



ปัจจัยที่มีผลต่อราคา Bitcoin

FACTORS THAT INFLUENCE The Bitcoin Price

ชลธีร์ จันทร์ทำเงิน

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, chonlateec@gsb.or.th

บทคัดย่อ

เทคโนโลยี Blockchain เป็นเทคโนโลยีในการเก็บข้อมูลโดยตรงระหว่างผู้ใช้งาน (Peer-to-Peer) ที่มีกรบันทึกข้อมูลแบบกระจายศูนย์ โดยได้ถูกพัฒนาเป็นครั้งแรกเพื่อให้บริการในด้านการเงิน โดยใช้ลักษณะเป็นเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) ชื่อ Bitcoin ด้วยจุดเด่นของ Bitcoin ที่มีลักษณะเด่นต่างจากสกุลเงินดั้งเดิม (Fiat Currency) และมีจุดเด่นที่เหนือกว่า จึงส่งผลให้ผู้คนให้ความสนใจ และนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น การนำมาใช้งานแทนสกุลเงินดั้งเดิม และเล็งเห็นโอกาสในการเก็งกำไรค่าเงิน ส่งผลให้มีความนิยมมากขึ้น ด้วยมูลค่าตลาดของ Bitcoin ยังมีขนาดเล็กมาก ถ้าเทียบกับตลาดอื่นๆ ยังสามารถดึงดูดกลุ่มนักลงทุนได้อีกมาก โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อราคา Bitcoin โดยใช้การวิเคราะห์ในรูปแบบการถดถอยเชิงซ้อน เพื่อหาความสัมพันธ์ตัวแปร จากการศึกษาพบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนรายการของการทำธุรกรรม Bitcoin อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณมูลค่าการซื้อขาย แลกเปลี่ยน Bitcoin ต่อ US Dollar อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P500 และอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯอายุ 2 ปี ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำ ต่อ US Dollar นัยสำคัญทางสถิติ และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับราคา Bitcoin

คำสำคัญ: บิทคอยน์, บล็อกเชน, เงินดิจิทัล

ABSTRACT

Blockchain technology is a technology to collect data directly between users. (Peer-to-Peer) with centralized data. The first was developed to provide financial services. It is used as digital money in the name Bitcoin. Bitcoin is distinguished from the original currency (Fiat Currency) and has a superiority. People are interested. And used in various fields. It's replacing native currency And the opportunity to speculate. Make it more popular. Bitcoin's market value is still small. Compared to other markets. It can also attract investors. By this study. The purpose of this study was to determine the factors affecting the Bitcoin price by using the regression analysis. To find a variable relation According to studies, it has been found that Bitcoin Exchange Rate, Bitcoin Exchange Rate, US Dollar Exchange Rate, S & P500 Stock Exchange Rate, and 2-Year U.S. Bond Rate Change are Not Significant. Statistical The rate of change of gold price to the US Dollar, statistical significance. Bitcoin prices are in the same direction

Keywords: Bitcoin, Blockchain, CryptoCurrency



1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยี Blockchain เป็นนวัตกรรมใหม่ที่กำลังได้รับความนิยม โดยการนำมาใช้ในตลาดด้านการเงิน เป็นระบบแลกเปลี่ยนบนเงินบนโลกออนไลน์สกุลเงินดิจิทัล Bitcoin เป็นสกุลเงินดิจิทัลรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นสกุลเงินแรกของโลก และถูกเรียกว่า Cryptocurrency สิ่งที่ทำให้ Bitcoin แตกต่างจากสกุลเงินอื่นทั่วไป คือ Bitcoin สามารถใช้แทนเงินสดซื้อสินค้าออนไลน์ อาจคล้ายกับระบบซื้อขายผ่านอินเทอร์เน็ตทั่วไปที่ใช้บัตรเครดิตหรือบัตรเครดิต ความพิเศษของ Bitcoin ที่ทำให้เป็นที่นิยมคือ ระบบควบคุมแบบกระจาย (decentralize) คือ ระบบที่ไม่มีตัวกลางควบคุมอย่างเช่น ธนาคาร เป็นต้น ซึ่งนั่นเป็นเหตุผลที่ทำให้ผู้คนที่เลือกใช้ Bitcoin ตามที่ผู้พัฒนาได้คาดหวังเอาไว้ Bitcoin ได้นักพัฒนาด้านซอฟต์แวร์ผู้ใช้นามแฝงว่าซาโตชิ นาคาโมโตะเป็นผู้พัฒนา Bitcoin ขึ้นมาซึ่งเป็นระบบจ่ายเงินที่อ้างอิงอยู่บนการถอดสมการคณิตศาสตร์ โดยจุดประสงค์ของเขาคือการสร้างสกุลเงินที่เป็นอิสระจากรัฐบาลและธนาคาร, สามารถส่งหากันผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและมีค่าธรรมเนียมที่ถูกกว่าธนาคาร Bitcoin มีกฎเกณฑ์ในตัวของมันเอง ในขณะที่ธนาคารกลางบางประเทศสามารถที่จะพิมพ์เงินได้เองเพื่อแก้ปัญหาหนี้แห่งชาติหรือประกาศอ่อนค่าเงินของตัวเอง แต่ Bitcoin ถูกสร้างขึ้นโดยเป็นเหมือนกับไฟล์คอมพิวเตอร์ที่ใครๆก็สามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้ การจะผลิต Bitcoin ขึ้นมาได้จำเป็นต้องใช้วิธีการ “ขุด” โดยการใช้คอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่บนเครือข่ายที่จัดวางไว้ให้เท่านั้น โดยเครือข่ายนี้ยังสามารถที่จะใช้เพื่อช่วยในการจัดการการโอนส่ง Bitcoin ให้กันได้ โดยเป็นเครือข่ายส่วนตัวของ Bitcoin และทุกคนสามารถตรวจสอบในระบบได้ เนื่องจากด้วยแนวโน้มในอนาคตเงินดิจิทัล Bitcoin จะมาแทนที่การใช้งานแทนสกุลเงินในปัจจุบัน รวมถึงเป็นอีกทางเลือกในการลงทุน จึงเห็นว่าควรศึกษาหาปัจจัยที่สามารถบอกได้ถึง การเปลี่ยนแปลงของมูลค่า Bitcoin เพื่อนำไปใช้ในการแลกเปลี่ยนแทนเงินสด และเพื่อใช้ในการตัดสินใจลงทุนต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาของ Bitcoin ตั้งแต่ 1 มกราคม 2559 จนถึง 30 มิถุนายน 2561 เพื่อนำไปใช้ในการแลกเปลี่ยนแทนเงินสด และเพื่อใช้ในการตัดสินใจลงทุนใน Bitcoin

3. การดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาในครั้งนี้ใช้ข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary data) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นข้อมูลราคา Bitcoin ต่อ US Dollar จำนวนของการทำธุรกรรม Bitcoin มูลค่าการซื้อขายแลกเปลี่ยน Bitcoin ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P500 อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯอายุ 2 ปี และ ราคาทองคำ ณ เวลาสิ้นวัน มีความถี่ของข้อมูลเป็นรายวัน ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2559 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2561

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ศึกษาปัจจัยที่ทำให้ราคาของ Bitcoin เปลี่ยนแปลง จากการวิเคราะห์ข้อมูลพิจารณาจากสถิติเชิงพรรณนา การศึกษาความสัมพันธ์โดยใช้สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple regression) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary least square: OLS) โดยมีรูปแบบของสมการถดถอยเชิงซ้อน

$$BTC = \alpha + \beta_1 T + \beta_2 VOL + \beta_3 SP + \beta_4 B + \beta_5 G + \epsilon$$



ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

BTC = อัตราการเปลี่ยนแปลงราคา Bitcoin ต่อ US Dollar

T = อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนรายการของการทำธุรกรรม Bitcoin

VOL= อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณมูลค่าการซื้อขาย แลกเปลี่ยน Bitcoin ต่อ US Dollar

SP = อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P500

B = อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯอายุ 2 ปี

G = อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำ ต่อ US Dollar

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ใช้วิธีการบันทึกข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลออนไลน์จาก website ดังนี้

1. www.investing.com เป็น website ที่บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับตลาดการเงินต่างๆ โดยนำใช้ข้อมูล อัตราการเปลี่ยนแปลงราคา Bitcoin ต่อ US Dollar , อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P500 , อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯอายุ 2 ปี และ อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำ ต่อ US Dollar มาใช้

2. Bitcoin Block Explorer (<https://blockchain.com>) โดยนำข้อมูล อัตราการเปลี่ยนแปลงราคา Bitcoin ต่อ US Dollar , อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนรายการของการทำธุรกรรม Bitcoin และอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณมูลค่าการซื้อขาย แลกเปลี่ยน Bitcoin ต่อ US Dollar มาใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ หาปัจจัยที่มีผลต่อราคา Bitcoin โดยมีขั้นตอนการพิจารณาโดยใช้ สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares, OLS) ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้น เพื่อหาค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: Std. Dev.) ของค่าเฉลี่ยตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ

ขั้นที่ 2 ทดสอบความนิ่งความนิ่งของข้อมูล (Stationary test หรือ Unit root test) ถ้าจากการทดสอบสมมติฐานพบว่าข้อมูลไม่นิ่ง (Non-stationary) ต้องทำการปรับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงหรือเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง

ขั้นที่ 3 ทดสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ จากค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) หากพบปัญหาจะพิจารณาตัดตัวแปรอิสระที่มีค่าสหสัมพันธ์กับตัวแปรตามน้อยกว่าออกจากสมการถดถอย แต่ถ้าตัวแปรอิสระนั้นมีความสำคัญตามทฤษฎี จะเก็บตัวแปรอิสระนั้นไว้ในสมการถดถอย

ขั้นที่ 4 การสร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น กับตัวแปรตาม และวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้ ดังสมการต่อไปนี้ $BTC = \alpha + \beta_1 T + \beta_2 VOL + \beta_3 SP + \beta_4 B + \beta_5 G + \varepsilon$

ขั้นที่ 4 ทดสอบปัญหาเรื่องความแปรปรวนของตัวแปร (Heteroskedasticity) ของ Error term โดยพิจารณาจาก White หากพบปัญหาเรื่องความแปรปรวนของตัวแปร (Heteroskedasticity) จะแก้ปัญหาโดยใช้ ใช้แนวคิดของ HAC Newey-West



ขั้นที่ 5 ทดสอบปัญหาเรื่องความสัมพันธ์กันเองของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) หากพบปัญหาเรื่องความสัมพันธ์กันเองของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) จะแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดของ HAC Newey-West

การนำเสนอข้อมูล

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน โดยใช้รูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Linear Regression) ซึ่งใช้ข้อมูลทุติยภูมิ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นข้อมูล ข้อมูลราคา Bitcoin ต่อ US Dollar , จำนวนของการทำธุรกรรม Bitcoin , มูลค่าการซื้อขายแลกเปลี่ยน Bitcoin , ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P500 , อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐอายุ 2 ปี และ ราคาทองคำ นำมาทดสอบว่าเป็นไปตามสมมติฐานจากแบบจำลองที่ตั้งไว้หรือไม่

4. ผลการวิจัย

ข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่างๆ โดยความถี่ของข้อมูลเป็นรายวัน ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2559 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2561 จำนวนทั้งสิ้น 775 ตัวอย่าง

ตารางที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปร

	BTC	T	VOL	SP	B	G
Mean	0.283336	0.976107	14.28912	0.030588	-0.002709	0.026013
Median	0.347400	-0.935500	-4.195500	0.000000	0.000000	0.000000
Maximum	26.77200	66.32000	700.8870	2.715724	0.434085	4.660000
Minimum	-100.0000	-42.91400	-77.47400	-4.100000	-0.337996	-3.260000
Std. Dev.	5.465586	13.89520	70.85089	0.617643	0.054159	0.667054
Skewness	-6.793784	0.928934	3.369887	-0.964412	0.180798	0.649234
Kurtosis	129.8916	4.940073	22.15651	10.90470	14.59084	10.23902
Jarque-Bera	606657.6	268.7795	15361.76	2466.125	5009.318	2014.832
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	253.3026	872.6400	12774.47	27.34555	-2.421834	23.25567
Sum Sq. Dev.	26676.26	172417.5	4482725.	340.6642	2.619373	397.3502
Observations	894	894	894	894	894	894



ทดสอบความนิ่งของข้อมูล ที่ระดับนัยสำคัญ (Significant Level) 0.05 พบว่าตัวแปรทั้งหมด เป็นข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (Stationary)

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบยูนิทรูท

Augmented Dickey-Fuller test statistic	t-Statistic	Prob.*
BTC	-28.05332	0.0000
T	-11.60489	0.0000
VOL	-17.16592	0.0000
SP	-33.30389	0.0000
B	-24.61193	0.0000
G	-30.31880	0.0000

ทดสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ เมื่อพิจารณาเฉพาะค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเท่านั้น พบว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ มีค่าอยู่ช่วง -0.80 ถึง +0.80 ดังนั้น จึงสรุปไม่ว่าเกิดปัญหา Multicollinearity ระหว่างตัวแปรอิสระ

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบ Multicollinearity

	BTC	T	VOL	SP	B	G
BTC	1.000000	0.037040	0.004709	0.009204	-0.020580	0.062482
T	0.037040	1.000000	0.200051	0.003779	-0.077174	-0.020520
VOL	0.004709	0.200051	1.000000	0.006215	-0.008773	0.064830
SP	0.009204	0.003779	0.006215	1.000000	-0.254113	-0.190959
B	-0.020580	-0.077174	-0.008773	-0.254113	1.000000	0.272797
G	0.062482	-0.020520	0.064830	-0.190959	0.272797	1.000000

วิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน จากสมการ $BTC = \alpha + \beta_1 T + \beta_2 VOL + \beta_3 SP + \beta_4 B + \beta_5 G + \epsilon$

การคำนวณหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ โดยทำการ Multiple Regressions ด้วยวิธี Enter และตรวจสอบความน่าเชื่อถือทางสถิติของสมการถดถอยเชิงซ้อนด้วย สถิติทดสอบ t-statistic โดยผลลัพธ์ที่ได้นำมาเขียนสมการได้ดังนี้

ผลลัพธ์จากสมการถดถอยเชิงซ้อน

$$BTC = 0.248168 + 0.014746T + -0.000626VOL + 0.131067SP + -3.506935B + 0.623421**G + \epsilon$$

(0.1847) (0.2739) (0.8125) (0.6712) (0.3305) (0.0307)

R-squared = 0.006956

Adjusted R-squared = 0.001364

F-statistic = 1.244019

Prob (F-statistic) = 0.286422



เมื่อพิจารณาค่าของสัมประสิทธิ์(Coefficient) พบว่า สัมประสิทธิ์ค่าคงที่ $\alpha = 0.248168$ สัมประสิทธิ์ค่าคงที่ $\beta_1 = 0.014746$ สัมประสิทธิ์ค่าคงที่ $\beta_2 = -0.000626$ สัมประสิทธิ์ค่าคงที่ $\beta_3 = 0.131067$ สัมประสิทธิ์ค่าคงที่ $\beta_4 = -3.506935$ สัมประสิทธิ์ค่าคงที่ $\beta_5 = -0.623421$

ทดสอบปัญหาเรื่องความแปรปรวนของตัวแปร (Heteroskedasticity) โดยพิจารณาจาก White Heteroskedasticity test แบบ Cross-term ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 5% พบว่าค่า Prob ที่ได้มีค่าเท่ากับ 1.0000 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้น จึงสรุปว่าไม่เกิดปัญหาความแปรปรวนของตัวแปร

ทดสอบปัญหาเรื่องความสัมพันธ์กันเองของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) โดยทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 5% พบว่าค่า Prob ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.9044 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.6468 ดังนั้น ไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์กันเองของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

ตัวแปรอิสระที่ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม
<ul style="list-style-type: none"> - อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนรายการของการทำธุรกรรม Bitcoin - อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณมูลค่าการซื้อขาย แลกเปลี่ยน Bitcoin ต่อ US Dollar - อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P500 - อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯอายุ 2 ปี 	G = อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำ ต่อ US Dollar

สรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวข้างต้นจากการวิเคราะห์ค่าสำคัญของสถิติทดสอบ t-Statistic ดังนี้

1. อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนรายการของการทำธุรกรรม Bitcoin (T) พบว่าไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % เนื่องจากมีค่า Prob. มากกว่า 0.05 ซึ่งในที่นี้มีค่าเท่ากับ 0.2739
2. อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณมูลค่าการซื้อขาย แลกเปลี่ยน Bitcoin ต่อ US Dollar (VOL) พบว่าไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % เนื่องจากมีค่า Prob. มากกว่า 0.05 ซึ่งในที่นี้มีค่าเท่ากับ 0.8125
3. อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P500 (SP) พบว่าไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % เนื่องจากมีค่า Prob. มากกว่า 0.05 ซึ่งในที่นี้มีค่าเท่ากับ 0.6712
4. อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯอายุ 2 ปี (B) พบว่าไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % เนื่องจากมีค่า Prob. มากกว่า 0.05 ซึ่งในที่นี้มีค่าเท่ากับ 0.3305
5. อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำ ต่อ US Dollar (G) พบว่ามีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % เนื่องจากมีค่า Prob. น้อยกว่า 0.05 ซึ่งในที่นี้มีค่าเท่ากับ 0.0307



จากตารางแสดงผลสมการถดถอยเชิงซ้อน พบว่าสัมพัทธ์ของตัวแปรอิสระ และตัวแปรตามแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระที่ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ตามตารางที่ 4

ผลการทดสอบสมมติฐาน จากสมมติฐานในสมการสมการถดถอยเชิงซ้อน ปัจจัยที่มีผลต่อราคา Bitcoin ได้แก่ เปลี่ยนแปลงของจำนวนรายการของการทำธุรกรรม Bitcoin (T), อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณมูลค่าการซื้อขาย แลกเปลี่ยน Bitcoin (VOL), อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P500 (SP), อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯอายุ 2 ปี (B) และ อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำ (G) สามารถวิเคราะห์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระเมื่อเทียบกับสมมติฐาน ดังนี้

ตารางที่ 5 ตารางสรุปค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

ตัวแปรอิสระ	สมมติฐาน	ค่าสัมประสิทธิ์
T	*	0.014746
VOL	*	-0.000626
SP	*	0.131067
B	*	-3.506935
G	√	0.623421

* หมายถึง ตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

√ หมายถึง ความสัมพันธ์ตรงตามสมมติฐาน

จากผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน พบว่าตัวแปรอิสระเพียงตัวเดียว คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำ ต่อ US Dollar (G) ที่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคา Bitcoin ได้ โดยมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกับกับราคา Bitcoin แต่เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R-squared) มีค่าเท่ากับ 0.006956

5. การอภิปรายผล

จากการศึกษาการปัจจัยที่มีผลต่อราคา Bitcoin โดยมีปัจจัยเป็นข้อมูลอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนรายการของการทำธุรกรรม Bitcoin , อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณมูลค่าการซื้อขาย แลกเปลี่ยน Bitcoin ต่อ US Dollar, อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ S&P500 , อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯอายุ 2 ปี และ อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำ ต่อ US Dollar พบว่าราคาของ Bitcoin มีการเปลี่ยนไปในทิศทางเดียวกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำ ต่อ US Dollar ด้วยทองคำเป็นสินทรัพย์ที่เป็นประเภท store of value ตามทฤษฎีเกี่ยวกับการลงทุน คือ มีการเพิ่มค่า และปกป้องเงินทุน ดังนั้นการที่ราคาของ Bitcoin และราคาทองคำเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับทฤษฎีการจัดการพอร์ตโฟลิโอในการลงทุน คือ กระจายการลงทุนในสินทรัพย์เพื่อช่วยลดความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ ซึ่งเมื่อนักลงทุนกระจายการลงทุนไปในสินทรัพย์หลายๆตัว ความเสี่ยงของกลุ่มสินทรัพย์จะลดลง ซึ่งจะเหลือเพียงความเสี่ยงที่เป็นระบบที่เป็นความเสี่ยงไม่สามารถขจัดได้



6. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการผลการวิเคราะห์ในรูปแบบการถดถอยเชิงซ้อน เพื่อความความสัมพันธ์ของตัวแปร จากการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อราคา Bitcoin พบว่าปัจจัยที่นำมาใช้ศึกษานั้น มีเพียงอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำ ต่อ US Dollar เพียงปัจจัยเดียว ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเพียง 0.006956 ซึ่งไม่สามารถ กระทั่งถึงการเปลี่ยนแปลงราคาของ Bitcoin ได้ ทั้งนี้ราคาของ Bitcoin เกิดจากอุปสงค์และอุปทานของตลาด เมื่อนักลงทุนต้องการลงทุนในสินทรัพย์เพื่อให้ได้ผลตอบแทนเป็นสัดส่วนกับความเสี่ยง แทนที่จะลงทุนในสินทรัพย์ อย่างทองคำเพียงอย่างเดียว จึงกระจายความเสี่ยงไปลงทุนในสินทรัพย์อื่น อย่างเช่น Bitcoin ซึ่งกำลังได้รับความนิยม และมีผลตอบแทนไปในทิศทางเดียวกันทองคำ แต่ต่างกันว่า Bitcoin มีลักษณะเด่นเฉพาะตัว ที่บันทึกข้อมูลแบบกระจาย ศูนย์ไม่มีตัวกลาง โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้

ข้อเสนอแนะ

1. ตัวแปรต้นในสมการถดถอยเชิงซ้อนจากการศึกษาครั้งนี้ ยังไม่สามารถความสัมพันธ์ได้ครอบคลุม จึงควร นำตัวแปรต้นที่มีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน เช่น อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ อัตราดอกเบี้ย และ อัตราเงินเฟ้อ มาวิเคราะห์ด้วย
2. ราคาของ Bitcoin มีความผันผวนสูง จึงควรศึกษาหาข้อมูลรายละเอียด รวมทั้งความเสี่ยงต่างๆ และใช้ ความระมัดระวังในการลงทุน

เอกสารอ้างอิง

- กุนเธอร์ แม็กซ์. (2531). *กลยุทธ์การเก็งกำไร*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น
- เจ อังสนานิววัฒน์. (2552). *พฤติกรรมของอัตราแลกเปลี่ยนและทฤษฎีอำนาจซื้อเสมอภาค ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- ชยันต์ ตันติวิเสศกา. (2550). *เศรษฐศาสตร์จุลภาค:ทฤษฎีและการประยุกต์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชนัญญา เวสพันธ์. (2556). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินบาทต่อสกุลเงินต่างประเทศ กับข้อมูลดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ช่วง มกราคม 2548 จนถึง เดือน มิถุนายน 2555*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย).
- สุชญญา หุยกคล้าย. (2553). *ปัจจัยกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างค่าเงินบาทกับเงินเยนญี่ปุ่น*. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).