



การวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจ และราคาทองคำ
ต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย
AN ANALYSIS OF ECONOMIC FACTORS AND BITCOIN PRICE
AFFECTING GOLD BULLION PRICE IN THAILAND

วัฒนา มะสันเทียะ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2564

การวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจ และราคาบิตคอยน์
ต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย



ปริญญาานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

AN ANALYSIS OF ECONOMIC FACTORS AND BITCOIN PRICE
AFFECTING GOLD BULLION PRICE IN THAILAND



WATTANA MASANTHIA

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of MASTER OF ARTS
(Master of Arts Program in Managerial Economics)
Faculty of Economics, Srinakharinwirot University

2021

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจ และราคาบิตคอยน์
ต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย
ของ
วัฒนา มะสันเทียะ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์จัตตชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล เสงพัฒนา) (รองศาสตราจารย์ ดร.อภิญา วนเศรษฐ)

..... ที่ปรึกษาร่วม กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวลาภ สุขไพบุลย์วัฒน์)

ชื่อเรื่อง	การวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจ และราคาบิตคอยน์ ต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทย
ผู้วิจัย	วัฒน์นา มะสันเทียะ
ปริญญา	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2564
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล เสงพัฒนา
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี

ทองคำเป็นสินทรัพย์ที่มีการใช้ประโยชน์มาอย่างยาวนาน ในอดีตทองคำถูกนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการทำเครื่องประดับเท่านั้น แต่ในปัจจุบันได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในหลากหลายด้าน โดยเฉพาะด้านการลงทุน พบว่า สัดส่วนการใช้ทองคำของคนไทยร้อยละ 90 เป็นการบริโภคทองคำเพื่อการลงทุน และเป็นการลงทุนซื้อทองคำแท่งมากถึงร้อยละ 95 โดยส่วนใหญ่นักลงทุนมักใช้ทองคำเป็นสินทรัพย์เพื่อการลงทุนในช่วงเวลาที่เกิดความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจ เช่น ช่วงภาวะเงินเฟ้อ หรือภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ เป็นต้น เพราะนักลงทุนมองว่า ทองคำเปรียบเสมือนที่หลบภัยให้กับเงินลงทุน (Safe Haven) ทำให้ทองคำยังคงเป็นสินทรัพย์ที่ได้รับความนิยม จนกระทั่งปัจจุบันมีสกุลเงินดิจิทัลอย่าง บิตคอยน์ (Bitcoin) เกิดขึ้น และนักลงทุนบางกลุ่มมองว่าบิตคอยน์ก็เปรียบเสมือนกับ ทองคำดิจิทัล (Digital Gold) ซึ่งปัจจุบันก็เห็นได้ชัดว่า บิตคอยน์ได้เข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้นในตลาดของการลงทุน ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ของราคาบิตคอยน์ รวมทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทย โดยกำหนดตัวแปรอิสระ ได้แก่ ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) ราคาน้ำมันดิบ (OIL) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) อัตราแลกเปลี่ยน (EXC) อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP) เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (SHOCK) และราคาบิตคอยน์ (BTC) โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series) แบบรายเดือน ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2560 - ธันวาคม 2564 รวมทั้งสิ้น 60 เดือน ด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Method) จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทย มี 3 ปัจจัย ได้แก่ ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) และอัตราแลกเปลี่ยน (EXC) ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ทั้งนี้ปัจจัยเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (SHOCK) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาทองคำแห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90% และในส่วนของราคาบิตคอยน์ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำแห่งประเทศไทย

คำสำคัญ : ทองคำ, บิตคอยน์, ราคาทองคำ

Title	AN ANALYSIS OF ECONOMIC FACTORS AND BITCOIN PRICE AFFECTING GOLD BULLION PRICE IN THAILAND
Author	WATTANA MASANTHIA
Degree	MASTER OF ARTS
Academic Year	2021
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Suwimon Hengpatana
Co Advisor	Assistant Professor Dr. Siriluck Lorpunmanee

In contemporary society, gold has been used in many ways, especially in terms of investment. In fact, the majority of Thai people, up to 90%, have utilized gold as an investment. However, only 5% of gold ornaments are owned by Thai people, with a vast majority of Thai people investing in gold bullion. A majority of investors usually invest their money in gold when there is financial crisis, such as inflation or decreased financial markets, because they defined gold as a safe haven. Consequently, the popularity of gold investment is still constantly rising. In addition, when Bitcoin was invented, some investors perceived that their value could equal digital gold due to some of its properties being similar to actual gold. Nowadays, Bitcoins have been realized as one of the most significant keys in the investment market. Therefore, this study is particularly interested in the correlation of Bitcoin prices, including the economic factors that affect gold bullion prices in Thailand by determining such independent variables as global gold prices (GOLDSP), oil prices (OIL), the Stock Exchange of Thailand (SET), the exchange rate (EXC), interests (INT), consumer price index (CPI), gross domestic product (GDP), economic shock (SHOCK), and bitcoin prices (BTC). These independent variables are evaluated by monthly time series from January 2017 to December 2021, equal to a total of 60 months and analyzed the correlation of independent variables by the multiple regression method. The study found that there were three main factors which directly affected gold bullion prices in Thailand: (1) global gold prices (GOLDSP) that are directly correlated with gold bullion prices in Thailand; (2) exchange rates (EXP) that are directly correlated with gold bullion prices in Thailand with a 99% of confidence level; (3) economic shock (SHOCK) was contrastively correlated with gold bullion prices in Thailand at a 90% of confidence level. In addition, the study also found that bitcoin prices are not correlated with gold bullion prices in Thailand.

Keyword : Gold, Gold Spot, Bitcoin

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับคำปรึกษา การให้คำแนะนำ และการสนับสนุนที่ดีจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิมล เสงพัฒนา ในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิริลักษณ์ หล่อพันธ์มณี ในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ร่วม ผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ ความสมบูรณ์จะไม่สามารถเกิดขึ้นได้กับปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ หากขาดรองศาสตราจารย์ อภิญญา วนเศรษฐ์ ในฐานะประธานกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อุดุลย์ ศุภานท์ ในฐานะประธานกรรมการสอบเค้าโครงปริญญาานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิวลาภ สุขไพบูลย์วัฒน์ และอาจารย์दनัย ธนามี ในฐานะกรรมการสอบ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำชี้แนะเพื่อปรับปรุงปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ให้ดีและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ ที่นี้ด้วย

ในโอกาสนี้ผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณ คณะเศรษฐศาสตร์ และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้มอบทุนการศึกษาจากโครงการ 70 ปี 70 ทุน มศว คี้นผู้ส่งคม ในวาระครบรอบ 70 ปีของมหาวิทยาลัยฯ ทำให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสในการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทตามที่ผู้วิจัยมุ่งหวัง

รวมทั้งต้องขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ ชาติ มะสันเทียะ คุณแม่ บุญรวม มะสันเทียะ และคุณยาย เพ็ญ เจ็ดสันเทียะ ที่อบรมเลี้ยงดู และให้กำลังใจในการทำสิ่งต่าง ๆ เป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณเพื่อนทั้งศิษย์ปัจจุบัน และศิษย์เก่าของคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่คอยให้คำปรึกษาในด้านต่าง ๆ ด้วยดีเสมอมา

ท้ายที่สุดนี้ หากปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว และต้องขออภัยไว้ล่วงหน้า ณ โอกาสนี้ด้วย

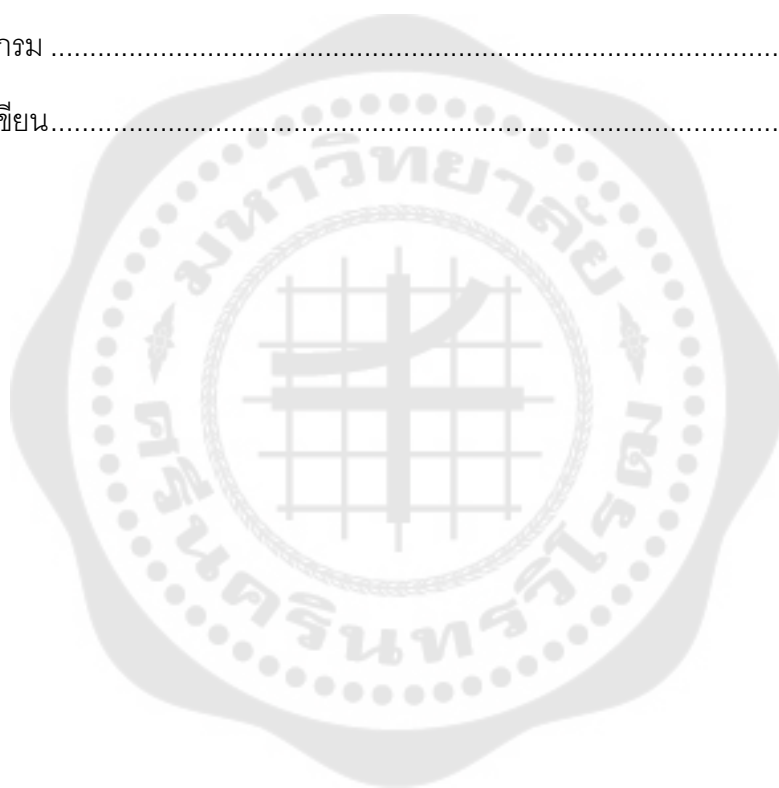
วัฒนา มะสันเทียะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	12
1.3 ขอบเขตการวิจัย.....	12
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	12
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	13
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	13
2.1.1 ทฤษฎีการออมและการลงทุน.....	13
2.1.2 อุปสงค์ (Demand) อุปทาน (Supply) และดุลยภาพของตลาด.....	14
2.2 ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยทางเศรษฐกิจ	17
2.2.1 อัตราดอกเบี้ยนโยบาย.....	17
2.2.2 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ	18
2.2.3 ดัชนีราคาผู้บริโภค.....	18
2.2.4 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.....	19
2.2.5 ราคาน้ำมันดิบ.....	20

2.2.6	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ.....	20
2.2.7	เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (Shock).....	21
2.3	แนวคิดและวิธีการทางเศรษฐมิติ.....	22
2.3.1	การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นตรง (Regression Analysis).....	22
2.3.2	การทดสอบความนิ่งของข้อมูล.....	26
2.3.3	การทดสอบ Best Linear Unbiased Estimator (BLUE)	27
2.4	ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
2.4.1	อัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย.....	31
2.4.2	อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ.....	31
2.4.3	ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย.....	32
2.4.4	ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.....	33
2.4.5	ราคาน้ำมันดิบ.....	33
2.4.6	ราคาทองคำแท่งโลก.....	34
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	36
3.1	วิธีการเก็บข้อมูล.....	36
3.2	กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	38
3.2	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
3.3	สมมติฐานในการศึกษา.....	40
บทที่ 4	ผลการวิจัย.....	50
4.1	การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method)	52
4.2	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis).....	53
4.2.1	การวิเคราะห์ความนิ่งของข้อมูล.....	53
4.2.2	วิเคราะห์ความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ (Correlation)	55

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	57
4.2.4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของราคาบิดคอยน์.....	62
บทที่ 5 สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ	70
5.1 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล.....	70
5.2 ข้อจำกัดในการวิจัย	73
5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต.....	73
บรรณานุกรม	74
ประวัติผู้เขียน.....	75



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 แสดงเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (Shock) พ.ศ. 2560 -2564	21
ตาราง 2 แสดงสมมติฐานหลักและผลลัพธ์การทดสอบปัญหา Autocorrelation	28
ตาราง 3 แสดงสรุปผลการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	35
ตาราง 4 แสดงแหล่งข้อมูลและรายละเอียดตัวแปรที่ศึกษา	37
ตาราง 5 แสดงสมมติฐานในการวิจัย	40
ตาราง 6 แสดงสัญลักษณ์และหน่วยของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	50
ตาราง 7 แสดงเกณฑ์การวัดผลของการวิเคราะห์	51
ตาราง 8 แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	52
ตาราง 9 แสดงผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล ณ ระดับ $I(0)$	54
ตาราง 10 แสดงผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล ณ ระดับ $I(1)$	55
ตาราง 11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม	56
ตาราง 12 แสดงผลการการวิเคราะห์ค่า Durbin-Watson test	58
ตาราง 13 แสดงค่าสถิติของการทดสอบ White Heteroskedasticity Test	58
ตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณของแบบจำลองที่ 1	59
ตาราง 15 แสดงผลการการวิเคราะห์ค่า Durbin-Watson test	63
ตาราง 16 แสดงค่าสถิติของการทดสอบ White Heteroskedasticity Test	64
ตาราง 17 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวแบบถดถอยพหุคูณของแบบจำลองที่ 2	65
ตาราง 18 แสดงการสรุปผลการศึกษา	68
ตาราง 19 แสดงการทดสอบเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุ 4 การทดสอบ	69

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 แสดงปริมาณอุปสงค์ทองคำ ตั้งแต่ ค.ศ. 2010 – 2020	2
ภาพประกอบ 2 แสดงราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ตั้งแต่ ค.ศ. 2007 – 2022	3
ภาพประกอบ 3 แสดงระดับราคาบิตคอยน์ (Bitcoin) ตั้งแต่ ค.ศ. 2010 – 2022	5
ภาพประกอบ 4 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำและบิตคอยน์ (Bitcoin) ตั้งแต่ ค.ศ. 2017 – 2022	6
ภาพประกอบ 5 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำและราคาบิตคอยน์ (Bitcoin) ตั้งแต่ ตุลาคม 2021 – มีนาคม 2022	7
ภาพประกอบ 6 แสดงมูลค่าตามราคาตลาด (Market Cap) ของสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency)	8
ภาพประกอบ 7 แสดงสถิติราคาสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) ย้อนหลังตั้งแต่ ค.ศ. 2018 – 2022 ที่ได้รับความนิยม 9 อันดับแรก	9
ภาพประกอบ 8 แสดงสัดส่วนประชากรผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตวัยทำงาน ที่มีการถือครองสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) ค.ศ. 2022	10
ภาพประกอบ 9 แสดงปริมาณการสำรองทองคำของธนาคารกลางของแต่ละประเทศ	11
ภาพประกอบ 10 แสดงความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ย เงินออม และการลงทุน	14
ภาพประกอบ 11 กฎของอุปสงค์ (Law of Demand)	15
ภาพประกอบ 12 กฎของอุปทาน (Law of Supply)	16
ภาพประกอบ 13 แสดงตัวอย่างความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน	24
ภาพประกอบ 14 แสดงความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อน	25
ภาพประกอบ 15 แสดงขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล	30
ภาพประกอบ 16 แสดงกรอบแนวคิดงานวิจัย	38

ภาพประกอบ 17 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแห่งประเทศไทยกับอัตราดอกเบี้ยนโยบาย รายเดือน ตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564.....	41
ภาพประกอบ 18 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแห่งประเทศไทยกับอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อ ดอลลาร์สหรัฐ รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564.....	42
ภาพประกอบ 19 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแห่งประเทศไทยกับดัชนีราคาผู้บริโภค รายเดือน ตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564.....	43
ภาพประกอบ 20 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแห่งประเทศไทยกับดัชนี ตลาดหลักทรัพย์แห่ง ประเทศไทย รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564	44
ภาพประกอบ 21 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแห่งประเทศไทยกับราคาน้ำมันดิบ รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564	45
ภาพประกอบ 22 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแห่งประเทศไทยกับราคาทองคำโลก รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564	46
ภาพประกอบ 23 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแห่งประเทศไทยกับ ผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ (GDP) รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564	47
ภาพประกอบ 24 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแห่งประเทศไทยกับเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลง อย่าง รุนแรง รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564.....	48
ภาพประกอบ 25 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแห่งประเทศไทยกับราคาบิตคอยน์ รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564	49

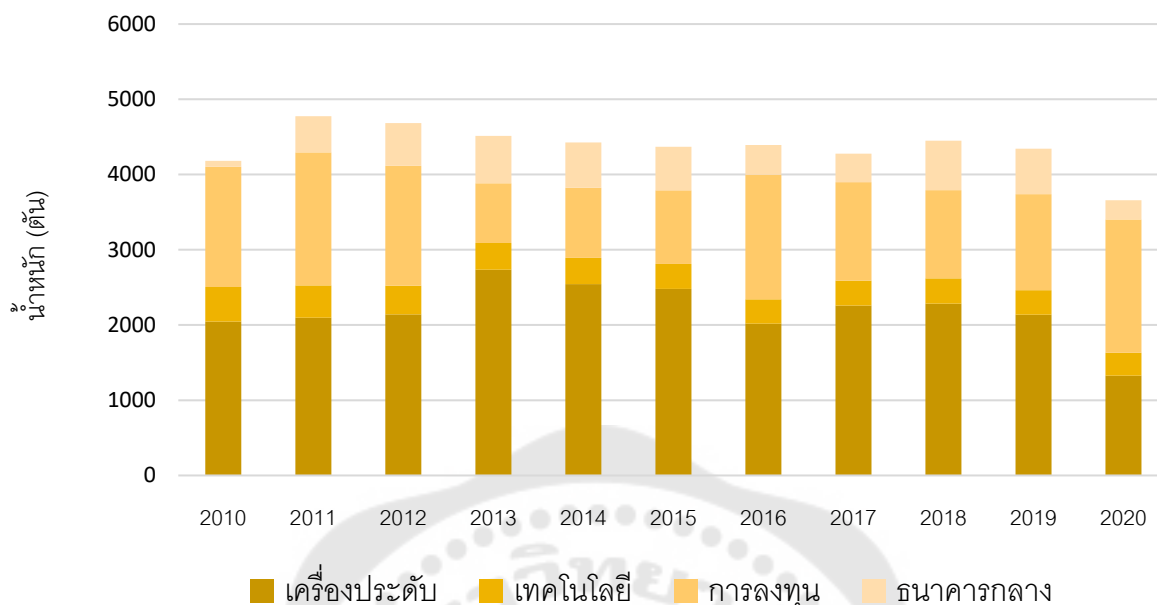
บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ทองคำเป็นโลหะมีค่าที่มนุษย์มีความต้องการและนำมาใช้งานอย่างยาวนานตั้งแต่สมัยเมโสโปเตเมีย เมื่อราว 4,600 ปีที่ผ่านมา โดยในช่วงแรกมนุษย์ได้มีการนำทองคำมาใช้เป็นเครื่องประดับตกแต่งร่างกาย รวมทั้งมีการนำไปใช้ในการตกแต่งที่อยู่อาศัยให้เกิดความสวยงาม จนกระทั่งโลกเข้าสู่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ เมื่อราว 2,700 ปีที่ผ่านมา ทองคำได้ถูกนำมาใช้เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนสิ่งของซึ่งกันและกัน ทำให้มูลค่าของทองคำเริ่มปรับตัวสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19 ทองคำได้ถูกนำมาใช้เป็นระบบมาตรฐานเงินตราในหลายประเทศ หรือที่เรียกว่า ระบบมาตรฐานทองคำ (Gold Standard) เป็นระบบมาตรฐานที่นำทองคำมาใช้วัดมูลค่าของสินค้าและบริการ และเป็นเครื่องมือในการเก็บรักษามูลค่า ซึ่งในช่วงที่มีการใช้ระบบดังกล่าว ทองคำถือเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยในการสนับสนุนด้านการค้าและการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ระบบการเงินระหว่างประเทศในช่วงเวลานั้นเป็นไปอย่างราบรื่น แต่หลังจากเกิดสงครามโลกครั้งที่ 1 เมื่อ ค.ศ. 1914 หลายประเทศได้มีการทยอยยกเลิกระบบมาตรฐานทองคำ รวมทั้งห้ามมีการส่งออกทองคำออกนอกประเทศ เนื่องจากต้องการรักษาเป็นทุนสำรองเก็บไว้ภายในประเทศ (สมาคมค้าทองคำ, 2564)

ปัจจุบันทองคำได้รับความนิยมในการนำมาใช้ประโยชน์ในหลากหลายด้าน โดยอุปสงค์หรือความต้องการทองคำทั่วโลกที่สำคัญมีอยู่ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการทำเครื่องประดับ ด้านเทคโนโลยี ด้านการลงทุน รวมทั้งด้านของธนาคารกลางและสถาบันการเงิน จากสถิติ พบว่า ค.ศ. 2010 ความต้องการใช้ประโยชน์จากทองคำในด้านการทำเครื่องประดับมีสัดส่วนมากที่สุดถึง 2,507 ตัน รองลงมา คือ ด้านการลงทุนมีความต้องการ 1,596 ตัน ด้านเทคโนโลยีมีความต้องการ 460 ตัน และน้อยที่สุด คือ ด้านของธนาคารกลางและสถาบันการเงินมีความต้องการ 79 ตัน แต่เมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปี ต่อมา พบว่า ค.ศ. 2020 ความต้องการใช้ประโยชน์ทองคำในด้านการลงทุนมีสัดส่วนมากที่สุดถึง 1,773 ตัน รองลงมา คือ ด้านการทำเครื่องประดับมีความต้องการ 1,401 ตัน ด้านเทคโนโลยีมีความต้องการ 302 ตัน และน้อยที่สุด คือ ด้านของธนาคารกลางและสถาบันการเงินมีความต้องการ 255 ตัน ดังภาพประกอบ 1



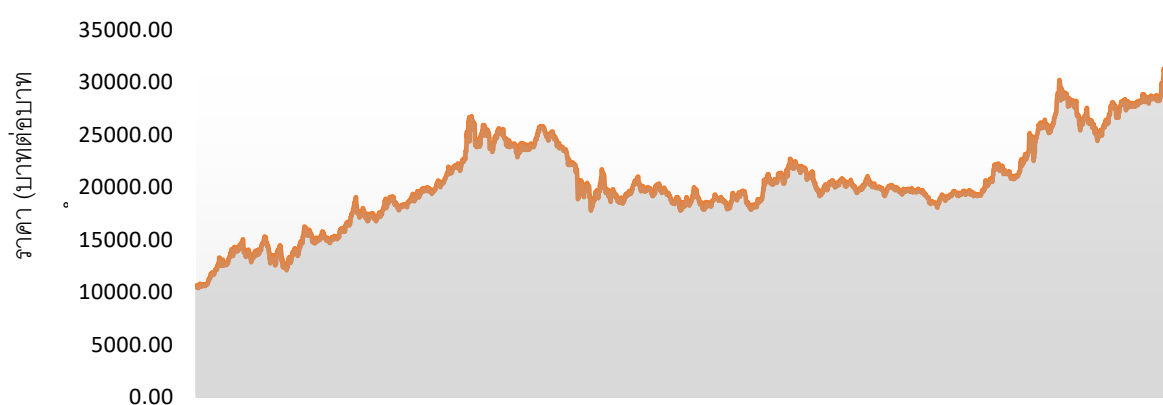
ภาพประกอบ 1 แสดงปริมาณอุปสงค์ทองคำ ตั้งแต่ ค.ศ. 2010 – 2020

ที่มา: World Gold Council (2021)

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ช่วงเวลาจากอดีตจนถึงปัจจุบันทองคำไม่ได้เป็นเพียงสิ่งที่ถูกใช้เพื่อการทำเครื่องประดับหรือเพื่อความสวยงามเท่านั้น แต่ทองคำได้มีบทบาทเพิ่มมากขึ้นในหลากหลายด้าน โดยเฉพาะด้านการลงทุน และการรักษาความมั่นคงทางการเงินทั้งส่วนบุคคลและระดับประเทศ โดยข้อมูลจาก World Gold Council พบว่า ประเทศไทยมีการซื้อทองคำมากที่สุดเป็นอันดับที่ 6 ของโลก ด้วยปริมาณ 80.6 ตัน รองจากอันดับก่อนหน้า ได้แก่ จีน อินเดีย สหรัฐอเมริกา เยอรมนี อิหร่าน ตามลำดับ ซึ่งพบว่าในช่วงก่อนหน้านี้อัตราส่วนการบริโภคทองคำของคนไทยร้อยละ 90 เป็นการบริโภคทองคำเพื่อการลงทุน โดยในอดีตสัดส่วนการซื้อทองคำรูปพรรณจะอยู่ที่ร้อยละ 95 และการซื้อทองคำแท่งอยู่ที่ร้อยละ 5 เท่านั้น แต่ในปัจจุบันสัดส่วนการซื้อทองคำแท่งเพิ่มขึ้นมากจนมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 90-95 และทองคำรูปพรรณลดลงเหลือร้อยละ 5-10 เท่านั้น (มาร์เก็ตเธิลเลอร์, 2020)

ด้วยคุณสมบัติของทองคำที่ถูกรับว่าเป็นสินทรัพย์ที่มีความปลอดภัยสูง ความผันผวนค่อนข้างต่ำ มีคุณค่าในตัวเอง และเป็นสินทรัพย์ที่ทั่วโลกให้การยอมรับ อีกทั้งในช่วงที่เศรษฐกิจมีความไม่แน่นอนสูง นักลงทุนส่วนใหญ่มักให้ความสนใจกับการลงทุนในทองคำเพิ่มมากขึ้น เพราะเชื่อว่าเป็นสินทรัพย์ที่สามารถเป็นที่หลบภัย หรือที่เรียกว่า Safe Haven ให้กับพอร์ตลงทุนได้ ทั้งนี้ธนาคารกลางในแต่ละประเทศยังได้มีการใช้ทองคำเป็นหนึ่งในทุนสำรองระหว่างประเทศ (Foreign Exchange Reserves) สำหรับรองรับการทำธุรกรรมซื้อขายสินค้าและบริการ การลงทุนระหว่างประเทศ รวมทั้งการรักษาอำนาจซื้อของประเทศ ให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์เศรษฐกิจและการเงินในปัจจุบันอีกด้วย

หากพิจารณาแนวโน้มของราคาทองคำไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จากภาพประกอบ 2 พบว่า ตั้งแต่ ค.ศ. 2007 – 2022 ราคาทองคำไทยมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงหรือการปรับตัวของราคาทองคำ อาจเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย อาทิเช่น ราคาทองคำที่ซื้อขายในตลาดโลก อัตราดอกเบี้ยนโยบาย อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ อัตราเงินเฟ้อ ราคาน้ำมันดิบ และปัจจัยทางเศรษฐกิจต่าง ๆ รวมทั้งในบางช่วงที่ราคาทองคำมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นมากอาจเป็นผลมาจากการเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจและการเมืองในช่วงเวลานั้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มักเป็นสิ่งที่ใช้ในการประกอบการตัดสินใจเพื่อซื้อหรือขายทองคำสำหรับนักลงทุน เพราะมีผลกระทบต่อเงินลงทุนในทองคำโดยตรง

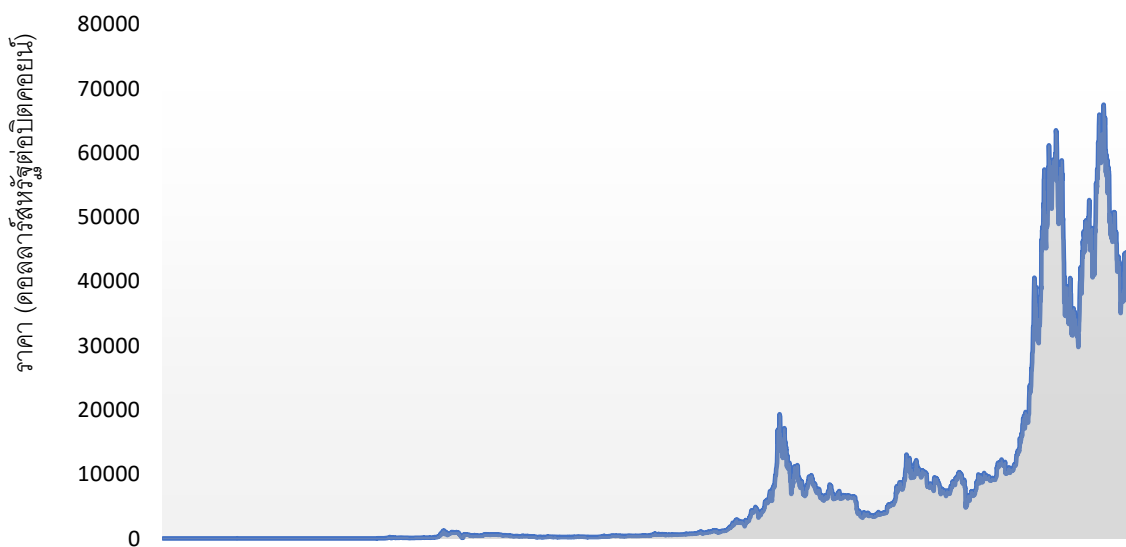


ภาพประกอบ 2 แสดงราคาทองคำแห่งประเทศไทย ตั้งแต่ ค.ศ. 2007 – 2022

ที่มา: CEIC's Data Manager (2022)

ราคาทองคำแท่งไทยมักเป็นการอ้างอิงมาจากราคาทองคำที่ซื้อขายในตลาดทองคำโลก ซึ่งเป็นราคาทองคำที่เกิดขึ้นในตลาดที่เรียกว่า Gold Spot โดยจะมีการซื้อขายทุกวันจันทร์ถึงวันศุกร์ของสัปดาห์ ตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งหน่วยของราคาทองคำโลก (Gold Spot) คือ ดอลลาร์สหรัฐ ต่อทroyออนซ์ แต่ในส่วนของราคาทองคำรูปพรรณและราคาทองคำแท่งในประเทศไทยมักใช้หน่วยเป็น บาทต่อบาททองคำ ซึ่งราคาทองคำที่ใช้ซื้อขายในประเทศไทยจะถูกกำหนดมาจากสมาคมค้าทองคำ (สมาคมค้าทองคำ, 2555) โดยจะวัดจากคะแนนเสียงของกรรมการทั้งหมด 5 เสียงที่มาจาก 5 ห้างทองคำ ได้แก่ ห้างทองแต่จิบสุข หลูซังฮวด เลียงเส็งเฮงพาณิชย์ ฮั่วเซ่งเฮง และห้างทองเงินฮั่วเฮง โดยราคาที่จะประกาศจากสมาคมจะถูกตัดสินจากเสียงข้างมาก คือ 3 ใน 5 เสียง โดยปัจจัยที่กรรมการของสมาคมมักใช้ในการพิจารณากำหนดระดับราคาของทองคำในประเทศ คือ ราคาทองคำโลก (Gold Spot) อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ อุปสงค์และอุปทานทองคำในประเทศ รวมทั้งอัตราค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการนำเข้าหรือส่งออกทองคำที่เรียกว่าค่า Premium ซึ่งในสภาวะปกติค่า Premium จะอยู่ที่ประมาณ 1-2 ดอลลาร์ต่อทroyออนซ์ แต่ในสภาวะที่ผิดปกติอย่างรุนแรงค่า Premium อาจสูงได้ถึงประมาณ 25 ดอลลาร์ต่อทroyออนซ์

จากข้างต้นจะเห็นได้ว่า ทองคำเป็นสินทรัพย์ที่มีการใช้ประโยชน์มาอย่างยาวนาน และในปัจจุบันได้มีสินทรัพย์ที่ได้รับความนิยมจากนักลงทุนอย่างมาก คือ สกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) โดยต้นกำเนิดของสกุลเงินดิจิทัลคาดว่ามาจากนาย Satoshi Nakamoto โปรแกรมเมอร์ชาวญี่ปุ่นที่ได้พัฒนาขึ้นเมื่อประมาณ ค.ศ. 2008 - 2009 ซึ่งสกุลเงินดิจิทัลที่มีการสร้างขึ้นเหรียญแรกมีชื่อเรียกว่า บิตคอยน์ (Bitcoin) โดยใช้เทคโนโลยีที่เรียกว่า บล็อกเชน (Blockchain) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีการกระจายศูนย์ สามารถติดตามความเคลื่อนไหวของเหรียญได้แม้ว่าจะไม่มีตัวกลาง อีกทั้งยังช่วยให้การปลอมแปลงเป็นไปได้โดยยาก รวมทั้งการทำธุรกรรมไม่จำเป็นการชำระหรือการโอนเงินภายในระบบก็จะมีความเร็ว มีต้นทุนในการใช้งานที่ต่ำ และมีความปลอดภัยสูง (ฐิติมา ชูเชิด, 2562) บิตคอยน์เริ่มได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นในช่วง ค.ศ. 2017 - 2018 ส่งผลให้ระดับราคาปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ดังภาพประกอบ 3 ซึ่งในช่วงเวลานี้ทำให้ตลาดสกุลเงินดิจิทัลได้เกิดเหรียญใหม่ ๆ ขึ้นมามากมาย และเมื่อประมาณ ค.ศ. 2021 ที่ราคาบิตคอยน์ได้มีการปรับตัวสูงขึ้นเป็นอย่างมากในช่วงที่เกิดสถานการณ์โควิด-19

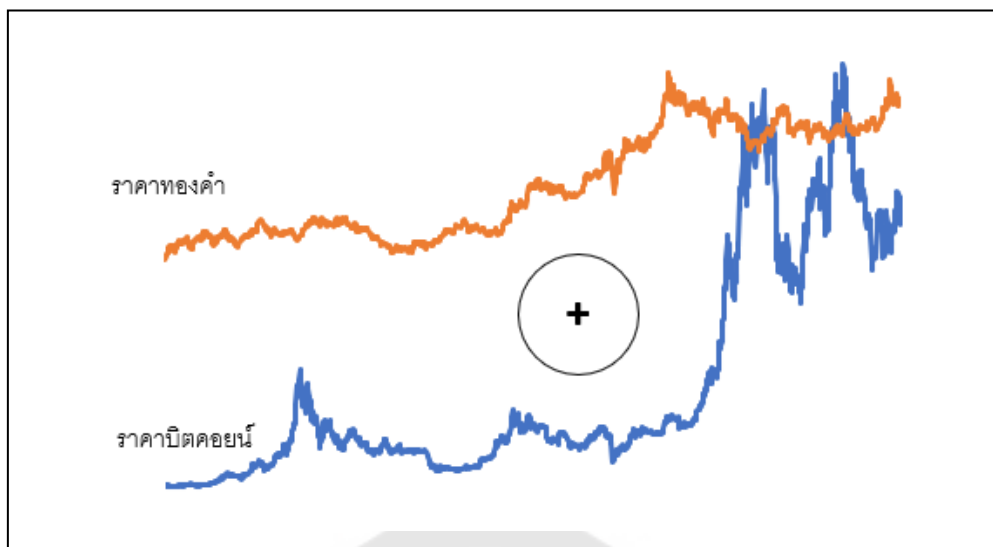


ภาพประกอบ 3 แสดงระดับราคาบิตคอยน์ (Bitcoin) ตั้งแต่ ค.ศ. 2010 – 2022

ที่มา: อินเวสติง ดีอทคอม (2565)

หากพิจารณาแนวโน้มของราคาทองคำและราคาบิตคอยน์ โดยแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ซึ่งเป็นช่วงเวลาตั้งแต่ ค.ศ. 2017 - 2022 และระยะที่ 2 เป็นช่วงเวลาตั้งแต่เดือนตุลาคม ค.ศ. 2021 - มีนาคม ค.ศ. 2021 ซึ่งสามารถสังเกตถึงแนวโน้มของราคาทั้ง 2 สินทรัพย์ได้ ดังนี้

ระยะที่ 1 เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ ค.ศ. 2017 - 2021 เป็นช่วงที่บิตคอยน์เริ่มได้รับความนิยม โดยระดับราคาของบิตคอยน์มีการปรับตัวสูงขึ้นจากช่วงเวลาก่อนหน้า โดย ดร.นิเวศน์ เหมวชิรากร ซึ่งเป็นนักลงทุนผู้เชี่ยวชาญด้านหุ้นคุณค่า (Settrade, 2564) ได้ให้ความเห็นว่าบิตคอยน์ (Bitcoin) อาจเรียกได้ว่าเป็น “ทองคำเสมือน” หรือ “Digital Gold” เนื่องจากคุณสมบัติที่ถูกออกแบบมา มีความคล้ายกับคุณสมบัติของทองคำ กล่าวคือ บิตคอยน์ (Bitcoin) มีจำนวนที่ถูกกำหนดไว้ตายตัวไม่สามารถสร้างให้มีเพิ่มขึ้นมาได้ง่าย ๆ โดยกำหนดไว้ที่ประมาณ 21 ล้านบิตคอยน์ และในมุมมองของทองคำก็มีปริมาณที่ถูกขุดค้นพบได้ทั่วทั้งโลกประมาณ 244,000 ตัน อีกทั้งระบบที่บิตคอยน์ใช้ยังมีความปลอดภัยสูงทำให้นักลงทุนมองว่าบิตคอยน์เป็นสินทรัพย์ที่มีลักษณะคล้ายกับทองคำ ส่งผลให้การลงทุนในทองคำและการลงทุนในบิตคอยน์ อาจไม่ได้มีความแตกต่างกันมาก ในระยะนี้ระดับราคาของทองคำและราคาบิตคอยน์จึงค่อนข้างมีการเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกัน ดังภาพประกอบ 4

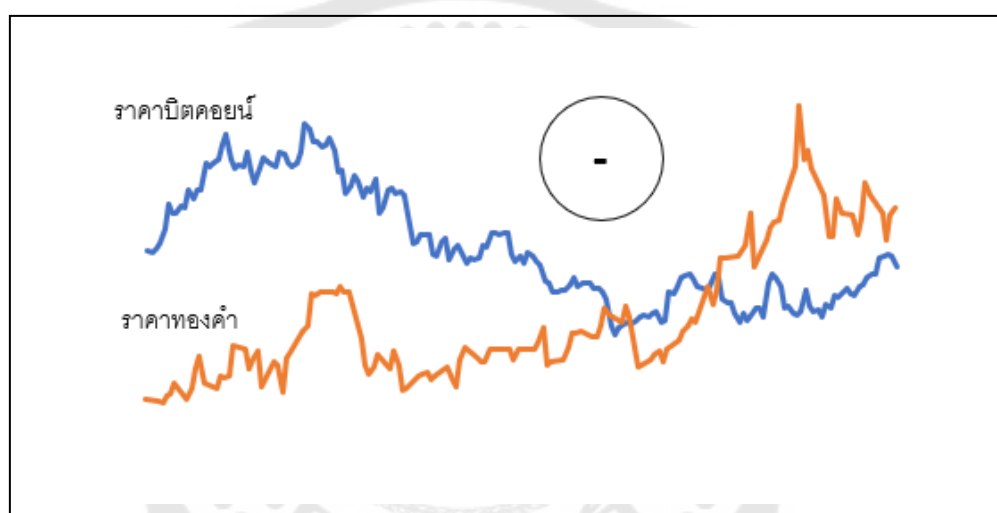


ภาพประกอบ 4 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำและบิตคอยน์ (Bitcoin)
ตั้งแต่ ค.ศ. 2017 – 2022

ที่มา: Statista (2022) & World Gold Council (2022)

ระยะที่ 2 ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2021 - มีนาคม 2022 ซึ่งเป็นช่วงเวลาเกิดเหตุการณ์ที่ประเทศส่วนใหญ่รวมทั้งประเทศไทยได้มีข้อกังขาเกี่ยวกับสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) ยกตัวอย่างเช่น สหรัฐอเมริกาได้มีการริเริ่มแนวคิดในการออกกฎควบคุมตลาดสกุลเงินดิจิทัลตามนโยบายของประธานาธิบดีโจ ไบเดน และในเดือนมีนาคม ค.ศ. 2022 ได้มีคำสั่งฝ่ายบริหารให้มีการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับสินทรัพย์ดิจิทัลในระดับชาติเพื่อทำการควบคุมสกุลเงินดิจิทัล และในส่วนของประเทศไทยทางสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ได้มีการออกกฎเกณฑ์ควบคุมสินทรัพย์ดิจิทัล โดยมีการห้ามสินทรัพย์ดังกล่าวไปใช้ในการชำระสินค้าและบริการ (คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2565) ทั้งนี้เป็นผลมาจากความไม่เชื่อมั่นของภาครัฐบาลในหลายประเทศที่เกรงว่าระบบการทำงานของสกุลเงินดิจิทัลรวมทั้งบิตคอยน์ที่เป็นแบบกระจายศูนย์จะทำให้การควบคุมระบบการเงินภายในประเทศจากหน่วยงานกลางของรัฐบาลทำได้โดยยาก

อีกทั้งในช่วงที่ผ่านมาได้เกิดเหตุการณ์ความตึงเครียดของสงครามระหว่างประเทศรัสเซียและยูเครน ซึ่งสร้างความกังวลให้กับนักลงทุน ด้วย 2 ปัจจัยที่กล่าวมาทั้งสงครามและการควบคุมสินทรัพย์ดิจิทัล ส่งผลให้นักลงทุนบางส่วนเริ่มเกิดความไม่มั่นใจเกี่ยวกับสกุลเงินดิจิทัล รวมทั้งบิตคอยน์ ส่งผลให้ช่วงเวลาในระยะที่ 2 แนวโน้มของราคาทองคำและราคาบิตคอยน์มีทิศทางที่เป็นไปในทางตรงกันข้าม ทั้งนี้อาจเกิดจากนักลงทุนบางส่วนที่เกิดความไม่มั่นใจในบิตคอยน์ในช่วงสถานการณ์ตึงเครียดได้นำเงินไปลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความปลอดภัยที่ถูกใช้มายาวนานอย่างทองคำเพิ่มมากขึ้น ส่งผลในแนวโน้มราคาบิตคอยน์มีแนวโน้มที่ลดลง และราคาทองคำมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น

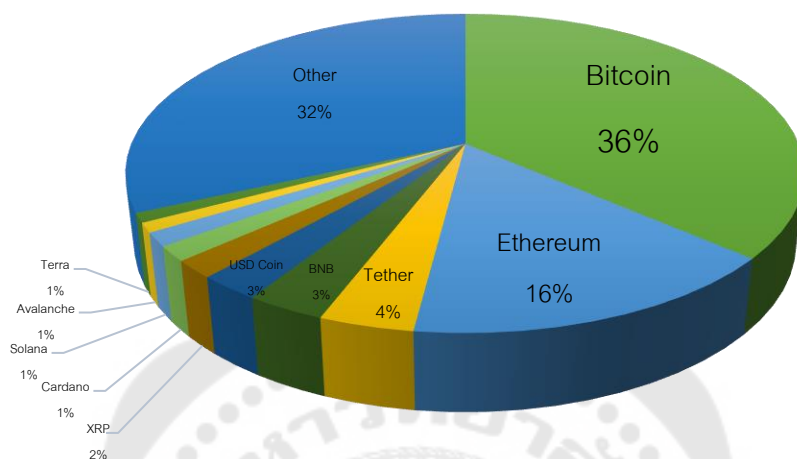


ภาพประกอบ 5 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำและราคาบิตคอยน์ (Bitcoin) ตั้งแต่ ตุลาคม 2021 – มีนาคม 2022

ที่มา: Statista (2022) & World Gold Council (2022)

ทั้งนี้ หากพิจารณาในส่วนของมูลค่าตามราคาตลาด (Market Cap) ของตลาดสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) พบว่า บิตคอยน์ (Bitcoin) ถือเป็นสกุลเงินดิจิทัลที่มีสัดส่วนตามมูลค่าตลาดมากที่สุดอยู่ที่ประมาณ 7.5 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณร้อยละ 36 ตามด้วย Ethereum อยู่ที่ประมาณ 3.2 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐ Tether อยู่ที่ประมาณ 7.9 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ BNB อยู่ที่ประมาณ 6.6 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ USD Coin อยู่ที่ประมาณ 5.2

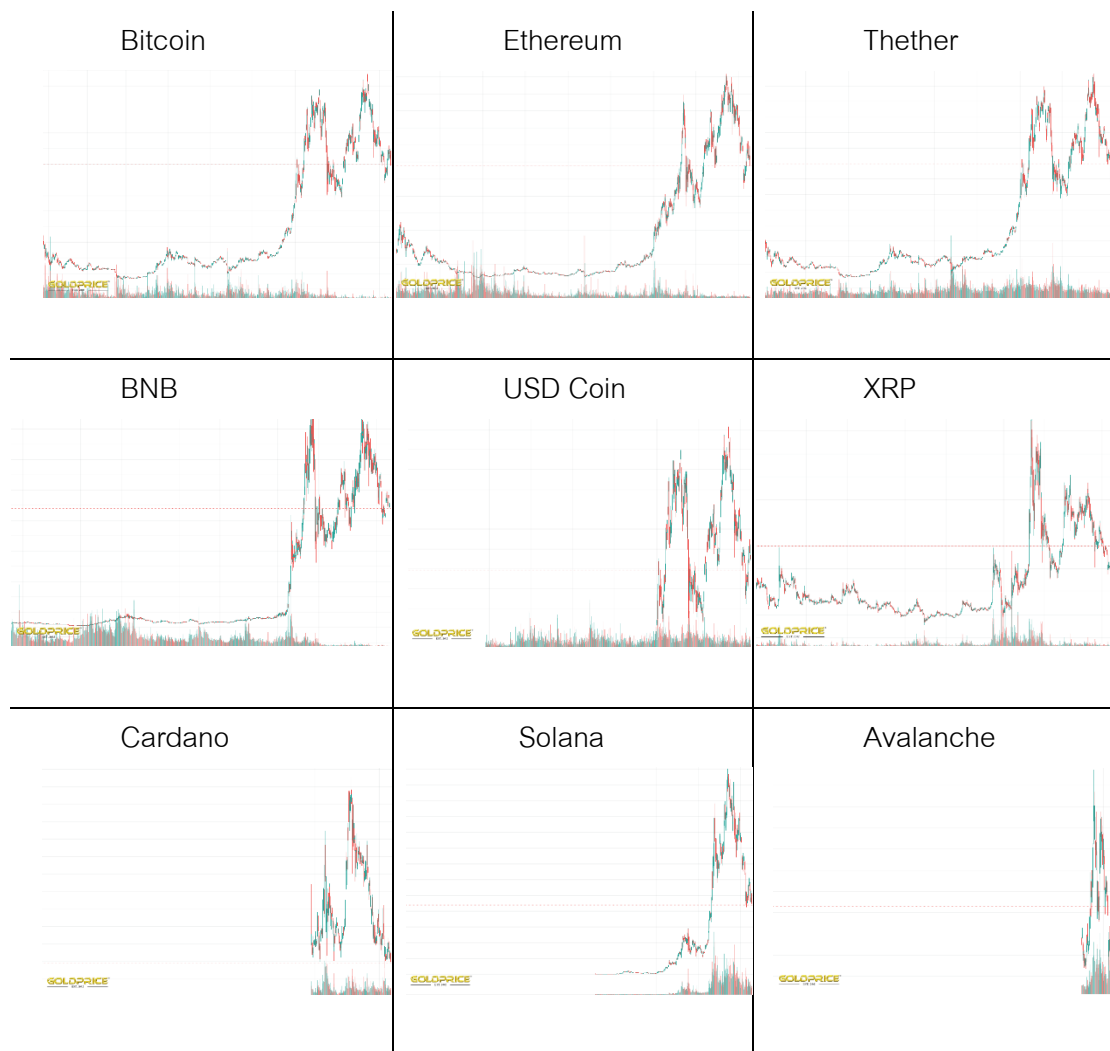
หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ และรองลงมาจะเป็นสกุลเงินดิจิทัลเหรียญอื่น ๆ ที่มีสัดส่วนลดหลั่นกันไปรวมทั้งสิ้นคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 32



ภาพประกอบ 6 แสดงมูลค่าตามราคาตลาด (Market Cap) ของสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency)

ที่มา: Gold Price (2022)

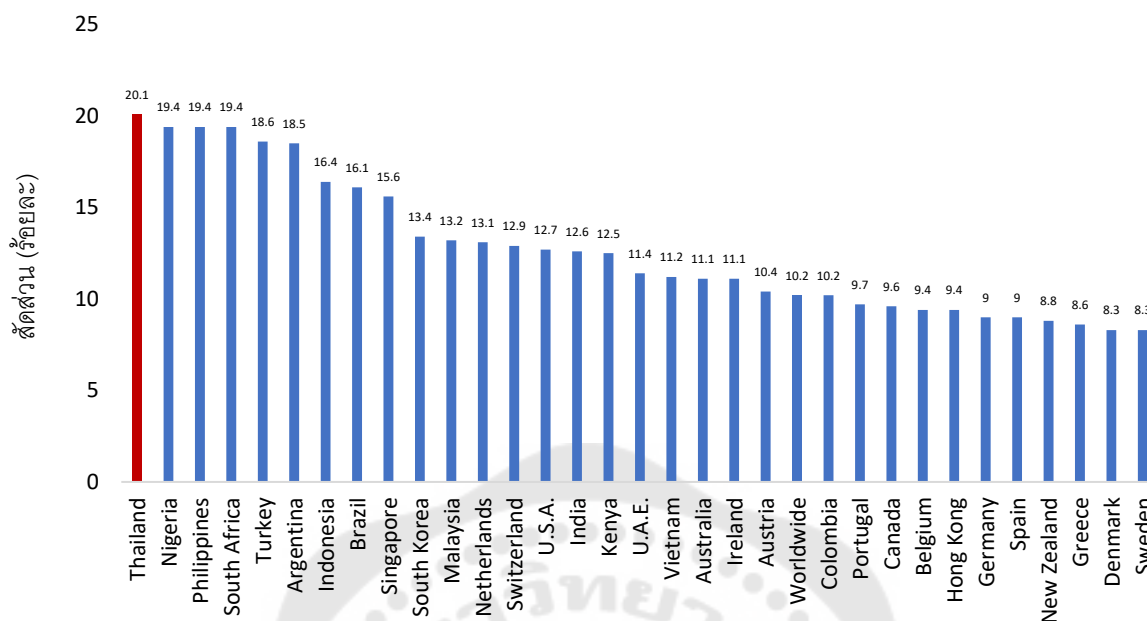
เนื่องจากบิตคอยน์ (Bitcoin) คือ เหรียญสกุลแรกที่ถูกสร้างขึ้นบนเทคโนโลยี Blockchain และเป็นสกุลเงินดิจิทัลเหรียญแรก ทำให้เหรียญอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากบิตคอยน์นักลงทุนมักจะเรียกว่า Altcoins คือ เหรียญสกุลอื่นที่ถูกสร้างขึ้นด้วยรูปแบบเดียวกับ บิตคอยน์ อย่างเช่น Ethereum เป็นต้น อย่างไรก็ตามนักลงทุนยังให้ความสนใจในบิตคอยน์มากกว่า เนื่องจาก Altcoins ถือว่ามีความเสี่ยงและผันผวนสูง และพบว่าราคา Altcoins มักมีความสัมพันธ์ที่เป็นไปในทิศทางเดียวกับราคาบิตคอยน์ (บิตคับ ออนไลน์, 2564) สอดคล้องกับ ภาพประกอบ 7 แสดงสถิติราคาสกุลเงินดิจิทัลย้อนหลังตั้งแต่ ค.ศ. 2018 - 2022 ที่มีมูลค่าตามราคาตลาด (Market Cap) สูงที่สุด 9 อันดับแรก พบว่า แนวโน้มราคาของ Altcoins ค่อนข้างที่จะมีทิศทางไปในทางเดียวกับราคาบิตคอยน์ จึงอาจกล่าวได้ว่าบิตคอยน์มีอำนาจในฐานะผู้นำตลาดสกุลเงินดิจิทัลในปัจจุบัน



ภาพประกอบ 7 แสดงสถิติราคาสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency)
ย้อนหลังตั้งแต่ ค.ศ. 2018 – 2022 ที่ได้รับความนิยม 9 อันดับแรก

ที่มา: Gold Price (2022)

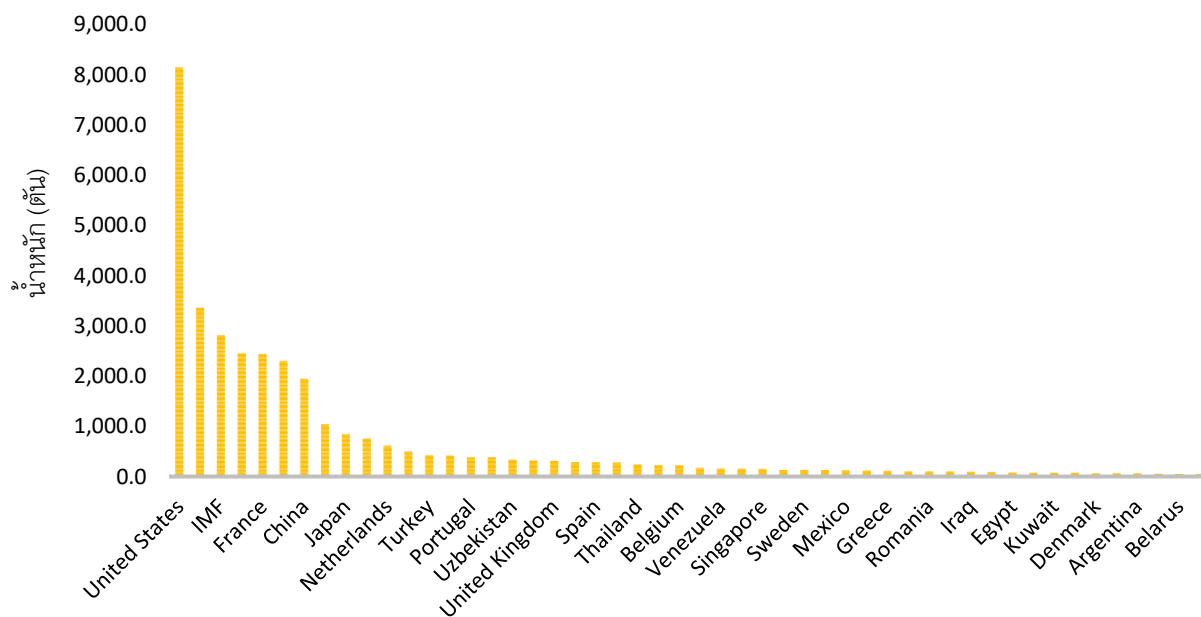
ทั้งนี้ จากรายงาน Digital 2022 Global Overview Report พบว่า จำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในวัยทำงานมีสัดส่วนการถือสินทรัพย์มากถึง 1 ใน 10 หรือร้อยละ 10 ในระดับโลก และประเทศที่มีจำนวนผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในวัยทำงานที่มีการถือครองสกุลเงินดิจิทัลมากที่สุดคือ ประเทศไทย ซึ่งมากถึง 2 ใน 10 หรือร้อยละ 20 ของกลุ่มประชากรดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความนิยมในการลงทุนสกุลเงินดิจิทัลในประเทศไทยเป็นอย่างมาก ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 แสดงสัดส่วนประชากรผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตด้วยทำงาน
ที่มีการถือครองสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) ค.ศ. 2022

ที่มา: Data Reportal (2022)

ทองคำได้รับความนิยมมายาวนาน และมีความสำคัญอย่างมากไม่เพียงเฉพาะเป็นสินทรัพย์ที่สร้างความปลอดภัยให้กับพอร์ตลงทุนของนักลงทุนในยามวิกฤติเท่านั้น แต่ทองคำยังมีความสำคัญมากในด้านของการรักษาความมั่นคงทางการเงินของประเทศ โดยธนาคารกลางของแต่ละประเทศมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีทองคำสำรองไว้เพื่อเป็นหลักประกันทางการเงินของประเทศ ทั้งนี้ประเทศมหาอำนาจอย่างสหรัฐอเมริกาได้มีการสำรองทองคำไว้มากที่สุดถึง 8,133 ตัน และประเทศขนาดใหญ่ส่วนมากก็จะมีสำรองทองคำในระดับที่สูงเช่นเดียวกัน ในส่วนของประเทศไทย ธนาคารแห่งประเทศไทยได้มีการสำรองทองคำในระดับที่ค่อนข้างสูง โดยอยู่ที่ 244 ตัน มากที่สุดเป็นอันดับที่ 23 ของโลก ดังภาพประกอบ 9 โดยระดับราคาของทองคำที่เปลี่ยนแปลงไปย่อมส่งผลกระทบต่อมูลค่าของทองคำที่สำรองไว้ในแต่ละประเทศให้มีการเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นเดียวกัน



ภาพประกอบ 9 แสดงปริมาณการสำรองทองคำของธนาคารกลางของแต่ละประเทศ

ที่มา: World Gold Council (2022)

จากเหตุผลของความสำคัญของทองคำที่ถูกใช้เป็นหลักประกันทางการเงินของประเทศ และนักลงทุนมีการใช้ประโยชน์จากทองคำในด้านของการลงทุนเพิ่มมากขึ้น และความนิยมในการลงทุนสกุลเงินดิจิทัลในประเทศไทย รวมทั้งยังมีแนวคิดของนักลงทุนหลายกลุ่มที่มองว่าสินทรัพย์ดิจิทัลอย่าง บิตคอยน์ จะมาแทนที่สินทรัพย์ที่มีการใช้ประโยชน์ในการลงทุนมายาวนานอย่างทองคำ ด้วยหรือไม่ เพราะถ้าเป็นเช่นนั้นจะส่งผลให้การปรับตัวของทองคำต่อจากนี้ไปจะขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของราคาบิตคอยน์ด้วย

หากนักลงทุนบุคคลและนักลงทุนสถาบันที่ลงทุนในทองคำแห่งสามารถทราบถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ในประเทศที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแห่งได้ จะช่วยให้การลงทุนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และในส่วนของภาคนโยบายภาครัฐ การได้ทราบถึงความสัมพันธ์ของราคาบิตคอยน์ต่อราคาทองคำแห่งในประเทศไทย จะช่วยให้การพิจารณาต่าง ๆ ที่จะประกาศมาบังคับใช้เป็นประโยชน์ต่อผู้ลงทุน ประโยชน์ต่อตลาดการลงทุน รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อเสถียรภาพทางด้านความมั่นคงทางการเงินของประเทศด้วย

ดังนั้นการศึกษาวិจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย และต้องการศึกษาความสัมพันธ์ของราคาปิดคอยน์ต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

1.2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของราคาปิดคอยน์ต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

1.3 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ใช้การเก็บข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยใช้ข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time Series) แบบรายเดือน ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 รวมทั้งสิ้น 60 เดือน เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของราคาปิดคอยน์ต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ทราบถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย หากนักลงทุนไม่ว่าจะเป็นนักลงทุนบุคคล หรือนักลงทุนสถาบันที่ลงทุนในทองคำแท่งสามารถทราบถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ในประเทศที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งได้ จะช่วยให้การลงทุนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และการได้ทราบถึงความสัมพันธ์ของราคาปิดคอยน์ต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย จะช่วยให้การจัดการนโยบายต่าง ๆ ของภาครัฐที่จะมีการนำออกมาใช้เป็นประโยชน์ต่อผู้ลงทุน ประโยชน์ต่อตลาดการลงทุน รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อเสถียรภาพทางด้านความมั่นคงทางการเงินของประเทศด้วย อีกทั้งช่วยให้ผู้ลงทุนสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนในสินทรัพย์ต่าง ๆ ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันได้ เมื่อมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไป

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

จากการสืบค้นข้อมูลและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการศึกษาและค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของราคาปิดคอยน์ต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย โดยสามารถจำแนกได้ ดังนี้

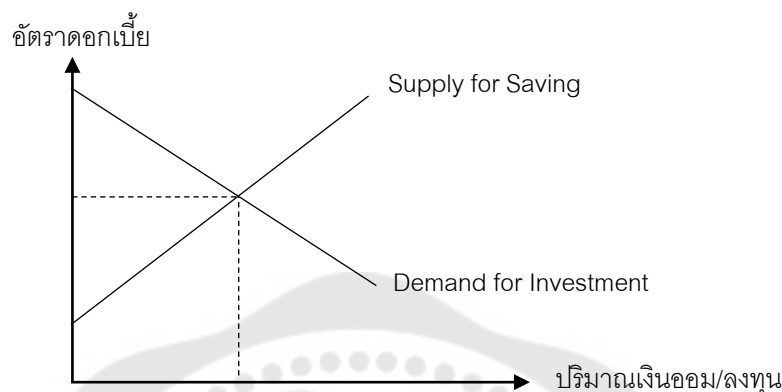
- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 2.2 ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยทางเศรษฐกิจ
- 2.3 แนวคิดและวิธีการทางเศรษฐมิติ
- 2.4 ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ทฤษฎีการออมและการลงทุน

ทฤษฎีการออมและการลงทุน (Saving-Investment Theory) หรือ ทฤษฎีความพึงพอใจแห่งเวลา (Time Preference Theory) ได้กล่าวถึงค่าตอบแทนการแลกเปลี่ยนระหว่างสินค้าในช่วงเวลาที่เป็นปัจจุบันและสินค้าในช่วงเวลาอนาคต โดยเรียกสิ่งนี้ว่า ความพึงพอใจแห่งเวลา หรือเป็นการให้ความหมายของดอกเบี้ย กล่าวคือ ในแต่ละบุคคลจะมีความพึงพอใจกับเวลาที่แตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมักให้ความพอใจในการบริโภคสินค้าและบริการในช่วงเวลาที่เป็นปัจจุบันและในช่วงเวลาที่เป็นอนาคตที่มีความแตกต่างกัน เป็นการเสียสละโอกาสในการใช้เงิน หรือสินทรัพย์ในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้ที่ต้องการใช้เงิน หรือสินทรัพย์นำไปใช้ประโยชน์ก่อน โดยที่ผู้นำไปใช้จะต้องจ่ายค่าตอบแทน หรือค่าชดเชยให้กับผู้ที่เสียสละในรูปของดอกเบี้ย ทั้งนี้อุปสงค์ของการลงทุน หรือเรียกว่า Demand for Investment และอุปทานของเงินออม หรือเรียกว่า Supply of Saving จะเป็นปัจจัยที่คอยกำหนดอัตราดอกเบี้ยดังกล่าว โดยที่ความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยและอุปสงค์ของการลงทุนจะตรงข้ามกัน หากอัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้อุปสงค์หรือความ

ต้องการลงทุนลดลง ในทางตรงกันข้าม หากอัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มต่ำลง จะส่งผลให้อุปสงค์หรือความต้องการลงทุนก็จะเพิ่มขึ้น (แสงเดือน รัตน์ได้เจริญสุข, 2550)



ภาพประกอบ 10 แสดงความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ย เงินออม และการลงทุน

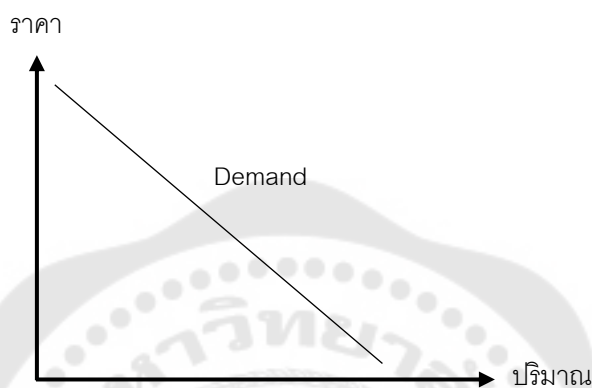
2.1.2 อุปสงค์ (Demand) อุปทาน (Supply) และดุลยภาพของตลาด

1) อุปสงค์ (Demand)

อุปสงค์ คือ ความต้องการซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภคที่มีปริมาณความต้องการขึ้นกับระดับราคาของสินค้าและบริการดังกล่าว ณ ช่วงเวลาหนึ่ง โดยมีข้อสมมติพื้นฐานในการให้ปัจจัยอื่น ๆ มีความคงที่ ซึ่งความต้องการซื้อสินค้าและบริการดังกล่าวจะเป็นอุปสงค์ได้ ผู้บริโภคจะต้องมีอำนาจซื้อด้วย (Ability to pay) (รจิกาญจน์ เวทยาภิกรมรัตน์, 2561)

กฎของอุปสงค์ (Law of Demand) จะเป็นการแสดงถึงความสัมพันธ์ของระดับราคาสินค้ารวมทั้งบริการต่าง ๆ กับความต้องการซื้อของผู้บริโภคที่มีการสะท้อนเป็นปริมาณ ณ ระดับราคาต่าง ๆ โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวจะเป็นลักษณะในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อระดับราคาสินค้าหรือบริการมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้ปริมาณความต้องการที่จะซื้อสินค้าและบริการชนิดนั้นลดลง ในทางกลับกันหากระดับราคาสินค้าและบริการมีการปรับตัวลดลง จะส่งผลให้ปริมาณความต้องการที่จะซื้อสินค้าและบริการชนิดนั้นเพิ่มขึ้น ดังแสดงให้เห็นด้วยเส้นกราฟอุปสงค์ ซึ่งปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนของเส้นอุปสงค์ให้มีการปรับขึ้นหรือลง ประกอบด้วย

ระดับรายได้ของผู้บริโภค จำนวนผู้บริโภคในตลาด ระดับราคาสินค้าที่มีความเกี่ยวข้อง ลักษณะ และโครงสร้างประชากรโดยรวม รสนิยมส่วนบุคคล และการเปลี่ยนแปลงของสังคม (รจิกาญจน์ เวทยาวิกรมรัตน์, 2561)



ภาพประกอบ 11 กฎของอุปสงค์ (Law of Demand)

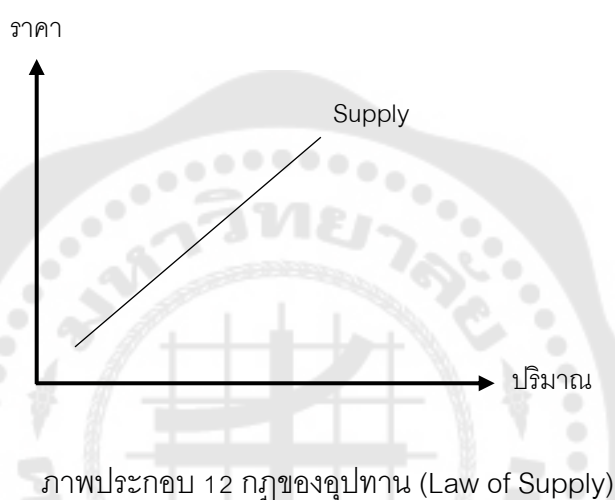
ที่มา: รจิกาญจน์ เวทยาวิกรมรัตน์ (2561)

2) อุปทาน (Supply)

อุปทาน คือ การแสดงถึงความต้องการเสนอขายสินค้าหรือบริการของผู้ที่ทำการผลิต ในระดับราคาสินค้าและบริการที่แตกต่างกัน ณ ช่วงเวลาหนึ่ง โดยสมมติให้ปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ มีความคงที่ ซึ่งความต้องการที่จะเสนอขายดังกล่าวจะสมบูรณ์ได้ ผู้ผลิตจะต้องมีความสามารถในการที่จะเสนอขายสินค้าหรือการให้บริการแก่ลูกค้าได้ด้วย (Ability to sell) (รจิกาญจน์ เวทยาวิกรมรัตน์, 2561)

กฎของอุปทาน (Law of Supply) จะเป็นการแสดงถึงความเชื่อมโยงระหว่างระดับราคาสินค้าหรือบริการที่ส่งผลต่อระดับปริมาณเสนอขายสินค้าหรือบริการของภาคการผลิต ณ ระดับต่าง ๆ โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นไปในลักษณะทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อระดับของราคาสินค้าหรือบริการมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น ผู้ผลิตหรือผู้ขายก็จะมีแรงจูงใจที่จะเสนอ

ขายสินค้าและบริการเพิ่มสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามหากระดับของราคาสินค้าและบริการมีการปรับตัวลดลง ผู้ผลิตหรือผู้ขายก็จะมีความประสงค์ที่จะเสนอขายสินค้าหรือบริการลดลง โดยจะสามารถแสดงได้ด้วยเส้นของอุปสงค์ดังกล่าว ซึ่งปัจจัยที่สามารถทำให้เส้นอุปสงค์มีการขึ้นและลงได้ เช่น ราคาของปัจจัยการผลิต เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต จำนวนผู้ผลิต นโยบายต่าง ๆ สภาพอากาศ เป็นต้น (รจิกัญจน์ เวทยาภิกรมรัตน์, 2561)



ที่มา: รจิกัญจน์ เวทยาภิกรมรัตน์ (2561)

3) ดุลยภาพตลาด (Market Equilibrium)

ดุลยภาพตลาด คือ จุดที่ระดับของอุปสงค์และอุปทานอยู่ในระดับเดียวกัน ซึ่งหากเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้อุปสงค์และอุปทานไม่เท่ากัน ตลาดจะเกิดการปรับตัวจนกระทั่งเกิดดุลยภาพอีกครั้ง ณ จุดดุลยภาพจะเกิด ราคาดุลยภาพตลาด (Market Equilibrium Price) ปริมาณดุลยภาพตลาด (Market Equilibrium Quantity) (รจิกัญจน์ เวทยาภิกรมรัตน์, 2561)

2.2 ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ คือ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อภาวะของเศรษฐกิจในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจกระทบกับประเทศทั้งในด้านของความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในประเทศ โดยทั่วไปมักจะเป็นปัจจัยที่จัดทำข้อมูลให้อยู่ในรูปของเชิงปริมาณ (โอปอ คำเกษม, 2552) โดยมีรายละเอียดในแต่ละปัจจัย ดังนี้

2.2.1 อัตราดอกเบี้ยนโยบาย

อัตราดอกเบี้ยนโยบาย คือ อัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารกลางกำหนด เพื่อจ่ายดอกเบี้ยให้กับธนาคารพาณิชย์ที่นำเงินมาฝากไว้ หรือเป็นอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารกลางจะเรียกเก็บจากธนาคารพาณิชย์ที่ได้กู้เงินไป (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2565) เป็นปัจจัยสำคัญทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อระบบการเงินของประเทศ หากอัตราดอกเบี้ยนโยบายมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนในการขยายธุรกิจ เพราะมีต้นทุนในการกู้เงินเพิ่มสูงขึ้น ทำให้เศรษฐกิจเกิดการชะลอตัว แต่หากอัตราดอกเบี้ยนโยบายมีแนวโน้มลดลง จะส่งผลให้ภาคธุรกิจมีการกู้และขยายกิจการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจ ทำให้ธนาคารกลางของแต่ละประเทศต้องคอยรักษาระดับของอัตราดอกเบี้ยนโยบายให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

โดยปกติอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ธนาคารกลางกำหนด จะถูกใช้เป็นเกณฑ์ในการปรับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์ด้วย อย่างไรก็ตามธนาคารพาณิชย์อาจปรับอัตราดอกเบี้ยสำหรับการฝากเงิน และอัตราดอกเบี้ยสำหรับการกู้เงิน อาจไม่จำเป็นต้องเท่ากับอัตราที่ทางธนาคารกลางกำหนด เนื่องจากมีอีกหลายปัจจัยที่ถูกใช้ในการพิจารณากำหนดอัตราดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ อาทิเช่น ความต้องการเงินกู้ ปริมาณเงินฝาก อัตราเงินเฟ้อ ต้นทุนในการดำเนินการของธนาคารพาณิชย์ เป็นต้น

2.2.2 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

เงินตราต่างประเทศ คือ เงินตราของประเทศที่มีการใช้และถือครองโดยภาคเอกชนและภาครัฐบาล ซึ่งราคาหรือมูลค่าของเงินตราของประเทศหนึ่งเปรียบเทียบกับอีกประเทศหนึ่งจะถูกเรียกว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ โดยอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศจะถูกกำหนดจากปัจจัยหลัก 2 ปัจจัย ได้แก่ ความต้องการซื้อเงินตราต่างประเทศ หรือเรียกว่า อุปสงค์ต่อเงินตราต่างประเทศ ความต้องการเสนอขายเงินตราต่างประเทศ หรือเรียกว่า อุปทานต่อเงินตราต่างประเทศ โดยที่มีความยืดหยุ่นของทั้งอุปสงค์และอุปทานของเงินตราต่างประเทศที่เป็นตัวสะท้อนผลของความยืดหยุ่นของสินค้าและบริการทั้งภาคของการนำเข้าและส่งออก

ในสภาวะที่อุปสงค์และอุปทานของเงินตราต่างประเทศไม่เท่ากัน แสดงถึงการที่มีดุลการชำระเงินและอัตราแลกเปลี่ยนยังอยู่ในระดับที่ไม่เหมาะสม กล่าวคือ หากดุลการชำระเงินอยู่ในภาวะของการขาดดุล แสดงถึง อุปสงค์ของเงินตราต่างประเทศมีมากกว่าอุปทานของเงินตราต่างประเทศ ในการปรับเข้าสู่ภาวะสมดุลจึงจำเป็นต้องปรับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศให้เพิ่มสูงขึ้น เพื่อลดอุปสงค์และเพิ่มอุปทาน ในทางตรงกันข้าม หากดุลการชำระเงินอยู่ในภาวะของการเกินดุล แสดงถึง อุปสงค์ของเงินตราต่างประเทศมีน้อยกว่าอุปทานของเงินตราต่างประเทศ ในการปรับเข้าสู่ภาวะสมดุลจึงจำเป็นต้องปรับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศให้ลดลง เพื่อเพิ่มอุปสงค์และลดอุปทานของเงินตราต่างประเทศ (โยธิน พรหมพิทักษ์, 2560)

2.2.3 ดัชนีราคาผู้บริโภค

ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index) หรือ CPI เป็นดัชนีชี้วัดระดับของราคาสินค้าโดยรวมของประเทศ สามารถแบ่งดัชนีราคาผู้บริโภคได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไป คือ ตัวเลขทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดที่สามารถบ่งบอกถึงของราคาสินค้าและบริการในภาพรวมของประเทศอยู่ในระดับใดสามารถนำมาเปรียบเทียบเพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าและบริการที่มีการขายปลีกในช่วงเวลาหนึ่งเทียบกับอีกช่วงเวลาหนึ่งได้ เพื่อทำให้ทราบถึงภาวะเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นภายในประเทศที่เป็นผลมาจากค่าครองชีพที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่สูงขึ้น (กระทรวงพาณิชย์, 2562)

ดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไป ที่มีการตัดปัจจัยที่มีความผันผวนตามฤดูกาล โดยเป็นรายการสินค้าในกลุ่มอาหารสด และตัดปัจจัยที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของนโยบายการเงิน โดยเป็นรายการสินค้าในกลุ่มพลังงาน ออกจากการคำนวณเพื่อให้มีแต่ปัจจัยที่เคลื่อนไหวตามกลไกของตลาดเท่านั้น สำหรับใช้ในการหาอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานต่อไป (สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า, 2564)

ภาวะเงินเฟ้อมีผลกระทบต่ออำนาจซื้อของประชาชนโดยทั่วไป เพราะทำให้มูลค่าของเงินมีการเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ เงินเฟ้อคือสถานการณ์ที่ระดับราคาของสินค้าและบริการมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นจากปีก่อนหน้า หรือปีก่อน ๆ ที่ต้องการพิจารณา แต่โดยทั่วไปมักมีการเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา ยกตัวอย่างเช่น หากอัตราเงินเฟ้อของประเทศมีค่าเท่ากับร้อยละ 3 อธิบายความหมายได้ว่า ราคาสินค้าหรือบริการโดยทั่วไปมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 3 เช่น ในปีที่ผ่านมาได้มีการซื้อข้าวสารในราคาถุงละ 100 บาท ในปีนี้กลับต้องจ่ายเงินเพื่อซื้อข้าวสารประเภทเดิมเพิ่มขึ้นเป็นราคา 103 บาท เป็นต้น (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2558)

2.2.4 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) คือ การวัดที่เกิดจากการคำนวณทางสถิติ เพื่อให้เห็นถึงความเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ทั้งหมด โดยเป็นการนำการเคลื่อนไหวของหุ้นสามัญจดทะเบียนทั้งหมดที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมาคำนวณ แต่จะยกเว้นหุ้นที่ขึ้นเครื่องหมาย Suspension (SP) เกินกว่า 1 ปี ทั้งนี้จะมีการรวมหน่วยลงทุนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ทั้งหมดที่มีการจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยด้วย

การคำนวณจะใช้แบบถ่วงน้ำหนักที่ใช้มูลค่าตามราคาตลาด โดยการคำนวณจะใช้ระดับราคาของหลักทรัพย์แต่ละตัวจากนั้นนำไปคูณกับจำนวนหุ้นจดทะเบียน แล้วนำมารวมเป็นผลรวมทั้งตลาด และมีการปรับฐานในการคำนวณเพื่อกำจัดผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของจำนวนหุ้นจดทะเบียนด้วย (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2558)

2.2.5 ราคาน้ำมันดิบ

น้ำมันดิบที่มีการซื้อขายในตลาดโลกจะมีอยู่ 3 แหล่งผลิตที่สำคัญ โดยชื่อเรียกจะเป็นไปตามแหล่งผลิต ได้แก่ น้ำมันดิบดูไบ (Dubai Crude) เป็นแหล่งน้ำมันดิบที่อยู่ในแถบทะเลทรายในพื้นที่ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ น้ำมันดิบเบรนท์ (Brent Crude) เป็นแหล่งน้ำมันดิบที่อยู่ในแถบทะเลเหนือ (North Sea) ซึ่งอยู่บริเวณระหว่างประเทศอังกฤษและคาบสมุทรสแกนดิเนเวีย น้ำมันดิบ WTI Crude ซึ่งเป็นน้ำมันดิบที่ใช้อ้างอิงในแถบทวีปอเมริกา ซึ่งน้ำมันดิบเบรนท์ (Brent Crude) และ ราคาน้ำมันดิบดับบลิวทีไอ (WTI Crude) ที่ใช้เผยแพร่เป็นข้อมูลจะเป็นราคาน้ำมันดิบล่วงหน้าซื้อขายในตลาด ICE Europe และ NYMEX ตามลำดับ

ทั้งนี้ประเภทของราคาน้ำมันดิบที่ได้รับความนิยมจากนักลงทุนส่วนใหญ่จะเป็น ราคาน้ำมันดิบดับบลิวทีไอ (WTI Crude) เนื่องจากมีผลกระทบต่อตลาดและเศรษฐกิจของประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่เป็นอันดับ 1 ของโลก คือ สหรัฐอเมริกา โดยการปรับขึ้นและลงมักขึ้นอยู่กับอุปสงค์และอุปทานในตลาดน้ำมันดิบ (อินเวสเตอร์ ชาร์ท, 2555)

2.2.6 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) คือ ตัวเลขที่เกิดจากการคำนวณมูลค่าสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่เกิดขึ้นในประเทศ ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เปรียบเสมือนรายได้ทั้งหมดของประเทศที่สามารถสร้างได้ โดยปัจจัยที่ถูกนำมาใช้ในการคำนวณผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ได้แก่ การบริโภคของภาคเอกชนและประชาชนทั่วไป (Consumption: C) การลงทุนของภาคเอกชน (Investment: I) การใช้จ่ายและการลงทุนของภาครัฐ (Government Spending: G) และมูลค่าการส่งออกสินค้าสุทธิ (Net Export: X-M)

ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ยังเป็นตัวสะท้อนภาพรวมการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งนักลงทุนมักใช้เป็นตัวคาดการณ์ทิศทางการลงทุน เมื่อมีการประกาศ GDP ออกมาแต่ละครั้ง จะส่งผลให้ตลาดสินทรัพย์ต่าง ๆ มีการเคลื่อนไหวตามการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของ GDP (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2564)

2.2.7 เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (Shock)

เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (Shock) อาจเกิดขึ้นได้จากปัจจัยทางเศรษฐกิจ (Economic) และปัจจัยที่ไม่ใช่เศรษฐกิจ (Non-Economic) ซึ่งหากเป็นสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงจะเรียกว่า Economic Shocks (ปุนทรธิกร ศุภอมรกุล และคณะ, 2557) โดยการศึกษาครั้งนี้จะใช้ทั้งเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (Shock) ที่เป็นทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจ และไม่ใช่อปัจจัยทางเศรษฐกิจ

โดยการศึกษาได้ใช้ประเด็นของเหตุการณ์ที่มีความสำคัญหรือมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ รวมทั้งการลงทุนภายในประเทศ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ในระดับที่ติดลบมากที่สุดของเดือน โดยพิจารณาจากระดับดัชนีสูงสุดที่ติดลบต่ำที่สุดแต่ละวัน และมีเงื่อนไขว่าการติดลบดังกล่าว ต้องติดลบมากกว่าร้อยละ 20 ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (Shock) พ.ศ. 2560 -2564

ช่วงเวลา	การเปลี่ยนแปลง SET Index (ร้อยละ)	เหตุการณ์
กรกฎาคม 2561	-27.78	การเริ่มสงครามการค้าระหว่างสหรัฐฯ และจีน
ธันวาคม 2562	-24.17	การแพร่ระบาด COVID-19 ในประเทศจีน
มกราคม 2563	-45.40	เริ่มพบผู้ติดเชื้อ COVID-19 รายแรกในประเทศไทย
มีนาคม 2563	-134.98	การระบาดจากคลัสเตอร์สนามมวยลุมพินี
เมษายน 2563	-35.95	การประกาศเคอร์ฟิวห้ามออกจากเคหสถานเวลาทั่วประเทศ
ธันวาคม 2563	-81.60	พบการระบาด COVID-19 ระลอกใหม่ในประเทศไทย
เมษายน 2564	-25.95	พบการระบาด COVID-19 ระลอก 3 ในประเทศไทย
กรกฎาคม 2564	-32.93	พบการระบาด COVID-19 ระลอก 4 ในประเทศไทย
ธันวาคม 2564	-25.93	พบการระบาด COVID-19 สายพันธุ์โอมิครอน (Omicron)

2.3 แนวคิดและวิธีการทางเศรษฐมิติ

2.3.1 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นตรง (Regression Analysis)

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นตรง (Regression Analysis) เป็นวิธีการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เราสนใจ ได้แก่ ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ซึ่งมีได้เพียงตัวแปรเดียว และตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ที่อาจจะมีหลายตัวแปรหรือตัวแปรเดียวก็ได้ ทั้งนี้ในการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรตามที่สนใจหนึ่งตัวแปร และตัวแปรอิสระที่สนใจที่มากกว่าหนึ่งตัวแปร จะเรียกว่าการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นตรงแบบพหุ (Multiple Regression Analysis) โดยก่อนที่จะทำการวิเคราะห์จำเป็นต้องกำหนดรูปแบบสมการให้มีความมีความถูกต้อง โดยสามารถแสดงรูปแบบของแบบจำลอง ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \mu$$

Y คือ ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

$X_1, X_2 \dots X_n$ คือ ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

β_0 คือ ค่าเริ่มต้นของเส้นสมการ

$\beta_1, \beta_2 \dots \beta_n$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

μ คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

ทั้งนี้การวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุ (Multiple Regression Analysis) ต้องเป็นไปตามข้อสมมติตามหลักของแบบจำลองถดถอยแบบคลาสสิก (Classical Linear Regression Model) 8 ประการ ดังนี้

1) สมการต้องมีลักษณะเป็นแบบจำลองถดถอยเชิงเส้นตรง (Linear Regression Model) กล่าวคือ แบบจำลองถดถอยต้องเป็นเชิงเส้นในพารามิเตอร์ (Linear in Parameter) สามารถแสดงตัวอย่างของสมการในรูปแบบของแบบจำลองถดถอยเชิงเส้นตรงอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) ได้ดังนี้

$$\text{Linear in Parameter: } Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \mu_i$$

$$\text{Non-Linear in Parameter: } Y_i = \beta_1 + X_i^{\beta_2} + \mu_i$$

หากสมการไม่อยู่ในรูปแบบของแบบจำลองถดถอยเชิงเส้นในพารามิเตอร์ (Non-Linear in Parameter) ต้องทำการแปลงรูปของพารามิเตอร์ให้อยู่ในรูปแบบของแบบจำลองถดถอยเชิงเส้นในพารามิเตอร์ (Linear in Parameter) ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ได้

2) ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ต้องไม่ใช่ตัวแปรสุ่ม (Nonstochastic)

X is assumed to be nonstochastic: X_i โดยที่ $i = 1, 2, 3, \dots, n$

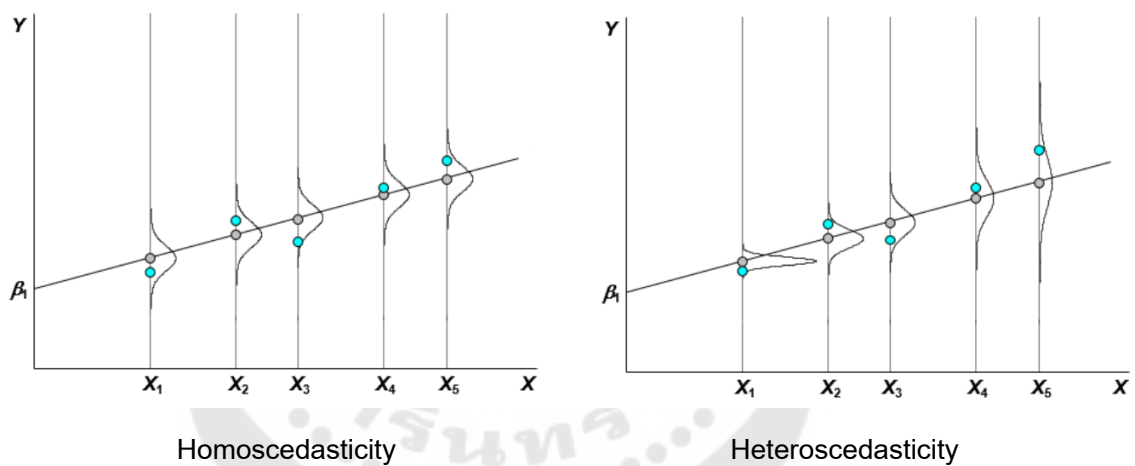
3) ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อน (μ_i) ต้องมีค่าเท่ากับศูนย์ (0) สำหรับทุกค่าของตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

$$E(\mu_i | X_i) = 0 \quad \text{หรือ} \quad E(\mu_i) = 0$$

4) หากตัวแปรอิสระ (Independent Variables) มีมากกว่า 1 ตัวแปร โดยตัวแปรอิสระแต่ละตัวแปรต้องไม่มีในส่วนของความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างกันอย่างสมบูรณ์ (No Perfect Multicollinearity)

5) ความแปรปรวน (Variance) ของความคลาดเคลื่อน (μ_i) ต้องมีค่าคงที่สำหรับทุกค่าของตัวแปรอิสระ เรียกว่า Homoscedasticity ซึ่งหากความแปรปรวนดังกล่าวไม่คงที่จะเรียกว่า Heteroscedasticity

$$\begin{aligned} \text{var}(\mu_i|X_i) &= E[\mu_i - E(\mu_i)]^2 \\ &= E[\mu_i^2 - 2\mu_i E(\mu_i) + (E(\mu_i))^2] \quad \text{โดยที่ } E(\mu_i) = 0 \\ &= E[\mu_i^2] \\ &= \sigma^2 \end{aligned}$$

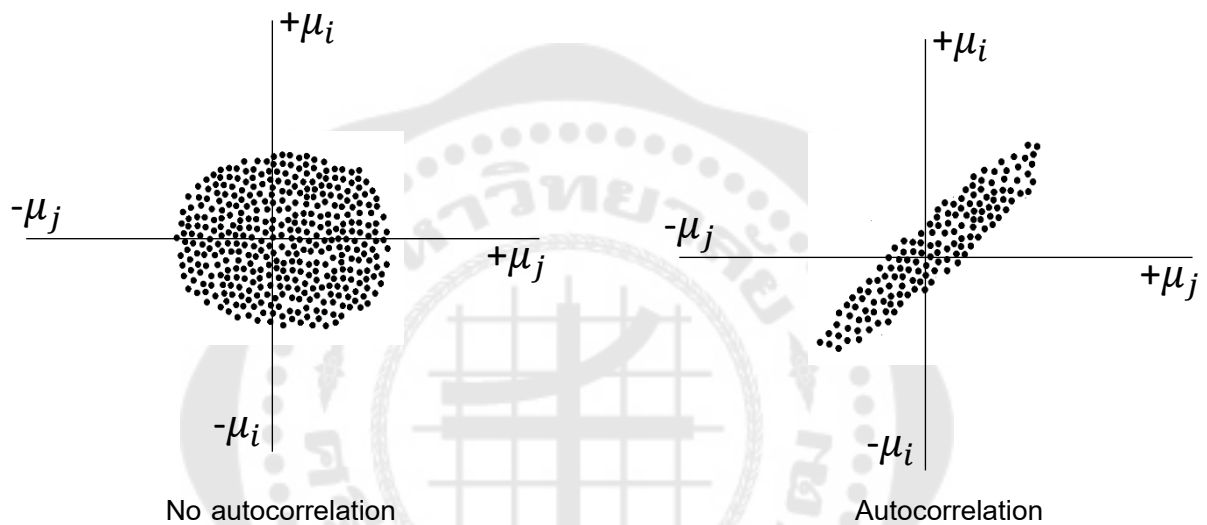


ภาพประกอบ 13 แสดงตัวอย่างความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน

ที่มา: The Pennsylvania State University (2022)

6) ความแปรปรวนร่วม (Covariance) ของความคลาดเคลื่อน (μ_i) แต่ละตัวต้องมีค่าเท่ากับศูนย์ (0) กล่าวคือ ความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน (No autocorrelation)

$$\begin{aligned}\text{cov}(\mu_i, \mu_j) &= E[\mu_i - E(\mu_i)][\mu_j - E(\mu_j)] \text{ โดยที่ } E(\mu_i) = 0 \text{ และ } i \neq j \\ &= E(\mu_i \mu_j) \\ &= 0\end{aligned}$$



ภาพประกอบ 14 แสดงความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อน

ที่มา: Chris Books (2002)

7) ความแปรปรวนร่วม (Covariance) ของความคลาดเคลื่อน (μ_i) กับตัวแปรอิสระ (X) ต้องมีค่าเท่ากับศูนย์ (0) กล่าวคือ ความคลาดเคลื่อนกับตัวแปรอิสระ ต้องมีความเป็นอิสระต่อกัน

$$\begin{aligned}\text{Cov}(\mu_i, X_i) &= E[\mu_i - E(\mu_i)][X_i - E(X_i)] \\ &= E[\mu_i(X_i - E(X_i))] \\ &= E[\mu_i X_i - \mu_i E(X_i)] \\ &= E(\mu_i X_i) - E(X_i)E(\mu_i) \text{ โดยที่ } E(\mu_i) = 0 \\ &= E(\mu_i X_i)\end{aligned}$$

8) รูปแบบของสมการที่ใช้ต้องเป็นไปอย่างถูกต้อง (Model is Correct Specified) กล่าวคือต้องสอดคล้องหรือเป็นไปตามหลักการของทฤษฎีที่ถูกกำหนดไว้

ทั้งนี้หากข้อสมมติตามหลักของแบบจำลองถดถอยแบบคลาสสิก (Classical Linear Regression Model) เป็นจริงทุกข้อ ตัวประมาณค่าที่ได้จากวิธีกำลังสองที่น้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) จะมีลักษณะหรือคุณสมบัติที่เรียกว่า Best Linear Unbiased Estimators (BLUE) กล่าวคือ มีคุณสมบัติเชิงเส้น (Linearity) มีความเที่ยงตรง (Unbiasedness) และมีประสิทธิภาพ (Efficiency)

2.3.2 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล

เนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series) เป็นการเก็บค่าสถิติที่ได้จากช่วงเวลาต่าง ๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เมื่อเวลาผ่านไป ข้อมูลแต่ละช่วงนี้มักจะมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) โดยการที่ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความแปรปรวน (Variance) ซึ่งหากการศึกษาให้ข้อมูลของตัวแปรที่มีลักษณะไม่นิ่ง อาจทำให้แบบจำลองเกิดปัญหาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ไม่แท้จริงได้

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา (Stationary) ด้วยการทดสอบ Unit Root ด้วย Augmented Dickey – Fuller (ADF) เพื่อดูว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง หรือไม่ โดยการจัดสมมติฐานเพื่อทดสอบคุณสมบัติดังกล่าว โดยการทดสอบระดับความนิ่งที่ระดับ Level หรือ [integrated of order 0 = I(0)] ก่อน หากไม่ยอมรับสมมติฐานหลัก ให้ทำการ Difference ข้อมูล แล้วทำการทดสอบอีกครั้ง หรือ [integrated of order $d = I(d), d > 0$] ข้อมูลจะมีลักษณะไม่นิ่ง (กิติวัจน์ ตูลสงวน, 2552)

2.3.3 การทดสอบ Best Linear Unbiased Estimator (BLUE)

การทดสอบประมาณการเชิงเส้นตรงที่ไม่เอนเอียงที่ดีที่สุด (Best Linear Unbiased Estimator) โดยสามารถแบ่งการทดสอบปัญหาของการวิเคราะห์ห้ออกได้ 3 การทดสอบ ดังนี้ (โชติพัฒน์ เลิศชัยพัฒนกุล, 2557)

1) การทดสอบปัญหา Multicollinearity

เป็นการตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงอย่างสมบูรณ์ระหว่างตัวแปรอิสระ หรือเป็นการดูว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ด้วยกันเองอย่างสมบูรณ์หรือไม่ โดยใช้การพิจารณา Correlation หรือเรียกว่า สหสัมพันธ์ ซึ่งเป็นการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่สนใจมากกว่า 2 ตัวแปร เพื่อดูว่ามีความสัมพันธ์หรือไม่อย่างไร โดยสามารถพิจารณาค่า r หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) ซึ่งอยู่ระหว่างค่า -1 ไปจนถึงค่า 1 เท่านั้น หากค่า r ใกล้เคียงหรือเข้าใกล้ -1 แสดงถึงตัวแปรอิสระคู่ที่สนใจคู่หนึ่งมีความสัมพันธ์กันสูงในทิศทางที่ตรงข้ามกัน แต่หากค่า r ใกล้เคียงหรือเข้าใกล้ 1 แสดงถึงตัวแปรอิสระคู่ที่สนใจคู่หนึ่งมีความสัมพันธ์กันสูงในทิศทางเดียวกัน แต่หากค่า r ใกล้เคียงหรือเข้าใกล้ศูนย์สามารถพิจารณาได้ว่าตัวแปรคู่ที่เรานำมาสนใจมีความสัมพันธ์กันน้อย ทั้งนี้สามารถอธิบายได้เฉพาะว่ามีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นเท่านั้น ซึ่งหากตัวแปรอิสระคู่ใดมีความสัมพันธ์กันสูงจะเป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กัน (Multicollinearity)

2) การทดสอบปัญหา Autocorrelation

เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน ซึ่งมีสาเหตุที่มาจากเกิดการเกิดความสัมพันธ์กันระหว่าง Disturbance Term ในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจจะเป็นในทิศทางเดียวกัน หรือทิศทางตรงข้ามกันก็ได้ โดยมีการใช้ค่าทางสถิติวิธี Durbin-Watson Test ในการทดสอบ ซึ่งเหมาะสมสำหรับสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนแบบ First-order regressive ซึ่งต้องมีค่า intercept และต้องไม่มี Lagged Variable ของตัวแปรตาม โดยรูปแบบสำหรับขั้นตอน การตรวจสอบสหสัมพันธ์ตัวรบกวนลำดับที่ 1 คือ

$$u_t = ru_{t-1} + vt$$

โดยที่ r คือ The coefficient of the autocorrelation relationship

v คือ Random term

โดยมีการตั้งสมมติฐานสำหรับการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่

H_1 : เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่

และใช้ Ordinary least squares ในการคำนวณตัวแบบ แล้วคำนวณค่า d ตามสูตร

ดังนี้

$$\hat{d} = \frac{\sum_{t=2}^N (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^N e_t^2}$$

ตาราง 2 แสดงสมมติฐานหลักและผลลัพธ์การทดสอบปัญหา Autocorrelation

d	สมมติฐานหลัก (H_0)	การตัดสินใจ	ผลลัพธ์
$0 < d < dL$	No Positive Auto.	ปฏิเสธ H_0	Positive
$dL < d < dU$	No Positive Auto.	สรุปไม่ได้	-
$4 - dL < d < 4$	No Negative Auto.	ปฏิเสธ H_0	Negative
$4 - dU < d < 4 - dL$	No Negative Auto.	สรุปไม่ได้	-
$dU < d < 4 - dL$	No Auto.	ยอมรับ H_0	No Autocorrelation

3) การทดสอบปัญหา Heteroscedasticity

เป็นการตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นกับค่าความคลาดเคลื่อนที่มีความแปรปรวนไม่คงที่ โดยใช้วิธี White Heteroscedasticity Test มาทำการทดสอบเพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งมาจากตัวแปรของแบบจำลองและม รูปแบบความสัมพันธ์ในรูป Auxiliary Regression ดังสมการ

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_k X_{ik} + \varepsilon_i$$

ทั้งนี้ค่า ε_i มีค่าความแปรปรวนไม่คงที่ และสามารถให้ Auxiliary Regression แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความแปรปรวนระหว่างตัวแปรภายในกับ $\varepsilon_i(\sigma^2)$ ได้ ซึ่งมีสมมติฐานในการใช้ตรวจสอบความไม่คงที่ที่เกิดขึ้นกับความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน ดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนคงที่ (Homoscedasticity)

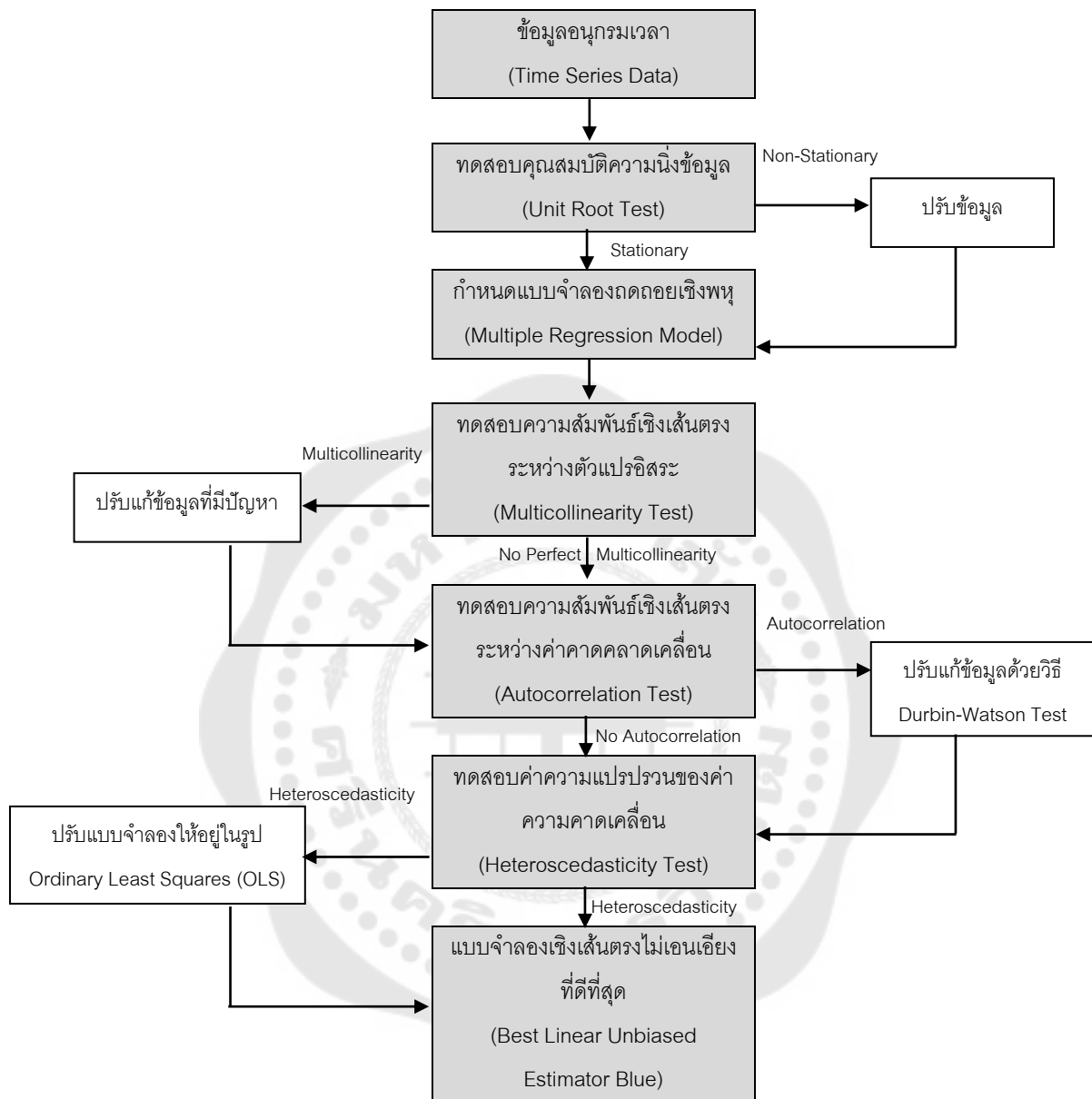
H_a : ค่าความแปรปรวนไม่คงที่ (Homoscedasticity)

โดยมีกระบวนการทดสอบ ดังนี้

- 1) หาส่วนตกค้างจากข้อมูลที่มีอยู่ประมาณสมการข้างต้น (\hat{u}_i)
- 2) ทำการประมาณถดถอยตามสมการต่อไปนี้

$$\hat{u}_i^2 = \alpha_0 + \alpha_2 X_{2i} + \alpha_3 X_{3i} + \alpha_4 X_{4i}^2 + \alpha_5 X_{5i}^2 + \alpha_6 X_{2i}X_{3i} + v_i$$

3) ภายใต้สมมติฐาน H_0 ความแปรปรวนคงที่ ถ้านำจำนวนตัวอย่างคูณกับ R^2 ที่ได้จากการถดถอยเพิ่มเติม จากขั้นที่ 2 ผลที่ได้จะมีการแจกแจงแบบ Chi-Squared เซึ่งเส้นกำกับด้วย df (Degree of Freedom) ซึ่งเท่ากับจำนวนของตัวถดถอยในสมการถดถอยเพิ่มเติม



ภาพประกอบ 15 แสดงขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล

ที่มา: ไซติพัฒน์ เลิศชัยพัฒนกุล (2557)

2.4 ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ใช้การจำแนกปัจจัยออกเป็น ดังนี้

2.4.1 อัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย

จากการศึกษาของ ปิยะ ตันติพรหมินทร์ และ พัฒน์ พัฒนรังสรรค์ (2558) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อส่วนต่างราคาสัญญาซื้อขายทองคำแท่งล่วงหน้าที่มีเดือนหมดอายุแตกต่างกันคู่ที่ใกล้ที่สุดในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย พบว่า เมื่ออัตราดอกเบี้ยนโยบายปรับขึ้นในอัตราร้อยละ 1 จะส่งผลให้ราคาคู่สเปรดของทองคำแท่งล่วงหน้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.8877 ชัดแย้งกับการศึกษาของ วันวิสาข์ รัฐแฉล้ม และ ปรีดาภรณ์ กาญจนสำราญวงศ์ (2562) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย พบว่า อัตราดอกเบี้ยนโยบายธนาคารแห่งประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย สอดคล้องกับการศึกษาของ ภูมิฐาน รั้งคุณนุวัฒน์ และ จตุพร คงขาว (2553) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย พบว่า อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ทั้งนี้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะถูกกำหนดมาจากดอกเบี้ยนโยบายซึ่งจะมีทิศทางและผลกระทบที่ไม่แตกต่างกัน ชัดแย้งกับการศึกษาของ กิติวิจน์ ตูลสงวน (2552) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำภายในประเทศไทย พบว่า ราคาทองคำเป็นต้นเหตุของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย สอดคล้องกับการศึกษาของ จิรวีร์ นันตา (2554) เรื่องการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ และราคาทองคำแท่งในประเทศไทย พบว่า ราคาทองคำส่งผลต่ออัตราดอกเบี้ยเงินฝากซึ่งมีการปรับตัวระยะสั้นสู่ดุลยภาพระยะยาว ชัดแย้งกับการศึกษาของ ปัทมา ทองเปลวไพโรจน์ (2554) เรื่องการวิเคราะห์และคาดการณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย พบว่า อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือน มีผลต่อราคาทองคำไทยในแนวโน้มตรงกันข้าม

2.4.2 อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ

จากการศึกษาของ ปิยะ ตันติพรหมินทร์ และ พัฒน์ พัฒนรังสรรค์ (2558) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อส่วนต่างราคาสัญญาซื้อขายทองคำแท่งล่วงหน้าที่มีเดือนหมดอายุแตกต่างกันคู่ที่ใกล้ที่สุดในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐมีความสัมพันธ์ในแนวโน้มเดียวกันกับราคาคู่สเปรดของทองคำแท่งล่วงหน้าเดือนที่ใกล้ที่สุด

สอดคล้องกับการศึกษาของ วันวิสาข์ รัฐแฉล้ม และ ปรีดาภรณ์ กาญจนสำราญวงศ์ (2562) เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐมีความสัมพันธ์ในแนวโน้มเดียวกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย สอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฏธ์พงษ์ แก้วสมพงษ์ และ กัญญ์วรา พลแหลม (2564) เรื่องผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์มหภาคต่อการปรับตัวของอัตราผลตอบแทนทองคำในประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง GVAR พบว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจในประเทศไทย อันได้แก่ อัตราการแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของทองคำแท่งในประเทศไทยมากที่สุด รวมทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของ ณาสิทธิ์ัญญ์ พิบูลพาณิชย์การ (2558) เรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐมีความสัมพันธ์เป็นบวกหรือมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย สอดคล้องกับการศึกษาของ จิตประพันธ์ ยืนสง่ามันคง (2549) เรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำในประเทศไทยและการพยากรณ์ราคาทองคำด้วยแบบจำลองของบ็อกซ์และเจนกินส์ พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐส่งผลกระทบต่อราคาทองคำไทย สอดคล้องกับการศึกษาของ กิติวัฒน์ ตูลสงวน (2552) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำภายในประเทศไทย พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐส่งผลกระทบต่อราคาทองคำไทย ชัดแย้งกับการศึกษาของ โชติพัฒน์ เลิศชัยพัฒนกุล (2557) เรื่องอิทธิพลของมาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณของประเทศสหรัฐอเมริกาต่อความเคลื่อนไหวของราคาทองคำไทย พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐส่งผลกระทบต่อราคาทองคำไทยในทิศทางตรงกันข้าม ชัดแย้งกับการศึกษาของ ณัฐพงศ์ อวยพรกชกร (2549) เรื่องการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งภายในประเทศด้วยวิธีการ นีวรอล เนทเวิร์ค พบว่า ราคาทองคำในประเทศถูกกำหนดจากอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ สอดคล้องกับ ปัทมา ทองแปลวไพโรจน์ (2554) เรื่องการวิเคราะห์และคาดการณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐส่งผลกระทบต่อราคาทองคำไทยในทิศทางเดียวกัน

2.4.3 ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย

จากการศึกษาของ วันวิสาข์ รัฐแฉล้ม และ ปรีดาภรณ์ กาญจนสำราญวงศ์ (2562) เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย พบว่า ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทยมีความสัมพันธ์ในแนวโน้มเดียวกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย สอดคล้องกับการศึกษาของ

ณัฏธ์พงษ์ แก้วสมพงษ์ และ กัญญ์วรา พลแหลม (2564) เรื่องผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์มหภาคต่อการปรับตัวของอัตราผลตอบแทนทองคำในประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง GVAR พบว่า ตัวแปรทางเศรษฐกิจในประเทศไทย อันได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภค ส่งผลกระทบบัตรอัตราผลตอบแทนของทองคำแห่งประเทศไทยมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของณภาส์อัญญ์ พิบูลพาณิชย์การ (2558) เรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทย พบว่า ดัชนีราคาผู้บริโภคมีความสัมพันธ์เป็นบวก หรือความสัมพันธ์ในแนวนอนเดียวกันกับราคาทองคำแห่งประเทศไทย สอดคล้องกับการศึกษาของ จิตประพันธ์ ยืนสง่ามั่นคง (2549) เรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำในประเทศไทยและการพยากรณ์ราคาทองคำ ด้วยแบบจำลองของบ็อกซ์และเจนกินส์ พบว่า ดัชนีราคาผู้บริโภคส่งผลต่อราคาทองคำในประเทศไทย สอดคล้องกับการศึกษาของ กิติวัจน์ ตูลสงวน (2552) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำภายในประเทศไทย พบว่า ดัชนีราคาผู้บริโภคมีความสัมพันธ์ในดุลยภาพในระยะยาวกับราคาทองคำ

2.4.4 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากการศึกษาของ โชติพัฒน์ เลิศชัยพัฒนกุล (2557) เรื่องอิทธิพลของมาตรการผ่อนคลายนโยบายการเงินของประเทศไทยต่อความเคลื่อนไหวของราคาทองคำไทย พบว่า ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยส่งผลต่อราคาทองคำไทยในแนวนอนตรงข้ามกัน

2.4.5 ราคาน้ำมันดิบ

จากการศึกษาของ ภูมิฐาน รั้งคุณนุวัฒน์ และ จตุพร คงขาว (2553) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทย พบว่า ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกมีความสัมพันธ์ในแนวนอนตรงข้ามกันกับราคาทองคำแห่งประเทศไทย สอดคล้องกับการศึกษาของ กิติวัจน์ ตูลสงวน (2552) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อระดับราคาทองคำประเทศไทย พบว่า ราคาน้ำมันดิบ NYMEX มีความสัมพันธ์ในดุลยภาพในระยะยาวกับราคาทองคำ ขัดแย้งกับการศึกษาของ โชติพัฒน์ เลิศชัยพัฒนกุล (2557) เรื่องอิทธิพลของมาตรการผ่อนคลายนโยบายการเงินของประเทศไทยต่อความเคลื่อนไหวของราคาทองคำไทย พบว่า ราคาน้ำมันดิบดูไบส่งผลกระทบบัตรระดับราคาทองคำไทยในทิศทางเดียวกัน

2.4.6 ราคาทองคำแท่งโลก

จากการศึกษาของ ปิยะ ตันติพรหมินทร์ และ พัฒน์ พัฒนรังสรรค์ (2558) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อส่วนต่างราคาสัญญาซื้อขายทองคำแท่งล่วงหน้าที่มีเดือนหมดอายุแตกต่างกันคู่ที่ใกล้ที่สุดในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย พบว่า ราคาทองคำแท่งในตลาดซื้อขายทันทีในตลาดโลกมีผลต่อราคาส่วนต่างระหว่างราคาสัญญาซื้อขายทองคำแท่งล่วงหน้าที่มีเดือนหมดอายุแตกต่างกันคู่ที่ใกล้ที่สุดในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ วันวิสาข์ รัฐแจ่ม และ ปรีดาภรณ์ กาญจนสำราญวงศ์ (2562) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย พบว่า ราคาทองคำแท่งในตลาดโลกมีการเคลื่อนไหวในทิศทางบวกจะมีผลทำให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยปรับตัวสูงขึ้นตามไปด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฏธ์พงษ์ แก้วสมพงษ์ และ กัญญ์วรา พลแหลม (2564) เรื่องผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคต่อการปรับตัวของอัตราผลตอบแทนทองคำในประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง GVAR พบว่า เมื่อมีการ Shock ในราคาทองคำโลกไป 1 หน่วยความคลาดเคลื่อน ส่งผลให้ทุกประเทศมีอัตราผลตอบแทนทองคำที่เพิ่มขึ้นตามราคาทองคำโลกที่มีการปรับตัวเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ภูมิฐาน รั้งคุณนุวัฒน์ และ จตุพร คงขาว (2553) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย พบว่า ในตลาดลอนดอนราคาทองคำแท่ง 99.9 % มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับระดับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย สอดคล้องกับการศึกษาของ ณภาส์อัษฎัญญ์ พิบูลพาณิชย์การ (2558) เรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย พบว่า หากราคาทองคำตลาดโลก Spot Gold เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเท่ากับเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.942 สอดคล้องกับการศึกษาของ จิตประพันธ์ ยืนสง่ามั่นคง (2549) เรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำในประเทศไทยและการพยากรณ์ราคาทองคำ ด้วยแบบจำลองของบ็อกซ์และเจนกินส์ พบว่า ราคาทองคำในตลาดโลกส่งผลกระทบต่อราคาทองคำไทย สอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐพงศ์ อวยพรชกร (2549) เรื่องการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งภายในประเทศด้วยวิธีการ นีวรอล เนทเวิร์ค พบว่า ราคาทองคำในประเทศไทยราคาทองคำในตลาดโลก สอดคล้องกับการศึกษาของ ปรีชา มหารันต์ (2554) เรื่องการสร้างแบบจำลองราคาทองคำแท่งในประเทศไทย โดยใช้วิธีควอนไทล์เรกเรชัน พบว่า ราคาทองคำในลอนดอนส่งผลกระทบต่อราคาทองคำในประเทศไทยในทิศทางตรงกันข้าม สอดคล้องกับการศึกษา ปัทมา ทองเปลวไพโรจน์ (2554) เรื่องการวิเคราะห์และคาดการณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย พบว่า ราคาทองคำแท่งในตลาดโลกมีผลกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทยในทิศทางเดียวกัน

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ ผู้วิจัยได้มีการใช้ข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยใช้ข้อมูลชนิดอนุกรมเวลา (Time Series Data) ในรูปแบบของรายเดือน โดยเริ่มใช้ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 รวมทั้งสิ้น 60 เดือน เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาทองคำในประเทศไทยและความสัมพันธ์ของราคาบิตคอยน์ที่มีผลต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทย โดยมีรายละเอียดการเก็บข้อมูล รวมทั้งการใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 3.1 วิธีการเก็บข้อมูล
- 3.2 กรอบแนวคิดในการศึกษา
- 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.4 สมมติฐานในการศึกษา

3.1 วิธีการเก็บข้อมูล

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทย และความสัมพันธ์ระหว่างบิตคอยน์ต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทย ซึ่งกำหนดตัวแปรอิสระ ได้แก่ ราคาทองคำแห่งประเทศไทย (GOLDTH) ราคาทองคำแห่งในตลาดโลก (GOLDSP) ราคาน้ำมันดิบ (OIL) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) อัตราแลกเปลี่ยน (EXC) อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP) เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (SHOCK) และราคาบิตคอยน์ (BTC)

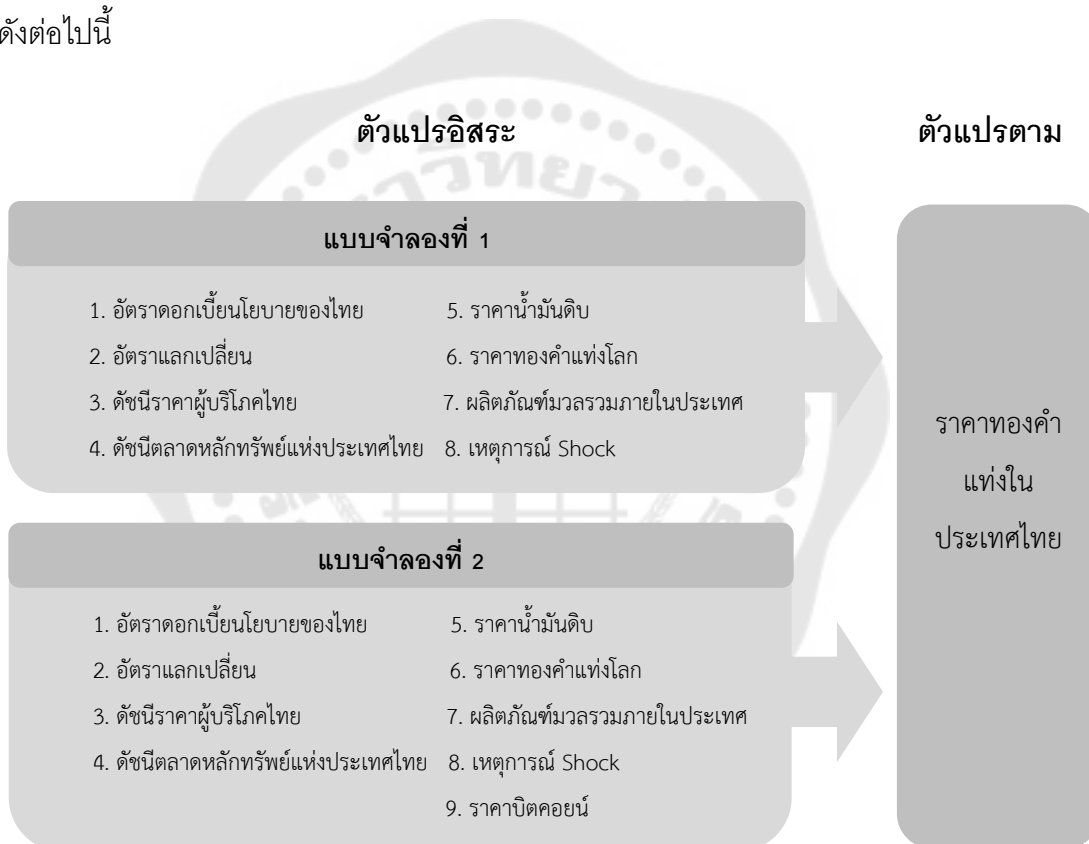
สำหรับตัวแปรราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ราคาทองคำแท่งโลก ราคาน้ำมันดิบโลก ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ฯ อัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยนโยบาย ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ใช้ข้อมูลจาก <https://www.ceicdata.com/> ในส่วนของตัวแปรราคาบิตคอยน์ใช้ข้อมูลจาก <https://th.investing.com> ซึ่งตัวแปรที่มีการเคลื่อนไหวของระดับราคาหรือดัชนีในรายวัน จะมีการนำข้อมูลมาเฉลี่ยเพื่อนำมาใช้เป็นตัวแทนของข้อมูลในเดือนนั้น ๆ และสำหรับข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ซึ่งมีข้อมูลเป็นรายไตรมาส จะมีการใช้ข้อมูลของเดือนในไตรมาสเดียวกันเป็นข้อมูลที่เหมือนกัน โดยมีรายละเอียดของตัวแปรที่ใช้ ดังนี้

ตาราง 4 แสดงแหล่งข้อมูลและรายละเอียดตัวแปรที่ศึกษา

สัญลักษณ์	ตัวแปร	รายละเอียด
<i>GOLDTH</i>	ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย	ใช้ราคาทองคำแท่งที่ซื้อขายในประเทศไทย
<i>GOLDSP</i>	ราคาทองคำแท่งโลก	ใช้ข้อมูลราคา Gold Spot
<i>OIL</i>	ราคาน้ำมันดิบโลก	ใช้ข้อมูลราคา WTI
<i>SET</i>	ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ฯ	ใช้ข้อมูลราคา SET Index
<i>EXC</i>	อัตราแลกเปลี่ยน	ใช้สกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ
<i>INT</i>	อัตราดอกเบี้ยนโยบาย	ใช้อัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ประกาศโดย ธปท.
<i>CPI</i>	ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย	ใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน (Core CPI)
<i>GDP</i>	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	ใช้ข้อมูล GDP รายไตรมาส และทั้ง 3 เดือน ในไตรมาสจะเป็นข้อมูลชุดเดียวกัน
<i>SHOCK</i>	เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลง อย่างรุนแรง	ใช้เหตุการณ์สำคัญและทำให้ SET Index ติดลบมากกว่าร้อยละ 20
<i>BTC</i>	ราคาบิตคอยน์	ใช้ราคาที่ซื้อขายในตลาดโลก

3.2 กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษานี้ในครั้งนี้ เพื่อให้ตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้อย่างชัดเจน จึงได้มีการมีการพิจารณาเป็น 2 ขั้นตอน โดยขั้นตอนที่ 1 จะเป็นพิจารณาเฉพาะปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ซึ่งจะใช้แบบจำลองที่ 1 เพื่อศึกษาวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 จะเป็นการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของราคาบิตคอยน์ต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ซึ่งจะใช้แบบจำลองที่ 2 เพื่อศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ในการวิจัย ตามแผนภาพดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 16 แสดงกรอบแนวคิดงานวิจัย

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทำการศึกษาความถึงสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) ราคาน้ำมันดิบ (OIL) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) อัตราแลกเปลี่ยน (EXC) อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP) เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (SHOCK) และราคาบิตคอยน์ (BTC) ต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) โดยกำหนดรูปแบบจำลองเป็น 2 รูปแบบเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

แบบจำลองที่ 1

$$\text{GOLDTH} = \beta_0 + \beta_1 \text{GOLDSP} + \beta_2 \text{OIL} + \beta_3 \text{SET} + \beta_4 \text{EXC} + \beta_5 \text{INT} + \beta_6 \text{CPI} + \beta_7 \text{GDP} + \beta_8 \text{SHOCK} + \mu$$

แบบจำลองที่ 2

$$\text{GOLDTH} = \beta_0 + \beta_1 \text{GOLDSP} + \beta_2 \text{OIL} + \beta_3 \text{SET} + \beta_4 \text{EXC} + \beta_5 \text{INT} + \beta_6 \text{CPI} + \beta_7 \text{GDP} + \beta_8 \text{SHOCK} + \beta_9 \text{BTC} + \mu$$

3.3 สมมติฐานในการศึกษา

จากการทบทวนงานวิจัย รวมทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้องถึงผลกระทบของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบและความสัมพันธ์ต่อการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่งในประเทศไทย สามารถนำมาสรุปเป็นสมมติฐานในการวิจัยได้ ดังนี้

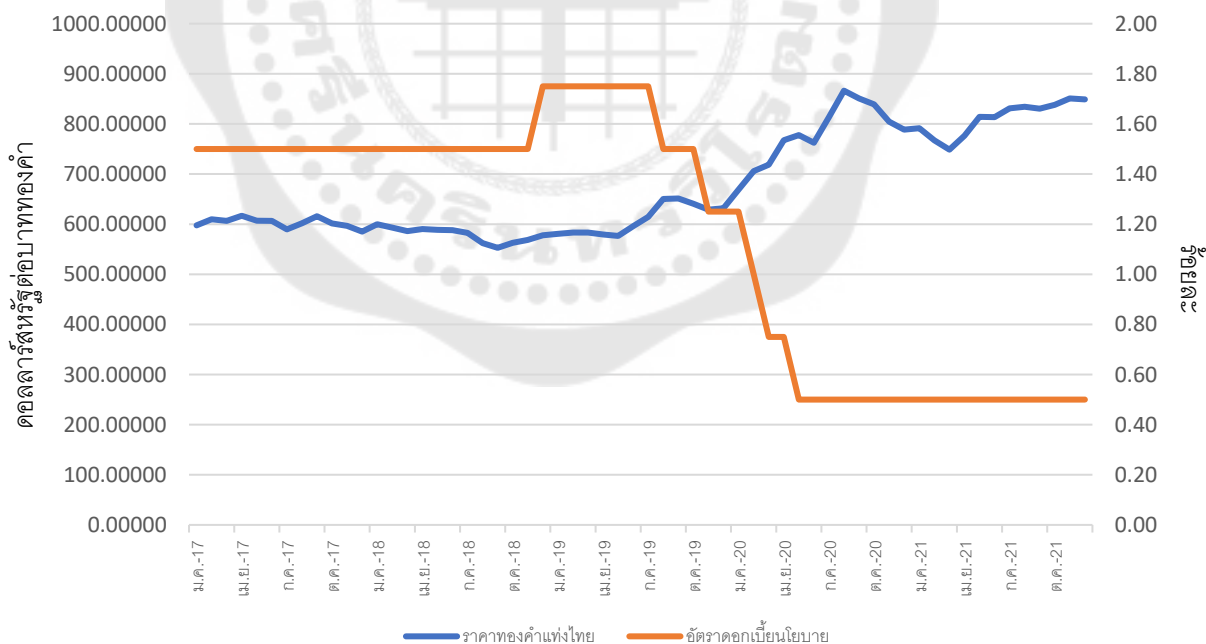
ตาราง 5 แสดงสมมติฐานในการวิจัย

สัญลักษณ์	ตัวแปร	ความสัมพันธ์
<i>GOLDSP</i>	ราคาทองคำแท่งโลก	(+)
<i>OIL</i>	ราคาน้ำมันดิบโลก	(+)
<i>SET</i>	ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	(-)
<i>EXC</i>	อัตราแลกเปลี่ยนเงิน	(+)
<i>INT</i>	อัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย	(-)
<i>CPI</i>	ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย	(+)
<i>GDP</i>	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	(-)
<i>SHOCK</i>	เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง	(+)
<i>BTC</i>	ราคาบิตคอยน์	(+)

สมมติฐานที่ 1 อัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย

อัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันกับราคาทองคำแห่งประเทศไทย กล่าวคือ หากอัตราดอกเบี้ยนโยบายมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้ราคาทองคำแห่งประเทศไทยมีการปรับตัวลง

ทั้งนี้อาจสามารถอธิบายได้ว่า เมื่อธนาคารแห่งประเทศไทยได้มีการประกาศปรับอัตราดอกเบี้ยนโยบายให้มีการเปลี่ยนแปลง ยกตัวอย่างเช่น การประกาศเพิ่มอัตราดอกเบี้ยนโยบาย จะส่งผลให้ผลตอบแทนที่ได้จากการฝากเงินไว้กับสถาบันการเงินจะมีเพิ่มสูงขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่าการถือเงินไว้เป็นเงินสด หรือการนำไปลงทุนในสินทรัพย์อื่น รวมทั้งทองคำ มีต้นทุนค่าเสียโอกาสในการรับผลตอบแทนจากอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้น ทำให้นักลงทุนมีการโยกย้ายเงินลงทุนจากทองคำออกไปเพื่อนำเงินไปฝากแทน ส่งผลให้ราคาทองคำมีการปรับตัวลดลง ซึ่งมีความสอดคล้องกับทฤษฎีความต้องการถือสินทรัพย์

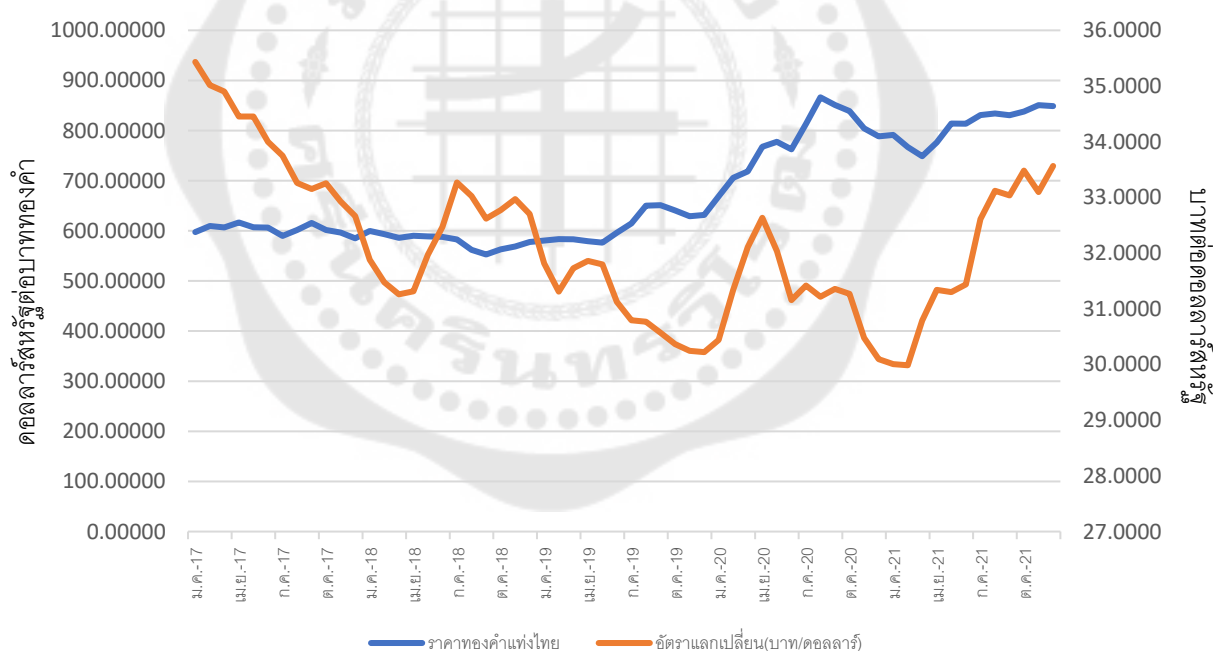


ภาพประกอบ 17 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแห่งประเทศไทยกับอัตราดอกเบี้ยนโยบาย
รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564

สมมติฐานที่ 2 อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ

อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย กล่าวคือ หากอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้ระดับราคาทองคำแท่งไทยนั้นปรับตัวเพิ่มขึ้นเช่นกัน

ทั้งนี้อาจสามารถอธิบายได้ว่า อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐถือเป็นตัวสะท้อนต้นทุนหนึ่งในการนำเข้าและส่งออกทองคำแท่งในประเทศไทย กล่าวคือ อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐเพิ่มสูงขึ้น แสดงถึงเงินบาทมีการอ่อนค่า ทำให้ผู้นำเข้าทองคำจากต่างประเทศเข้าสู่ประเทศไทยต้องใช้เงินบาทเพื่อซื้อทองคำเพิ่มมากขึ้น ทำให้ต้นทุนของทองคำไทยจากการนำเข้าเพิ่มสูงขึ้นทำให้ระดับราคาทองคำในประเทศไทยมีการปรับระดับเพิ่มสูงขึ้น

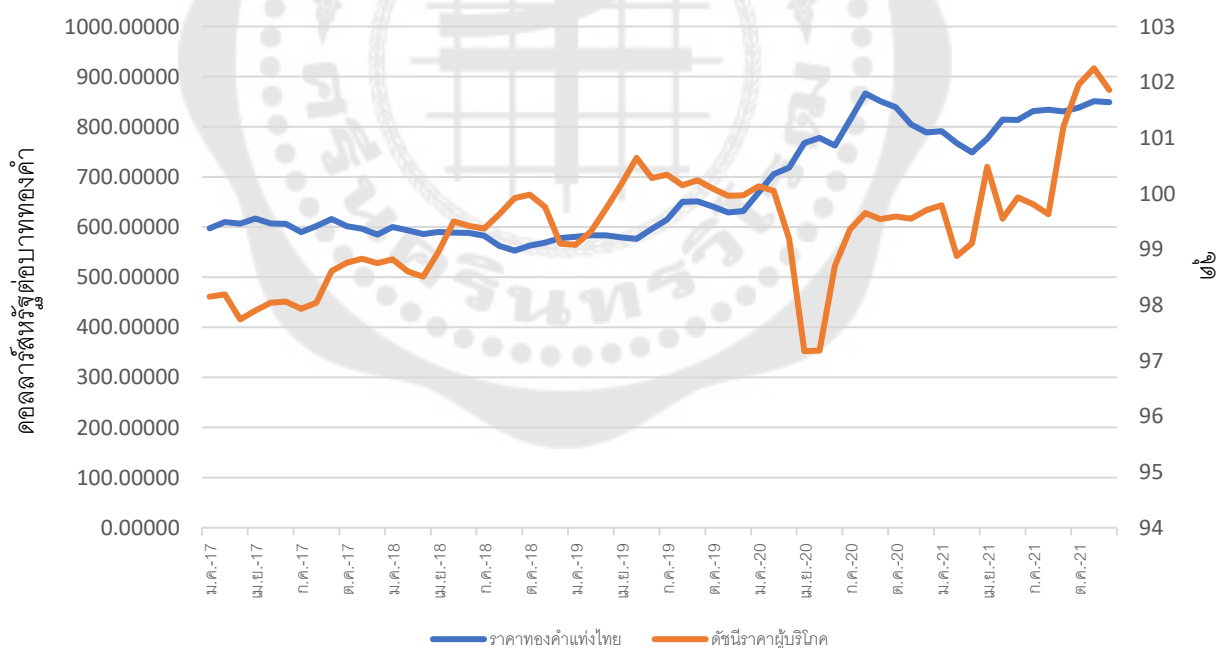


ภาพประกอบ 18 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแท่งไทยกับอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564

สมมติฐานที่ 3 ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย

ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย กล่าวคือ ดัชนีราคาผู้บริโภคไทยมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งไทยมีการปรับสูงขึ้นเช่นกัน

ทั้งนี้อาจสามารถอธิบายได้ว่า ดัชนีราคาผู้บริโภคของไทยเป็นตัวสะท้อนภาวะเงินเฟ้อ เนื่องจากดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นเครื่องมือที่ชี้ให้เห็นถึงระดับของราคาสินค้าทั่วไปว่าอยู่ในระดับใด หากระดับดัชนีราคาผู้บริโภคเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้มูลค่าของเงินหรือพันธบัตรที่นักลงทุนถือครองไว้มีมูลค่าที่ลดลง ส่งผลให้ประชาชนและนักลงทุนมีความต้องการลงทุนในทองคำเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากต้องการปกป้องมูลค่าความมั่งคั่งของตนเองที่มีอยู่ ส่งผลให้ระดับราคาทองคำมีการปรับเพิ่มสูงขึ้นตามทฤษฎีของอุปสงค์และอุปทาน



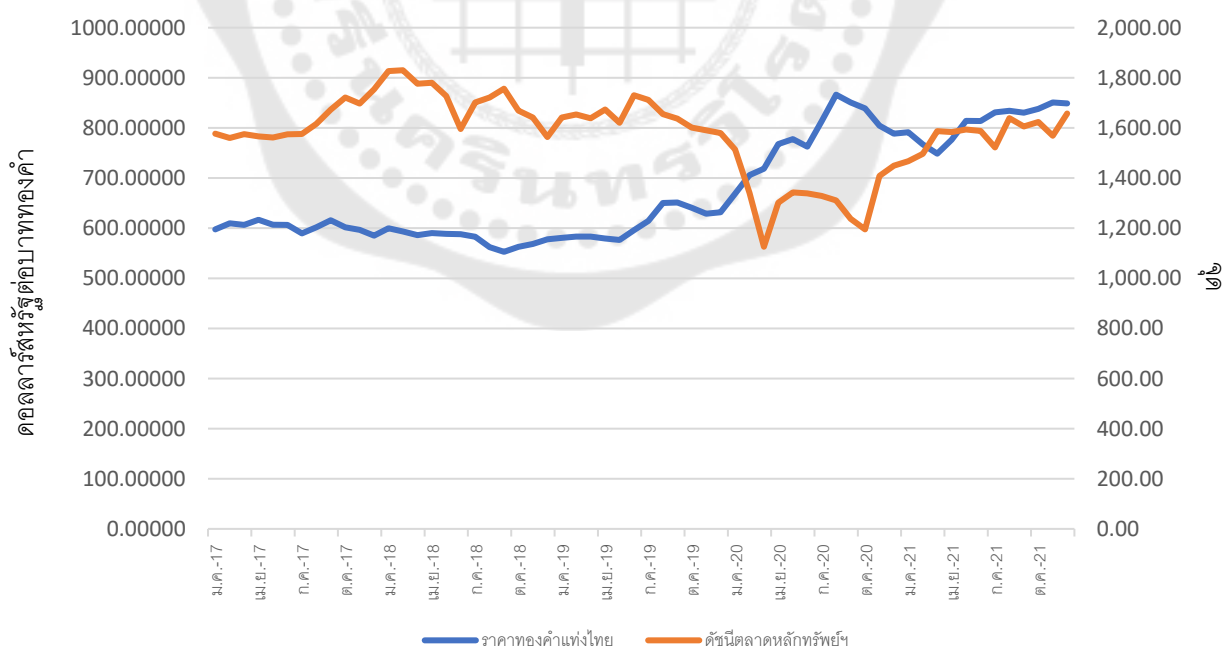
ภาพประกอบ 19 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแท่งไทยกับดัชนีราคาผู้บริโภค

รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564

สมมติฐานที่ 4 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับระดับราคาทองคำแห่งประเทศไทย กล่าวคือ หากดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้ราคาทองคำแห่งประเทศไทยมีการปรับตัวลง

ทั้งนี้อาจสามารถอธิบายได้ว่า หุ้นหรือตราสารทุนเป็นเครื่องมือในการลงทุนที่ได้รับความนิยมมายาวนาน ซึ่งการปรับเพิ่มขึ้นของราคาหุ้นในตลาดเป็นตัวสะท้อนเศรษฐกิจที่กำลังอยู่ในช่วงเฟื่องฟู ส่งผลให้นักลงทุนส่วนใหญ่มีการเข้ามาลงทุนในตลาดหุ้นเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้สินทรัพย์อื่น รวมทั้งทองคำได้รับความสนใจจากนักลงทุนน้อยลง ส่งผลให้ระดับราคาทองคำแห่งประเทศไทยมีการปรับตัวลดลง ในทางตรงกันข้ามหากราคาหุ้นในตลาดมีการปรับตัวลดลงซึ่งสะท้อนเศรษฐกิจที่ซบเซา การแสวงหาผลตอบแทนในตลาดหุ้นทำได้ยาก นักลงทุนจึงย้ายไปลงทุนสินทรัพย์อื่น รวมทั้งทองคำเพิ่มขึ้น ทำให้ระดับราคาทองคำมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีความต้องการถือครองสินทรัพย์

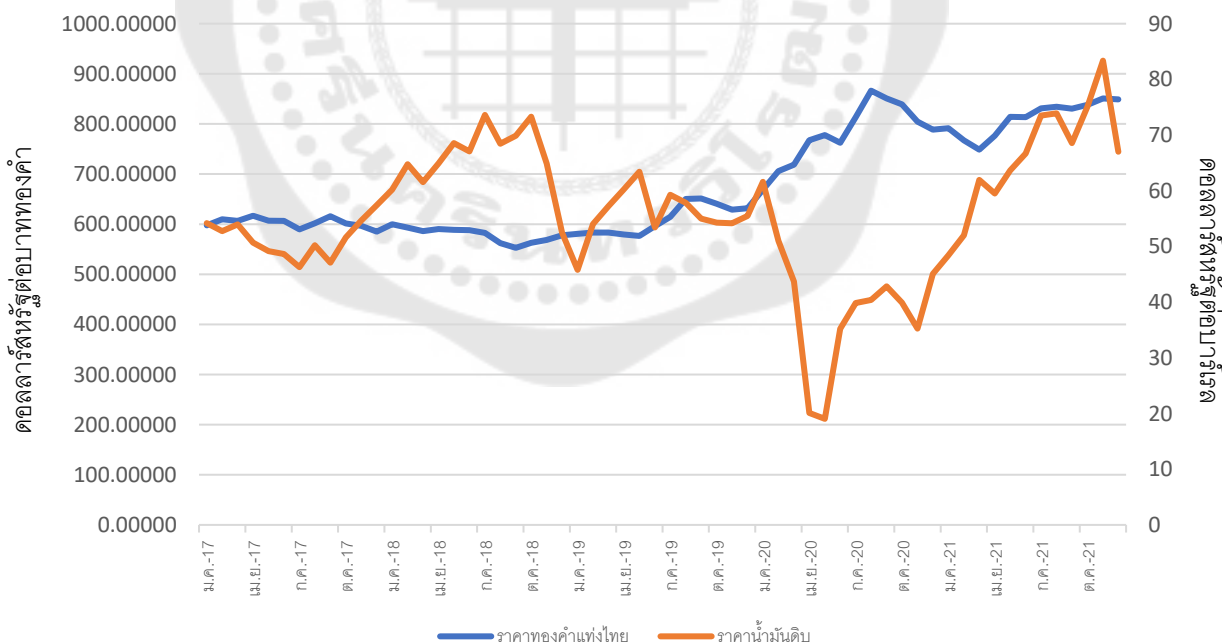


ภาพประกอบ 20 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564

สมมติฐานที่ 5 ราคาน้ำมันดิบ

ราคาน้ำมันดิบ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย กล่าวคือ หากดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งไทยมีการปรับตัวลง

ทั้งนี้อาจสามารถอธิบายได้ว่า ราคาน้ำมันดิบเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดอัตราเงินเฟ้อที่อยู่ในกลุ่มพลังงาน หากราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลให้ราคาน้ำมันที่มีการซื้อขายในประเทศมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน ทั้งนี้ราคาน้ำมันเป็นปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนในการขนส่งและกระบวนการผลิตต่าง ๆ เพิ่มสูงขึ้น จึงทำให้อัตราเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้นและเศรษฐกิจได้ตกอยู่ในสภาวะเงินเฟ้อ ส่งผลให้นักลงทุนและประชาชนต้องการนำเงินลงทุนที่มีอยู่เคลื่อนย้ายไปยังสินทรัพย์ที่มีความปลอดภัยสูงอย่างทองคำ ทำให้อัตราทองคำแท่งในประเทศไทยมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีของอุปสงค์และอุปทาน



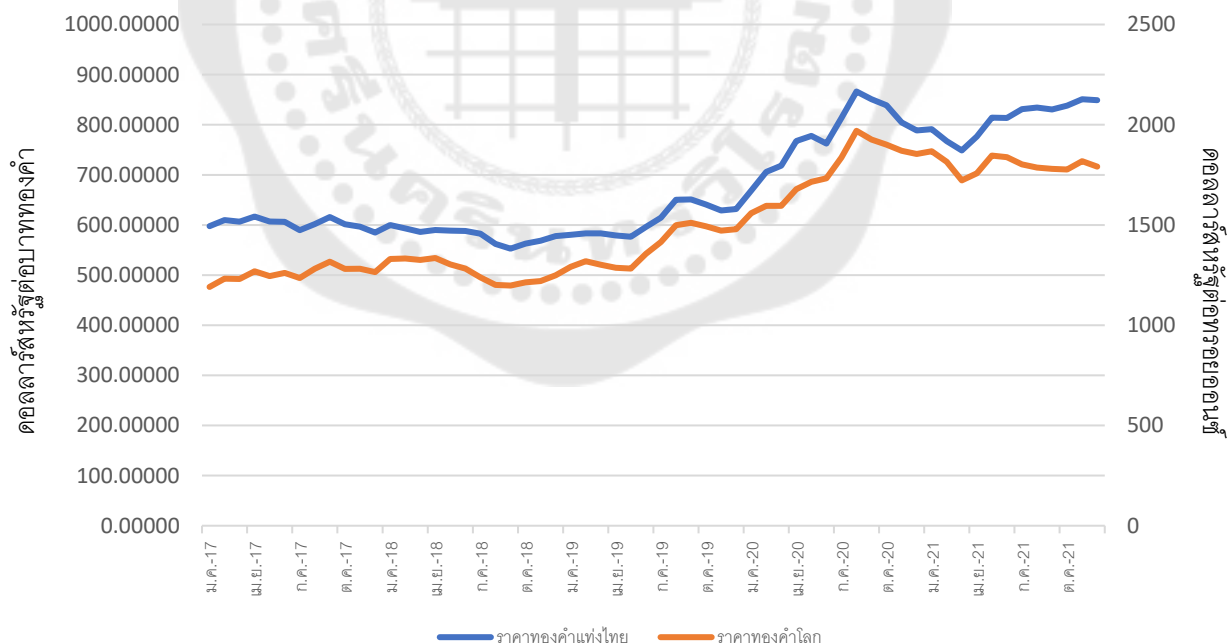
ภาพประกอบ 21 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแท่งไทยกับราคาน้ำมันดิบ

รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564

สมมติฐานที่ 6 ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (Gold Spot)

ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย กล่าวคือ หากราคาทองคำแท่งในตลาดโลกมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้ระดับราคาทองคำแท่งไทยมีการปรับสูงขึ้น

ทั้งนี้อาจสามารถอธิบายได้ว่า ระดับราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (Gold Spot) เป็นราคาทองคำที่ใช้ซื้อขายในระดับสากล โดยเป็นระดับราคาที่สมาคมค้าทองคำของไทย ได้ใช้เป็นราคาอ้างอิงเพื่อที่จะนำมาคำนวณประกอบกับปัจจัยอื่น ๆ ภายในประเทศ และประกาศออกมาเป็นระดับราคาทองคำที่ใช้ซื้อขายในประเทศไทย ซึ่งระดับราคาทองคำในตลาดโลกที่มีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้ระดับราคาทองคำแท่งในประเทศไทยมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน และหากระดับราคาทองคำในตลาดโลกมีการปรับตัวลดลง ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยก็จะมีการปรับตัวลดลงเช่นเดียวกัน ซึ่งมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียว



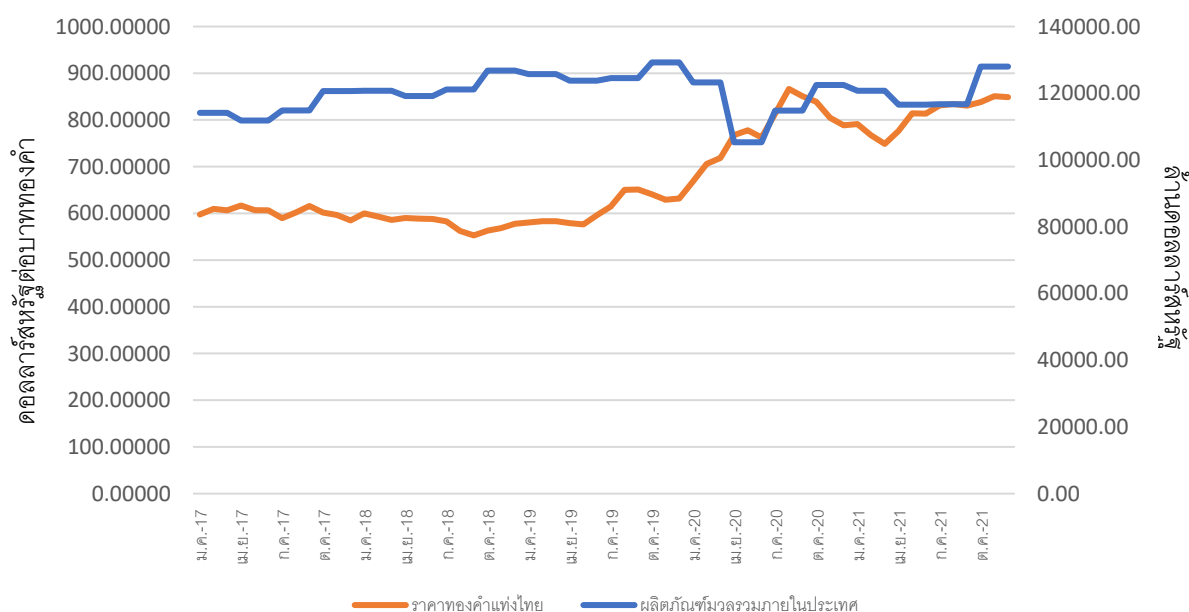
ภาพประกอบ 22 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแท่งไทยกับราคาทองคำโลก

รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564

สมมติฐานที่ 7 ผลิตภัณ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP)

ผลิตภัณ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันกับราคาทองคำแห่งประเทศไทย กล่าวคือ หากผลิตภัณ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้ราคาทองคำแห่งประเทศไทยมีการปรับตัวลดลง

ทั้งนี้อาจสามารถอธิบายได้ว่า ผลิตภัณ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) เป็นตัวชี้วัดการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ เมื่อประเทศมีระดับ GDP ที่ปรับตัวสูงขึ้น แสดงถึงการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ เมื่อเศรษฐกิจของประเทศมีการเติบโตมีผลให้ประชาชนสามารถหารายได้เพิ่มจึบจ่ายใช้สอยได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ธุรกิจต่าง ๆ มีการเติบโต ทำให้นักลงทุนต้องการนำเงินเพื่อไปลงทุนในสิ่งที่มีโอกาสสร้างผลกำไรไปพร้อมกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ส่งผลให้นักลงทุนมีการเคลื่อนย้ายเงินจากตลาดทองคำเข้าสู่ตลาดของสินทรัพย์อื่น ๆ ส่งผลให้ราคาทองคำแห่งประเทศไทยมีการปรับตัวลดลง

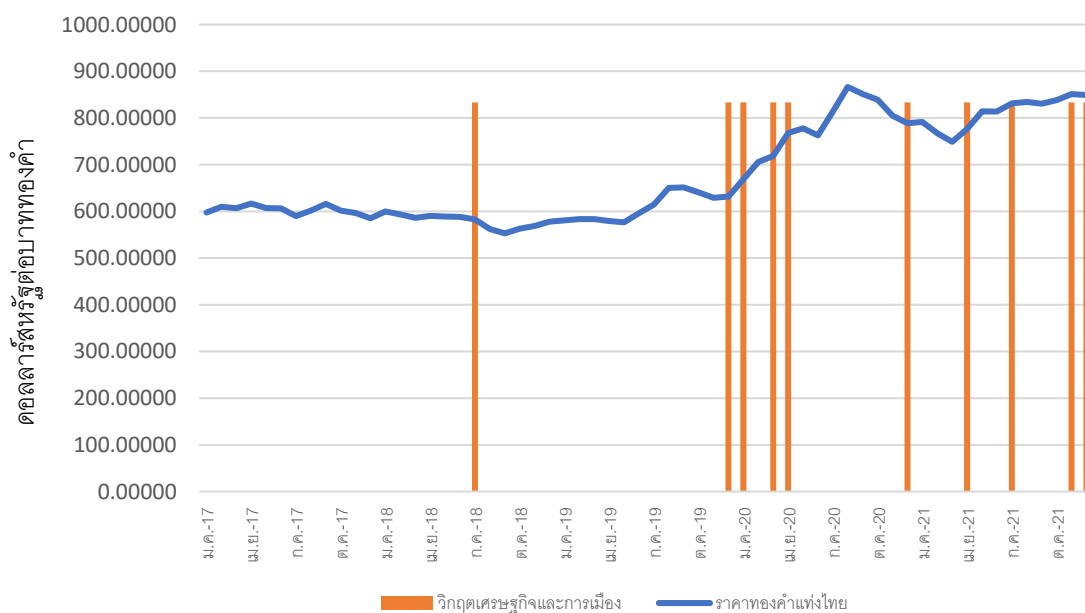


ภาพประกอบ 23 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแห่งประเทศไทยกับ ผลิตภัณ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564

สมมติฐานที่ 8 เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง

เหตุการณ์ Shock มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย กล่าวคือ หากเกิดเหตุการณ์ Shock จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งไทยมีการปรับสูงขึ้น

ทั้งนี้อาจสามารถอธิบายได้ว่า เหตุการณ์ Shock เป็นเหตุการณ์ที่สร้างความไม่มั่นใจและสร้างความกังวลให้กับนักลงทุน เนื่องจากเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอาจทำให้เงินลงทุนที่ลงทุนไว้ในสินทรัพย์ต่าง ๆ อาจเกิดความเสียหายหรือมีโอกาสที่ขาดทุนอย่างรุนแรงได้ ดังนั้นในภาวะเช่นนี้ นักลงทุนมักมองหาสินทรัพย์ที่สามารถป้องกันความเสี่ยงของพอร์ตลงทุนโดยรวม หรือเรียกว่าเป็นสินทรัพย์ที่เป็นหลุมหลบภัยยามวิกฤติในสินทรัพย์ที่มีความปลอดภัยสูงอย่าง ทองคำ ทำให้เงินลงทุนจากสินทรัพย์ต่าง ๆ จะถูกเคลื่อนย้ายมาสู่ตลาดทองคำเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ระดับราคาทองคำมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน

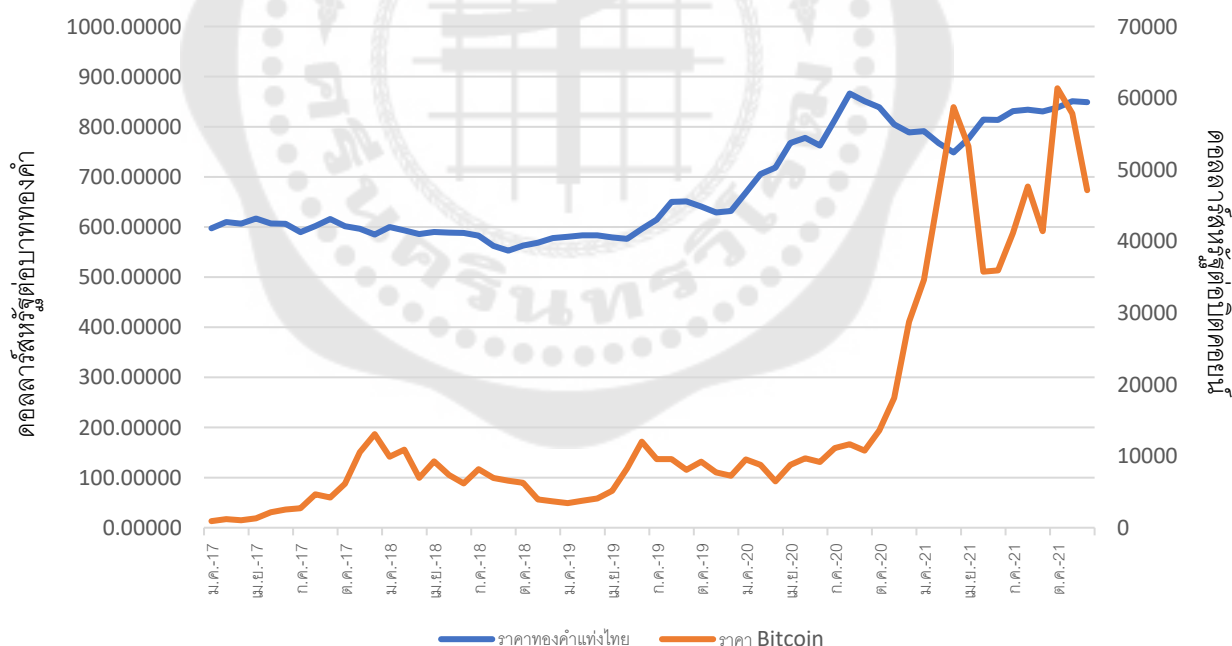


ภาพประกอบ 24 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแท่งไทยกับเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564

สมมติฐานที่ 9 ราคาบิตคอยน์

ราคาบิตคอยน์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับราคาทองคำแห่งประเทศไทย กล่าวคือ หากราคาบิตคอยน์ มีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้ราคาทองคำแห่งประเทศไทยปรับตัวลดลง

ทั้งนี้อาจสามารถอธิบายได้ว่า ด้วยคุณสมบัติบางประการของทองคำ และบิตคอยน์ที่นักลงทุนมองว่ามีความคล้ายคลึงกัน โดยพิจารณาจากความปลอดภัยสูงช่วยป้องกันมูลค่าของเงินทุนในช่วงเงินเฟ้อได้ และในช่วงที่เศรษฐกิจมีความไม่แน่นอน นักลงทุนส่วนใหญ่จะเคลื่อนย้ายเงินลงทุนสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อต้องการรักษาความปลอดภัยให้กับเงินลงทุน จึงนำเงินลงทุนย้ายไปที่ทองคำและบิตคอยน์ ส่งผลให้ระดับราคาบิตคอยน์เพิ่มสูงขึ้น และราคาทองคำก็มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน



ภาพประกอบ 25 แสดงการเปรียบเทียบราคาทองคำแห่งประเทศไทยกับราคาบิตคอยน์

รายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560-2564

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐกิจราคาบิตคอยน์ต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ผู้วิจัยได้นำปัจจัย ได้แก่ ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก ราคาน้ำมันดิบ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยนโยบาย ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง และราคาบิตคอยน์ โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังเป็นรายเดือนตั้งแต่ พ.ศ. 2560 – 2564 รวมทั้งสิ้น 60 เดือน โดยกำหนดสัญลักษณ์และหน่วยของตัวแปร ดังนี้

ตาราง 6 แสดงสัญลักษณ์และหน่วยของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	สัญลักษณ์	หน่วย
ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย	GOLDTH	ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ
ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก	GOLDSP	ดอลลาร์สหรัฐต่อทรอยออนซ์
ราคาน้ำมันดิบ	OIL	ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล
ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	SET	จุด
อัตราแลกเปลี่ยน	EXC	บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ
อัตราดอกเบี้ยนโยบาย	INT	ร้อยละ
ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย	CPI	จุด
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย	GDP	ล้านดอลลาร์สหรัฐ
เหตุการณ์ Shock	SHOCK	เหตุการณ์
ราคาบิตคอยน์	BTC	ดอลลาร์สหรัฐต่อบิตคอยน์

ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ผลต่าง ๆ ทั้งการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Stationary) การทดสอบการประมาณการเชิงเส้นตรงที่ไม่เอนเอียงที่ดีที่สุด (Best Linear Unbiased Estimator) รวมทั้งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตามด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ได้มีการกำหนดเกณฑ์การวัดผลของค่าทางสถิติต่าง ๆ ดังนี้

ตาราง 7 แสดงเกณฑ์การวัดผลของการวิเคราะห์

การทดสอบ	ค่าทางสถิติ	เกณฑ์การวัดผล
Stationary (Unit Root Test)	Probability(P-Value)	0.05 หรือ 5%
Multicollinearity	Coefficient of Correlation	0.80 หรือ 80%
Autocorrelation	Durbin – Watson	ตามตาราง 5
Heteroscedasticity	Probability(P-Value)	0.05 หรือ 5%
ค่าสัมประสิทธิ์ (β)	Probability(P-Value)	0.10 หรือ 10% (*)
		0.05 หรือ 5% (**)
		0.01 หรือ 1% (***)

ที่มา: จากทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษาจนนำมาสู่การนำเสนอผลการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งได้เป็น 2 วิธี ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method) เพื่อแสดงให้เห็นถึงค่าทางสถิติของตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษา และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เพื่อแสดงและอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

4.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method)

ในการวิเคราะห์พรรณนา (Descriptive Method) ได้นำข้อมูลตัวแปรอิสระและตัวแปรที่ต้องการศึกษามาคำนวณเพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่ากลาง (Median) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยสามารถแสดงค่าสถิติในเชิงพรรณนาของตัวแปรเชิงปริมาณได้ ดังนี้

ตาราง 8 แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Deviation
GOLDTH	676.87	616.29	866.35	552.78	104.71
GOLDSP	1,497.99	1,387.04	1,969.84	1,194.70	254.37
OIL	56.04	56.77	81.13	16.53	12.32
SET	1,579.11	1,608.33	1,814.71	1,168.65	145.69
EXC	32.11	31.87	35.43	29.99	1.34
INT	1.15	1.50	1.750	0.50	0.50
CPI	99.81	99.96	100.73	98.54	0.65
GDP	120,023.6	120,755.8	129,241.1	105,314.1	5,863.032
BTC	15,420.92	8,468.49	61,248.55	907.665	16,903.37

จากตาราง พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2564 ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 676.87 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1,497.99 ดอลลาร์สหรัฐต่อทROYออนซ์ ราคาน้ำมันดิบ (OIL) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 56.04 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1,579.11 จุด อัตราแลกเปลี่ยน (EXC) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 32.11 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 1.15 ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 99.81 จุด ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 120,023.6 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และราคาบิตคอยน์ (BTC) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 15,420.92 ดอลลาร์สหรัฐต่อบิตคอยน์

4.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

4.2.1 การวิเคราะห์ความนิ่งของข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ(Quantitative Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความนิ่งของข้อมูล (Stationary) เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าตัวแปรที่จะนำมาใช้ไม่เกิดปัญหาตัวแปรมีความสัมพันธ์กันที่ไม่แท้จริง หรือเรียกว่า Spurious Regression และจากการทดสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูลนี้จะเป็นการแก้ปัญหาที่มักเกิดขึ้นกับข้อมูลอนุกรมเวลาด้วยเช่นกัน

ตัวแปรทุกตัวจะถูกทดสอบด้วย Unit Root Test วิธี Augmented Dickey-Fuller Tests (ADF) ทั้งนี้กำหนด ณ ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95 หรือ Probability(P-value) เท่ากับ 0.05 โดยกำหนดสมมติฐานในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ตัวแปรไม่มีความนิ่ง (Non – Stationary)

H_a : ตัวแปรมีความนิ่ง (Stationary)

หากค่า Probability (P-Value) มีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่าไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ดังนั้น ตัวแปรไม่มีความนิ่ง (Non – Stationary) แต่ถ้าหากค่า Probability (P-Value) มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าเกิดการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ดังนั้น ตัวแปรมีความนิ่ง (Stationary) โดยสามารถแสดงผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล ณ ระดับ I(0) ของตัวแปรได้ ดังนี้

ตาราง 9 แสดงผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล ณ ระดับ I(0)

ตัวแปร	ADF (T-stat)	P-Value
ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH)	-0.319756	0.9197
ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP)	-0.781800	0.8237
ราคาน้ำมันดิบ (OIL)	-1.683940	0.4395
ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET)	-1.608490	0.4782
อัตราแลกเปลี่ยน (EXC)	-2.455790	0.1266
อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT)	-1.132620	0.7051
ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI)	-1.827000	0.3677
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP)	-1.916350	0.3250
ราคาบิตคอยน์ (BTC)	-1.466400	0.5509

จากตาราง 9 ผลการทดสอบ Unit Root ณ ระดับของข้อมูล I(0) พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีค่า Probability (P-Value) มากกว่า 0.05 แสดงว่าไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ดังนั้น ตัวแปรดังกล่าวมีคุณสมบัติที่ไม่นิ่ง (Non – Stationary) จึงทำการทดสอบ Unit Root ด้วยการทำให้ First Difference อีกครั้ง

ตาราง 10 แสดงผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล ณ ระดับ I(1)

ตัวแปร	ADF (T-stat)	P-Value
ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH)	-5.155030	0.0000
ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP)	-5.395700	0.0000
ราคาน้ำมันดิบ (OIL)	-6.016580	0.0000
ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET)	-6.437660	0.0000
อัตราแลกเปลี่ยน (EXC)	-4.933860	0.0000
อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT)	-2.233000	0.0000
ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI)	-6.863790	0.0000
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP)	-5.681400	0.0000
ราคาบิตคอยน์ (BTC)	-5.630987	0.0000

จากตาราง 10 ณ ระดับของข้อมูล I(1) พบว่า ตัวแปร ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) ราคาน้ำมันดิบ (OIL) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) อัตราแลกเปลี่ยน (EXC) อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP) และ ราคาบิตคอยน์ (BTC) มีค่า Probability (P-Value) มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าเกิดการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ดังนั้น ตัวแปรดังกล่าวมีคุณสมบัตินิ่ง (Stationary)

4.2.2 วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation)

ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณก่อนที่จะทำการประมวลผลควรพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระด้วยตนเองสูง หรือการเกิดปัญหา Multicollinearity โดยการวิเคราะห์ว่าค่าของตัวแปรใดมีความสัมพันธ์กันสามารถใช้การค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) จะอยู่ระหว่างค่า -1 ถึงค่า 1 ซึ่งถ้าหากค่าดังกล่าวมีค่าออกห่างจาก 0 จะแสดงให้เห็นว่าตัวแปรคู่หนึ่งจะมีความสัมพันธ์กันมากขึ้นตามลำดับ

ตาราง 11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

Correlation									
Probability	GOLDSP	OIL	SET	EXC	INT	CPI	GDP	SHOCK	BTC
GOLDSP	1.000000								
OIL	-0.1260	1.000000							
SET	-0.6175	0.7389	1.000000						
EXC	0.9398	0.0718	0.1403	1.000000					
INT	-0.4620	0.1016	0.6310	0.2492	1.000000				
CPI	0.8098	0.1074	-0.3923	-0.6255	-0.6948	1.000000			
GDP	-0.1069	0.4805	0.3883	-0.3580	0.2491	0.3323	1.000000		
SHOCK	0.2859	0.0242	-0.2390	-0.0594	-0.3180	0.3743	0.1055	1.000000	
BTC	0.6733	0.4728	-0.0238	-0.1572	-0.7115	0.6379	0.1273	0.2828	1.000000
				Correlation	0.50-0.59	0.60-0.69	0.70-0.79	0.80-0.89	0.90-0.99

จากตาราง 11 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระมีค่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.50-0.90 ทั้งในด้านบวกและด้านลบ ดังนี้

ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับตัวแปร ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับตัวแปรราคาน้ำมันดิบ (OIL) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ -0.6175 และ 0.7389 ตามลำดับ

อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับตัวแปร ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับตัวแปร ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ -0.9398 และ 0.6310 ตามลำดับ

ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับตัวแปร อัตราแลกเปลี่ยน (EXC) และอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับตัว

แปร ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ -0.6255 , -0.6948 และ 0.8098 ตามลำดับ

ราคาบิตคอยน์ (BTC) ความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับตัวแปร อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับตัวแปร ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) และ ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ -0.7115 , 0.6733 และ 0.6379 ตามลำดับ

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ขั้นตอนแรกทำการตรวจสอบปัญหาการประมาณการแบบจำลองถดถอยเชิงพหุเชิงเส้นตรงที่ไม่เอนเอียงที่ดีที่สุด (Best Linear Unbiased Estimator) ดังนี้

1) การทดสอบปัญหา Multicollinearity

จากตาราง 11 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จาก Correlation Matrix พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีค่ามากกว่า 0.80 คือ คู่ตัวแปร ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) และ อัตราแลกเปลี่ยน (EXC) และคู่ตัวแปรราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) และดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) ซึ่งทั้งสองคู่ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม และทิศทางเดียวกันตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยน (EXC) และดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) เป็นตัวแปรที่ต้องการศึกษา รวมทั้งราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) เป็นตัวแปรที่มีความจำเป็นสำหรับแบบจำลอง เพราะจากการทดสอบโดยการนำปัจจัยราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) ออกจากสมการทำให้ค่า R-squared และ Adjusted R-squared เท่ากับ 0.191741 และ 0.080803 ตามลำดับ ซึ่งชี้ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้น้อยมาก

2) การทดสอบปัญหา Autocorrelation

การทดสอบไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน (No Autocorrelation) เปิดตาราง Durbin – Watson Statistic เพื่อหา d_L และ d_U โดยกำหนดให้

1. ระดับนัยสำคัญที่ $\alpha = 0.05$
2. จำนวนตัวอย่าง $n = 60$ (เปิดตาราง $n = 100$)
3. จำนวนตัวแปรอิสระ $k = 8$

ตาราง 12 แสดงผลการการวิเคราะห์ค่า Durbin-Watson test

dL	1.260
dU	1.939
4 - dU	2.061
4 - dL	2.740
Durbin-Watson stat	1.995356

จากตาราง 12 พบว่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.995356 ซึ่งตกอยู่ระหว่างช่วง dU และ 4 - dL จากการเปิดตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ค่าที่คำนวณได้ตกอยู่ในช่วงไม่สามารถทำการปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่าเกิดปัญหา Autocorrelation ทำให้สรุปได้ว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation กล่าวคือ ไม่เกิดความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน

3) การทดสอบปัญหา Heteroscedasticity

การทดสอบค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (Homoscedasticity) โดยกำหนดสมมติฐานในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (Homoscedasticity)

H_1 : ค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ (Heteroscedasticity)

ตาราง 13 แสดงค่าสถิติของการทดสอบ White Heteroskedasticity Test

White Heteroskedasticity Test (No cross term)			
T-statistic	44.0674	P-value	0.343145

การทดสอบปัญหาความแปรปรวนของตัวแปรความคลาดเคลื่อน มีค่าคงที่ (Heteroscedasticity) โดยประยุกต์ใช้วิธี White's Test พบว่าค่า T-statistic มีค่าเท่ากับ 44.0674 และค่า P-value เท่ากับ 0.343145 ซึ่งมากกว่าค่า Alpha ที่ 0.05 ทำให้ยอมรับสมมติฐานหลักได้ แสดงว่าความแปรปรวนของตัวแปรค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (Homoscedasticity)

เมื่อทำการสอบปัญหาการประมาณการแบบจำลองถดถอยเชิงพหุเชิงเส้นตรงที่ไม่เอนเอียงที่ดีที่สุด (Best Linear Unbiased Estimator) เรียบร้อยแล้ว พบว่า แม้จะมีตัวแปรบางคู่ที่มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง แต่จากทดสอบนำตัวแปรคู่ดังกล่าวออกจากแบบจำลอง พบว่า เกิดปัญหาทางการวิเคราะห์เพิ่มขึ้นมาก จึงได้ทำการคงตัวแปรอิสระทั้งคู่ไว้เพื่อทำการวิเคราะห์ และจากการวิเคราะห์ดังกล่าว ก็ไม่ได้ทำให้เกิดปัญหา Heteroscedasticity และ Autocorrelation

ตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณของแบบจำลองที่ 1

Unstandardized Coefficients					
	Coefficient	Std. Error	T-ratio	P-value	Sig.
(Constant)	0.637156	0.378853	1.682	0.0988	*
GOLDSP	0.425742	0.00840636	50.65	0.0000	***
OIL	0.049026	0.0838860	0.5844	0.5616	
SET	-0.002596	0.00870369	0.2983	0.7667	
EXC	20.26040	0.879727	23.03	0.0000	***
INT	-2.476540	4.74814	0.5216	0.6043	
CPI	-1.791460	4.50488	0.3977	0.6926	
GDP	0.000006	0.000118972	0.05043	0.9600	
SHOCK	-1.29605	0.783793	1.654	0.1045	

R-squared	0.984545	F-statistic	398.1589
Adjusted R-squared	0.982073	Prob (F-statistic)	0.000000
Durbin-Watson stat	1.995356	N	60

จากตารางผลการวิเคราะห์ตัวแบบถดถอยพหุคูณของแบบจำลองที่ 1 สามารถแสดงให้อยู่ในรูปของสมการได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}\Delta\text{GOLDTH} = & 0.637156 + 0.425742\Delta\text{GOLDSP} + 0.0490262\Delta\text{OIL} - 0.00259628\Delta\text{SET} \\ & + 20.2604\Delta\text{EXC} - 2.47654\Delta\text{INT} - 1.79146\Delta\text{CPI} + 0.000006\Delta\text{GDP} \\ & - 1.29605\text{SHOCK}\end{aligned}$$

โดยสามารถแปลผลของการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้ดังนี้

ตัวแปร Constant มีค่า เท่ากับ 0.637156 สามารถแปลผลได้ว่าหากไม่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) จะมีราคาอยู่ที่ 0.637156 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 21.382955 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ตัวแปรราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) เปลี่ยนแปลงไป 1 ดอลลาร์สหรัฐต่อทรอยออนซ์ จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 0.425742 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 14.287901 บาทต่อบาททองคำ ในทิศทางเดียวกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90%

ตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยน (EXC) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากอัตราแลกเปลี่ยน (EXC) เปลี่ยนแปลงไป 1 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 20.2604 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 679.939 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางเดียวกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90%

และสามารถแปลผลของการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้ดังนี้

ตัวแปรราคาน้ำมันดิบ (OIL) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากราคาน้ำมันดิบ (OIL) เปลี่ยนแปลงไป 1 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 0.049026 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 1.645312 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางเดียวกัน โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) เปลี่ยนแปลงไป 1 จุด จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 0.00259628 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 0.087121 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางตรงกันข้าม โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 2.47654 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 83.11268 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางตรงกันข้าม โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 1.79146 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 60.121397 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางตรงกันข้าม โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ ราคาทองคำแห่งประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP) เปลี่ยนแปลงไป 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐ จะส่งผลให้ราคาทองคำแห่งประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 0.000006 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 0.000201 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางเดียวกัน โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (SHOCK) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ ราคาทองคำแห่งประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากเกิดเหตุการณ์ Shock จะส่งผลให้ราคาทองคำแห่งประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 1.29605 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 43.495438 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางตรงกันข้าม โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4.2.4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของราคาบิตคอยน์

ขั้นตอนแรกทำการตรวจสอบปัญหาการประมาณการแบบจำลองถดถอยเชิงพหุเชิงเส้นตรงที่ไม่เอนเอียงที่ดีที่สุด (Best Linear Unbiased Estimator) ดังนี้

1) การทดสอบปัญหา Multicollinearity

จากตาราง 11 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จาก Correlation Matrix พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีค่ามากกว่า 0.80 คือ คู่ตัวแปร ราคาทองคำแห่งประเทศไทย (GOLDSP) และ อัตราแลกเปลี่ยน (EXC) และคู่ตัวแปร ราคาทองคำแห่งประเทศไทย (GOLDSP) และดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) ซึ่งทั้งสองคู่ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม และทิศทางเดียวกันตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยน (EXC) และดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) เป็นตัวแปรที่ต้องการศึกษา รวมทั้งราคาทองคำแห่งประเทศไทย (GOLDSP) เป็นตัวแปรที่มีความจำเป็นสำหรับแบบจำลอง เพราะจากการทดสอบโดยการนำปัจจัยราคาทองคำแห่งประเทศไทย

ในตลาดโลก (GOLDSP) ออกจากสมการทำให้ค่า R-squared และ Adjusted R-squared เท่ากับ 0.191741 และ 0.080803 ตามลำดับ ซึ่งชี้ว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้น้อยมาก

2) การทดสอบปัญหา Autocorrelation

การทดสอบไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน (No Autocorrelation) เปิดตาราง Durbin – Watson Statistic เพื่อหา dL และ dU โดยกำหนดให้

1. ระดับนัยสำคัญที่ $\alpha = 0.05$
2. จำนวนตัวอย่าง $n = 60$ (เปิดตาราง $n = 100$)
3. จำนวนตัวแปรอิสระ $k = 9$

ตาราง 15 แสดงผลการการวิเคราะห์ค่า Durbin-Watson test

dL	1.260
dU	1.939
4 - dU	2.061
4 - dL	2.740
Durbin-Watson stat	2.020858

จากตาราง 15 พบว่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.020858 ซึ่งตกอยู่ระหว่าง ช่วง dU และ 4 - dL จากการเปิดตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ค่าที่คำนวณได้ตกอยู่ในช่วงไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักว่าเกิดปัญหา Autocorrelation แสดงว่า ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation กล่าวคือ ไม่เกิดความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อน

3) การทดสอบปัญหา Heteroscedasticity

การทดสอบค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (Homoscedasticity) โดยกำหนดสมมติฐานในการทดสอบ ดังนี้

H_0 : Homoscedasticity ค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่

H_1 : Heteroscedasticity ค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่

ตาราง 16 แสดงค่าสถิติของการทดสอบ White Heteroskedasticity Test

White Heteroskedasticity Test (No cross term)			
T-statistic	56.744353	P-value	0.238137

การทดสอบปัญหาความแปรปรวนของตัวแปรความคลาดเคลื่อน มีค่าคงที่ (Heteroscedasticity) โดยประยุกต์ใช้วิธี White's Test พบว่าค่า T-statistic มีค่าเท่ากับ 56.744353 และค่า P-value เท่ากับ 0.238137 ซึ่งมากกว่าค่า Alpha ที่กำหนดไว้ 0.05 ทำให้ไม่สามารถทำการปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ แสดงว่าสมการถดถอยนี้มีความแปรปรวนของตัวแปรค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (Homoscedasticity)

เมื่อทำการสอบปัญหาการประมาณการแบบจำลองถดถอยเชิงพหุเชิงเส้นตรงที่ไม่เอนเอียงที่ดีที่สุด (Best Linear Unbiased Estimator) เรียบร้อยแล้ว พบว่า แม้จะมีตัวแปรบางคู่ที่มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง แต่จากทดสอบนำตัวแปรคู่ดังกล่าวออกจากแบบจำลอง พบว่า เกิดปัญหาทางการวิเคราะห์เพิ่มขึ้นมาก จึงได้ทำการคงตัวแปรอิสระทั้งคู่ไว้เพื่อทำการวิเคราะห์ และจากการวิเคราะห์ดังกล่าว ก็ไม่ได้ทำให้เกิดปัญหา Heteroscedasticity และ Autocorrelation

ตาราง 17 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวแบบถดถอยพหุคูณของแบบจำลองที่ 2

	Unstandardized Coefficients				
	Coefficient	Std. Error	T-ratio	P-value	Sig.
(Constant)	0.715788	0.387167	1.849	0.0705	*
GOLDSP	0.424824	0.00845910	50.22	0.0000	***
OIL	0.053340	0.0840160	0.6349	0.5285	
SET	-0.001160	0.00882554	-0.1314	0.8960	
EXC	20.3414	0.883702	23.02	0.0000	***
INT	- 2.72139	4.75554	-0.5723	0.5698	
CPI	- 2.05672	4.51375	-0.4557	0.6506	
GDP	0.000014	0.000119335	0.1248	0.9012	
SHOCK	- 1.31560	0.784200	-1.678	0.0998	*
BTC	- 0.000078	7.94709e-05	-0.9899	0.3271	

R-squared	0.984848	F-statistic	353.8849
Adjusted R-squared	0.982065	Prob (F-statistic)	0.000000
Durbin-Watson stat	2.020858	N	60

จากตารางผลการวิเคราะห์ตัวแบบถดถอยพหุคูณของแบบจำลองที่ 2 สามารถแสดงให้อยู่ในรูปของสมการได้ ดังนี้

$$\Delta\text{GOLDTH} = 0.715788 + 0.424824\Delta\text{GOLDSP} + 0.053340\Delta\text{OIL} - 0.001160\Delta\text{SET} \\ + 20.3414\Delta\text{EXC} - 2.72139\Delta\text{INT} - 2.05672\Delta\text{CPI} \\ + 0.000014\Delta\text{GDP} - 1.31560\text{SHOCK} - 0.000078\Delta\text{BTC}$$

โดยสามารถแปลผลของการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้ดังนี้

ตัวแปร Constant มีค่า เท่ากับ 0.715788 สามารถแปลผลได้ว่าหากไม่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) จะมีราคาอยู่ที่

0.715788 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 24.02184528 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

ตัวแปรราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (GOLDSP) เปลี่ยนแปลงไป 1 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 0.424824 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 14.25709344 บาทต่อบาททองคำ ในทิศทางเดียวกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

ตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยน (EXC) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากอัตราแลกเปลี่ยน (EXC) เปลี่ยนแปลงไป 1 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 20.3414 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 682.657384 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางเดียวกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

ตัวแปรเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (SHOCK) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากเกิดเหตุการณ์ Shock จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 1.31560 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 44.151536 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางตรงกันข้าม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

และสามารถแปลผลของการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้ดังนี้

ตัวแปรราคาน้ำมันดิบ (OIL) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากราคาน้ำมันดิบ (OIL) เปลี่ยนแปลงไป 1 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 0.053340 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 1.7900904 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางเดียวกัน โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) เปลี่ยนแปลงไป 1 จุด จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 0.001160 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 0.0389296 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางตรงกันข้าม โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 2.72139 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 91.3298484 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางตรงกันข้าม โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 2.05672 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 69.0235232 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางตรงกันข้าม โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่น ๆ คงที่ หากผลิตภัณฑ์

มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP) เปลี่ยนแปลงไป 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐ จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 0.000014 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 0.000499668 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางเดียวกัน โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรราคาบิตคอยน์ (BTC) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) กล่าวคือ เมื่อปัจจัยอื่นๆ คงที่ หากราคาบิตคอยน์ (BTC) เปลี่ยนแปลงไป 1 ดอลลาร์สหรัฐต่อบิตคอยน์ จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLDTH) เปลี่ยนแปลงไป 0.000078 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาททองคำ หรือ 0.002639977 บาทต่อบาททองคำ (กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเท่ากับ 33.56 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ) ในทิศทางตรงกันข้าม โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาศึกษาสามารถทำการสรุปผลการศึกษาที่ได้จากทั้งสองแบบจำลองเพื่อเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ พบว่า ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติมีความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ได้แก่ ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐ แต่มีปัจจัยเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง มีความสัมพันธ์ที่ไม่ตรงตามสมมติฐาน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากความผันผวนที่เกิดขึ้นในช่วงที่ทำการศึกษา ซึ่งสามารถพิจารณาได้ ตามตาราง 18 ดังนี้

ตาราง 18 แสดงการสรุปผลการศึกษา

สัญลักษณ์	ตัวแปร	สมมติฐาน	แบบจำลองที่ 1	แบบจำลองที่ 2
<i>GOLDSP</i>	ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก	+	+ (***)	+ (***)
<i>OIL</i>	ราคาน้ำมันดิบโลก	+	+	+
<i>SET</i>	ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	-	-	-
<i>EXC</i>	อัตราแลกเปลี่ยนเงิน	+	+ (***)	+ (***)
<i>INT</i>	อัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทย	-	-	-
<i>CPI</i>	ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย	+	-	-
<i>GDP</i>	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	-	+	+
<i>SHOCK</i>	เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง	+	-	- (*)
<i>BTC</i>	ราคาบิตคอยน์	+	-	-

ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าราคาบิตคอยน์ได้ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงที่เปลี่ยนแปลงไป โดยแบ่งเป็น 4 การทดสอบ ดังนี้

1. ใช้ข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่ มกราคม 2560 – ธันวาคม 2564 รวมทั้งสิ้น 60 เดือน
2. ใช้ข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่ มกราคม 2563 – ธันวาคม 2564 รวมทั้งสิ้น 24 เดือน
3. ใช้ข้อมูลรายวัน ตั้งแต่ มกราคม 2560 – ธันวาคม 2564 รวมทั้งสิ้น 1,217 วัน
4. ใช้ข้อมูลรายวัน ตั้งแต่ มกราคม 2563 – ธันวาคม 2564 รวมทั้งสิ้น 484 วัน

ตาราง 19 แสดงการทดสอบเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุ 4 การทดสอบ

	ทดสอบ 1		ทดสอบ 2		ทดสอบ 3		ทดสอบ 4	
	Coefficient	Sig.	Coefficient	Sig.	Coefficient	Sig.	Coefficient	Sig.
(Constant)	0.715788	*	0.242344		0.0889862		0.326126	
GOLDSP	0.424824	***	0.411003	***	0.204743	***	0.201926	***
OIL	0.053340		0.305430		0.0247622		0.003131	
SET	-0.001160		-0.00932		-0.037257	***	-0.042278	***
EXC	20.3414	***	23.0519	***	-22.8200	***	-26.0232	***
INT	-2.72139		-10.4082					
CPI	-2.05672		4.80836					
GDP	0.000014		-0.000188					
SHOCK	-1.31560	*	-1.41034					
BTC	-0.000078		-0.000111		0.000141		0.000147	

จากตาราง 19 พบว่า ราคาบิตคอยน์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แม้จะมีการใช้ข้อมูลที่แตกต่างกันด้านระยะเวลา รวมทั้งเปลี่ยนชุดข้อมูลเพื่อวิเคราะห์เป็นรายเดือนและรายวัน แต่ไม่สามารถพบความสัมพันธ์ระหว่างราคาบิตคอยน์และราคาทองคำแท่งในประเทศไทยที่เป็นลักษณะของเชิงเส้นในทุกรูปแบบของการทดสอบ

บทที่ 5

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

ในปัจจุบันทองคำถูกนำมาใช้ประโยชน์ในหลากหลายด้านมากขึ้น โดยเฉพาะในด้านของการลงทุน ด้วยคุณสมบัติของทองคำที่ถือเป็นสินทรัพย์ที่ใช้เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากภาวะทางเศรษฐกิจที่ผันผวน สภาพการเงินเพื่อ รวมทั้งสภาวะวิกฤติที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาต่าง ๆ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนอาจส่งผลกระทบต่อระดับราคาทองคำที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งในปัจจุบัน ได้มีสินทรัพย์ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากและถูกมองว่ามีคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกับทองคำ คือ บิตคอยน์ (Bitcoin) ซึ่งเป็นสกุลเงินดิจิทัลที่กำลังได้รับความนิยมจากนักลงทุน ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงต้องการที่จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทย และความสัมพันธ์ระหว่างราคาบิตคอยน์ต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทย โดยตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 9 ปัจจัย ได้แก่ ราคาทองคำแห่งประเทศไทยในตลาดโลก (GOLDSP) ราคาน้ำมันดิบ (OIL) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) อัตราแลกเปลี่ยน (EXC) อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP) เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (SHOCK) และราคาบิตคอยน์ (BTC) พบว่า มี 2 ปัจจัยหลักที่มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำแห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ได้แก่ ราคาทองคำแห่งประเทศไทยในตลาดโลก (GOLDSP) และ อัตราแลกเปลี่ยน (EXC) ทั้งนี้ ตัวแบบสมการถดถอยพหุคูณสำหรับการพยากรณ์สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทยได้ 98.4 % โดยสมมติให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

ราคาทองคำแห่งประเทศไทยในตลาดโลก (GOLDSP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแห่งประเทศไทย สอดคล้องกับการศึกษาของ วันวิสาข์ รัฐแฉล้ม และ ปรีดาภรณ์ กาญจนสำราญวงศ์ (2562) พบว่า ราคาทองคำแห่งประเทศไทยในตลาดโลกมีการเคลื่อนไหวในทิศทางบวกจะมีผลทำให้ราคาทองคำแห่งประเทศไทยปรับตัวสูงขึ้นตามไปด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของ ณิชัตร์

พงษ์ แก้วสมพงษ์ และ กัญญ์วรา พลแหลม (2564) พบว่า เมื่อมีการ Shock ในราคาทองคำโลกไป 1 หน่วยความคลาดเคลื่อน ส่งผลให้ทุกประเทศมีอัตราผลตอบแทนทองคำที่เพิ่มขึ้นตามราคาทองคำโลกที่มีการปรับตัวเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ณภาส์อัษฎัญญ์ พิบูลพาณิชยการ (2558) พบว่า หากราคาทองคำตลาดโลก Spot Gold เพิ่มขึ้นจะมีส่งผลต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทยให้ปรับตัวเพิ่มขึ้นด้วย และสอดคล้องกับการศึกษา ปัทมา ทองเปลวไพโรจน์ (2554) เรื่องการวิเคราะห์และคาดการณ์ราคาทองคำแห่งประเทศไทย พบว่า ราคาทองคำแห่งประเทศไทยมีผลกับราคาทองคำแห่งประเทศไทยในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้ในทางทฤษฎีสามารถอธิบายได้ว่า ราคาทองคำแห่งประเทศไทย (Gold Spot) เป็นราคาทองคำที่ใช้ซื้อขายในระดับสากล โดยเป็นระดับราคาที่เหมาะสมค่าทองคำของไทย ได้ใช้เป็นราคาอ้างอิงเพื่อที่จะนำมาคำนวณประกอบกับปัจจัยอื่น ๆ ภายในประเทศ ซึ่งเมื่อระดับราคาทองคำในตลาดโลกที่มีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้ระดับราคาทองคำแห่งประเทศไทยมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน และหากระดับราคาทองคำในตลาดโลกมีการปรับตัวลดลง ราคาทองคำแห่งประเทศไทยก็จะมีปรับตัวลดลงเช่นเดียวกัน ซึ่งมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

อัตราแลกเปลี่ยน (EXC) มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับระดับราคาทองคำแห่งประเทศไทย สอดคล้องกับการศึกษาของ วันวิสาข์ รัฐแฉล้ม และ ปรีดาภรณ์ กาญจนสำราญวงศ์ (2562) พบว่า ค่าเงินบาทมีความสัมพันธ์ที่เป็นไปในทิศทางบวกกับราคาทองคำแห่งประเทศไทย สอดคล้องกับการศึกษาของ ณภาส์อัษฎัญญ์ พิบูลพาณิชยการ (2558) พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐมีความสัมพันธ์เป็นบวกกับราคาทองคำแห่งประเทศไทย สอดคล้องกับการศึกษาของ กิติวัจน์ ตูลสงวน (2552) พบว่า ค่าเงินบาทส่งผลต่อราคาทองคำไทย สอดคล้องกับ ปัทมา ทองเปลวไพโรจน์ (2554) เรื่องการวิเคราะห์และคาดการณ์ราคาทองคำแห่งประเทศไทย พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐส่งผลต่อราคาทองคำไทยในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้ในทางทฤษฎีสามารถอธิบายได้ว่า ค่าเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐถือเป็นตัวสะท้อนต้นทุนหนึ่งในการนำเข้าและส่งออกทองคำแห่งประเทศไทย กล่าวคือ อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐเพิ่มสูงขึ้น แสดงถึงเงินบาทมีการอ่อนค่า ทำให้ผู้นำเข้าทองคำจากต่างประเทศเข้าสู่ประเทศไทยต้องใช้เงินบาทเพื่อซื้อทองคำเพิ่มมากขึ้น ทำให้ต้นทุนของทองคำไทยจากการนำเข้าเพิ่มสูงขึ้นทำให้ระดับราคาทองคำในประเทศมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น

ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ที่ถดถอยพหุคูณโดยมีการพิจารณาปัจจัยราคาบิตคอยน์ พบว่า เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง (SHOCK) สำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90% เพิ่มขึ้นมา โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาผู้วิจัยท่านอื่นที่ผ่านมา ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการวิเคราะห์ในช่วงเวลาดังกล่าว อาจมีความผันผวนของเหตุการณ์และความไม่แน่นอนนอกด้าน นักลงทุนอาจมองหาสภาพคล่องเพิ่มมากขึ้นจึงได้นำเงินที่ลงทุนไว้ในสินทรัพย์ต่าง ๆ รวมทั้งทองคำออกมาเก็บไว้เป็นเงินสด ทำให้ระดับราคาของทองคำมีการปรับตัวลงบ้างในช่วงที่เกิดเหตุการณ์ดังกล่าว อีกทั้งจากการศึกษาพบว่า ตัวแปรอิสระที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งหมด 6 ปัจจัย ได้แก่ ราคาน้ำมันดิบ (OIL) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) ดัชนีราคาผู้บริโภคไทย (CPI) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (GDP) รวมทั้งราคาบิตคอยน์ (BTC) ในส่วนของราคาบิตคอยน์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย เนื่องจากบิตคอยน์ รวมทั้งสกุลเงินดิจิทัลทั้งหลาย มีคุณลักษณะของสินทรัพย์ที่มีความเฉพาะตัว การขึ้นลงของราคาหลักทรัพย์มักเกิดจากความนิยมหรือกระแสของการลงทุนในช่วงเวลานั้น ๆ ถึงแม้ว่านักลงทุนหลายกลุ่มจะมองว่า บิตคอยน์เปรียบเสมือน ทองคำดิจิทัล แต่ในความเป็นจริงความเชื่อมั่นของการลงทุนในตลาดสกุลเงินดิจิทัลและตลาดทองคำยังคงแตกต่างกันอยู่มาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (Watcharaporn Kantaphayao, 2021, as cited in Zwick, 2019) และ (Watcharaporn Kantaphayao, 2021, as cited in Conrad, 2018) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ของราคาทองคำและราคาบิตคอยน์ พบว่าสินทรัพย์ทั้งสองประเภทนี้ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

จากผลการศึกษาที่ได้สามารถนำมาสรุปเป็นข้อเสนอแนะได้ว่า หากนักลงทุนมีความต้องการลงทุนทองคำแท่งในประเทศไทย ไม่ว่าจะเพื่อวัตถุประสงค์ของการเก็งกำไร หรือเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากสถานการณ์ต่าง ๆ นักลงทุนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องติดตามความเคลื่อนไหวของปัจจัยด้านราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (Gold Spot) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพิจารณาระดับราคาของทองคำแท่งในประเทศไทยที่จะเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งทั้ง 2 ปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญที่สะท้อนต้นทุนของการซื้อขายทองคำแท่งในประเทศไทย แม้ว่าจากการศึกษาในครั้งนี้จะไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างราคาบิตคอยน์กับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย แต่ก็สามารถสรุปให้เห็นได้ว่าทั้ง 2 สินทรัพย์ดังกล่าวไม่ได้มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติ ดังที่นักลงทุนส่วนใหญ่ให้ข้อคิดเห็นว่าบิตคอยน์มี

คุณลักษณะที่คล้ายคลึงกับทองคำทำให้การเปลี่ยนแปลงราคาของทั้ง 2 สินทรัพย์นี้มีโอกาสที่จะมีความสัมพันธ์กันได้ ในด้านของใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบายการที่ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทยดังกล่าว จะช่วยให้การออกนโยบายหรือการคำนวณต้นทุนของสมาคมค้าทองคำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ไม่มีความจำเป็นในการพิจารณาระดับของราคาบิตคอยน์เพื่อประกอบในการกำหนดราคาของทองคำแห่งประเทศไทย ทั้งนี้หากมีการควบคุมบิตคอยน์ที่เข้มงวดมากขึ้นในอนาคตหรืออาจเป็นการผ่อนคลายก็อาจจะไม่ได้ส่งผลกระทบต่อนักลงทุนในตลาดทองคำไทยมากนัก ทำให้นักลงทุนคลายความกังวลได้ระดับหนึ่ง และนอกจากนี้เพิ่มทำการเพิ่มข้อมูลราคาบิตคอยน์มาวิเคราะห์ในรูปแบบจำลองทำให้พบว่าเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแห่งประเทศไทยได้ด้วย เช่นเดียวกัน ดังนั้น เพื่อการลงทุนและการใช้นโยบายให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นควรพิจารณาปัจจัยนี้ร่วมด้วย

5.2 ข้อจำกัดในการวิจัย

ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาราคาทองคำ ไม่ว่าจะเป็นราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ค่อนข้างมีความผันผวน เนื่องจากมีภาวะที่เศรษฐกิจเกิดความไม่แน่นอนสูงในหลากหลายด้าน จึงอาจทำให้ไม่สามารถแสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยเศรษฐกิจ และราคาบิตคอยน์ ต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยในภาวะปกติได้ชัดเจน

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

ในปัจจุบันสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ และตลาดการลงทุนค่อนข้างมีความไม่แน่นอนสูง การเปลี่ยนแปลงของราคาสินทรัพย์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทองคำ หรือบิตคอยน์ ต่างก็มีความผันผวนสูงเช่นเดียวกัน ทำให้การพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของราคาสินทรัพย์ต่าง ๆ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง อาจไม่ได้บ่งชี้ได้ว่าในอนาคตผลจะเป็นเช่นนั้นเสมอไป เพราะมีปัจจัยต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้น ควรมีการเพิ่มปัจจัยในการวิเคราะห์ให้เพิ่มมากขึ้น

บรรณานุกรม

- CEIC's Data Manager. (2022). Thailand Gold Price:GTA:Bullion. Retrieved from <https://insights-ceicdata-com.eu1.proxy.openathens.net/Untitled-insight/myseries>
- Chris Books. (2002). *Further issues with the classical linear regression model* [Presentation]. United Kingdom: University of Bristol.
- Conrad, C., Custovic, A., & Ghysels, E., . (2018). Long-and short-term cryptocurrency volatility components: A GARCH-MIDAS analysis. *Journal of Risk and Financial Management*.
- Data Reportal. (2022). DIGITAL 2022: BIG RISE IN CRYPTOCURRENCY OWNERSHIP. Retrieved from <https://datareportal.com/reports/digital-2022-big-rise-in-cryptocurrency-ownership>
- Gold Price. (2022). Bitcoin Price Retrieved from <https://goldprice.org/cryptocurrency-price/bitcoin-price>
- Statista. (2022). Bitcoin (BTC) price per day from October 2013 to April 7, 2022. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/326707/bitcoin-price-index/>
- The Pennsylvania State University. (2022). Lesson 14: Time Series & Autocorrelation. Retrieved from <https://online.stat.psu.edu/stat501/book/export/html/995>
- World Gold Council. (2021). Gold supply and demand statistics. Retrieved from <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-supply-and-demand-statistics>
- World Gold Council. (2022). Central bank holdings. Retrieved from <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-reserves-by-country>
- World Gold Council (2022). Gold spot prices. Retrieved from <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-prices>
- Zwick, H. S., & Syed, S. A. S., . (2019). *Bitcoin and gold prices: A fledging long-term relationship* Theoretical Economics Letters.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	วัฒนา มะสันเทียะ
วัน เดือน ปี เกิด	19 มิถุนายน 2539
สถานที่เกิด	นครราชสีมา
วุฒิการศึกษา	เศรษฐศาสตร์บัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2561
ที่อยู่ปัจจุบัน	159 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านวัง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา 30220

