

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและราคาทองคำ

ต่อราคาทองคำโลก Gold Spot

Study of the Relationship Between Economic Factors, Bitcoin Prices, and the World

Gold Spot Price

นางสาวสุภาพร รัตนวัฒนาวิรัตน์

สาขาวิชาการจัดการการเงินและการธนาคาร โครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ประเทศไทย

Supaporn Rattanawattanawirat

E-Mail : fufushi_cute@hotmail.com

Finance and Banking, Business Administration,

Ramkhamhaeng University , Thailand

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ราคาน้ำมัน อัตราดอกเบี้ย ดัชนี S&P 500 และอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์ และราคาทองคำกับราคาทองคำโลก (Gold Spot) เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ โดยรวบรวมข้อมูลจากหลากหลายแหล่งที่น่าเชื่อถือ ทั้งจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลราคาย้อนหลังจากตลาดการเงินเป็นระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการถดถอยเชิงพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและราคาทองคำที่มีผลต่อราคาทองคำโลก (Gold Spot) พบว่า ในภาพรวมปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำโลกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\text{Sig} = 0.006$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐ ($\text{Sig} = 0.030$) และราคาทองคำโลก ($\text{Sig} = 0.007$) มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำโลกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาว่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) พบว่ามีค่าสูงถึง 0.920 และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 0.846 แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการผันแปรของราคาทองคำได้ถึง 84.6% ทั้งนี้แม้ว่าราคาน้ำมันและดัชนี S&P 500 จะไม่มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำอย่างมีนัยสำคัญในการวิจัยครั้งนี้ แต่ก็ไม่ควรละเลยปัจจัยเหล่านี้ เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจโลก อาจส่งผลกระทบต่อราคาทองคำในระยะยาว

คำสำคัญ: ราคาทองคำ, ปัจจัยทางเศรษฐกิจ, ราคาบิทคอยน์

Abstract

This research aims to investigate the relationship between economic factors (oil prices, interest rates, S&P 500 index, and US dollar exchange rate) and Bitcoin price with the global gold spot price. It is a quantitative study that collects data from various reliable sources, including secondary data sources and historical price data from financial markets over one year from January 1, 2023, to December 31, 2023. The statistics used for analysis include maximum value, minimum value, mean, standard deviation, and multiple regression.

The results of the multiple regression analysis between economic factors and Bitcoin price affecting the global gold spot price reveal that, overall, these factors have a statistically significant relationship with the global gold price at the 0.05 level (Sig = 0.006). When considering individual factors, it is found that the US dollar exchange rate (Sig = 0.030) and Bitcoin price (Sig = 0.007) have a statistically significant relationship with the global gold price at the 0.05 level. The correlation coefficient (R) is as high as 0.920, and the coefficient of determination (R^2) is 0.846, indicating that all independent variables can explain 84.6% of the variation in gold prices. Although oil prices and the S&P 500 index do not have a significant relationship with gold prices in this study, these factors should not be overlooked as they are important factors affecting the global economy and may have a long-term impact on gold prices.

Keywords: Gold Price, Economic Factors, Bitcoin Price

1. บทนำ

สภาพแวดล้อมทางการเงินที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ทำให้การศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างสกุลเงินดิจิทัลอย่างบิทคอยน์และดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจดั้งเดิม เช่น ราคาทองคำ มีความสำคัญยิ่งต่อความเข้าใจในแนวทางการลงทุนรูปแบบใหม่ ข้อมูลจากงานวิจัยของ Hung (2019) ชี้ว่าบิทคอยน์ไม่เพียงดึงดูดความสนใจจากประชาชน แต่ยังได้รับการยอมรับว่าเป็นสินทรัพย์ทางเลือกในการลงทุนที่ช่วยกระจายความเสี่ยงในพอร์ตการลงทุน ซึ่งลดความเสี่ยงจากการลงทุนได้ถึง 30 เปอร์เซ็นต์ อีกทั้งลักษณะการกระจายอำนาจและความสัมพันธ์ที่จำกัดกับสินทรัพย์ทางการเงินดั้งเดิม เช่น หุ้น และ

ทองคำ ทำให้บิทคอยน์เป็นสินทรัพย์สำรองเงินในยามที่ตลาดผันผวน ดังปรากฏผลจากการวิเคราะห์อิทธิพลการแพร่กระจายของ Diebold และ Yilmaz (2012)

ด้วยบทบาทที่มีความมั่นคงในฐานะสินทรัพย์ปลอดภัยและเครื่องมือการป้องกันความเสี่ยง ทองคำจึงมีราคาเคลื่อนไหวในทิศทางตรงกันข้ามกับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐและสัมพันธ์กับช่วงภาวะเศรษฐกิจถดถอยหรือเงินเฟ้อสูง (Le และ Chang, 2011; Chen และ Xu, 2019) ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ตลาดทองคำได้รับอิทธิพลอย่างมากจากปัจจัยเชิงนโยบายทางเศรษฐกิจมหภาค เช่น นโยบายของธนาคารกลาง อัตราดอกเบี้ยที่เปลี่ยนแปลง และสถานการณ์ทางการเมืองระหว่างประเทศ (Berdin et al., 2015; Lucey และ Li, 2015) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ได้เสริมสร้างบทบาทของทองคำในฐานะสินทรัพย์พึ่งพิงในช่วงวิกฤตการณ์ทางการเงิน

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างราคาบิทคอยน์ ทองคำ น้ำมัน และดัชนีตลาดหุ้นอย่างดัชนี S&P 500 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตอบสนองต่อการสั่นสะเทือนทางเศรษฐกิจมหภาค เป็นมิติใหม่ที่น่าสนใจในการศึกษาพฤติกรรมราคาสินทรัพย์และสะท้อนความรู้สึกลูกข่ายนักลงทุนในตลาดโลก การศึกษาของ Gkillas et al. (2020) และ Hung (2021) พบว่ามีการเคลื่อนไหวร่วมกันและการแพร่กระจายอิทธิพลระหว่างสินทรัพย์เหล่านี้ โดยใช้การทดสอบความสัมพันธ์แบบไม่เชิงเส้นและแบบไม่สมมาตร ตามแนวคิดของ Kyrtsou และ Labys (2006) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบนำหน้า-ตามหลังของสินทรัพย์ ผลการวิจัยนี้มีประโยชน์ต่อนักลงทุนในการกำหนดกลยุทธ์การป้องกันความเสี่ยง และต่อนักกำหนดนโยบายในการป้องกันการแพร่กระจายของวิกฤตการณ์ทางการเงิน รวมถึงการสร้างพอร์ตการลงทุนที่คงทนและปรับใช้คุณสมบัติเฉพาะของบิทคอยน์ได้อย่างเหมาะสม

นอกจากนี้ การศึกษายังครอบคลุมบทบาทของความไม่แน่นอนของนโยบายเศรษฐกิจ ในการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมัน ทองคำ และบิทคอยน์ โดยใช้ดัชนีความไม่แน่นอนของนโยบายเศรษฐกิจจาก Baker et al. (2016) และวิธีการวิเคราะห์การแพร่กระจายอิทธิพลของ Diebold และ Yilmaz (2012) เพื่อประเมินผลกระทบจากการสั่นสะเทือนในระบบการเงิน ผลการวิจัยเปิดเผยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่อยู่เบื้องหลังการเคลื่อนไหวของราคาสินทรัพย์ การวิเคราะห์ถึงการเชื่อมโยงที่ผันผวนตามกาลเวลาและผลกระทบของการผันผวนราคาน้ำมันดิบต่อผลตอบแทนของทองคำ ไม่เพียงเสริมสร้างความเข้าใจในพลวัตของตลาด แต่ยังช่วยในการกำหนดการกระจายสินทรัพย์เชิงกลยุทธ์ในพอร์ตการลงทุนระหว่างประเทศด้วย ผลงานชิ้นนี้จะนำไปสู่ความเข้าใจอย่างละเอียดในเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือทางการเงินแบบดั้งเดิมและแบบใหม่ที่จะนำไปสู่แนวปฏิบัติทางการเงินที่สร้างสรรค์และผลิตภัณฑ์การลงทุน ที่จะประสบความสำเร็จในระบบเศรษฐกิจยุคดิจิทัล

จากที่กล่าวมาในข้างต้น การศึกษานี้มุ่งเน้นไปที่การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและราคาสินทรัพย์ต่อการเคลื่อนไหวของราคาทองคำในตลาดโลก โดยครอบคลุมบทบาทของความไม่แน่นอนทางนโยบายเศรษฐกิจและการสั่นสะเทือนของราคาน้ำมันดิบ ซึ่งมีอิทธิพลต่อความผันผวนของราคาทองคำ การประยุกต์ใช้ดัชนีวัดความไม่แน่นอนทางนโยบายเศรษฐกิจและแบบจำลองการแพร่กระจายอิทธิพล จะช่วยเปิดเผยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยเหล่านี้กับการเคลื่อนไหวของราคาทองคำ ซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในปฏิสัมพันธ์ของสินทรัพย์

ทางการเงินแบบดั้งเดิมและสมัยใหม่ เช่น บิทคอยน์ ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการเงินและผลิตภัณฑ์การลงทุนรูปแบบใหม่ ที่สามารถตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจยุคดิจิทัล ได้อย่างเหมาะสม

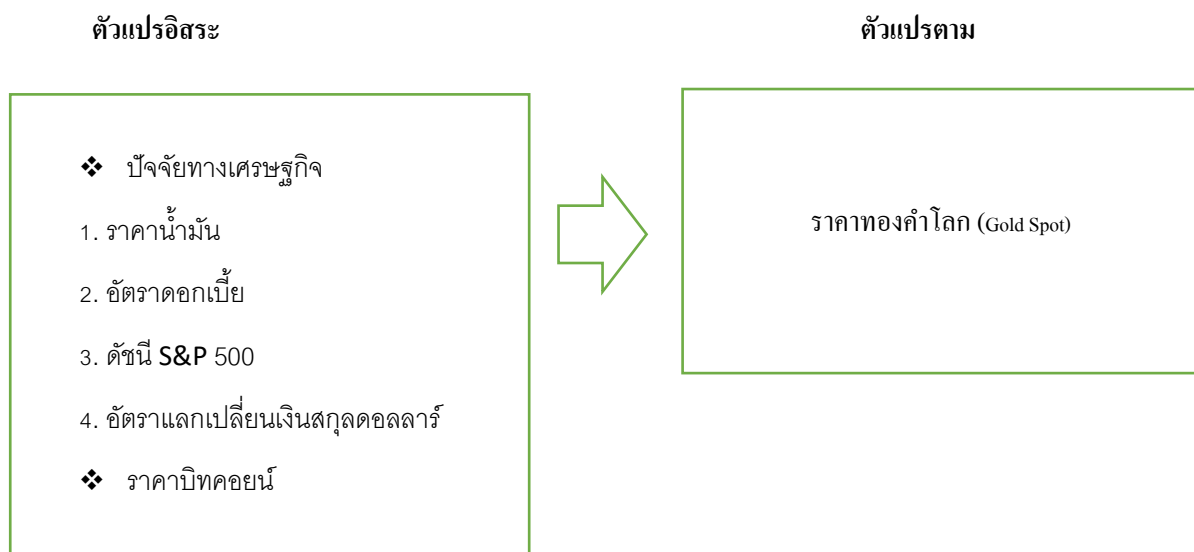
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ราคาน้ำมัน อัตราดอกเบี้ย ดัชนี S&P 500 และอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์ และราคาบิทคอยน์ กับราคาทองคำโลก (Gold Spot)

3. สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ราคาน้ำมัน อัตราดอกเบี้ย ดัชนี S&P 500 และอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์ และราคาบิทคอยน์ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับราคาทองคำโลก (Gold Spot)

4. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและราคาบิทคอยน์ต่อราคาทองคำโลก Gold Spot ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมและระบุแนวคิดทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ประกอบด้วยแนวคิดและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงของตลาดและการกำหนดราคาสินทรัพย์ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวกับ

ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาค วิธีการเชิงปริมาณทางเศรษฐศาสตร์การเงิน เศรษฐศาสตร์จุลจิตตอลและบล็อกเชน และกลยุทธ์การบริหารความเสี่ยงและการป้องกันความเสี่ยง

ในบริบทของการวิจัยนี้ สมมติฐานประสิทธิภาพตลาดมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำความเข้าใจว่า ราคาของ Bitcoin และทองคำปรับตัวต่อตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพียงใด ตัวอย่างเช่น เหตุการณ์ทางภูมิรัฐศาสตร์ที่สำคัญ การประกาศนโยบายเศรษฐกิจโดยธนาคารกลาง หรือการเปิดเผยข้อมูลทางเศรษฐกิจที่ไม่คาดคิด ควรส่งผลกระทบต่อราคาตลาดของสินทรัพย์เหล่านี้ทันที หากตลาดมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง สมมติฐานนี้ได้รับการทดสอบโดยการตรวจสอบการตอบสนองของราคา Bitcoin และทองคำต่อตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจต่างๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของดัชนีดอลลาร์สหรัฐ การเปลี่ยนแปลงในตลาดหุ้นตามที่แสดงโดย S&P 500 การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย และความผันผวนของราคาสินค้าโภคภัณฑ์อื่นๆ โดยรวมแล้ว การสำรวจสมมติฐานประสิทธิภาพตลาดนี้ให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับพลวัตด้านพฤติกรรมของ Bitcoin และทองคำในการตอบสนองต่อข่าวสารทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีนัยสำคัญต่อนักลงทุนและผู้กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการคาดการณ์ได้และความมั่นคงของตลาดเหล่านี้

งานวิจัยนี้ศึกษาว่านโยบายการเงินเหล่านี้ โดยเฉพาะ QE ส่งผลกระทบต่อราคาของ Bitcoin และทองคำอย่างไร โดยตรวจสอบช่วงเวลาที่มีการผ่อนคลายทางการเงินเข้มข้นและความสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของราคาในสินทรัพย์เหล่านี้ด้วยการใช้แบบจำลองเศรษฐมิติและวิเคราะห์ข้อมูลราคาควบคู่ไปกับแผนการกำหนดนโยบาย การศึกษานี้มุ่งที่จะวัดระดับที่นโยบายของธนาคารกลางสะท้อนในราคาสินทรัพย์ ซึ่งรวมถึงการพิจารณาผลกระทบที่ล่าช้า โดยผลกระทบของนโยบายการเงินต่อราคาสินทรัพย์อาจไม่เกิดขึ้นทันที แต่สังเกตเห็นได้ในช่วงระยะเวลาหลายเดือนหรือหลายปี โดยรวมแล้ว โดยการสำรวจปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างนโยบายของธนาคารกลาง รวมถึง QE และการประเมินมูลค่าของทั้งทองคำและ Bitcoin งานวิจัยนี้มีส่วนสนับสนุนความเข้าใจอย่างละเอียดอ่อนว่าสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนโยบายกำหนดรูปแบบการลงทุนในสินทรัพย์ทั้งแบบดั้งเดิมและแบบดิจิทัลอย่างไร

ส่วนนี้ของการวิจัยมุ่งเน้นไปที่การวิเคราะห์ว่าปัจจัยด้านอุปสงค์และอุปทานเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อราคาของ Bitcoin และทองคำอย่างไรในอดีต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานะที่ตลาดตึงเครียด เช่น ในช่วงเศรษฐกิจถดถอย วิกฤตการเงิน หรือช่วงที่เงินเฟ้อสูง การศึกษานี้ใช้แบบจำลองเศรษฐมิติหลากหลายเพื่อวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของราคาและความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงในตัวชี้วัดอุปสงค์และอุปทาน ซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์การถดถอยเพื่อทดสอบความอ่อนไหวของราคา Bitcoin และทองคำต่อการเปลี่ยนแปลงในตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจ เช่น ดัชนีตลาดหุ้น อัตราเงินเฟ้อ และมูลค่าสกุลเงิน สำรวจความเบี่ยงเบนในความสัมพันธ์แบบดั้งเดิมระหว่างอุปทาน อุปสงค์ และราคาในช่วงที่ตลาดตึงเครียดเหล่านี้ โดยการศึกษาพลวัตของอุปสงค์และอุปทานของ Bitcoin และทองคำอย่างละเอียด งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ความเข้าใจอย่างครอบคลุมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาของสินทรัพย์เหล่านี้ ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยในการคาดการณ์การ

เคลื่อนไหวของราคาในอนาคตเท่านั้น แต่ยังช่วยให้คำแนะนำแก่นักลงทุนเกี่ยวกับความเสี่ยงและผลตอบแทนที่อาจเกิดขึ้นที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์เหล่านี้ภายใต้สถานการณ์ทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน ท้ายที่สุดแล้ว การวิเคราะห์นี้มีส่วนทำให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นว่าหลักการทางเศรษฐศาสตร์แบบดั้งเดิมสามารถนำไปใช้กับประเภทสินทรัพย์ทั้งแบบดั้งเดิมและแบบใหม่ได้อย่างไร เมื่อเผชิญกับความท้าทายทางเศรษฐกิจระดับโลก

ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาค ประกอบด้วย (1) บทบาทของธนาคารกลางและอัตราดอกเบี้ย การตัดสินใจของธนาคารกลางมีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางของเศรษฐกิจ การตัดสินใจเหล่านี้ครอบคลุมถึงการกำหนดอัตราดอกเบี้ยพื้นฐาน ซึ่งมีอิทธิพลต่ออัตราดอกเบี้ยในภาคธนาคาร การจัดการเงินสำรองสกุลเงินของประเทศ และการควบคุมปริมาณเงินผ่านการดำเนินงานในตลาดเปิด กิจกรรมเหล่านี้ไม่เพียงส่งผลต่อผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ต่างๆ เท่านั้น แต่ยังเปลี่ยนแปลงพลวัตของความเสี่ยงด้วย ซึ่งส่งผลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจและเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยที่ต่ำกว่าจะส่งเสริมการกู้ยืมและการใช้จ่ายของธุรกิจและผู้บริโภค ซึ่งสามารถกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่ก็อาจนำไปสู่เงินเฟ้อได้หากมีเงินไล่ตามสินค้าน้อยเกินไป เงินเฟ้อที่สูงขึ้นมักจะเพิ่มความน่าสนใจของทองคำในฐานะเครื่องป้องกันความเสี่ยงจากการลดลงของมูลค่าเงินตรา ในทางกลับกัน เมื่อธนาคารกลางปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยเพื่อต่อต้านเงินเฟ้อ ความน่าดึงดูดของทองคำจะลดลงเนื่องจากผลตอบแทนจากการลงทุนอื่นๆ เพิ่มขึ้น เหตุการณ์ทางการเมืองและเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (2) เหตุการณ์ทางการเมืองและเศรษฐกิจระหว่างประเทศ มีบทบาทสำคัญในการกำหนดพลวัตของตลาดการเงิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการส่งผลกระทบต่อราคาของสินทรัพย์ที่ถูกมองว่าปลอดภัย เช่น ทองคำ และ Bitcoin ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การทำความเข้าใจผลกระทบเหล่านี้มีความสำคัญสำหรับนักลงทุนที่ต้องการบริหารพอร์ตการลงทุนในช่วงเวลาที่มีความไม่แน่นอนระหว่างประเทศ โดยการวิเคราะห์ผลกระทบเฉพาะของการเลือกตั้ง สงครามการค้า และความขัดแย้งที่มีต่อราคาสินทรัพย์ นักลงทุนและผู้กำหนดนโยบายสามารถเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางการเงินที่อาจเกิดขึ้นและใช้ประโยชน์จากการเคลื่อนไหวของ Bitcoin และทองคำได้ดีขึ้น วิธีการที่ครอบคลุมนี้ช่วยในการนำทางอย่างมีกลยุทธ์ผ่านช่วงเวลาที่ปั่นป่วน โดยใช้ประโยชน์จากทั้งสินทรัพย์ดั้งเดิมและสมัยใหม่เพื่อปกป้องและยกระดับมูลค่าการลงทุนในระหว่างการรบกวนทางการเมืองและเศรษฐกิจระดับโลก

วิธีการเชิงปริมาณทางเศรษฐศาสตร์การเงิน ประกอบด้วย (1) วิธีการวิเคราะห์การแพร่กระจายอิทธิพล (Influence Diffusion Analysis Method) ซึ่งพัฒนาโดย Diebold และ Yilmaz ในปี 2012 และปรับปรุงในปี 2014 เป็นเครื่องมือเศรษฐกิจที่ซับซ้อน ที่ใช้ในการวัดขอบเขตและความเข้มข้นของความเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจต่างๆ ในตลาดการเงิน วิธีการนี้มีคุณค่าอย่างยิ่งในการวัดผลกระทบของภาวะเศรษฐกิจซอกเฉพาะ การเปลี่ยนแปลงนโยบาย หรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดที่มีต่อตลาดการเงิน โดยการวิเคราะห์การแยกส่วนความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ในกรอบการถดถอยอัตโนมัติเวกเตอร์ (VAR) (2) ความเชื่อมโยงที่ผันแปรตามเวลา (Time-Varying Linkages) เป็นแง่มุมที่สำคัญของการวิเคราะห์ทางการเงิน ซึ่งสะท้อนลักษณะที่ไม่เป็นเส้นตรงและปรับตัวได้ของตลาดโลก ด้วยการ

ปรับตัวอย่างต่อเนื่องให้เข้ากับข้อมูลใหม่และสัญญาณทางเศรษฐกิจ แบบจำลองเหล่านี้จึงเป็นวิธีการที่ซับซ้อนในการทำ ความเข้าใจและนำทางสภาพแวดล้อมทางการเงิน ซึ่งมีความสำคัญต่อการบริหารความเสี่ยงและการใช้ประโยชน์จากโอกาส ในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การทำความเข้าใจการปรับเปลี่ยนแบบพลวัตเหล่านี้ช่วยให้นักลงทุน ผู้กำหนดนโยบาย และนักวิเคราะห์ทางการเงินสามารถตัดสินใจได้อย่างมีข้อมูลมากขึ้น โดยปรับให้เหมาะกับสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันและ ความไม่แน่นอนที่มาพร้อมกับมัน

5. รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรในงานวิจัยนี้ ได้แก่ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ โดยทำการเก็บรวบรวม ข้อมูลตัวเลขทางสถิติ โดยตัวแปรอิสระคือ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ราคาน้ำมัน อัตราดอกเบี้ย ดัชนี S&P 500 และอัตรา แลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์ และราคาทองคำทองคำดิบ ตัวแปรตาม คือ ราคาทองคำโลก (Gold Spot) โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566

เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาด้วยวิธีสร้างสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regressions) โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและราคาทองคำดิบต่อราคาทองคำโลก Gold Spot โดยแบบจำลองที่ใช้ ศึกษาได้ทำการสร้างความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐกิจและราคาทองคำดิบที่มีผลต่อราคาทองคำโลก Gold Spot โดย ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

ผู้วิจัยได้เลือกใช้สมการถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression) สำหรับการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร อิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดเพื่อคำนวณหาค่าสถิติและหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อ ราคาทองคำโลก Gold Spot สามารถสร้างสมการถดถอยได้ดังนี้

$$\text{ราคาทองคำโลก Gold Spot} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5$$

โดยที่ X_1 = ราคาน้ำมัน

X_2 = อัตราดอกเบี้ย

X_3 = ดัชนี S&P 500

X_4 = อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์

X_5 = ราคาทองคำดิบ

b_0 = ค่าคงที่

การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงของตัวแปรที่กำหนดไว้ทั้ง 5 ตัวแปร แล้วนำมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ที่บ่งชี้ถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สนใจ โดยข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลจากการ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ข้อมูลสถิติของตัวแปรที่กำหนดเป็นรายเดือน ระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 การเก็บข้อมูลของตัวแปรที่นำมาใช้ศึกษามีรายละเอียดดังนี้

1. ราคาน้ำมัน: ข้อมูลราคาน้ำมันสามารถหาได้จากเว็บไซต์ขององค์กรต่างๆ เช่น U.S. Energy Information Administration (EIA) เป็นต้น

2. อัตราดอกเบี้ย: ข้อมูลนี้มักจะเผยแพร่โดยธนาคารกลางของแต่ละประเทศ เช่น Federal Reserve (FED) สำหรับสหรัฐอเมริกา และธนาคารแห่งประเทศไทย (BOT) สำหรับไทย

3. ดัชนี S&P 500: ดัชนีนี้เป็นการวัดผลการดำเนินงานของ 500 บริษัทใหญ่ที่สุดในสหรัฐอเมริกา และมักจะมีการรายงานผ่านเว็บไซต์ของตลาดหลักทรัพย์ เช่น New York Stock Exchange (NYSE)

4. อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์: ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนสามารถหาได้จากการเก็บข้อมูลรายเดือนจากธนาคารแห่งประเทศไทย

5. ราคาบิทคอยน์: ข้อมูลราคาของบิทคอยน์ และสกุลเงินดิจิทัลอื่นๆ สามารถหาได้จากเว็บไซต์การแลกเปลี่ยนเงินดิจิทัล เช่น CoinMarketCap เป็นต้น

6. ราคาทองคำโลก Gold Spot: เก็บข้อมูลรายเดือนจากเว็บไซต์ <https://th.investing.com/currencies/xau-usd>

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้อาจสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถิติเบื้องต้น เพื่อทำความเข้าใจข้อมูลโดยหาค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และการกระจายของข้อมูล สำหรับตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

2. การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา Multicollinearity ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเองสูงเกินไป

3. การคัดเลือกตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าสถิติ เช่น R-square ถ้าค่า R-square ใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามสูง และถ้าค่า R-square ใกล้ 0 แสดงว่าความสัมพันธ์ต่ำ

4. สร้างสมการถดถอยเชิงพหุคูณเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญ 95% โดยสามารถแสดงสมการได้ดังนี้

$$\text{ราคาทองคำโลก Gold Spot} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5$$

โดยที่	X_1	=	ราคาน้ำมัน
	X_2	=	อัตราดอกเบี้ย
	X_3	=	ดัชนี S&P 500
	X_4	=	อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์
	X_5	=	ราคาบิทคอยน์
	b_0	=	ค่าคงที่

5. การทดสอบนัยสำคัญของสหสัมพันธ์พหุคูณ (R) และตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระที่คัดเลือกเข้าสมการนั้นสมควรคงอยู่ในสมการหรือไม่

6. การทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์การถดถอยด้วยสถิติทดสอบ T ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เพื่อประเมินว่าตัวแปรอิสระสามารถพยากรณ์ตัวแปรตามได้หรือไม่
7. การทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted R-square) ด้วยสถิติทดสอบ F หากค่า Adjusted R-square ไม่นัยสำคัญ แสดงว่าตัวแปรอิสระไม่สามารถใช้ในสมการพยากรณ์ได้
8. การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ

6. ผลการวิจัย

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ตัวแปร	จำนวน	ค่าต่ำที่สุด	ค่าสูงที่สุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ราคาน้ำมัน	12	68.09	90.79	77.77	6.23
อัตราดอกเบี้ย					
ดัชนี S&P 500	12	3970.20	4769.80	4322.67	247.44
อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์	12	32.84	36.51	34.81	0.99
ราคาบิทคอยน์	12	23125.10	42272.50	29869.90	5745.87
ราคาทองคำโลก Gold Spot	12	1827.15	2062.59	1952.36	67.55

จากตารางที่ 1 พบว่าการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาของข้อมูลตัวเลขทางสถิติ โดยตัวแปรอิสระคือ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ราคาน้ำมัน อัตราดอกเบี้ย ดัชนี S&P 500 และอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์ และราคาบิทคอยน์ ตัวแปรตาม คือ ราคาทองคำโลก (Gold Spot) โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566 ดังนี้

- ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีค่าต่ำที่สุดมีค่าเท่ากับ 68.09 ดอลลาร์สหรัฐ ค่าสูงที่สุดมีค่าเท่ากับ 90.79 ดอลลาร์สหรัฐ ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 77.77 ดอลลาร์สหรัฐ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 6.23
- ดัชนี S&P 500มีค่าต่ำที่สุดมีค่าเท่ากับ 3970.20 ดอลลาร์สหรัฐ ค่าสูงที่สุดมีค่าเท่ากับ 4769.80 ดอลลาร์สหรัฐ ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4322.67 ดอลลาร์สหรัฐ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 247.44
- อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์ มีค่าต่ำที่สุดมีค่าเท่ากับ 32.84 บาท/ดอลลาร์สหรัฐ ค่าสูงที่สุดมีค่าเท่ากับ 36.51 บาท/ดอลลาร์สหรัฐ ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 34.81 บาท/ดอลลาร์สหรัฐ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.99
- ราคาบิทคอยน์ มีค่าต่ำที่สุดมีค่าเท่ากับ 23125.10 ดอลลาร์สหรัฐ ค่าสูงที่สุดมีค่าเท่ากับ 42272.50 ดอลลาร์สหรัฐ ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 29869.90 ดอลลาร์สหรัฐ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 5745.87

5. ราคาทองคำโลก Gold Spot มีค่าต่ำที่สุดมีค่าเท่ากับ 1827.15 ดอลลาร์สหรัฐ ค่าสูงที่สุดมีค่าเท่ากับ 2062.59 ดอลลาร์สหรัฐ ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 1952.36 ดอลลาร์สหรัฐ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 67.55

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression)

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและราคาบิทคอยน์ ที่มีผลต่อราคาทองคำโลก Gold Spot ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยแบบพหุคูณระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและราคาบิทคอยน์ ที่มีผลต่อราคาทองคำโลก Gold Spot

ตัวแปร	ราคาทองคำโลก Gold Spot			Collinearity	
	β	t	Sig.	Tolerance	VIF
Constant	-	6.532	.000	-	-
ราคาน้ำมัน	.047	.024	.981	.682	1.466
อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์	-31.470	-2.710	.030	.765	1.308
ดัชนี S&P 500	-.006	-.094	.928	.468	2.138
ราคาบิทคอยน์	.011	3.781	.007	.382	2.618
Durbin- Watson = 2.057					
R = .920 R ² = .846 Adj R ² = .758 F = 9.631 Sig. = .006					

การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ จะทำการทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้สถิติแบบ Durbin Watson โดยมีเกณฑ์ในการวัดค่า ดังนี้

มีค่าอยู่ในช่วง 1.5 - 2.5 แสดงว่ามีความเป็นอิสระ

มีค่าอยู่ในช่วง 2.6 - 4.0 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางลบ

มีค่าอยู่ในช่วง 0 - 1.4 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก

อย่างไรก็ตามหากค่า Durbin - Watson มีค่าน้อยกว่า 1.5 หรือมากกว่า 2.5 แสดงว่าเกิด Autocorrelation หรือตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง ซึ่งจะส่งผลให้การวิเคราะห์ในการถดถอยเชิงพหุคูณมีปัญหา

จากตารางที่ 2 ค่า Durbin – Watson ของ ปัจจัยทางเศรษฐกิจและราคาบิทคอยน์ ที่มีผลต่อราคาทองคำโลก Gold Spot มีค่าเท่ากับ 2.057 ผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระที่นำมาใช้ในการทดสอบมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและราคาบิทคอยน์ ที่มีผลต่อราคาทองคำโลก Gold Spot เมื่อพิจารณาจากภาพรวมพบว่ามีค่า Sig เท่ากับ .006 ซึ่งน้อยกว่า .05 หมายความว่า ภาพรวมของปัจจัยทางเศรษฐกิจและราคาบิทคอยน์มีความสัมพันธ์ต่อราคาทองคำโลก Gold Spot อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อัตราแลกเปลี่ยน มีค่า Sig. เท่ากับ .030 และราคาบิทคอยน์ มีค่า Sig. เท่ากับ .007 ซึ่งน้อยกว่า .05 หมายความว่า อัตราแลกเปลี่ยน และราคาบิทคอยน์ มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำโลก Gold Spot อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) มีค่าสูงที่ 0.920 และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 0.846 แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการผันแปรของราคาทองคำได้ถึง 84.6%

สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 3 แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ราคาน้ำมัน อัตราดอกเบี้ย ดัชนี S&P 500 และอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์ และราคาบิทคอยน์ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับราคาทองคำโลก (Gold Spot)	ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อัตราแลกเปลี่ยน และราคาบิทคอยน์ มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำโลก Gold Spot อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจาก การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและราคาบิทคอยน์ ที่มีผลต่อราคาทองคำโลก Gold Spot มีค่า Sig เท่ากับ 0.006 อัตราแลกเปลี่ยน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.030 และราคาบิทคอยน์ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.007 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 ยกเว้นด้านราคาน้ำมัน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.981 และดัชนี S&P 500 มีค่า Sig. เท่ากับ 0.928 ซึ่งมากกว่า 0.05

7. สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาของข้อมูลตัวเลขทางสถิติซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566 พบว่าตัวแปรอิสระในการศึกษานี้ประกอบด้วยปัจจัยทางเศรษฐกิจหลายประการ ได้แก่ ราคาน้ำมันในตลาดโลกที่มีค่าต่ำสุด 68.09 ดอลลาร์สหรัฐและค่าสูงสุด 90.79 ดอลลาร์สหรัฐ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 77.77 ดอลลาร์สหรัฐ ดัชนี S&P 500 มีค่าต่ำสุดที่ 3970.20 และค่าสูงสุดที่ 4769.80 ดอลลาร์สหรัฐ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4322.67 ดอลลาร์สหรัฐ ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์มีค่าต่ำสุด 32.84 บาท/ดอลลาร์สหรัฐ และค่าสูงสุด 36.51 บาท/ดอลลาร์สหรัฐ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 34.81 บาท/ดอลลาร์สหรัฐ และราคาบิทคอยน์ที่มีค่าต่ำสุด 23125.10 ดอลลาร์สหรัฐ ค่าสูงสุด 42272.50 ดอลลาร์สหรัฐ และค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 29869.90 ดอลลาร์สหรัฐ สำหรับตัวแปรตามคือราคาทองคำโลก (Gold Spot) ที่มีค่าต่ำสุดที่ 1827.15 ดอลลาร์สหรัฐ ค่าสูงสุด 2062.59 ดอลลาร์สหรัฐ และค่าเฉลี่ย 1952.36 ดอลลาร์สหรัฐ

ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression) จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่มีต่อราคาทองคำโลก (Gold Spot) โดยใช้สถิติ Durbin-Watson พบว่าค่า Durbin-Watson มีค่าเท่ากับ 2.057 ซึ่งตกอยู่ในช่วง 1.5 - 2.5 แสดงถึงความเป็นอิสระของข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ ไม่มีปัญหาเรื่องการสัมพันธ์ภายในตัวเองของตัวแปรอิสระ (Autocorrelation) ที่จะทำให้ผลการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณมีปัญหา การทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติของตัวแปรอิสระที่รวมถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจและราคาบิทคอยน์ต่อราคาทองคำโลกแสดงว่ามีค่า Sig. สำหรับภาพรวมอยู่ที่ 0.006 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงถึงความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอัตราแลกเปลี่ยนมีค่า Sig. 0.030 และราคาบิทคอยน์มีค่า Sig. 0.007 ทั้งสองตัวแปรล้วนแสดงความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับราคาทองคำโลก ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) อยู่ที่ 0.920 และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R²) อยู่ที่ 0.846 หมายความว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำได้ถึง 84.6% ผลการวิเคราะห์นี้ช่วยยืนยันว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจรวมถึงการเปลี่ยนแปลงของราคาบิทคอยน์มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำโลกอย่างมีนัยสำคัญและชัดเจน

8. อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ซึ่งเป็นการศึกษาข้อมูลทางสถิติในช่วงระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566 เราสามารถทราบถึงการแปรผันของปัจจัยทางเศรษฐกิจต่างๆ และผลกระทบที่มีต่อราคาทองคำโลก (Gold Spot) ได้ ประการแรก, ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการแปรผันตั้งแต่ต่ำสุดที่ 68.09 ดอลลาร์สหรัฐ ถึงสูงสุดที่ 90.79 ดอลลาร์สหรัฐ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 77.77 ดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งความผันผวนนี้อาจสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจโลกที่มีผลต่อตลาดทองคำต่อมา, ดัชนี S&P 500 ที่ใช้เป็นตัวแทนของตลาดหุ้นสหรัฐมีค่าต่ำสุดที่ 3970.20 และสูงสุดที่ 4769.80 ดอลลาร์สหรัฐ สะท้อนถึงความเสี่ยงและความมั่นคงของตลาดหุ้นที่ผันผวน ส่วนอัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์ มีค่าต่ำสุด 32.84 และค่าสูงสุด 36.51 บาท/ดอลลาร์สหรัฐ การเปลี่ยนแปลงนี้สามารถบ่งบอกถึงแรงกดดันจากภายนอกที่อาจกระทบต่อราคาทองคำ ปัจจัยสุดท้ายคือราคาบิทคอยน์ ที่มีราคาต่ำสุดที่ 23125.10 และสูงสุดที่ 42272.50 ดอลลาร์สหรัฐ แสดงถึงความผันผวนสูงของสินทรัพย์ดิจิทัลที่สามารถเป็นตัวบ่งชี้ความไม่แน่นอนในตลาด ในส่วนของราคาทองคำโลกเองก็มีการเคลื่อนไหวตั้งแต่ 1827.15 ถึง 2062.59 ดอลลาร์สหรัฐ ที่ค่าเฉลี่ย 1952.36 ดอลลาร์สหรัฐ และการแปรผันนี้เป็นผลสะท้อนจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางเศรษฐกิจที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การวิเคราะห์เชิงลึกแสดงให้เห็นว่าปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์ทางสถิติที่มีนัยสำคัญกับราคาทองคำ ทั้งนี้ ราคาน้ำมัน, ดัชนี S&P 500, อัตราแลกเปลี่ยน, และราคาบิทคอยน์ ล้วนแล้วแต่มีบทบาทในการกำหนดราคาทองคำในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งการเคลื่อนไหวของ

ราคาเหล่านี้ไม่เพียงแต่สะท้อนถึงสภาพความเป็นไปของตลาดเศรษฐกิจโลกเท่านั้น แต่ยังรวมถึงความเสี่ยงที่มีผลต่อการลงทุนในทองคำด้วย

จากการศึกษาและวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ราคาน้ำมัน, ดัชนี S&P 500, อัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์ และราคาบิทคอยน์ ต่อราคาทองคำโลก (Gold Spot) พบว่าค่าสัญญาณสถิติ (Sig.) จากการวิเคราะห์ห้มีค่าเท่ากับ 0.006 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 ทำให้สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ศึกษามีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับราคาทองคำโลกอย่างชัดเจน และยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้เกี่ยวกับความสัมพันธ์นี้ได้ เมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัย, อัตราแลกเปลี่ยนมีค่า Sig. เท่ากับ 0.030 และราคาบิทคอยน์มีค่า Sig. เท่ากับ 0.007 ทั้งสองค่านี้ยังคงน้อยกว่า 0.05 ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญอย่างแข็งแกร่งกับราคาทองคำโลก นั่นหมายความว่าทั้งอัตราแลกเปลี่ยนและราคาบิทคอยน์ไม่เพียงแต่มีผลต่อราคาทองคำ แต่ยังสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ทิศทางของราคาทองคำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) มีค่าสูงถึง 0.920 และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 0.846 แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดที่นำมาศึกษาสามารถอธิบายการผันแปรของราคาทองคำได้ถึง 84.6% ค่า R ที่สูงบ่งบอกถึงความแน่นแฟ้นของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม และค่า R^2 ที่เกือบเต็ม 1 แสดงว่ามีความแม่นยำสูงในการทำนายราคาทองคำผ่านปัจจัยเหล่านี้ ผลการวิจัยนี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้เห็นถึงบทบาทของปัจจัยทางเศรษฐกิจและราคาบิทคอยน์ที่มีต่อราคาทองคำเท่านั้น แต่ยังชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการติดตามปัจจัยเหล่านี้ในการทำนายและวิเคราะห์ตลาดทองคำ ที่อาจมีความผันผวนสูงและต้องใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้และมีความสัมพันธ์ทางสถิติที่แน่นอน

9. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ผลการวิจัยพบว่าอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐและราคาบิทคอยน์มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำโลกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นนักลงทุนและผู้สนใจลงทุนในตลาดทองคำควรติดตามข้อมูลเหล่านี้เพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุน
2. แม้ว่าราคาน้ำมันและดัชนี S&P 500 ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำอย่างมีนัยสำคัญในการวิจัยครั้งนี้ แต่ไม่ควรละเลยปัจจัยเหล่านี้เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อเศรษฐกิจโลก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อราคาทองคำในระยะยาว
3. เนื่องจากราคาบิทคอยน์มีความผันผวนสูง นักลงทุนควรติดตามข่าวสารและแนวโน้มของบิทคอยน์อย่างใกล้ชิด เพื่อประเมินความเสี่ยงและโอกาสในการลงทุนอย่างรอบคอบ
4. ควรขยายระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ยาวนานขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมมากขึ้นและสามารถวิเคราะห์แนวโน้มในระยะยาวได้ดีขึ้น
5. ควรเพิ่มตัวแปรอิสระอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อราคาทองคำ เช่น อัตราเงินเฟ้อ, อัตราดอกเบี้ยนโยบาย, ความไม่แน่นอนทางการเมือง หรือปัจจัยด้านอุปสงค์และอุปทานของตลาดทองคำ เป็นต้น
6. ควรศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับราคาทองคำในตลาดอื่นๆ ด้วย เช่น ตลาดทองคำในประเทศจีนหรือประเทศอินเดีย เพื่อให้เข้าใจพฤติกรรมของราคาทองคำในภาพรวมมากขึ้น
7. ควรใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น การวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Time Series Analysis) เพื่อคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต หรือใช้เทคนิคปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่มีความแม่นยำและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- [1] Diebold, F. X., & Yilmaz, K. (2012). Better to give than to receive: Predictive directional measurement of volatility spillovers. *International Journal of forecasting*, 28(1), 57-66.
- [2] Hung, N. T. (2019). Return and volatility spillover across equity markets between China and Southeast Asian countries. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 24(47), 66-81.
- [3] .Le, T.H. and Chang, Y. (2011), "Oil and gold: correlation or causation?", *Economics Bulletin*, Vol. 31 No. 3, A31.
- [4] .Chen, R., & Xu, J. (2019). Forecasting volatility and correlation between oil and gold prices using a novel multivariate GAS model. *Energy Economics*, 78, 379-391.
- [5] Bredin, D., Conlon, T., & Poti, V. (2015). Does gold glitter in the long-run? Gold as a hedge and safe haven across time and investment horizon. *International Review of Financial Analysis*, 41, 320-328.
- [6] Lucey, B. M., & Li, S. (2015). What precious metals act as safe havens, and when? Some US evidence. *Applied Economics Letters*, 22(1), 35-45.
- [7] Gkillas, K., Bouri, E., Gupta, R., & Roubaud, D. (2022). Spillovers in higher-order moments of crude oil, gold, and Bitcoin. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 84, 398-406.
- [8] Hung, N. T. (2021). Co-movements between Bitcoin and other asset classes in India. *Journal of Indian Business Research*, 13(2), 270-288.
- [9] Kyrtsov, C., & Labys, W. C. (2006). Evidence for chaotic dependence between US inflation and commodity prices. *Journal of Macroeconomics*, 28(1), 256-266.
- [10] Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. *The quarterly journal of economics*, 131(4), 1593-1636.
- [11] ผลกระทบของอัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย ที่มีต่ออัตราแลกเปลี่ยน โดยใช้แบบจำลอง VARs ,ประภัสสร คำสวัสดิ์ ,สำนักงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี , วารสารวิจัยราโพพรรณี ปีที่ 18 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - เมษายน 2567 (27-39) ,<https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RRBR/article/view/272062> [10 กุมภาพันธ์ 2567]
- [12] ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำในตลาดโลก ,นางสาวรจิภาญจน์เวทยาภิรมรัตน์(2561),มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ , http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2018/TU_2018_6002031091_9884_9805.pdf [10 กุมภาพันธ์ 2567]
- [13] ราคาทองคำโลก Gold Spot: เก็บข้อมูลรายเดือนจากเว็บไซต์ <https://th.investing.com/currencies/xau-usd> [10 กุมภาพันธ์ 2567]
- [14] ราคาบิตคอยน์ <https://coinmarketcap.com/th/currencies/bitcoin/historical-data/> [10 กุมภาพันธ์ 2567]
- [15] About Bitcoin history , <https://www.blockchain.com/explorer/assets/btc> [10 กุมภาพันธ์ 2567]
- [16] Whitepaper , <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> [10 กุมภาพันธ์ 2567]