัญหาความสัมพันธ์ปลอม (Spurious Regression) ดังนั้นก่อนจะ

3. เลือกความล่าช้าที่เหมาะสม (Optimal Lag) ในการกำหนดแบบจำลอง Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) จำเป็นต้องพิจารณาความล่าช้าของแต่ละตัวแปรที่เหมาะสม โดยแบบจำลอง ARDL มีความยืดหยุ่นตรงที่ไม่จำเป็นต้องให้ตัวแปรแต่ละตัวมีความล่าช้าในอันดับเดียวกัน โดยวิธีการทดสอบความล่าช้าที่เหมาะสมมีหลายวิธี แต่ในการวิจัยนี้จะใช้การทดสอบความล่าช้าที่เหมาะสม โดยใช้เกณฑ์ของ SIC

4. ทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาว (Cointegration Test) โดยวิธี ARDL BOUND TEST มีความได้เปรียบในการทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาว เนื่องจากสามารถทดสอบ Cointegration โดยค่าความนิ่งของข้อมูลไม่จำเป็นต้องอยู่ที่ระดับเดียวกัน กล่าวคือ สามารถทดสอบได้ทั้งข้อมูลที่มีความนิ่งของตัวแปรที่ระดับเดียวกันหรือระดับความนิ่งแตกต่างกัน เช่น I(0) และ (1) โดยแสดงสมการที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ระยะสั้นและระยะยาวตามแนวคิดของ ARDL BOUND TEST มีอยู่ 5 กรณี คือ (1) ตัวแบบที่ไม่มี intercepts และไม่มี trends (2) มี restricted intercepts และไม่มี trends (3) มี unrestricted intercepts และไม่มี trends (4) มี unrestricted intercepts และมี restricted trends และ (5) มี unrestricted intercepts และมี unrestricted trends ได้ดังนี้ (Pesaran, Smith & Shin, 2001) โดยการวิจัยนี้เลือกกำหนดแบบจำลองตามกรณีที่ 3

$$\Delta y_t = c_0 + \pi_{yy}y_{t-1} + \pi_{yx}x_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \psi_i \Delta z_{t-i} + w' \Delta x_t + u_t$$

ดังนั้นแบบจำลอง ADRL-ECM ในการทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาวของอัตราแลกเปลี่ยนกับตัวแปรที่กำหนด แสดงได้ดังนี้

$$\begin{aligned} LNEXC = & c_0 + a_1LNEXC_{t-1} + a_2IR_{t-1} + a_3LNBIT_{t-1} + a_4LNBRN_{t-1} + a_5LNGLD_{t-1} + a_6LNTRI_{t-1} \\ & + \sum_{i=1}^n b_1\Delta LNEXC_{t-1} + \sum_{i=1}^n b_2\Delta IR_{t-1} + \sum_{i=1}^n b_3\Delta LNBIT_{t-1} + \sum_{i=1}^n b_4\Delta LNBRN_{t-1} \\ & + \sum_{i=1}^n b_5\Delta LNGLD_{t-1} + \sum_{i=1}^n b_6\Delta LNTRI_{t-1} + u_t \end{aligned}$$

LNBRN = natural logarithm ของราคาน้ำมันดิบเบรนท์หน่วยเป็นบาร์เรลต่อดอลลาร์สหรัฐ

LNGLD = natural logarithm ของราคาทองคำในตลาดโลกหน่วยเป็นดอลลาร์สหรัฐต่อทรอยออนซ์

LNTRI = natural logarithm ของดัชนีผลตอบแทนรวมในตลาดหลักทรัพย์ (TRI INDEX)

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์สถิติพื้นฐานข้อมูล

จากการศึกษาสถิติพื้นฐานของข้อมูล โดยการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า ราคาน้ำมันดิบ ราคาบิตคอยน์ ราคาทองคำ และผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงกับอัตราแลกเปลี่ยน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation) ซึ่งเป็นข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงความผันผวนของแต่ละตัวแปร พบว่า ตัวแปรราคาบิตคอยน์ (BITC) มีความผันผวนมากสุดในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา รองลงมา คือ ราคาน้ำมันดิบเบรนท์ (BRENT) อัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรภาคเอกชน (IR) ผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ (TRI) ราคาทองคำในตลาดโลก (GOLD) และอัตราแลกเปลี่ยน (EXC) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณา (ดูตาราง 1 และตาราง 2)

ตาราง 1 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis)

	BRENT	BITC	EXC	GOLD	IR	TRI
BRENT	1.000	0.549	-0.568	-0.103	0.418	0.881
BITC	0.549	1.000	-0.814	0.496	-0.119	0.711
EXC	-0.568	-0.814	1.000	-0.640	0.044	-0.745

ตาราง 2 วิเคราะห์สถิติพื้นฐานข้อมูลของตัวแปร

	BRENT	BITC	EXC	GOLD	IR	TRI
Mean	57.02	5,101.97	33.04	1317.95	1.48	9,677.76
Median	58.44	4,880.00	32.92	1287.75	1.49	10,054.49
Maximum	86.07	19,114.00	36.31	1727.55	1.75	11,151.74
Minimum	9.12	364.00	30.11	1073.60	0.74	6,680.55
Std. Dev.	13.41	3,881.92	1.74	121.33	0.18	1,046.30
Skewness	-0.57	0.49	0.08	1.19	-1.88	-0.75
Kurtosis	3.37	2.65	1.77	4.19	8.64	2.69
Jarque-Bera	62.54	46.11	66.27	303.37	1,982.88	100.89
Probability	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
coefficient of variation (C.V.)	23.5%	76.1%	5.3%	9.2%	12.4%	10.8%
Observations	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการทดสอบ Unit Root Test

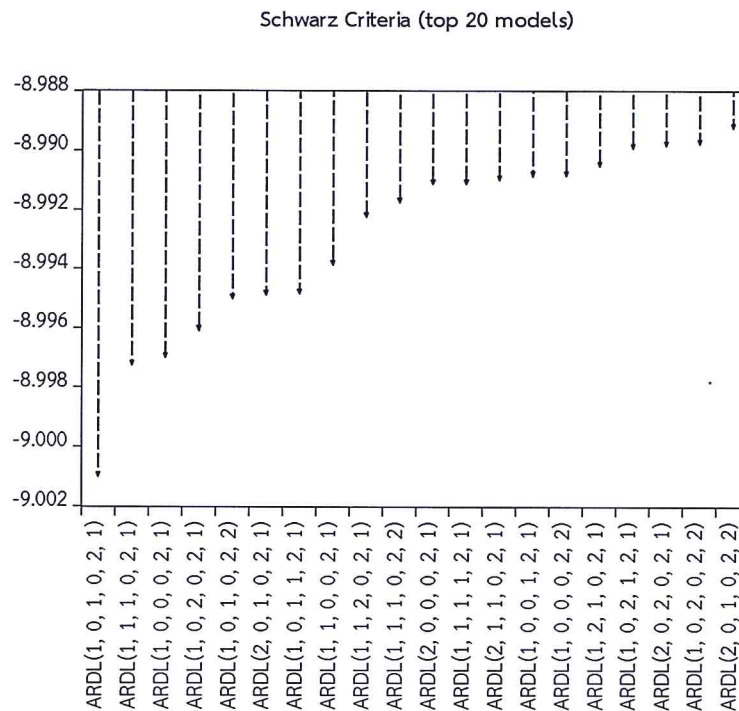
การทดสอบความนิ่งของข้อมูลวิธีการ ADF test โดยใช้การความล่าช้าที่เหมาะสม (Time Lag) ของ Schwarz information criterion (SIC) พบว่า ข้อมูลตัวแปรทุกตัวไม่มีความนิ่ง ณ ระดับ $I(0)$ (at Level) และเมื่อ

		LNEXC	IR	LNBIT	LNBRN	LNGLD	LNTRI
With Constant	t-Statistic	-1.70	1.09	-1.57	-0.46	-0.92	-2.79
	Prob.	0.43	1.00	0.50	0.90	0.78	0.06
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.11	0.58	-1.04	1.29	-1.67	-1.99
	Prob.	0.93	1.00	0.94	1.00	0.76	0.61
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.22	-1.18	1.57	-0.63	1.68	0.55
	Prob.	0.20	0.22	0.97	0.45	0.98	0.83
At First Difference							
		d(LNEXC)	d(IR)	d(LNBIT)	d(LNBRN)	d(LNGLD)	d(LNTRI)
With Constant	t-Statistic	-30.11	-32.63	-32.86	-6.53	-30.23	-15.82
	Prob.	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*
With Constant & Trend	t-Statistic	-30.14	-32.78	-32.89	-7.01	-30.22	-15.98
	Prob.	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*
Without Constant & Trend	t-Statistic	-30.08	-32.59	-32.77	-6.50	-30.17	-15.82
	Prob.	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่าการกำหนดค่าความล่าช้า (Lag) ของตัวแปรที่เหมาะสม ในที่นี้ใช้เกณฑ์ Schwarz information criterion (SIC) พบว่า ตัวแบบจำลองที่จะทำให้ค่า SIC ต่ำสุด คือ แบบจำลอง ARDL(1, 0, 1, 0, 2, 1)

ภาพที่ 1 แสดงการเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมโดยใช้เกณฑ์ SIC



ที่มา: จากการคำนวณ

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลอง ARDL(1, 0, 1, 0, 2, 1)

ผลการคำนวณแสดงในตาราง 4 อธิบายความสัมพันธ์ของทุกตัวแปรในระยะสั้น โดยทุกตัวแปรมีระดับระดับนัยสำคัญไม่เกิน 0.05 และจากค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) แบบจำลองสามารถอธิบายความผันแปรในอัตราแลกเปลี่ยนได้ร้อยละ 99.75

ราคาน้ำมันดิบเบรนท์ (LNBRN) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยน (LNEXC) กล่าวคือ เมื่อราคาน้ำมันดิบเบรนท์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.017

ราคาทองคำในตลาดโลก (LNGLD) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนเงิน (LNEXC) กล่าวคือ เมื่อราคาทองคำในตลาดโลก (LNGLD) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราแลกเปลี่ยนจะลดลงร้อยละ 0.099

ดัชนีผลตอบแทนรวมในตลาดหลักทรัพย์ (LNTRI) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนเงิน (LNEXC) กล่าวคือ ดัชนีผลตอบแทนรวมในตลาดหลักทรัพย์ (LNTRI) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 อัตราแลกเปลี่ยนจะลดลงร้อยละ 0.054

ตาราง 4 ผลการคำนวณแบบจำลองกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน ARDL(1, 0, 1, 0, 2, 1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LNEXC(-1)	0.984413	0.005139	191.5477	0.000000
IR	-0.001834	0.000795	-2.306517	0.021300
LNBIT	0.005387	0.001667	3.232048	0.001300
LNBIT(-1)	-0.005563	0.001675	-3.321712	0.000900
LNBRN	0.001687	0.000669	2.523406	0.011800
LNGLD	-0.099751	0.009513	-10.4861	0.000000
LNGLD(-1)	0.046158	0.013756	3.355411	0.000800

R-squared	0.997575	Mean dependent var	3.496121
Adjusted R-squared	0.997552	S.D. dependent var	0.052610
S.E. of regression	0.002603	Akaike info criterion	-9.053543
Sum squared resid	0.006926	Schwarz criterion	-9.000937
Log likelihood	4687.155	Hannan-Quinn criter.	-9.033581
F-statistic	42048.05	Durbin-Watson stat	2.025813
Prob(F-statistic)	0.000000		

ที่มา: จากการคำนวณ

ทดสอบปัญหา Autocorrelation และความเหมาะสมของแบบจำลอง

ผลการทดสอบไม่พบปัญหา Autocorrelation จากการทดสอบโดย Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test และการกำหนดแบบจำลองไม่ถูกต้อง (misspecification) จาก Ramsey' RESET Test เนื่องจาก p-value ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สถิติทดสอบ	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ	p-value
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	F-statistic (2,1020)	0.682
Ramsey RESET Test	t-statistic (df.=1021)	0.1573

ที่มา: จากการคำนวณ

ที่ระดับ 0.01 และมีเครื่องหมายลบ ซึ่งแปลความได้ว่า หากตัวแปรต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงไปจนทำให้อัตราแลกเปลี่ยนออกจากความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว อัตราแลกเปลี่ยนจะปรับตัวเพื่อลดการขาดดุลยภาพระยะยาวลงร้อยละ 1.578 ในแต่ละช่วงเวลา

ตาราง 5 ผลการทดสอบ Bounds Test ของสมการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน ARDL(1, 0, 1, 0, 2, 1)

Test Statistic	Value	Significance	I(0)	I(1)
F-statistic	5.346549	10%	2.26	3.35
k	5	5%	2.62	3.79
		2.50%	2.96	4.18
		1%	3.41	4.68

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 6 ผลการคำนวณสมการระยะสั้นของสมการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.141959	0.025011	5.675938	0.0000
D(LNBIT)	0.005387	0.00166	3.244403	0.0012
D(LNGLD)	-0.099751	0.009438	-10.56903	0.0000
D(LNGLD(-1))	-0.050317	0.009404	-5.350324	0.0000

จากตาราง 7 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระยะยาว โดยพบว่า ในระยะยาวตัวแปรราคาน้ำมันดิบเบรนท์ (LNBRN) และราคาบิตคอยน์ (LNBIT) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าอัตราดอกเบี้ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรภาคเอกชน 1 วัน (IR) ราคาทองคำในตลาดโลก (LNGLD) ดัชนีผลตอบแทนรวมในตลาดหลักทรัพย์ (LNTRI) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยน (LNEXC)

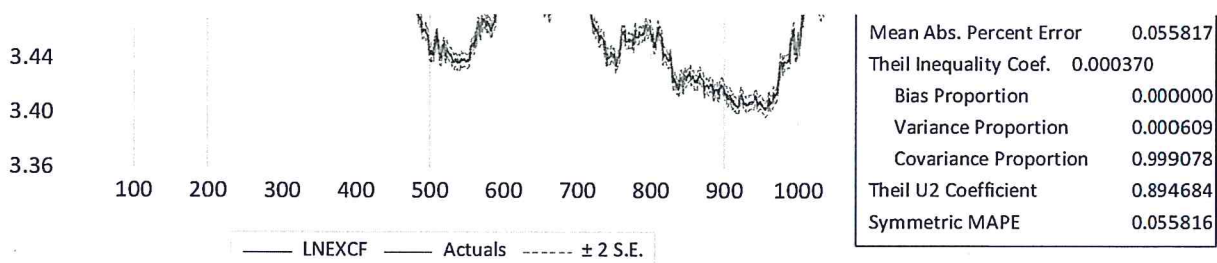
ตาราง 7 ผลการคำนวณสมการระยะยาวของสมการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IR	-0.11768	0.04771	-2.46652	0.0138
LNBIT	-0.01125	0.011902	-0.94477	0.345
LNBRN	0.108246	0.062008	1.745689	0.0812
LNGLD	-0.21015	0.096098	-2.18687	0.029
LNTRI	-0.46605	0.219932	-2.11907	0.0343

ที่มา: จากการคำนวณ

ทดสอบการพยากรณ์โดยใช้แบบจำลอง ARDL(1, 0, 1, 0, 2, 1)

เมื่อนำแบบจำลองที่ได้จากผลการทดสอบ มาทำการทดสอบการพยากรณ์แบบสถิติ (statistic forecast) พบว่า แบบจำลองมีค่า Mean Absolute Percentage Error (MAPE) ที่ระดับร้อยละ 0.056



ที่มา: จากการคำนวณ

อภิปรายผล

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ กับดอกเบี๋ยตลาดซื้อคืน พันธบัตรภาคเอกชน ราคาบิตคอยน์ ราคาน้ำมันดิบเบรนท์ ราคาทองคำในตลาดโลก และดัชนีผลตอบแทนรวมในตลาดหลักทรัพย์ โดยใช้แบบจำลอง ADRL อภิปรายผลการทดสอบได้ดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทุกตัวที่นำมาทดสอบความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าความยืดหยุ่นค่อนข้างต่ำ สะท้อนว่าการเปลี่ยนแปลงของ อัตราดอกเบี๋ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรภาคเอกชน 1 วัน (RP1) ราคาบิตคอยน์ ราคาน้ำมันดิบเบรนท์ ราคาทองคำในตลาดโลก ดัชนีผลตอบแทนรวมในตลาดหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐจะเปลี่ยนแปลงไปน้อยกว่าร้อยละ 1 ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการควบคุมเสถียรภาพในอัตราแลกเปลี่ยนของธนาคารแห่งประเทศไทย

อัตราแลกเปลี่ยนกับอัตราดอกเบี๋ยตลาดซื้อคืนพันธบัตรมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม แสดงว่าเมื่ออัตราดอกเบี๋ยสูงขึ้นจะจูงใจให้มีเงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้ามาลงทุนเพื่อแสวงหาผลประโยชน์จากส่วนต่างอัตราดอกเบี๋ย ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐมีค่าลดลง ตรงกันข้ามหากอัตราดอกเบี๋ยลดลง อัตราแลกเปลี่ยนจะมีค่าเพิ่มขึ้น

ก่อให้เกิดความต้องการเงินดอลลาร์สหรัฐเพื่อจะชำระการซื้อปิโตรเลียมที่สูงขึ้น ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐสูงขึ้นด้วย เมื่อราคาปิโตรเลียมในตลาดโลกต่ำลง อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐจึงลดลง

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับราคาน้ำมันดิบเบรนท์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน สาเหตุส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะเมื่อราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกมีแนวโน้มสูงขึ้น ทำให้ประเทศไทยซึ่งมีความจำเป็นต้องพึ่งพาน้ำมันจากต่างประเทศ ต้องมีค่าใช้จ่ายเป็นเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐที่มากขึ้น ส่งผลต่ออุปสงค์เงินดอลลาร์เพื่อใช้ในการนำเข้าน้ำมันเพิ่มขึ้น อาจมีผลทำให้ค่าเงินบาทอ่อนค่าได้

อัตราแลกเปลี่ยนกับราคาทองคำในตลาดโลกมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม เนื่องจากราคาทองคำในตลาดโลก มักมีความสัมพันธ์กับดัชนีค่าเงินดอลลาร์ (Dollar Index) ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อค่าเงินดอลลาร์แข็งค่าขึ้น (Dollar Index สูงขึ้น) ราคาทองคำในตลาดโลกจะลดลง การที่ค่าดอลลาร์สหรัฐแข็งค่าขึ้น ส่งผลให้ค่าเงินบาทอ่อนค่าลงหรือระดับอัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้น

อัตราแลกเปลี่ยนกับผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม กล่าวคือ เมื่อนักลงทุนต่างประเทศมองเห็นถึงแนวโน้มผลประกอบการที่ดีในบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ไทยส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์มีแนวโน้มสูงขึ้น จึงจูงใจให้มีเม็ดเงินลงทุนจากต่างประเทศไหลเข้าสู่ประเทศไทย ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนมีค่าลดลงหรือมีค่าเงินแข็งค่าขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. แบบจำลองในครั้งนี้นี้ยังไม่ได้มีการทดสอบเรื่องการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของข้อมูล (structural break) ซึ่งอาจทำให้ผลการวิเคราะห์อาจเปลี่ยนแปลงได้

ท่าเหมความเขาเจองบจยทมผลต่อกระทบต่อตราแลกทเกิดจากเบลยนราคาของสนคาเกคณทง ทองคำ ราคาน้ำมันดิบ รวมถึงผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ ราคาซื้อบิตคอยน์ซึ่งเริ่มมีนักลงทุนสนใจมากขึ้นทั้งใน และต่างประเทศ ว่าส่งผลต่ออัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งสามารถนำแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นไป ประยุกต์ใช้กับการจัดสรรกลุ่มการลงทุนและการป้องกันความเสี่ยงของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนได้ เช่น ความเสี่ยงจากการ เปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนอันเกิดจากความผันผวนของตลาดบิตคอยน์

Reference

Akarapong Untong. (2012). *Econometrics of Tourism*. Chiang Mai: Public Policy Studies Institute Foundation.

Akbar, M., & Iqbal, F., & Noor, F. (2019). Bayesian analysis of dynamic linkages among gold price, stock prices, exchange rate and interest rate in Pakistan. *Resources Policy*, 62, 154-164.

Almansour B. Y., Almansour A. Y., & M. In'airat. (2020). The impact of capital structure on the performance of microfinance institutions Article Macroeconomic Indicators and Saudi Equity Market: A Time Series Analysis. *International Journal of Scientific & Technology Research*. 9(2), 4577-4581.

Corelli, A. (2018). Cryptocurrencies and Exchange Rates: A Relationship and Causality Analysis. *Risks*, 6(4), 111-121.doi:10.3390/risks6040111

Narayan, p., Narayan S., & Zheng W. (2010). Gold and oil futures markets: Are markets efficient?. *Applied Energy*, 87(10), 3299-3303.

Pesaran, H., Smith, R. & Shin, Y. (2001). Bound Testing Approaches to the Analysis of Level Relationship. *Journal of Applied Econometrics*. 16(3), 289-326.

Tiwari, A. K., & Sahadudheen, I. (2015). Understanding the nexus between oil and gold. *Resources Policy*. 46(2), 85-91.

Zhang, H. J., & Dufour, J.-M., & Galbraith, J. (2016). Exchange rates and commodity prices: Measuring causality at multiple horizons. *Journal of Empirical Finance*. 36, March, 100-120.