

การวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อราคาบิตคอยน์ Analysis of Economic Factors Affecting Bitcoin Price

กชกร แสงทอง¹ จิรสิญจ์ เล่ารุ่งโรจน์² จีรสิทธิ พุสวัตต์³ ดัฐกร ยอดนครจง⁴ ธเนศ เตชะเสน⁵
Kodchakorn Sangtong,¹ Jirasin Laorungroj,² Jeerasith Pusawat,³ Duttakorn Yodnakonjong⁴ Tanes Tachasaen,⁵

61100217@kmitl.ac.th, 61100241@kmitl.ac.th, 61100244@kmitl.ac.th, 61100280@kmitl.ac.th and tanes.ta@kmitl.ac.th

คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กรุงเทพมหานคร 10520

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Business School,

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang,

Bangkok 10520 Thailand

*Corresponding Author E-mail: ¹61100217@kmitl.ac.th

Received: December 11, 2021 Revised: December 30, 2021 .Accepted: February 19, 2022.

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาบิตคอยน์ในตลาดโลก แนวทางการวิเคราะห์ได้เลือกศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อราคาบิตคอยน์ในตลาดโลก ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ 10 ปี ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ราคาน้ำมัน และราคาทองคำโดยจะทำการจัดเก็บข้อมูลเป็นเดือน ทั้งหมด 96 เดือน ในช่วงปี พ.ศ.2554-2561

ผลการศึกษา พบว่าตัวแปรอิสระ ที่มีความสัมพันธ์กับราคาบิตคอยน์ โดยใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลสมการถดถอยพหุคูณ (Multi Linear Regression) ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับราคาบิตคอยน์ ได้แก่ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ และราคาทองคำ ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับราคาบิตคอยน์ ในเชิงลบได้แก่ ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับบิตคอยน์

คำสำคัญ: ราคาบิตคอยน์, ปัจจัยทางเศรษฐกิจ, สกุลเงินดิจิทัล

Abstract

The purpose of this research is to study the Bitcoin market, the investment in Bitcoin, and the determinants of Bitcoin price in the world market. The analytical approach was the study of the relationship between tentative factors affecting the price of Bitcoin in the world market. The independent variables in this study consisted of the US dollar index, 10-year US Treasury bond yields, the Dow Jones Industrial Average, oil prices, and gold prices in 96 months, during 2011-2018.

The results of the study using Multiple Linear Regression data analysis showed that the independent variables positively related to the price of Bitcoin were the Dow Jones Industrial index and gold prices while the variables having negative effect was the US Dollar Index. As for 10-year US treasury bond yields and oil prices, they were not significantly related to Bitcoin.

Keywords: Bitcoin Price, Economic Factors, Cryptocurrency

บทนำ

การลงทุนในปัจจุบันมีหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็น หุ้น กองทุน พันธบัตรรัฐบาล อสังหาริมทรัพย์ และในช่วงที่มีการระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ทำให้ตลาดการลงทุนดังกล่าวมีความผันผวนและไม่แน่นอน เนื่องจากนักลงทุนเลือกที่จะถือเงินสดมากกว่าที่จะเอาไปลงทุนในสินทรัพย์ ทำให้เกิดการลงทุนทางเลือกขึ้น คือ การลงทุนในเงินสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) ที่ได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะสกุลเงินบิตคอยน์ ในขณะที่การลงทุนในรูปแบบอื่นนั้นส่วนใหญ่เริ่มตกต่ำจากสถานการณ์ต่าง ๆ แต่การลงทุนในสกุลเงินดิจิทัลกลับมีแนวโน้มที่ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น

จากข้อมูลสำนักข่าว อีไฟแนนซ์ไทย (2564) ได้กล่าวว่า บิตคอยน์ จัดเป็นประเภทหนึ่งของสกุลเงินดิจิทัล หรือ คริปโทเคอร์เรนซี (Cryptocurrency) ซึ่งมีความหมายถึง สกุลเงินที่ผ่านการเข้ารหัส (Cryptography) และอยู่ในรูปแบบดิจิทัล ซึ่งผู้ใช้สมบัติทั้ง 2 ข้างต้นนี้เอง ที่ทำให้เหรียญคริปโทเคอร์เรนซีไม่สามารถปลอมแปลงได้ และสามารถโอนย้ายได้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยผ่านระบบของบล็อกเชน (Blockchain) ที่คอยทำหน้าที่บันทึกรายการโอนเงินดิจิทัลและยืนยันว่า รายการนั้น ๆ เกิดขึ้นจริงและถูกต้อง ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้การโอนย้ายมูลค่าในรูปแบบดิจิทัลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถเกิดขึ้นได้ ในปัจจุบันสกุลเงินบิตคอยน์ สามารถนำมาใช้แทนเงินสดซื้อสินค้าได้บางประเภท เช่น อสังหาริมทรัพย์ ซื้อบริการ-แอปพลิเคชันทางออนไลน์ ค่าเล่าเรียน มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างของการใช้บิตคอยน์ เปรียบเทียบกับการทำธุรกรรมผ่านธนาคาร เช่น ผู้ใช้ขายเครื่องดื่มและได้รับเงิน 1,000 บาท ผู้ใช้ไปที่ธนาคารและเปิดบัญชีเงินฝาก ผู้ใช้ฝากเงิน 1,000 บาท นั้นธนาคารบันทึกลงใน

ระบบของธนาคารและในสมุดบัญชีว่าผู้ใช้มีเงิน 1,000 บาท ในบัญชีของผู้ใช้ แต่บิตคอยน์ ทำงานต่างจากระบบข้างต้น ผู้ใช้ดาวน์โหลดโปรแกรมชื่อ Bitcoin Wallet ซึ่งโปรแกรมจะสร้าง Address หรือเรียกง่าย ๆ ว่า สร้างเลขที่บัญชีของผู้ใช้ ที่เป็นของผู้ใช้โดยเฉพาะ และเวลาผู้ใช้ขายเครื่องต้มได้ ผู้ซื้อจ่ายบิตคอยน์มาให้ยัง Bitcoin Address ของผู้ใช้ ถ้าจะเทียบเคียง Bitcoin Wallet คือ สมุดบัญชี Address คือ เลขที่บัญชีธนาคาร Blockchain คือ ไฟล์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลการฝากถอนเงินของทุก ๆ คน บิตคอยน์คือ ธนบัตร ซึ่งหากเป็นธนาคาร ธนาคารจะบันทึกข้อมูลผู้ใช้ไว้ในระบบของธนาคาร แต่ว่าระบบของบิตคอยน์จะถูกบันทึกไว้ในระบบชื่อว่า “Blockchain” ซึ่ง Blockchain จะมีข้อมูลของทุกรายการธุรกรรม ที่เคยเกิดขึ้นทั้งหมดมีการจัดการที่มีระบบ เพื่อสร้างความโปร่งใส ปลอดภัย ความน่าเชื่อถือและความมั่นคงให้การเก็บข้อมูลที่มีความสำคัญอีก ทั้งยังสามารถช่วยลดต้นทุนในการทำธุรกรรมต่าง ๆ ได้อีกด้วย และทุกรายการของการทำธุรกรรม ก็จะถูกบันทึกไว้ใน Blockchain นั้นเอง

จากข้อมูลสำนักข่าว อีไฟแนนซ์ไทย (2564) ได้กล่าวว่า ก่อนหน้านี้นักลงทุนชั้นนำระดับโลกอย่าง MicroStrategy, Tesla และ Square ได้เข้าลงทุนในบิตคอยน์ เรียกได้ว่าเป็นต้นแบบให้กับอีกหลายบริษัทในการถือบิตคอยน์แทนเงินสด ซึ่งในเวลาต่อมา(บริษัทเหล่านั้นสามารถสร้างกำไรจากการลงทุนในบิตคอยน์ได้อย่างมาก เช่นเดียวกันกับบริษัท บรู๊คเคอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ที่เป็นบริษัทแรกของไทย ได้ทำการเปิดเผยรายงานต่อตลาดหลักทรัพย์ว่า ได้ทำการลงทุนใน บิตคอยน์ สิ่งนี้จะเป็น “ชนวน” ที่ทำให้อีกหลายบริษัทในตลาดหลักทรัพย์เริ่มศึกษาและมีแนวโน้มที่จะลงทุน บิตคอยน์ หรือซื้อเก็บไว้ในงบแสดงฐานะการเงิน (Balance Sheet) การลงทุนดังกล่าวไม่เพียงแต่เป็นการสร้างผลกระทบให้กับบริษัทอื่น ๆ ในตลาด แต่ยังส่งผลไปยังนักลงทุนที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์อีกด้วย จะเห็นได้จากปริมาณ (volume) ในการซื้อขายหุ้น BROOK ที่เพิ่มสูงขึ้นหลังจากมีข่าวการเข้าซื้อบิตคอยน์ ของบริษัท เป็นที่ทราบกันดีว่า ในปี พ.ศ.2564 (สำนักข่าว อีไฟแนนซ์ไทย) ตลาดคริปโตเคอร์เรนซีนั้นเติบโตเป็นอย่างมาก โดยปัจจุบันมีจำนวนผู้เปิดบัญชีซื้อขายสินทรัพย์ดิจิทัลในไทยแล้วมากกว่า 5 แสนบัญชี (จากสำนักข่าว อีไฟแนนซ์ไทย 8 มีนาคม 2564) ส่วนหนึ่งเป็นกระแสนโลกออนไลน์ที่มีการพูดถึงผลตอบแทนที่สูงและเป็นสินทรัพย์เก็งกำไรใหม่ที่คนไทยเพิ่งคุ้นหู ซึ่งเมื่อมีการพูดถึงจากบุคคลสำคัญระดับโลกไม่ว่าจะเป็น Elon Musk แห่ง Tesla หรือ Mark Zuckerberg แห่ง Facebook ทำให้ตลาดยิ่งเป็นที่รู้จักเป็นวงกว้าง การที่บริษัทชั้นนำในไทยเริ่มเข้ามาในตลาดแห่งนี้แล้วอย่างรวดเร็ว ยิ่งเป็นเครื่องยืนยันว่าโอกาสในการลงทุนในสินทรัพย์เหล่านี้เป็นเรื่องไม่ไกลเกินตัว นอกจากเงินดิจิทัลสามารถใช้แลกเปลี่ยนระหว่างกันแทนเงินสดหรือเงินกระดาษ (fiat currency) แล้วยังสามารถใช้เก็งกำไรจากค่าเงินดังกล่าวได้อีกด้วย ถึงแม้ว่าเงินดิจิทัลนั้นไม่ได้มีสินทรัพย์อ้างอิงจากทองหรือน้ำมัน เช่นเดียวกับสกุลเงินสดที่เราใช้ในปัจจุบัน จึงทำให้ราคาของสกุลเงินดิจิทัลมีความผันผวนเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงของราคาเงินดิจิทัลนั้นอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุเช่น ตลาดทุนของประเทศขนาดใหญ่ ราคาสินค้าโภคภัณฑ์ของตลาดโลก และพฤติกรรมการใช้งานของบุคคลที่สนใจในเงินดิจิทัล

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาถึงปัจจัยเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อราคาบิตคอยน์ในตลาดโลก เพื่อให้ทราบถึง ปัจจัยที่กำหนดการเคลื่อนไหวของราคาบิตคอยน์ในตลาดโลก ซึ่งบางปัจจัยนั้น ในอดีต

อาจเคยมีความสัมพันธ์กับราคาบิตคอยน์ แต่ในปัจจุบันอาจไม่เป็นเช่นนั้นแล้ว เนื่องจากการเก็งกำไรในบิตคอยน์มากขึ้นทำให้ความผันผวนของราคาบิตคอยน์ย่อมเกิดขึ้นได้มาก นอกจากนั้น ผลที่ได้จากงานวิจัยนี้ ยังเอื้อประโยชน์ให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำข้อมูลจากการศึกษาในครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนนโยบายต่าง ๆ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมด้านสกุลเงินดิจิทัลและพิจารณาประกอบการตัดสินใจลงทุนในบิตคอยน์ได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเคลื่อนไหวของราคาบิตคอยน์

สมมติฐานของการวิจัย

1. ไม่มีตัวแปรอิสระใด ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการเคลื่อนไหวของราคาบิตคอยน์
2. มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อการเคลื่อนไหวของราคาบิตคอยน์

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ สกุลเงินบิตคอยน์ และปัจจัยทางเศรษฐกิจภาพรวมในระดับมหภาคของประเทศสหรัฐอเมริกา
2. ขอบเขตด้านกำหนดเนื้อหา คือ ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อราคาบิตคอยน์ โดยมีข้อมูลพื้นฐานด้านตัวแปรที่ศึกษาแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้
 - 2.1 ตัวแปรอิสระ คือ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ ราคาทองคำราคาน้ำมัน และอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ 10 ปี
 - 2.2 ตัวแปรตาม คือ ราคาบิตคอยน์
3. ขอบเขตด้านประชากร เป็นข้อมูลทุติยภูมิที่สืบค้นได้จาก <https://th.investing.com> โดยการใช้ข้อมูลเป็นรายเดือน จำนวนทั้งหมด 96 เดือนย้อนหลัง ระยะเวลารวม 8 ปีตั้งแต่ ราคาปิดเดือนมกราคม ปี พ.ศ.2554 ถึง ราคาปิดเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ.2561
4. ขอบเขตด้านระยะเวลาการศึกษา ผู้จัดทำได้ใช้ระยะเวลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 5 เดือน ตั้งแต่เดือน สิงหาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564

กรอบแนวคิดของการศึกษา

การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นทั้งหมด ผู้วิจัยจึงนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาเพื่ออธิบายถึงการวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อราคาบิตคอยน์: กรณีศึกษาราคาบิตคอยน์ได้กำหนดตัวแปรที่มีความสำคัญซึ่งได้แก่ ตัวแปรอิสระ คือปัจจัยทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีทั้งหมด 5 ตัวแปรโดยแบ่งออกเป็นดังนี้

ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ จากข้อมูลเว็บไซต์ Admiral Markets คือ ดัชนีตลาดหุ้นที่คำนวณจากมูลค่าบริษัทมหาชนขนาดใหญ่ 30 แห่งจากในตลาดหุ้นนิวยอร์ก (NYSE) และจากตลาดแนสแด็ก (Nasdaq) ซึ่งจะคัดเลือกเฉพาะหุ้นกลุ่มที่เป็น 'หุ้น Blue Chip' เท่านั้นซึ่งหมายถึงหุ้นที่มีชื่อเสียงในหมู่คนทั่วไปในสหรัฐฯ แม้ว่าคนเหล่านั้นจะไม่ใช่นักลงทุนก็ตาม ดัชนีดาวโจนส์ คือหนึ่งในดัชนีตลาดหลักทรัพย์ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดเนื่องจาก 30 บริษัทที่คัดเลือกมามีค่านับถือเป็นภาพแทนของสุขภาพเศรษฐกิจสหรัฐฯ เพราะเป็นบริษัทที่เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสหรัฐฯ และเรียกชื่อย่อของดัชนีนี้ว่า Dow Jones 30 หรือ DJI 30 โดยค่าดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ หรือ DJIA ไม่ได้เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก และไม่ได้เป็นตัวแทนของมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดของบริษัทที่เป็นหุ้นองค์ประกอบเช่นเดียวกับ S&P 500 แต่จะสะท้อนถึงผลรวมของราคาหุ้นหนึ่งหุ้นสำหรับหุ้นองค์ประกอบทั้งหมดหารด้วยตัวหาร ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงหนึ่งจุดในหุ้นใด ๆ ของหุ้นองค์ประกอบจะเปลี่ยนแปลงดัชนีด้วยจำนวนจุดที่เท่ากัน $DJIA = \text{ผลรวม (ราคาหุ้นองค์ประกอบ)} / \text{Dow Divisor}$ มาจากงานวิจัย พัพพ์ฉน์ อิมคจ (2562) Pavel Ciaian, Miroslava Rajcaniova และ d'Artis Kancs (2559)

ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ Gcap Gold (2564) กล่าวว่า ดัชนีที่วัดความแข็งของดอลลาร์สหรัฐเมื่อเทียบกับตะกร้าสกุลเงินต่าง ๆ ซึ่งจัดทำดูแล และเผยแพร่โดย ICE (International Exchange Inc.) ดัชนีที่วัดมูลค่าของเงินดอลลาร์สหรัฐ ในระบบตะกร้าเงินที่เป็นการเฉลี่ยน้ำหนักเงินสกุลต่าง ๆ 6 สกุลหลัก ได้แก่ Euro (EUR), 57.6% weight Japanese yen (JPY), 13.6% weight Pound sterling (GBP), 11.9% weight Canadian dollar (CAD), 9.1% weight Swedish krona (SEK), 4.2% weight and Swiss franc (CHF) 3.6% weight. Dollar Index เพิ่มขึ้น กำลังบอกว่าค่าเงินดอลลาร์สหรัฐแข็งค่า ข้อมูลเศรษฐกิจสหรัฐฯแข็งแกร่ง ส่งผลต่อราคาสินค้าโภคภัณฑ์ Dollar Index ลดลง กำลังบอกว่าค่าเงินดอลลาร์สหรัฐอ่อนค่า และสะท้อนไปที่ข้อมูลเศรษฐกิจสหรัฐฯอ่อนแอ ส่งผลต่อราคาสินค้าโภคภัณฑ์ มาจากงานวิจัย Obryan Poyser (2560) อัคนี ชาตะนาวิน (2563)

ราคาทองคำ ว่า เครื่องวัดความมั่งคั่งส่วนบุคคล และดัชนีชี้วัดเศรษฐกิจโดยรวม ด้วยคุณสมบัติพิเศษของทองคำที่ต่างจากโลหะมีค่าชนิดอื่นในแง่ของความงดงาม ความคงทน ความหายาก และการที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้นับครั้งไม่ถ้วน จึงไม่เพียงทำให้ทองคำเป็นเครื่องประดับที่ได้รับความนิยมเท่านั้นแต่ยังสามารถเก็บออมไว้เพื่อความมั่งคั่งในระยะยาวได้อีกด้วย ทำให้ในปัจจุบันการลงทุนในทองคำได้รับความนิยมมากขึ้น คนเริ่มหันมาสนใจซื้อทองคำแท่งเก็บสะสมแทน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำใน “ตลาดโลก”

เงินดอลลาร์สหรัฐ หากเงินดอลลาร์สหรัฐฯ อ่อนค่าลงโดยปัจจัยอื่นคงที่ราคาทองคำจะเพิ่มขึ้น เพราะการซื้อทองคำเหมือนการป้องกันความเสี่ยงมูลค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ

ความกลัวเรื่องเงินเฟ้อ หากเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้นโดยปัจจัยอื่นคงที่ ราคาทองคำจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย เพราะอัตราเงินเฟ้อส่งผลให้มูลค่าของพันธบัตร และเงินสดลดลง แต่มูลค่าทองคำสามารถต้านแรงกดดันเงินเฟ้อได้

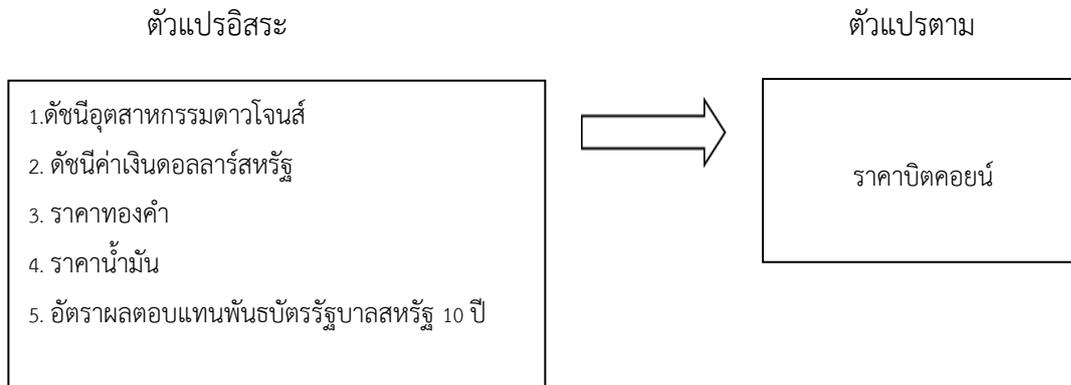
ความเสี่ยงทางการเมืองและระบบการเงิน ในช่วงที่มีความขัดแย้งทางการเมืองระหว่างประเทศ และความกังวลอย่างสูงเกี่ยวกับระบบการเงินโลก ราคาทองคำมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากทองคำถูกมองว่าเป็นการลงทุนที่ปลอดภัย

อุปสงค์และอุปทานของโลก ถ้าความต้องการซื้อมีมากกว่าปริมาณของทองคำโดยปัจจัยอื่นคงที่ จะทำให้ราคาทองคำสูงขึ้น เช่นความต้องการทองคำในประเทศกำลังพัฒนาที่มีเศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็ว คือ จีน อินเดีย และตะวันออกกลาง แต่ถ้าหากอุปทาน (ปริมาณทองคำในตลาด) เพิ่มขึ้น ขณะที่ความต้องการเท่าเดิม โดยปัจจัยอื่นคงที่ จะทำให้ราคาทองคำลดลง เช่น การขายทองคำออกมาจำนวนมากของธนาคารกลาง เป็นต้น มาจากงานวิจัย Obryan Poyser (2560) โศภิน ถนอมเพ็ชรสง่า วรณรพี บานชื่นวิจิตร (2561) อัครนิ ชาตะนาวิน (2563)

ราคาน้ำมัน จากเว็บไซต์ Shell กล่าวว่า น้ำมันเป็นคำสามัญที่ใช้เรียกสารอินทรีย์ของเหลวที่ผสมเข้ากันไม่ได้กับน้ำ เนื่องจากน้ำมันเป็นโมเลกุลไม่มีขั้ว คำว่า น้ำมัน ในภาษาอังกฤษมาจากภาษาละติน oleum ซึ่งหมายถึงน้ำมันมะกอก บ่อยครั้งที่คำว่า น้ำมัน ใช้หมายถึง น้ำมันปิโตรเลียม (น้ำมันดิบ) ซึ่งน้ำมันชนิดนี้จะถูกสูบขึ้นมาจากพื้นดิน ปัจจุบันน้ำมันปิโตรเลียมเป็นแหล่งพลังงานหลักและเป็นส่วนสำคัญของเศรษฐกิจโลก ซึ่งราคาน้ำมันได้รับผลกระทบจากปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนของน้ำมันสำเร็จรูปจากโรงกลั่น ค่าใช้จ่ายหรือค่าการตลาดและภาษีต่าง ๆ เนื้อหาในส่วนนี้จะให้คำอธิบายว่าอะไรเป็นปัจจัยของการกำหนดราคา น้ำมันภายในประเทศ มาจากงานวิจัย โศภิน ถนอมเพ็ชรสง่า ผศ.ดร. วรณรพี บานชื่นวิจิตร (2561) อัครนิ ชาตะนาวิน (2563)

อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ 10 ปี จากวิกิพีเดีย พันธบัตรรัฐบาล (government bond หรือ sovereign bond) คือ ตราสารหนี้ที่ถูกออกโดยรัฐบาลแห่งชาติ โดยปกติมันจะให้คำมั่นสัญญาว่าจะจ่ายดอกเบี้ยเป็นงวดๆ ที่เรียกว่า Coupon Payment และชำระคืนเงินมูลค่าที่ตราไว้ ณ วันที่ครบกำหนด เป้าหมายของพันธบัตรรัฐบาลคือการสนับสนุนการใช้จ่ายของรัฐบาล พันธบัตรรัฐบาลมักจะอยู่ในรูปแบบของสกุลเงินของประเทศตนเอง ในกรณีที่รัฐบาลไม่สามารถบังคับให้ผิดนัดชำระได้ แม้ว่ามันอาจเลือกที่จะต้องทำ ถ้ารัฐบาลใกล้ที่จะผิดนัดชำระหนี้ สื่อมักจะอ้างถึงสิ่งเหล่านี้ว่าเป็นวิกฤตหนี้สาธารณะมาจากงานวิจัย ธนรัชต์ พสงวศ์ (2564)

ตัวแปรตาม คือ ราคาบิตคอยน์ เงินตราเสมือน (Virtual Currency) ในโลกดิจิทัลซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของระบบเน็ตเวิร์กคอมพิวเตอร์ถูกสร้างขึ้นในโลกออนไลน์เพื่อใช้ในการจ่ายเงินแลกเปลี่ยนสินค้าหรือบริการชนิดใหม่แทนที่เงินตราสกุลดั้งเดิมต่าง ๆ ที่เราเคยใช้กันมาเป็นเวลานานแล้ว เช่น USD, JPY, EUR, หรือ THB และยังมีตัวย่อสกุลเงินคือ BTC ซึ่งในการกำหนดตัวแปรตามนั้นได้ทำการศึกษาจากแนวคิดและทฤษฎีจากงานวิจัย พงศกร พงพัฒกุล (2560) อลิสา ธีระศักดิ์ดาพงษ์ (2560) ชลธิร์ จันทรท่าจีน (2561) โศภิน ถนอมเพ็ชรสง่า วรณรพี บานชื่นวิจิตร (2561) พัชราวลัย เขียวทอง และ สุมาลี รามัญญ์ (2563) Pavel Ciaian, Miroslava Rajcaniova และ d'Artis Kancs (2559) ซึ่งจากการศึกษาทั้งแนวคิดและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในครั้งนี้ คณะผู้จัดทำได้นำไปเป็นแนวทางในการปรับตัวและรับมือกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้ลงทุนเกี่ยวกับบิตคอยน์ สามารถใช้ในการประกอบการพิจารณาการวางแผนการลงทุน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์พร้อมกับการตรวจสอบผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดสามารถนำมากำหนดกรอบแนวคิดของการศึกษาได้ดังภาพ



ที่มา: ปัจจัยที่มีผลต่อราคาสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) (อัคนี ชาตะนาวิน, 2563)

ปัจจัยที่มีผลต่อราคา Bitcoin (ชลธีร์ จันทร์ทำจิ้น, 2561) (เมษา ศรีเดช, 2561)

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ ทำการศึกษาข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Data) จากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาจากปัจจัยอิสระ 5 ปัจจัย ได้แก่ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ ราคาทองคำ ราคาน้ำมัน และอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ 10 ปี ลักษณะข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ทำการจัดเก็บข้อมูลจำนวนทั้งหมด 96 เดือนย้อนหลัง ระยะเวลารวม 8 ปีตั้งแต่ ราคาปิดเดือนมกราคม ปี พ.ศ.2554 ถึง ราคาปิดเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2561 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยทำการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) โดยใช้เทคนิคแบบ Stepwise แล้วจึงหาความสัมพันธ์กัน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ดังนี้

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \beta_5 X_{5t} + \varepsilon_t$$

โดยที่ Y_t = ราคาบิตคอยน์ (ดอลลาร์สหรัฐต่อหน่วย) ณ ช่วงเวลา t

β_0 = ระยะตัดแกน y หรือค่าเริ่มต้นของเส้นสมการถดถอย

β_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ การถดถอย โดยที่ i = 1, 2, 3, ..., 8

X_{1t} = ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (จุด) ณ ช่วงเวลา t

X_{2t} = ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ (จุด) ณ ช่วงเวลา t

X_{3t} = ราคาทองคำ (จุด) ณ ช่วงเวลา t

X_{4t} = ราคาน้ำมัน (จุด) ณ ช่วงเวลา t

X_{5t} = อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ 10 ปี (ร้อยละต่อปี) ณ ช่วงเวลา t

\mathcal{E}_t = ค่าความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม ณ ช่วงเวลา t

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 3 พิจารณาความสัมพันธ์ว่าตัวแปรอิสระใดบ้างมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม โดยตัวแปรอิสระทั้งหมดจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปร เพราะหากซึ่งสามารถตรวจสอบค่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันจะเกิดปัญหา Multicollinearity ซึ่งเป็นปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ วิเคราะห์จากผลของค่า Tolerance ต้องไม่น้อยกว่า 0.1 และค่า VIF (Variance Inflation factor) ต้องมีค่าไม่เกิน 2 แสดงว่าไม่เกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ ถ้าค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ตัวแปรในโมเดลนี้ จะเกิดความสัมพันธ์กันเอง

ขั้นตอนที่ 4 ทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) โดยใช้วิธีการทดสอบของ Durbin-Watson ในการตรวจสอบปัญหา Autocorrelation

ขั้นตอนที่ 5 ใช้สถิติทดสอบ F-Test เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ หากทำการทดสอบ F-Test ซึ่งกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนการทดสอบ t-Test ซึ่งกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะใช้เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ในแต่ละตัวแปร โดยค่า Significance ของแต่ละตัวแปรอิสระจะต้องมีค่าไม่เกิน .05 R Squared จะใช้เพื่อวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามว่ามีมากน้อยเพียงใด ถ้ามีค่าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรอิสระชุดนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมาก

ผลการวิจัย

พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับราคาบิตคอยน์ ได้แก่ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ และราคาทองคำ ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับราคาบิตคอยน์ ในเชิงลบได้แก่ ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับบิตคอยน์

ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์มีอิทธิพลต่อราคาบิตคอยน์ในตลาดโลกในช่วง 8 ปีที่ผ่านมาในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ หากดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์เพิ่มขึ้น 1 จุด จะทำให้ราคาบิตคอยน์เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ราคาทองคำมีอิทธิพลต่อราคาบิตคอยน์ในตลาดโลกในช่วง 8 ปีที่ผ่านมาในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ราคาทองคำ 1 จุด จะทำให้ราคาบิตคอยน์ลดลง ซึ่งเป็นไปตามกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐมีอิทธิพลต่อราคาบิตคอยน์ในตลาดโลกในช่วง 8 ปีที่ผ่านมาในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ หากดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐเพิ่มขึ้น 1 จุด จะทำให้ราคาบิตคอยน์ลดลง ซึ่งเป็นไปตามกับสมมติฐาน

ที่ตั้งไว้ ส่วนอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล 10 ปีและราคาน้ำมัน ไม่มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติกับค่าที่กำหนดไว้

ผลการวิเคราะห์การคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าและออกจากสมการ (ข้อมูล 8 ปี) พบว่าการคัดเลือกตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัว ด้วยวิธี Stepwise ได้มีการแบ่งออกเป็น 4 ตัวแบบ โดยตัวแบบที่หนึ่งมีการเพิ่มตัวแปรดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (X_1) เข้าไปในสมการเพียงตัวแปรเดียวและตัวแบบที่ 2 เป็นการเพิ่มตัวแปรดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ (X_2) เข้าไปอีกหนึ่งตัว ทำให้ตัวแบบที่ 2 นั้นมีตัวแปรด้วยกัน 2 ตัวได้แก่ ตัวแปรดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (X_1) และตัวแปรดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ (X_2) ตามด้วยตัวแบบที่ 3 ราคาทองคำ (X_3) เข้าไปอีกหนึ่งตัว ทำให้ตัวแบบที่ 3 นั้นมีตัวแปรด้วยกัน 3 ตัว ได้แก่ ตัวแปรดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (X_1) และตัวแปรดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ (X_2) และราคาทองคำ (X_3) ตัวแบบที่ 4 ราคาน้ำมัน (X_4) เข้าไปอีกหนึ่งตัว ทำให้ตัวแบบที่ 4 นั้นมีตัวแปรด้วยกัน 4 ตัว ได้แก่ ตัวแปรดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (X_1) และตัวแปรดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ (X_2) และราคาทองคำ (X_3) และราคาน้ำมัน (X_4) ส่วนตัวแปรอิสระอื่น ไม่ถูกเลือกเข้าสู่ตัวแบบ

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุ (ข้อมูล 8 ปี)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std.Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.814	0.663	0.659	1715.32028	
2	0.889	0.790	0.786	1359.28470	
3	0.905	0.820	0.814	1267.67584	
4	0.911	0.830	0.822	1239.38942	0.996

ที่มา: ตารางที่ 1 จากการวิเคราะห์ของคณะวิจัย, 2564

จากตารางที่ 1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์พหุ (R) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted R^2) ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (Standard Error of The Estimate) และค่า Durbin-Watson ที่ได้จากสมการถดถอย สมการตามจำนวนขั้นตอนในการวิเคราะห์ถดถอย พบว่าตัวแบบที่ 3 มีค่า R Square เท่ากับ 0.820 แสดงว่า ตัวแปรอิสระตัวแบบที่ 3 สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคาบิตคอยน์ในตลาดโลกในช่วง 8 ปีที่ผ่านมา ได้ร้อยละ 82 ซึ่งมากกว่าตัวแบบที่ 1 ถึง 2 เราจึงตัดสินใจเลือกตัวแบบที่ 3 เพื่อ ศึกษาขั้นตอนต่อไป แต่ที่ไม่เลือกตัวแบบที่ 4 ที่มีค่า R Square มากกว่า เพราะตัวแบบที่ 4 เกิดปัญหาในตัวแปรบางตัวที่ค่า VIF และ Tolerance

การทดสอบความเป็นอิสระกันของค่าความคลาดเคลื่อน ซึ่งจะใช้ค่า Durbin-Watson ที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่า ค่าสถิติ Durbin-Watson มีค่าเท่ากับ 0.996 และจากการเปิดตาราง Durbin-Watson ที่ $n = 96$

(จำนวนตัวอย่างในการศึกษา) และ $K = 5$ (จำนวนตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา) จะได้ค่า $DL = 1.446$ และ $DU = 1.618$ ดังนั้นจะได้ค่า $4 - 1.618 = 2.382$ ค่าที่ได้มีค่าน้อยกว่า 1.446 เพราะฉะนั้นตัวแบบนี้มีค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวมีความสัมพันธ์อย่างมากในเชิงบวก

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ข้อมูล 8 ปี)

Model		Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
3	Regression	672005188.4	3	224001729.5	139.391	.000
	Residual	147844187.6	92	1607002.039		
	Total	819849376.0	95			

ที่มา: ตารางที่ 2 จากการวิเคราะห์ของคณะวิจัย. 2564

จากตารางที่ 2 (ข้อมูลช่วง 8 ปี) เป็นรายงานผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนในการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุทั้งห้าตัวแปร ซึ่งพิจารณาจากค่าของตัวแปรที่สองโดยดูจากค่า F-Statistic = 139.391 และค่า Significant หรือ P-value = 0 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่าไม่มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปรที่อิทธิพลต่อราคาปิดคอยน์ในตลาดโลกในช่วง 8 ปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (ข้อมูล 8 ปี)

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	T	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics			
					Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF		
3	(Constant)	3459.10	5772.27	0.60	.55	-8006.82	14925.01			
	X_1 อุตสาหกรรมดาวโจนส์	0.88	.05	1.22	19.13	.00**	0.77	0.95	0.48	2.08

X ₂	ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ	-123.72	25.51	-0.36	-4.85	.00**	-174.38	-73.06	0.37	2.74
X ₃	ราคาทองคำ	3.91	1.02	0.26	3.86	.00**	1.90	5.92	0.45	2.22

ที่มา: ตารางที่ 3 จากการวิเคราะห์ของคณะวิจัย, 2564

อภิปรายผล

ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ มีความสัมพันธ์กับราคาบิตคอยน์ ในทิศทางเดียวกัน เพราะกลุ่มหุ้นของดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ จะเป็นหุ้นที่มีเทคโนโลยีมากและมีการนำเทคโนโลยี Blockchain มาใช้และมีการถือครองบิตคอยน์ด้วย ซึ่งถ้าราคาบิตคอยน์มีการเคลื่อนไหว ราคาหุ้นของบริษัทก็แปรผันตามราคาด้วยส่งผลต่อ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pavel Ciaian, Miroslava Rajcaniova และ d'Artis Kancs (2559) ไม่พบความสัมพันธ์กันของตัวแปร ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ต่อราคาบิตคอยน์ เพราะ ผลกระทบต่อราคาสกุลเงินบิตคอยน์ จะแข็งแกร่งกว่าในระยะสั้นมากกว่าในระยะยาว ในทิศทางตรงกันข้าม

ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ (US Dollar Index) มีความสัมพันธ์กับราคาบิตคอยน์ ในทิศทางตรงกันข้าม เนื่องจากบิตคอยน์ ถูกคาดหวังว่าจะเป็นสกุลเงินใหม่ที่จะมาแทนที่เงินดอลลาร์สหรัฐในอนาคต การอ่อนค่าลงของเงินดอลลาร์จึงมีส่วนที่ทำให้ราคาของบิตคอยน์ ปรับตัวขึ้น ขณะที่หากเงินดอลลาร์แข็งค่าขึ้นก็จะส่งผลต่อราคาบิตคอยน์ แต่ไม่สอดคล้องกับ Mustafa Ozyesil (2559) ผลการวิจัยพบว่าจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของบิตคอยน์ และเงินยูโรถือได้ว่าเป็นตัวแปรภายนอกส่วนใหญ่ และราคาไม่ได้รับผลกระทบจาก ดอลลาร์สหรัฐอย่างมีนัยสำคัญ ผลลัพธ์ที่น่าสนใจในการศึกษานี้คือพบว่าอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐมีความอ่อนไหวต่อค่าเงินยูโรอย่างมีนัยสำคัญ

ราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับราคาบิตคอยน์ ในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากราคาบิตคอยน์พร้อมที่จะไปในทิศทางเดียวกันกับทองคำในฐานะที่มีคุณสมบัติเดียวกัน เช่น มีคุณสมบัติใน Safe Haven และ Store Of Value ซึ่งสอดคล้องผลการวิจัยของอัคนี ชาตะนาวิน (2563) พบว่าราคาทองคำ มีความสัมพันธ์กับราคาบิตคอยน์ ส่งผลในทิศทางเดียวกันและอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตราแลกเปลี่ยนในระยะสั้น อัตราผลตอบแทน

พันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ 10 ปี ไม่มีอิทธิพลต่อราคาบิตคอยน์ ซึ่งไม่สอดคล้องกับ ธนรัชต์ พสวงศ์. (2564) อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ 10 ปีมีความสัมพันธ์กับราคาบิตคอยน์ตลาดโลกในทิศทางตรงกันข้าม เนื่องจาก สินทรัพย์ใดมีแนวโน้มที่จะมีมูลค่าเพิ่มขึ้น เม็ดเงินจากการลงทุนจาก สินทรัพย์ หนึ่งก็จะย้ายไปหาอีกสินทรัพย์หนึ่งมากขึ้นตามความเสี่ยงของแต่ละสินทรัพย์และราคาน้ำมันไม่มีอิทธิพลต่อราคาบิตคอยน์ในตลาดโลก แต่ไม่สอดคล้องกับอัคนี ชาตะนาวิน (2563) จากผลการศึกษา พบว่าราคาน้ำมันมีความสัมพันธ์กับราคาบิตคอยน์ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากราคาน้ำมันเป็นสินค้าโภคภัณฑ์หากราคาของน้ำมันเปลี่ยนแปลงไป จะทำให้ราคาบิตคอยน์ของตลาดโลกเปลี่ยนแปลงไปตามราคาน้ำมัน

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อราคาบิตคอยน์” ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นลักษณะข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ประเภทอนุกรมซึ่งระยะเวลาทำการจัดเก็บข้อมูลเป็นรายเดือนทั้งหมด 96 เดือน ตั้งแต่ราคาปิด มกราคม พ.ศ. 2554 ถึงราคาปิด พฤศจิกายน 2561 รวมระยะเวลารวม 8 ปี โดยยึดตามราคาปิดรายเดือนของแต่ละตัวแปร และเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ ซึ่งเป็นวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวหรือมากกว่าโดยกำหนดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับราคาบิตคอยน์ ได้แก่ ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ 10 ปี ราคาทองคำ ราคา น้ำมัน และดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้ตัวแปรอิสระ ที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับราคาบิตคอยน์ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสมการถดถอยเชิงพหุ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรซึ่งได้ผลการศึกษาครั้งนี้ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับราคาบิตคอยน์ ได้แก่ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ และราคาทองคำที่ระดับนัยสำคัญ .01 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับราคาบิตคอยน์ ในเชิงลบได้แก่ ดัชนีค่าเงินดอลลาร์ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับบิตคอยน์ โดยมี R Square อยู่ที่ร้อยละ 82

จากการตรวจสอบปัญหา Multicollinearity และการตรวจสอบปัญหา Auto Correlation โดยพิจารณาจากค่า VIF ค่า Tolerance และค่า Durbin-Watson พบว่าไม่มีปัญหาดังกล่าวข้างต้นกล่าวคือตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความเป็นอิสระต่อกัน และค่าความคลาดเคลื่อนมีความเป็นอิสระต่อกันเช่นกัน

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้

งานวิจัยในครั้งนี้เหมาะสำหรับนักลงทุนหรือบุคคลทั่วไปที่ต้องการศึกษาและลงทุนกับสกุลเงินบิตคอยน์ ให้ทราบถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ว่ามีผลต่อราคาบิตคอยน์ โดยปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อราคาบิตคอยน์ ได้แก่ ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ ราคาน้ำมัน และดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ เนื่องจากสกุลเงินบิตคอยน์เป็นสินทรัพย์เกิดใหม่ที่มีราคาผันผวนเป็นอย่างมาก อีกทั้งสกุลเงินบิตคอยน์นั้นมิวัตถุประสงค์ในการใช้งานที่แตกต่างกัน นักลงทุนและผู้ใช้งานควรศึกษาถึงความสามารถ และปัจจัยในด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อราคาของบิตคอยน์ก่อนการใช้งานและการลงทุน ในอนาคตที่มาของมูลค่าและราคาของบิตคอยน์ น่าจะมีความชัดเจนมากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน ซึ่งตัวแปรที่นำมาใช้ในการศึกษาอาจมีมากขึ้น

ในส่วนของตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ ได้แก่

ราคาบิตคอยน์ จากการนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้ ข้อมูลปี พ.ศ.2554-2561 แต่ไม่ได้ใช้ข้อมูลช่วงปี พ.ศ.2562-2564 เนื่องจากช่วงนั้นเกิดการระบาด COVID-19 ส่งผลให้มีการปิดประเทศต่าง ๆ จึงทำให้เศรษฐกิจโลกตกต่ำอย่างมาก จนส่งผลให้นักลงทุนขายสินทรัพย์ในตลาดหุ้นต่าง ๆ อย่างมาก ทำให้เงินย้ายไปลงสินทรัพย์อื่น โดยบิตคอยน์ก็เป็นตัวเลือกของนักลงทุน จึงมีการเข้าซื้อ และทำให้ราคาสูงขึ้น กับการที่มีมาตรการอัดฉีดเงิน

ของสหรัฐอเมริกาเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจช่วง COVID-19 ทำให้เงินส่วนนั้นเข้ามาลงในบิตคอยน์มากขึ้น ทำให้ราคาบิตคอยน์ช่วงนั้นผันผวนอย่างมากและมีการเก็งกำไรขึ้นตลอดเวลา ข้อมูลช่วงนี้จึงมีความคลาดเคลื่อนอย่างมาก จึงไม่ควรนำมาใช้ในการวิเคราะห์

ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ จากการที่นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้ ข้อมูลปี พ.ศ.2554-พ.ศ.2561 แต่ไม่ได้ใช้ข้อมูลช่วงปี พ.ศ.2562-2564 เนื่องจากช่วงนั้นเกิดการระบาด COVID-19 ตลาดหุ้นทั่วโลกเกิดการเทขายอย่างมาก ทำให้ดัชนีดาวโจนส์ลดลงถึง 40-50% ทำให้ดัชนีดาวโจนส์ช่วงนั้นผันผวนอย่างมาก ข้อมูลช่วงนี้จึงมีความคลาดเคลื่อนอย่างมากจึงไม่ควรนำมาใช้ในการวิเคราะห์

ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ จากการที่นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้ ข้อมูลปี พ.ศ. 2554-2561 แต่ไม่ได้ใช้ข้อมูลช่วงปี พ.ศ.2562-2564 เนื่องจากช่วงนั้นเกิดการระบาด COVID-19 ทำให้เศรษฐกิจโลกตกต่ำอย่างมาก และตัวแปรต่าง ๆ มีความผันผวนสูง แต่ด้วยความที่บิตคอยน์นั้นมีการผูกค่าเงินเป็น ดอลลาร์สหรัฐทำให้มีความสัมพันธ์กันไปในทิศทางเดียวกันถึงแม้จะไม่มาก เนื่องจากตัว บิตคอยน์นั้นถูกออกแบบมาให้เป็นสินทรัพย์แทนทองคำและเพื่อไม่ให้ค่าเงิน ดอลลาร์สหรัฐอำนาจมากจนเกินไป แต่ก็ต้องผูกกับค่าเงินอันดับ 1 ของโลกอย่าง ดอลลาร์สหรัฐเพื่อให้ง่ายต่อการแลกเปลี่ยน

ราคาทองคำ จากการที่ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้ ข้อมูลปี พ.ศ.2554-2561 แต่ไม่ได้ใช้ข้อมูลช่วงปี พ.ศ.2562-2564 เนื่องจากการแพร่ระบาด COVID-19 ทำให้มีผู้ติดเชื้อมีจำนวนมาก ส่งผลให้นักลงทุนเทขายสินทรัพย์ และไปลงสินทรัพย์ปลอดภัยก็คือทองคำ ให้ราคาทองคำเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีความผันผวนอยู่ตลอดเวลา ซึ่งทำให้นักลงทุนทองคำไปซื้อ-ขาย และนำไปเก็งกำไรกันจำนวนมากทำให้ไม่ควรใช้ข้อมูลในช่วงนี้อาจทำให้ผลเกิดความคลาดเคลื่อนได้

ราคาน้ำมัน จากการที่ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้ ข้อมูลปี พ.ศ.2554-2561 แต่ไม่ได้ใช้ข้อมูลช่วงปี พ.ศ.2562-2564 จากการวิเคราะห์พบว่าราคาน้ำมันนั้นไม่ได้มีความสัมพันธ์กับราคาบิตคอยน์ เป็นไปได้ว่ามาจากหลายสาเหตุไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจสหรัฐฯ เริ่มชะลอตัว ความไม่ชัดเจนของการเจรจาการค้าสหรัฐฯ กับจีน รวมไปถึงผลจากการขึ้นดอกเบี้ยของ Fed ในช่วงที่ผ่านมา จึงขอเสนอให้ลองใช้ข้อมูลที่มีตัวแปรมากขึ้น หรือใช้จำนวนปีในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มากขึ้น

พันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ 10 ปี จากการที่ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้ ข้อมูลปี พ.ศ.2554-2561 แต่ไม่ได้ใช้ข้อมูลช่วงปี พ.ศ.2562-2564 จากการวิเคราะห์พบว่าพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ 10 ปีนั้นไม่ได้มีความสัมพันธ์กับราคาบิตคอยน์ เป็นไปได้ว่ามาจากหลายสาเหตุไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจสหรัฐฯ เริ่มชะลอตัว ความไม่ชัดเจนของการเจรจาการค้าสหรัฐฯ กับจีน รวมไปถึงผลจากการขึ้นดอกเบี้ยของ Fed ในช่วงที่ผ่านมา จึงขอเสนอให้ลองใช้ข้อมูลที่มีตัวแปรมากขึ้น หรือใช้จำนวนปีในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มากขึ้น

ข้อเสนอแนะและแนวทางในการศึกษาครั้งต่อไป

งานวิจัยเรื่องนี้ได้ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวของราคาบิตคอยน์ในตลาดโลก ข้อมูลทั้งหมดนี้จะเป็นประโยชน์ให้กับผู้ที่สนใจในการลงทุนหรือพวกที่ศึกษาเกี่ยวกับเงินดิจิทัล เช่น นักลงทุน นักศึกษา เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเรื่องนี้มีข้อจำกัดบางประการทั้งในปัจจุบันและอนาคต เช่น

1 งานวิจัยเรื่องนี้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาบิตคอยน์ ในตลาดโลก ทำการจัดเก็บข้อมูลเป็นรายปีแล้วนำมาแปลงเป็นข้อมูลรายเดือนจำนวน 96 เดือนแบบจำลองที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้เป็นแบบจำลองระยะกลาง ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปผู้ที่สนใจศึกษาอาจมีการนำ ไปพัฒนาเป็นแบบจำลองระยะยาวที่มีจำนวนระยะเวลามากขึ้น

2 งานวิจัยเรื่องนี้ผู้วิจัยไม่ได้คำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยทางเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ อย่างครอบคลุมทุกทวีปทั่วโลก ดังนั้นผู้ที่สนใจจะนำไปศึกษาต่อ ควรมีการเพิ่มตัวแปรทาง เศรษฐกิจอื่น ๆ ให้ครอบคลุมหลายประเทศมากกว่านี้เช่น ญี่ปุ่น อังกฤษ สิงคโปร์ ฯลฯ เพื่อจะทำให้แบบจำลองของการศึกษาราคาทองคำในตลาดโลกได้แม่นยำ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] ชลธีร์ จันทร์ท่าจีน. (2561). พฤติกรรมการเปิดรับสารจากสื่อมวลชนในเขตกรุงเทพมหานคร. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2564, จาก <https://rsujournals.rsu.ac.th/index.php/rgrc/article>
- [2] ผู้จัดการออนไลน์. (2564). สรูปภาวะตลาดหุ้น น้ำมัน ทองคำ และตลาดเงินต่างประเทศ. สืบค้นเมื่อ 4 ตุลาคม 2564, จาก <https://mgronline.com/stockmarket/detail/9640000048471>
- [3] พงศกร พวพัฒนกุล. (2560). การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความผันผวนของราคา Bitcoin. สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2563, จาก http://dSPACE.bu.ac.th/bitstream/phongsakorn_puap.pdf
- [4] พิพัฒน์ อิมคัง. (2562). การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อทองคำและบิตคอยน์. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2564, จาก <http://nuir.lib.nu.ac.th/dSPACE/bitstream/123456789/1531/3/61061659.pdf>
- [5] พัชรราวลัย เขียวทอง และสุมาลี รามัญ. (2563). กรณีศึกษาราคา Bitcoin ที่มีผลกระทบต่อคำนวณการเสียภาษี โดยใช้แบบจำลอง ARIMA ของนักลงทุนเงินสกุลดิจิทัลในประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2564, จาก [https://www.sau.ac.th/graduate/PDF_Research/20\(43\).pdf](https://www.sau.ac.th/graduate/PDF_Research/20(43).pdf)
- [6] เมษา ศรีเดช. (2561). ปัจจัยกำหนดราคาของสกุลเงินดิจิทัลของประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2564, จาก <https://doi.nrct.go.th/ListDoi/Download/477685/a91e>
- [7] รัตนา พงศ์ทวีช. (2564). ดาวโจนส์ปิดบวก 152.03 จุด รับผลประกอบการสดใส- บิตคอยน์พุ่ง. สืบค้นเมื่อ 11 สิงหาคม 2564, จาก <https://www.huasengheng.com/>.
- [8] วรณรพี บานชื่นวิจิตร. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อราคาสกุลเงินดิจิทัล. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2564, จาก [http://utccmbaonline.com/ijbr/doc/\(Edit\)ld896-13-12-2018_16:01:56.pdf](http://utccmbaonline.com/ijbr/doc/(Edit)ld896-13-12-2018_16:01:56.pdf)

- [9] วรุต รุ่งขำ ผู้อำนวยการนักวิเคราะห์ บ.วายแอลจี บูลเลี่ยน แอนด์ ฟิวเจอร์ส. (2560). เมื่อ “บิตคอยน์” มาแรงผลตอบแทนข้างหน้าทุกสินทรัพย์ แม้แต่ทองคำ. สืบค้นเมื่อ 8 กันยายน 2564, จาก <https://workpointtoday.com/bitcoin-3/>.
- [10] สุภาวดี ศิริวัฒน์ และนพัสกร ทองเรื่อนดี. (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำในตลาดโลก. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2564, จาก http://www.northbkk.ac.th/research_/themes/down/abstract.pdf
- [11] สำนักข่าวอินโฟเควสท์ (IQ). (2564). ดาวโจนส์ดีงกว่า 400 จุด ขณะหุ้นเทคโนโลยีบูบตาม บิตคอยน์. สืบค้นเมื่อ 9 ตุลาคม 2564, จาก <https://www.ryt9.com/s/iq18/3224807>
- [12] สำนักข่าวอินโฟเควสท์ (IQ). (2564). ทำความเข้าใจ ทำไม Bond Yield ถึงกระทบการลงทุน. สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2564, จาก https://kasikornbank.com/th/k-expert/Invest_A125.aspx.
- [13] สำนักข่าวอีไฟแนนซ์ไทย. (2564). มาแล้ว! รายแรกของ บจ.ไทย BROOK ลงทุนบิตคอยน์ 200 ลบ. สืบค้นเมื่อ 4 ตุลาคม 2564, จาก <https://www.efinancethai.com>
- [14] อลิสสา ธีระศักดิ์พาพงษ์. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้งาน Bitcoin. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2564, จาก http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2016/TU_2016_58287.pdf
- [15] อัคนี ขาตะนาวิน. (2563). การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน กับราคาทองคำ. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2564, จาก <https://so04.tcithaijo.org/index.php/jar/166556>
- [16] Anne Haubo Dyhrberg. (2558). Bitcoin, ทองคำและดอลลาร์ – การวิเคราะห์ความผันผวนของ GARCH. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2564, จาก <https://www.econstor.eule/10419/129331>
- [17] Atsit. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อราคาของ Bitcoin. สืบค้นเมื่อ 8 กันยายน 2564, จาก <https://br.atsit.in/th/?p=64709>
- [18] MGR Online. (2564). ทองคำ VS บิตคอยน์. สืบค้นเมื่อ 11 สิงหาคม 2564, จาก <https://mgronline.com/stockmarket/detail/>.
- [19] Mustafa Ozyesil. (2559). A RESEARCH ON INTERACTION BETWEEN BITCOIN AND FOREIGN. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2564, จาก <https://dersipark.org.tr/tr/pub/44111/543957>
- [20] Obryan Poyser. (2560). สำรวจปัจจัยกำหนดราคาของ Bitcoin: การประยุกต์ใช้ Bayesian Structural. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2564, จาก <https://repository.nida.ac.th/bowed=y>
- [21] Pavel Ciaian, Miroslava Rajcaniova และ d’Artis Kancs. (2559). เศรษฐศาสตร์ของการสร้างราคา Bitcoin สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2564, จาก https://www.econstor.eu/RP_2014_08.pdf
- [22] Poon Panichpibool. (2564). ระวัง ตลาดผันผวน หากเงินเพื่อสหรัฐฯ พุ่งขึ้นมากกว่าคาด. จาก <https://th.investing.com/analysis/article-200438336>