

การศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงด้วยการจัดพอร์ตการลงทุน
ตาม Settrade Stock Screener กลยุทธ์ Value Stock
รวมกับคริปโตเคอร์เรนซี (Cryptocurrency)



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงด้วยการจัดพอร์ตการลงทุนตาม SETTRADE
STOCK SCREENER กลยุทธ์ Value stock รวมกับคริปโตเคอร์เรนซี
(Cryptocurrency)

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2566

สมฤทัย จงสุข

นางสาวสมฤทัย จงสุข

ผู้วิจัย

ปิยภัทร ชาระวานิช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภัทร ชาระวานิช

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

กิตติชัย ราชมหา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

Victoria Roomany

รองศาสตราจารย์วิจิตา รักธรรม

Ph.D.

คณบดี

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

จันทร์ โคลิกา

รองศาสตราจารย์จันทร์ โคลิกา

Ph.D.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือและความร่วมมือจากบุคคลหลายท่าน ซึ่งให้การสนับสนุนคณะผู้วิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยภัทร ธาระวานิช ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ที่คอยให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการทำงานวิจัย และยังให้คำปรึกษาในการค้นคว้าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน และ รองศาสตราจารย์ ดร.ชาติร์ จันทร์ โคลิกา ที่คอยให้คำปรึกษาในการเขียนงานวิจัยให้ครบถ้วนสมบูรณ์

สุดท้าย ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านในหลักสูตร ที่คอยให้ความรู้ในด้านต่างๆอย่างรอบด้าน เจ้าหน้าที่โครงการ ที่ช่วยสนับสนุนให้การศึกษาในสาขาการเงินสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และครอบครัว เพื่อนฝูง ที่คอยให้การสนับสนุนเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

สมฤทัย จงสุข

การศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงด้วยการจัดพอร์ตการลงทุนตาม Settrade Stock Screener กลยุทธ์ Value Stock ร่วมกับคริปโตเคอร์เรนซี (Cryptocurrency)

STUDY IN RISK AND RETURN OF VALUE STOCK PORTFOLIO BY SETTRADE STOCK
SCREENER WITH DIVERSIFICATION USING BITCOIN

สมฤทัย จงสุข 6350331

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะภัร ธาระวานิช, Ph.D., ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา, Ph.D., รองศาสตราจารย์ชาติรี จันทร โคลิกา, Ph.D.

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้ศึกษาผลกระทบของ Bitcoin ต่อผลการดำเนินงานของพอร์ต Value stock โดยใช้ตัวกรองของโปรแกรม Settrade Stock Screener เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกหลักทรัพย์ ซึ่งข้อมูลก็นำมาใช้ในการศึกษา จะเป็นข้อมูลผลตอบแทนรายเดือนในช่วงพฤษภาคม 2018 ถึงพฤษภาคม 2022 และนำมาจัดพอร์ตการลงทุนเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลตอบแทน ความเสี่ยง และความสามารถในการช่วยกระจายความเสี่ยง ระหว่างพอร์ตการลงทุนที่มีและไม่มี Bitcoin ในแต่ละสถานะตลาด เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการนำ Bitcoin มาเป็นตัวช่วยกระจายความเสี่ยงในการลงทุน

ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนโดยนำ Bitcoin มาผสมนั้น สามารถสร้างผลกำไรได้มากกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์เพียงอย่างเดียว ซึ่งสามารถเห็นได้จากผลตอบแทนของพอร์ตที่มีค่ามากขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน ความเสี่ยงจากการลงทุนก็มากขึ้นเช่นกัน เนื่องจาก BTC เป็นสินทรัพย์ที่มีความผันผวนสูง แต่เมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยง โดยดูจากค่า Sharpe ratio และ Treynor ratio จะสามารถสรุปได้ว่า เมื่อมีการนำ Bitcoin มาช่วยลงทุน จะสามารถสร้างผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงที่มากขึ้นได้ ทั้งนี้ เมื่อเทียบผลการดำเนินงานของพอร์ตแบบที่มีและไม่มี Bitcoin กับผลการดำเนินงานของตลาด (SET TRI) พบว่า ทุกพอร์ตสร้างผลการดำเนินงานที่ดีกว่าตลาดได้

คำสำคัญ : การจัดพอร์ตการลงทุน/ หลักทรัพย์คู่คุณค่า/ Bitcoin/ Cryptocurrency

STUDY IN RISK AND RETURN OF VALUE STOCK PORTFOLIO BY SETTRADE STOCK SCREENER WITH DIVERSIFICATION USING CRYPTOCURRENCY (BITCOIN)

SOMRUETHAI CHONGSUK 6350331

M.M. (FINANCE)

THEMATIC PAPER ADVISORY COMMITTEE: ASST. PROF. DR. PIYAPAS THARAVANIJ, Ph.D., ASST. PROF. KITTICHAJ RAJCHAMAHA, Ph.D., ASSOC. PROF. DR. TATRE JANTARAKOLICA, Ph.D.

ABSTRACT

This research studies the portfolio diversification using cryptocurrency (Bitcoin). In this study, a well-known investment strategy from Settrade Stock Screener called Value stock is formulated. Using the strategy, three investment portfolios are created; portfolio that invests only in stocks, portfolio that invests in stocks and Bitcoin with maximum weight of 20%, and portfolio that invests in stocks and Bitcoin with maximum weight of 30%. This is to compare the performance of each portfolio and assess whether Bitcoin can be a good option for portfolio diversification. Moreover, this research also studies the impact of Bitcoin under various market situations to assist investors on when the right time to use Bitcoin as a tool for portfolio diversification is.

The result claims that, by incorporating Bitcoin into stocks-only portfolio, return and excess return can be improved. At the same time, risk of the portfolio also increases. This is because Bitcoin is considered a high-risk asset. However, in terms of risk-adjusted return, Sharpe and Treynor ratios become higher once Bitcoin is included. This means that Bitcoin can be considered a good tool for portfolio diversification. Lastly, using SET TRI as a benchmark, it can be concluded that all portfolios, both with and without Bitcoin, outperform the market under all market situations.

KEY WORDS: Portfolio diversification/ Value stock/ Cryptocurrency/ Bitcoin

38 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 แนวคิดที่เกี่ยวกับบิทคอยน์ (Bitcoin)	4
2.1.1 ที่มาของบิทคอยน์ (Bitcoin)	4
2.1.2 ความผันผวนของบิทคอยน์ (Bitcoin)	4
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับบิทคอยน์ (Bitcoin)	5
2.2.1 การลงทุนในสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency)	5
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการลงทุนกลยุทธ์ Value Stock	7
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวกับกลยุทธ์การลงทุนกลยุทธ์ Value Stock	8
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	10
3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	10
3.2 ช่วงเวลาในการทำการศึกษา	11
3.3 วิธีการคัดเลือกหลักทรัพย์ของกลยุทธ์ Value stock	12
3.4 วิธีการสร้าง Portfolio	12
3.4.1 การกำหนดน้ำหนักหลักทรัพย์สำหรับการลงทุนในหุ้นไทย 100%	12
3.4.2 การกำหนดน้ำหนักหลักทรัพย์สำหรับการลงทุนในหุ้นไทยและ Bitcoin	13
3.5 วิธีการวัดผลของพอร์ตการลงทุน	14
บทที่ 4 ผลการศึกษา	18
4.1 ผลการกำหนดน้ำหนักของหลักทรัพย์ในแต่ละปี	18
4.2 ผลการดำเนินงานของพอร์ต	26

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
3.1	สรุปช่วงเวลาในการศึกษา	11
4.1	แสดงอัตราส่วนน้ำหนักของพอร์ตแบบลงทุนในหุ้น 100% ตามกลยุทธ์ Value stock	18
4.2	แสดงอัตราส่วนน้ำหนักของพอร์ตแบบลงทุนในหุ้นตามกลยุทธ์ Value stock ผสมกับ Bitcoin ไม่เกิน 20%	21
4.3	แสดงอัตราส่วนน้ำหนักของพอร์ตแบบลงทุนในหุ้นตามกลยุทธ์ Value stock ผสมกับ Bitcoin ไม่เกิน 30%	22
4.4	แสดงผลการดำเนินงานรายเดือนของตลาด (SET TRI) ย้อนหลัง 2 ปี	25
4.5	แสดงผลจาก Mean-variance optimization ของกลยุทธ์ Value stock แบบลงทุนในหุ้นเพียงอย่างเดียว (หน่วย ต่อเดือน)	25
4.6	แสดงผลจาก Mean-variance optimization ของกลยุทธ์ Value stock แบบลงทุนในหุ้นและ BTC ไม่เกิน 20% (หน่วย ต่อเดือน)	25
4.7	แสดงผลจาก Mean-variance optimization ของกลยุทธ์ Value stock แบบลงทุนในหุ้นและ BTC ไม่เกิน 30% (หน่วย ต่อเดือน)	26
4.8	แสดงความสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างผลตอบแทนรายเดือนของ BTC, SET TRI และผลตอบแทนรายเดือนของพอร์ตการลงทุนในหุ้นเพียงอย่างเดียวของกลยุทธ์ Value stock	26
4.9	แสดงผลการดำเนินงานรายเดือนจากการลงทุนตามน้ำหนักของกลยุทธ์ Value stock ในช่วงปี 2018 – 2022	27
4.10	แสดงช่วงปีที่ BTC อยู่ในสถานะตลาดขาขึ้นและช่วงตลาดผันผวน	28
4.11	แสดงผลการดำเนินงานรายเดือนจากพอร์ตการลงทุนตามกลยุทธ์ Value stock ในช่วง BTC ขาขึ้น	29
4.12	แสดงผลการดำเนินงานจากพอร์ตการลงทุนตามกลยุทธ์ Value stock ในช่วง BTC ผันผวน	30

สารบัญรูปรภาพ

รูปรภาพ		หน้า
1	แสดง Bitcoin ให้ผลตอบแทนสูงเมื่อเทียบกับดัชนีผลตอบแทนรวม (SET TRI)	2
2	แสดง BTC อยู่ในสภาวะตลาดขาขึ้น	28
3	แสดง BTC อยู่ในสภาวะตลาดผันผวน	29



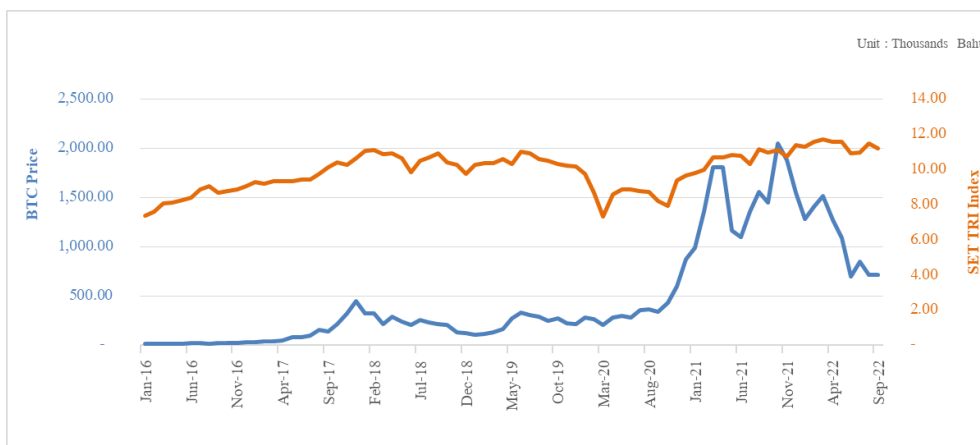
บทที่ 1

บทนำ

ในยุคปัจจุบันที่มีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีไปอย่างรวดเร็วและการเกิดวิกฤตต่างๆไม่ว่าจะเป็นวิกฤตทางการเงินในเอเชีย หรือที่เรารู้จักกันดีว่า วิกฤตต้มยำกุ้ง และไม่นานมานี้ คือ การแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบต่อผู้คนเป็นจำนวนมากและธุรกิจทั่วโลก ส่งผลต่อวิถีชีวิตของผู้คนที่เปลี่ยนแปลงไป รวมไปถึงเทคโนโลยีที่ก้าวล้ำมากขึ้นเพื่อให้ตอบสนองความต้องการและวิถีชีวิตของผู้คนในปัจจุบัน

จากวิกฤตการณ์ต่างๆ ทำให้ผู้คนเริ่มมองหาช่องทางและโอกาสที่จะสร้างความมั่งคั่ง (Wealth) ให้กับตัวเอง และเพื่อเป็นเครื่องมือในการป้องกันความเสี่ยงในเรื่องของรายได้ที่ไม่แน่นอนจากผลกระทบของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น นอกเหนือจากงานประจำที่ทำแล้วนั้น การลงทุนกับหลักทรัพย์ต่างๆ ที่มีในตลาดนั้นก็นับว่าเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ได้รับความสะดวกเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ คริปโตเคอร์เรนซี (Cryptocurrency) เกิดขึ้นจากการพัฒนาด้านเทคโนโลยีในปัจจุบัน การลงทุนในคริปโตเคอร์เรนซี (Cryptocurrency) นั้นจึงถือว่ามีความเสี่ยงและความผันผวนที่สูง ซึ่งก็ถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับนักลงทุนที่ชอบท้าทายความเสี่ยง และในขณะเดียวกันก็ยังให้ผลตอบแทนสูงมากหากเปรียบเทียบกับการลงทุนในหลักทรัพย์ปกติ

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) เปิดเผยภาวะตลาดสินทรัพย์ดิจิทัลรายสัปดาห์ ณ 26 กรกฎาคม ค.ศ. 2021 ว่า ตลาดสินทรัพย์ดิจิทัลทั่วโลกมีมูลค่าตามราคาตลาด (มาร์เก็ตแคป) ประมาณ 1.54 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยกว่า 47.28% มาจากบิตคอยน์ (Bitcoin) และมีมูลค่าการซื้อขายล่าสุด 110.97 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อวัน โดยสินทรัพย์ดิจิทัลให้ผลตอบแทนสูงเมื่อเทียบกับหลักทรัพย์ ทองคำ และน้ำมัน อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่า ราคาสินทรัพย์ดิจิทัลมีความผันผวนสูงมากเมื่อเทียบกับราคาหลักทรัพย์



รูปภาพ 1 แสดง Bitcoin ให้ผลตอบแทนสูงเมื่อเทียบกับดัชนีผลตอบแทนรวม (SET TRI)

การลงทุนเป็นเครื่องมือบริหารเงินอย่างหนึ่ง สำหรับนักลงทุนมือใหม่อาจจะต้องมีการศึกษาถึงวิธีการลงทุน ช่องทางและกลยุทธ์ที่เลือกจะลงทุน เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนตามที่คาดหวัง ซึ่งใน Settrade เป็น โปรแกรมที่นักลงทุนรู้จักและเป็นที่ยอมรับใช้ในการลงทุน ซึ่งได้พัฒนา Stock Screener เพื่อช่วยให้นักลงทุนคัดกรองหลักทรัพย์ตามกลยุทธ์การลงทุนที่ได้รับความนิยมหรือตามกลยุทธ์ที่สนใจ ซึ่งใน Stock Screener ได้กำหนดเงื่อนไขการคัดกรองหลักทรัพย์ตามแต่ละกลยุทธ์ที่ชัดเจน เพื่อให้นักลงทุนได้หลักทรัพย์ตามที่ต้องการและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการลงทุนของนักลงทุน การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษากลยุทธ์ Value stock ซึ่งเป็นการลงทุนแนวปัจจัยพื้นฐาน และมีรายละเอียดดังนี้

Value Stock การคัดกรองหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริง (Intrinsic Value) มีพื้นฐานทางการเงินที่มั่นคง และสามารถทำกำไรได้ โดยคัดเลือกหลักทรัพย์ที่ตามแนวทาง Value Investor (VI) (บริษัท เซ็ทเทรด ดอท คอม จำกัด, 2017) มองเห็นคุณค่าที่ซ่อนอยู่ในตัวหลักทรัพย์ และขายออกไปเพื่อทำกำไร เมื่อราคาหลักทรัพย์ถึงมูลค่าที่ควรจะเป็นเหมาะสำหรับการลงทุนในระยะยาว (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2020a)

เนื่องจากการลงทุนแนวปัจจัยพื้นฐานนี้เป็นกลยุทธ์การลงทุนที่ได้รับความนิยมในประเทศไทยและต่างประเทศเป็นอย่างมาก (Lev & Thiagarajan, 1993), (นิเวศน์ เหมวชิรวรากร, 2005) และ (รศ.ดร.ไพบุลย์ เสรีวิวัฒนา, 2015) โดยผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลงบการเงินเบื้องต้นเพื่อประกอบการตัดสินใจที่จะลงทุนในหลักทรัพย์ รวมไปถึงการพยากรณ์ความสามารถในการทำกำไร และผลตอบแทนที่จะได้จากการลงทุนในบริษัทนั้นๆ

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาและเปรียบเทียบผลตอบแทน ความเสี่ยง และความสามารถในการช่วยกระจายความเสี่ยง โดยเปรียบเทียบระหว่างการจัดพอร์ตการลงทุนที่มี Bitcoin กับการจัดพอร์ตการลงทุนที่ไม่มี Bitcoin ที่เป็นการจัดพอร์ตการลงทุนตามกลยุทธ์

Value Stock โดยคาดหวังว่า ถ้า Bitcoin มีค่าความสัมพันธ์ (Correlation) กับตลาดและพอร์ตการลงทุนในในระดับที่ต่ำ จะสามารถช่วยให้ผลตอบแทน ความเสี่ยง และการกระจายความเสี่ยงที่ดีขึ้นได้ นอกจากนี้ยังศึกษาผลตอบแทน ความเสี่ยง และความสามารถในการช่วยกระจายความเสี่ยงของการจัดพอร์ตการลงทุนที่มี Bitcoin ในแต่ละสถานะตลาด (ขาขึ้นและขาลง) กับการจัดพอร์ตการลงทุนที่ไม่มี Bitcoin มีผลลัพธ์เป็นอย่างไร

การวิจัยนี้ใช้วิธีการศึกษาของ Markowitz (Markowitz, 1952) คือ Mean-variance optimization ในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา คือ เดือนพฤษภาคม 2018 ถึง เดือนพฤษภาคม 2022 โดยจะคัดกรองหลักทรัพย์โดยใช้โปรแกรมคัดกรอง Settrade Stock Screener ตามเงื่อนไขของกลยุทธ์ Value stock และข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ประกอบไปด้วย ราคา Bitcoin (BTC) โดยใช้ข้อมูลเป็นรายเดือน และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ของหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรอง สำหรับผลการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความคาดหวังว่าการศึกษาในครั้งนี้จะให้ข้อมูลแก่นักลงทุนและผู้สนใจ เพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจลงทุนได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการเลือกหลักทรัพย์ให้เหมาะสมกับแนวทางการลงทุนของตัวเอง ผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยงที่ยอมรับได้ เพื่อที่ให้นักลงทุนสามารถสร้างกำไรและความมั่งคั่ง (Wealth) และเป็นเครื่องมือหนึ่งในการป้องกันความเสี่ยงจากตลาดที่ผันผวนได้

ผลการศึกษาพบว่า การนำ Bitcoin มาร่วมลงทุนในช่วงปี 2018 – 2022 นั้นจะช่วยให้พอร์ตมีผลตอบแทนต่อหน่วยความเสี่ยงที่มากขึ้น แต่เมื่อทำการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วง Bitcoin ขาขึ้น (ปี 2018 – 2020) และช่วง Bitcoin ผันผวนหรือขาลง (ปี 2021 – 2022) ให้เห็นได้ชัดเจนว่า ในช่วงตลาดขาขึ้นนั้น Bitcoin ช่วยทำให้มีผลตอบแทนต่อหน่วยความเสี่ยงที่มากขึ้นได้อย่างชัดเจน แต่ในช่วงขาลง Bitcoin จะส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานโดยรวมของพอร์ต ซึ่งผลของงานวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Ma, Ahmad, Liu, & Wang, 2020 และ Brauneis & Mestel, 2019 ที่พบว่าเมื่อนำสินทรัพย์เสี่ยงอย่าง Cryptocurrency สกุลต่างๆ มาร่วมลงทุนกับหุ้น จะทำให้ผลการดำเนินงานของพอร์ตการลงทุนดีขึ้น มีการกระจายความเสี่ยงที่มากขึ้น

งานวิจัยฉบับนี้ได้แบ่งเป็นส่วน ดังนี้ ส่วนแรกเป็นบทนำที่กล่าวถึงความเป็นมาและวัตถุประสงค์งานวิจัย ส่วนที่สองกล่าวถึงเนื้อหาของทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการวิจัยนี้ ส่วนที่สามอธิบายถึงข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์และวิธีการดำเนินการวิจัย ส่วนที่สี่กล่าวถึงการศึกษาและส่วนสุดท้ายได้กล่าวถึงผลสรุปของการวิจัย

บทที่ 2

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับบิทคอยน์ (Bitcoin)

2.1.1 ที่มาของบิทคอยน์ (Bitcoin)

นับตั้งแต่มีการเผยแพร่ Whitepaper ชื่อว่า Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System เป็นงานศึกษาของ (Nakamoto, 2008) ซึ่งถือว่าเป็นต้นกำเนิดของบิทคอยน์ ได้ให้นิยามของบิทคอยน์ว่า บิทคอยน์ (Bitcoin) คือ ระบบการจ่ายชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ใช้เครือข่ายสามารถโอนให้กันได้โดยตรง (Peer-to-Peer Electronic Cash) โดยที่ไม่ต้องดำเนินการผ่านตัวกลาง (Decentralized) ที่มีความเชื่อถือ เช่น สถาบันการเงิน เป็นต้น และไม่เหมือนสินทรัพย์ทั่วไป ที่ต้องใช้หลักทรัพย์เพื่อค้ำประกันและยังไม่ได้ถูกควบคุมหรือเป็นเจ้าของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง ผู้ใช้บริการสามารถตรวจสอบธุรกรรมจากประวัติธุรกรรมได้ทันทีที่ได้รับ มูลค่าของบิทคอยน์ (Bitcoin) จึงไม่ได้ขึ้นอยู่กับสินทรัพย์หรือระบบเศรษฐกิจของประเทศใด ๆ แต่จะขึ้นอยู่กับความเชื่อมั่นของผู้ใช้งานและระบบรักษาความปลอดภัยของอัลกอริทึม ที่คอยติดตามธุรกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนระบบเท่านั้น ทำให้มีความปลอดภัยสูง บิทคอยน์ (Bitcoin) จึงนับว่าเป็นสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) สกุลแรกของโลกที่สร้างขึ้นบนบล็อกเชน (Blockchain) เริ่มเป็นที่นิยมและกล่าวถึงในแง่ของการเพิ่มผลตอบแทนในระยะอันสั้นซึ่งเป็นความน่าลงทุนของบิทคอยน์ (Bitcoin) ที่มีต่อนักลงทุน

2.1.2 ความผันผวนของบิทคอยน์ (Bitcoin)

เป็นที่ทราบกันดีว่า บิทคอยน์ (Bitcoin) นั้นมีความผันผวนเป็นอย่างมาก การลงทุนในตลาดสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) ย่อมทำให้นักลงทุนมีความเสี่ยงมากขึ้นตามไปด้วย โดยงานศึกษาของ (Bakas, Magkonis, & Oh, 2022) ที่ได้ผลสรุปว่าหนึ่งในตัวผลักดันราคาของบิทคอยน์ (Bitcoin) คือ การค้นหาบิทคอยน์ (Bitcoin) บน Google (Search Engine) ซึ่งข่าวที่เป็นเชิงลบอาจส่งผลต่อราคาของบิทคอยน์ (Bitcoin) รวมถึงราคาของสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) สกุลอื่น ๆ เช่นเดียวกับการศึกษาของ (Urquhart, 2018) และ การศึกษาของ (Libenzon, 2016) ที่พบว่า นอกจากข่าวเกี่ยวกับบิทคอยน์ในเชิงบวกและลบแล้ว ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลให้ราคาของบิทคอยน์ (Bitcoin) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยมีสาเหตุอื่นๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

- จำนวนของบิตคอยน์ (Bitcoin) ที่มีจำนวนจำกัดโดยผู้สร้างได้กำหนดไว้ในระบบ คือ 21 ล้านหน่วยบิตคอยน์ (Bitcoin) เท่านั้น ซึ่งสวนทางกับความต้องการของนักลงทุนที่มากขึ้น

- ความเชื่อมั่นของนักลงทุนที่มีต่อบิตคอยน์ (Bitcoin) ว่าราคาสามารถเพิ่มสูงขึ้นได้โดยไม่มีขีดจำกัด ส่งผลให้นักลงทุนซื้อบิตคอยน์ (Bitcoin) เพื่อไว้เพื่อเก็งกำไรในอนาคต

- ราคาหรือมูลค่าของบิตคอยน์ (Bitcoin) ยังเป็นอิสระจากดัชนีชี้วัดทางเศรษฐศาสตร์ของแต่ละประเทศ ซึ่งจะเห็นได้จากข่าวเกี่ยวกับสถานะเงินเฟ้อของแต่ละประเทศที่ไม่ได้ส่งผลต่อราคาหรือมูลค่าของบิตคอยน์ (Bitcoin)

- การแข่งขันกันเองในตลาดสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency)

- ปริมาณการซื้อขายบิตคอยน์ (Bitcoin) เมื่อมีการเทขายต่อครั้งเป็นจำนวนมากๆ ส่งผลต่อราคาหรือมูลค่าของบิตคอยน์ (Bitcoin) ด้วย

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับบิตคอยน์ (Bitcoin)

2.2.1 การลงทุนในสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency)

Markowitz, 1952 ได้มีการนำเสนอให้มีการกระจายการลงทุนไปยังสินทรัพย์หลายประเภท (Asset Classes) ที่มีความสัมพันธ์ (Correlation) ไปในทิศทางเดียวกันและทิศทางตรงกันข้าม เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดแล้วสินทรัพย์ประเภทหนึ่งมีการปรับตัวที่ดีขึ้น แต่อีกประเภทหนึ่งนั้นมีการปรับตัวลดลง จะทำให้พอร์ตการลงทุนนั้นไม่ขาดทุนได้ การกระจายการลงทุนไปยังสินทรัพย์หลายประเภทนั้น จะช่วยให้นักลงทุนผลตอบแทนที่คาดหวังที่สูงขึ้น และลดความเสี่ยงจากการผันผวนของพอร์ตโดยรวมได้

Platanakis & Urquhart, 2020 ได้ศึกษาว่าการถือครอง Bitcoin นั้น มีผลอย่างไรต่อประสิทธิภาพของพอร์ตการลงทุน โดยใช้เทคนิคการสร้างพอร์ตการลงทุนที่ซับซ้อน Portfolio Optimization Technique ด้วยการจัดสรรสินทรัพย์ (Asset allocation strategies) ด้วยวิธีการยอดนิยม เช่น Markowitz Sharpe, Min-Variance (Gens) และ Black-Litterman ซึ่งผลการศึกษาพบว่า Bitcoin ทำให้ผลตอบแทนส่วนเกิน (Excess return) เพิ่มขึ้นและผลตอบแทนที่ปรับตามความเสี่ยง (Risk Adjusted Return) สูงขึ้นอย่างมาก และแนะนำว่านักลงทุนควรรวม Bitcoin ไว้ในพอร์ตการลงทุน เนื่องจากจะสร้างผลตอบแทนที่ปรับตามความเสี่ยงได้สูงกว่ามาก

Bouri, Molnár, Azzi, Roubaud, & Hagfors, 2017 ได้ศึกษาคุณลักษณะของบิทคอยน์ว่า สามารถเป็นสินทรัพย์ปลอดภัยหรือสินทรัพย์ป้องกันความเสี่ยงต่อดัชนีหุ้นใหญ่ ๆ ของโลก หุ้นกู้ น้ำมัน ทองคำ ดัชนีสินค้าโภคภัณฑ์ รวมถึงดัชนีสกุลดอลลาร์สหรัฐได้หรือไม่ โดยใช้ตัวแบบการวิเคราะห์ DCC – GARCH ร่วมกับการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple linear regression) ที่ใช้ตัวแปรอิสระเป็นข้อมูลราคาปิดของสินทรัพย์ข้างต้นที่ถูกแปลงให้อยู่ในรูปผลตอบแทนในแบบรายวันและรายสัปดาห์ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2011 ถึงเดือนธันวาคม 2015 ผลการวิจัยพบว่าบิทคอยน์สามารถเป็นสินทรัพย์ป้องกันความเสี่ยงอย่างอ่อน และเหมาะกับการใช้ในจุดประสงค์เพื่อการกระจายความเสี่ยงเท่านั้น อย่างไรก็ตาม บิทคอยน์มีคุณลักษณะเป็นสินทรัพย์ปลอดภัยและสินทรัพย์ป้องกันความเสี่ยงอย่างแข็งแกร่งเฉพาะในหุ้นแถบเอเชียแปซิฟิกเท่านั้น ตามการวิเคราะห์ข้อมูลรายสัปดาห์จึงสรุปได้ว่าคุณลักษณะในการเป็นสินทรัพย์ปลอดภัยหรือสินทรัพย์ป้องกันความเสี่ยงของบิทคอยน์จะแตกต่างกันไปตามชนิดของสินทรัพย์ ความถี่ของข้อมูล ตลอดจนประเทศที่นำมาศึกษา

Ma, Ahmad, Liu, & Wang, 2020 ที่ได้ทำการศึกษาผลกระทบของการกระจายความเสี่ยงด้วยการเพิ่มห้าสกุลเงินดิจิทัล คือ Bitcoin, Ethereum, Ripple, Bitcoin, Cash, Litecoin ร่วมกับพอร์ตการลงทุนแบบดั้งเดิม (หุ้น หุ้นของบริษัทเทคโนโลยี สกุลเงิน และสินค้าโภคภัณฑ์) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2015 ถึงพฤศจิกายน 2019 โดยใช้การวิเคราะห์ Markowitz Mean-Variance (Optimization techniques) และ The optimized Sharpe ratio ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การเพิ่มสกุลเงินดิจิทัลหลายรายการในพอร์ตการลงทุน ให้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นสำหรับการกระจายความเสี่ยงการกระจายความเสี่ยงนั้น ทำให้ผลตอบแทนโดยส่วนใหญ่เพิ่มขึ้น และลดความผันผวนของทุกพอร์ตการลงทุนและยังให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับพอร์ตการลงทุนแบบดั้งเดิม โดยเฉพาะ Bitcoin และ Ethereum

เพชรธมภ์ คงคำ, 2019 ได้ทำการศึกษาของผลกระทบที่ Cryptocurrency มีต่อพอร์ตการลงทุน โดยได้จัดพอร์ตการลงทุนเป็นพอร์ตการลงทุนในหลักทรัพย์ SET 100 และพอร์ตการลงทุนในหลักทรัพย์ร่วมกับ Cryptocurrency 3 สกุล อันประกอบด้วย Bitcoin, Ethereum, และ Ripple โดยใช้ข้อมูลถึงสิงหาคม 2015 ถึง เดือนสิงหาคม 2019 ด้วยการใช Mean-Variance Optimization เพื่อจัดพอร์ตการลงทุนในระดับ Monthly Return ที่เท่ากันเพื่อดูประสิทธิภาพในการป้องกันความเสี่ยงและพบว่าพอร์ตการลงทุนที่มี Cryptocurrency ส่งผลให้ความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุนต่ำลงเมื่อเทียบกับพอร์ตการลงทุนที่ไม่มี Cryptocurrency โดยหากเรียงลำดับกันแล้ว การลงทุนใน Bitcoin จะมีประสิทธิภาพสูงที่สุด รองลงมาคือ Ethereum และ Ripple ตามลำดับ ทั้งนี้ไม่ว่าจะลงทุนใน Cryptocurrency ตัวใด ก็พบว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าพอร์ตการลงทุนในหลักทรัพย์ทั้งหมด

Brauneis & Mestel, 2019 ได้ทำการศึกษาพอร์ตการลงทุนที่มี Cryptocurrency ตาม Mean-Variance framework โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนของ Markowitz เพื่อทดสอบความเสี่ยงและผลตอบแทนของพอร์ตโฟลิโอที่ประกอบด้วยสกุลเงินดิจิทัล 500 อันดับแรกตามมูลค่าตลาด โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2015 ถึงเดือนธันวาคม 2017 ผลการศึกษาพบว่า การรวมหลายสกุลเงินดิจิทัลในพอร์ตการลงทุนนั้นมีประสิทธิภาพดีกว่าการลงทุนในพอร์ตที่มีสกุลเงินดิจิทัลเพียงอย่างเดียว.

หลักการที่เป็นที่รู้จักกันดีและเป็นที่ยอมรับในการลงทุนนั้น คือ Markowitz, 1952 เรื่องของการกระจายความเสี่ยง (Diversification) ไปยังสินทรัพย์หลายประเภท (Asset Classes) จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันสกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) ถือเป็นสินทรัพย์ลงทุนประเภทหนึ่งที่น่าสนใจ ผลการศึกษาของ Bouri et al., 2017 แม้จะใช้วิธีการศึกษาที่แตกต่างกัน แต่กลับพบว่า บิทคอยน์เป็นสินทรัพย์ปลอดภัยและสินทรัพย์ป้องกันความเสี่ยงได้ดี โดยเฉพาะในหุ้นแถบเอเชียแปซิฟิก จากการศึกษาของ Platanakis & Urquhart, 2020 ที่พบว่า Bitcoin ทำให้เพิ่มผลตอบแทนส่วนเกิน (Excess return) และผลตอบแทนที่ปรับตามความเสี่ยง (Adjusted return) สูงขึ้นอย่างมากและแนะนำให้นักลงทุนควรรวม Bitcoin ไว้ในพอร์ตการลงทุน เนื่องจากจะสร้างผลตอบแทนที่ปรับตามความเสี่ยงได้สูงกว่ามาก ซึ่งสอดคล้องไปกับการศึกษาของ Ma et al., 2020, Brauneis & Mestel, 2019 และเพชรธมภ์ คงคำ, 2019 พบว่าการเพิ่มสกุลเงินดิจิทัลที่มากกว่า 1 สกุลในพอร์ตการลงทุนนั้นกลับให้ผลลัพธ์ที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับพอร์ตการลงทุนแบบดั้งเดิมและลดความผันผวนของทุกพอร์ตการลงทุน โดยเฉพาะ Bitcoin และ Ethereum

โดยสรุปแล้ว งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำ Bitcoin หรือสินทรัพย์ดิจิทัลมาร่วมลงทุน มีบทสรุปไปในทางเดียวกันว่าจะส่งผลให้พอร์ตมีผลตอบแทนที่มากขึ้น และมีการกระจายความเสี่ยงที่ดีขึ้นกว่าการลงทุนในสินทรัพย์แบบดั้งเดิม ดังนั้น งานวิจัยจึงเสนอว่าควรนำสินทรัพย์ดิจิทัลมาเป็นตัวช่วยในการลงทุนด้วย

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการลงทุนกลยุทธ์ Value Stock

Graham, 1974 ผู้ที่ขึ้นชื่อว่าเป็นบิดาแห่งการลงทุนที่เน้นคุณค่าของหลักทรัพย์ (Value Investment) มีความเชื่อที่ว่านักลงทุนควรให้ความสำคัญกับการลงทุนในปัจจุบันพื้นฐานที่จะทำได้ประโยชน์จากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริง (Undervalue) รวมถึงหลักทรัพย์ที่ตลาดประเมินมูลค่าที่แท้จริงได้ไม่ถูกต้อง (Mispricing)

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2020a การลงทุนในหลักทรัพย์คุณค่า (Value Investing) จะเน้นการลงทุนในหลักทรัพย์คุณค่า ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ที่มีราคาหรือมูลค่าต่ำกว่าราคาที่เหมาะสมตามทฤษฎีหรือเป็นหลักทรัพย์ที่มีปัจจัยพื้นฐานดี เหมาะสำหรับการลงทุนในระยะยาว ลักษณะเด่นของหลักทรัพย์ประเภทนี้ คือ เป็นหลักทรัพย์ที่เน้นอัตราปันผลที่สูง แต่มักจะมีผลการดำเนินงานเติบโตไม่โดดเด่น หรืออาจเป็นกิจการที่มีการเติบโตเต็มที่แล้ว ทำให้คนตีราคาของหลักทรัพย์ตัวนี้ต่ำมากจนไม่สนใจซื้อขายกัน จึงทำให้ราคานั้นต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวกับกลยุทธ์การลงทุนกลยุทธ์ Value Stock

Oppenheimer, 1984 ได้ทำการศึกษาพอร์ตการลงทุนหลักทรัพย์ที่คัดกรองจากเงื่อนไขของ Benjamin Graham ทั้งหมด 10 เกณฑ์ ซึ่งได้จากการศึกษาผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่คัดกรองจากปัจจัยพื้นฐาน ในช่วงปี ค.ศ 1974 - 1981 ในตลาด The New York Stock Exchange (NYSE) และ American Stock Exchange (AMEX) โดยมีเงื่อนไขในการคัดกรองหลักทรัพย์คุณค่า ดังนี้

1. อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อราคาหลักทรัพย์ (Earnings-to-Price ratio: E/P) มากกว่า สองเท่าของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรระดับ AAA
2. อัตราส่วนราคาหลักทรัพย์ต่อกำไรสุทธิ (Price-to-Earnings ratio: P/E) มีค่าน้อยกว่า 40% อัตราส่วนราคาหลักทรัพย์ต่อกำไรสุทธิ(P/E) ที่สูงที่สุดในรอบ 5 ปี
3. อัตราผลตอบแทนเงินปันผล (Dividend Yield) มีค่าไม่น้อยกว่า 2/3 ของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรระดับ AAA
4. ราคาหลักทรัพย์น้อยกว่า 2/3 ของมูลค่าทางบัญชีที่มีตัวตน (Tangible book value)
5. ราคาหลักทรัพย์น้อยกว่า 2/3 ของสินทรัพย์หมุนเวียนสุทธิ (Net current asset value (NCAV))
6. หนี้สินรวม (Total debt) มีค่าน้อยกว่า มูลค่าทางบัญชี (Book value)
7. อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (Current ratio) มีค่ามากกว่า 2
8. หนี้สินรวม (Total debt) น้อยกว่า สองเท่าของสินทรัพย์หมุนเวียนสุทธิ (NCAV)
9. อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อหลักทรัพย์ (EPS) เติบโตใน 10 ปี อย่างน้อย 7% ต่อปี
10. การเติบโตของกำไรสุทธิมีเสถียรภาพ (Stability of growth of earning) โดยต้องไม่ลดลงเกิน 5% มากกว่า 2 ครั้ง หรือต้องไม่ลดลงมากกว่า 5% ในรอบ 10ปี

ผลการศึกษาพบว่า กลยุทธ์การลงทุนที่คัดเลือกหลักทรัพย์คุณค่าสามารถให้ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปี ถึง 38% มากกว่าผลตอบแทนตลาด NYSE และ AMEX ที่ให้ผลตอบแทนเพียง 14%

นิเวศน์ เหมวชิรวรากร, 2005 ได้ทำการศึกษาการลงทุนและผลตอบแทนการลงทุนแบบ Value Investing ในตลาดหลักทรัพย์ไทยนั้น โดยใช้การวิเคราะห์มูลค่าที่แท้จริงของกิจการ (Intrinsic Value) เพื่อให้ได้หลักทรัพย์ในการลงทุนแบบ Value Investment ที่มี Benjamin Graham เป็นผู้บุกเบิกความคิดของหลักการนี้ เงื่อนไขการเลือกหุ้นที่จะลงทุนใน 1 ปี ในช่วง 2543 – 2546 คือ หลักทรัพย์ที่มีราคาหุ้นต่อกำไรต่อหุ้น (PE) ไม่เกิน 10 เท่า, ราคาหุ้นต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชี (PB) ไม่เกิน 1 เท่า และ ปันผลต่อหุ้นต่อราคาหุ้น (Dividend Yield) ไม่ต่ำกว่า 3 % ที่เป็นเงื่อนไขในการเลือกหุ้นที่มีราคาต่ำกว่าพื้นฐานทำการจัดหุ้นที่เข้าเงื่อนไขเข้าในพอร์ตการลงทุนด้วยจำนวนเงินเท่ากันสำหรับหุ้นแต่ละตัว มีการจัดหุ้นใหม่ทุกปี พบว่าการลงทุนแบบ Value Investing นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า เมื่อเทียบกับผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ไทย

รวี ลงกานี, อริยพงษ์ พันธุ์ศรีวงศ์, & เกรียง ไกร ก้อนคำ, 2017 ได้ศึกษาผลการลงทุนของหลักทรัพย์คุณค่าในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม 2008 ถึง ธันวาคม 2012 โดยแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์เป็นสามกลุ่มแล้วนำมาสร้างพอร์ตการลงทุน คือ กลุ่มหลักทรัพย์คุณค่า, กลุ่มหลักทรัพย์เติบโตและกลุ่มหลักทรัพย์สุ่มเลือก โดยแบ่งประเภทกลุ่มหลักทรัพย์หลักทรัพย์คุณค่า จากอัตราส่วนราคาต่อกำไร (P/E) ไม่เกิน 15 เท่า, อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) ไม่เกิน 1.5 และอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield) มากกว่า 5 % ส่วนกลุ่มหลักทรัพย์เติบโตมีเงื่อนไขตรงข้ามกับกลุ่มหลักทรัพย์คุณค่า คือ อัตราส่วนราคาต่อกำไร (P/E) มากกว่า 15 เท่า, อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) มากกว่า 1.5 และกลุ่มหลักทรัพย์สุ่มเลือกจากวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เป็นตัวแทนนักลงทุนที่ไม่มีพื้นฐานใด ๆ ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยผลตอบแทนกลุ่มหลักทรัพย์คุณค่ามีค่า 2.58% ต่อปี สูงกว่าผลตอบแทนกลุ่มหลักทรัพย์เติบโตที่มีค่า 0.81% ต่อปี และสูงกว่าผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่เลือกสุ่มขึ้นที่มีค่า 1.09% ต่อปี กลุ่มหลักทรัพย์คุณค่ามีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.42% ต่อปี ซึ่งสูงกว่ากลุ่มหลักทรัพย์เติบโตและกลุ่มสุ่มด้วย คือ 6.42% และ 6.94% ตามลำดับ

จากการศึกษาและแนวคิดที่ผ่านมาในอดีตนั้น การลงทุนในหลักทรัพย์คุณค่า (Value Investing) จะเน้นหาหลักทรัพย์ที่มีราคาหรือมูลค่าต่ำกว่าราคาที่เหมาะสมตามทฤษฎีหรือเป็นหลักทรัพย์ที่มีปัจจัยพื้นฐานดี เหมาะสำหรับการลงทุนในระยะยาว และมักจะสร้างผลตอบแทนที่ดีกว่าการลงทุนโดยอ้างอิงดัชนีทั่วไปหรือการลงทุนโดยคัดเลือกหลักทรัพย์แบบสุ่มได้

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามีดังนี้

1) ข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินของหลักทรัพย์ที่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET และ mai) เพื่อนำมาทำการคัดเลือกรายชื่อหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์ของกลยุทธ์ ซึ่งใช้ข้อมูลจาก setsmart.com โดยใช้ข้อมูลในช่วงปี 2016 – 2022

2) ข้อมูลผลตอบแทนของหลักทรัพย์รายเดือน (ROI) เพื่อนำมาใช้ในการจัดน้ำหนักของหลักทรัพย์ตามวิธี Mean-variance optimization ซึ่งใช้ข้อมูลจาก setsmart.com โดยใช้ข้อมูลในช่วงปี 2016 – 2022

3) ข้อมูลราคา Bitcoin รายเดือน ในหน่วยสกุลเงินบาท ซึ่งใช้ข้อมูลจาก investing.com และเป็นข้อมูลในช่วงปี 2016 – 2022

4) ผลตอบแทนไร้ความเสี่ยง (Risk-free rate) ซึ่งใช้อัตราผลตอบแทนเมื่อถึงจนครบกำหนดอายุ (Yield to maturity) ของพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 10 ปี ซึ่งมีหน่วยเป็นรายปี และนำมาหาร 12 เป็นข้อมูลรายเดือน ใช้ข้อมูลจาก thaibma.or.th และจะทำการดึงข้อมูลใหม่ทุกครั้งที่มีการจัดน้ำหนักการลงทุนใหม่ (วันที่ 1 พฤษภาคม ของปี 2018 – 2022)

5) ค่าเบต้า (Beta) ของหลักทรัพย์แต่ละตัวที่จะนำมาจัดพอร์ต ใช้เพื่อนำมาคำนวณค่าผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected return) ตามวิธี Capital Asset Pricing Model (CAPM) ใช้ข้อมูลจาก setsmart.com และจะทำการดึงข้อมูลใหม่ทุกครั้งที่มีการจัดน้ำหนักการลงทุนใหม่ (วันที่ 1 พฤษภาคม ของปี 2018 – 2022)

6) ค่าชดเชยความเสี่ยงตลาด (Market risk premium) ใช้เพื่อนำมาคำนวณค่าผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected return) ตามวิธี Capital Asset Pricing Model (CAPM) ซึ่งมีหน่วยเป็นรายปี และนำมาหาร 12 เป็นข้อมูลรายเดือน ใช้ข้อมูลจาก market-risk-premia.com (www.market-risk-premia.com/market-risk-premia.html) และจะทำการดึงข้อมูลใหม่ทุกครั้งที่มีการจัดน้ำหนักการลงทุนใหม่ (วันที่ 1 พฤษภาคม ของปี 2018 – 2022)

3.2 ช่วงเวลาในการทำการศึกษ

ในการศึกษารั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก คือ (1) คัดเลือกรายชื่อหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์ของกลยุทธ์ (2) นำหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์มากำหนดน้ำหนักการลงทุน โดยวิธี Mean-variance optimization และ (3) วัดผลการลงทุน โดยยึดน้ำหนักหลักทรัพย์แต่ละตัวตามข้อ 2 และทำการถือหลักทรัพย์นั้นไป 1 ปี จนถึงวันที่กำหนดน้ำหนักหลักทรัพย์ครั้งต่อไป

สำหรับการคัดเลือกรายชื่อหลักทรัพย์และกำหนดน้ำหนักหลักทรัพย์นั้น จะทำทุกๆ วันที่ 1 พฤษภาคม ของทุกปี เนื่องจากเป็นวันที่งบการเงินรายปีของบริษัทถูกประกาศ และจะใช้ข้อมูลหลักทรัพย์ย้อนหลัง 2 ปีมาพิจารณาว่าหลักทรัพย์นั้นผ่านเกณฑ์ของกลยุทธ์หรือไม่ และนำหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์มากำหนดน้ำหนัก

ตาราง 3.1 สรุปช่วงเวลาในการศึกษา

พ.ค. 2016	...	เม.ย. 2017	พ.ค. 2017	...	เม.ย. 2018	พ.ค. 2018	...	เม.ย. 2019	พ.ค. 2019	...	เม.ย. 2020
ใช้เพื่อคัดเลือกหุ้นตามกลยุทธ์และหา น้ำหนักหุ้นสำหรับปี 2018											
						ถือหุ้นตามน้ำหนักที่หาได้ของ ปี 2018 และคำนวณ ผลตอบแทน					
			ใช้เพื่อคัดเลือกหุ้นตามกลยุทธ์และหาน้ำหนักหุ้น สำหรับปี 2019								
									ถือหุ้นตามน้ำหนักที่หาได้ของ ปี 2019 และคำนวณ ผลตอบแทน		

โดยสรุป จะทำการคัดเลือกหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์ และกำหนดน้ำหนักใหม่ ทุกๆวันที่ 1 พฤษภาคม ของทุกปี และทำการถือหลักทรัพย์นั้นไปจนถึงวันที่ 30 เมษายนของปีถัดไป จนถึงปี 2022 หลังจากนั้นจะทำการวัดผลการดำเนินงานรวมทั้ง 5 ปี

3.3 วิธีการคัดเลือกหลักทรัพย์ของกลยุทธ์ Value stock

การคัดเลือกหลักทรัพย์ตามเกณฑ์ของกลยุทธ์ จะทำทุกๆวันที่ 1 พฤษภาคมของทุกปี โดยใช้ข้อมูลราคาผลตอบแทนรวม (ROI) และอัตราส่วนทางการเงินต่างๆที่ประกาศล่าสุดในงบการเงินรายปีของบริษัทมาเป็นตัวคัดเลือก

การลงทุนในหลักทรัพย์คุณค่า (Value Investing) จะเน้นหาหลักทรัพย์ที่มีราคาหรือมูลค่าต่ำกว่าราคาที่เหมาะสมตามทฤษฎีหรือเป็นหลักทรัพย์ที่มีปัจจัยพื้นฐานดี เหมาะสำหรับการลงทุนในระยะยาว ซึ่ง Settrade Stock Screener ได้ตั้งเกณฑ์การคัดเลือกหลักทรัพย์ของกลยุทธ์ Value Stock ตามเงื่อนไขดังนี้

- 1) อัตราส่วนราคาหุ้นต่อกำไรต่อหุ้น (Price-earnings ratio : P/E) น้อยกว่าเท่ากับ 12 เท่า ซึ่งคำนวณจากราคาปิดของวันก่อนหน้า
- 2) อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างราคาหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของส่วนของผู้ถือหุ้นต่อหุ้น (Price to Book Value Ratio : P/BV) น้อยกว่าเท่ากับ 1.20 เท่า ซึ่งคำนวณจากราคาปิดของวันก่อนหน้า
- 3) อัตรากำไรขั้นต้น (Gross Profit Margin : GPM) มากกว่าเท่ากับ 15%
- 4) อัตราส่วนหมุนเวียน (Current Ratio) มากกว่าเท่ากับ 3 เท่า

3.4 วิธีการสร้าง Portfolio

ในการศึกษาครั้งนี้ จะทำการสร้าง Portfolio การลงทุนทั้งหมด 3 แบบ เพื่อศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการนำ Bitcoin มาช่วยในการกระจายการลงทุน โดยที่พอร์ตทั้ง 3 แบบ ประกอบด้วย

- พอร์ตที่ลงทุนในหุ้นไทย 100%
- พอร์ตที่ลงทุนในหุ้นไทย และ Bitcoin ไม่เกิน 20%
- พอร์ตที่ลงทุนในหุ้นไทย และ Bitcoin ไม่เกิน 30%

ทั้งนี้ การกำหนดน้ำหนักหลักทรัพย์นั้น จะทำทุกๆวันที่ 1 พฤษภาคม ของทุกปี และทำการถือหลักทรัพย์ตามน้ำหนักดังกล่าวจนถึง 30 เมษายนของปีถัดไปเพื่อนำมาประเมินผลการดำเนินงานของพอร์ต

3.4.1 การกำหนดน้ำหนักหลักทรัพย์สำหรับการลงทุนในหุ้นไทย 100%

หลังจากได้รายชื่อหุ้นที่ผ่านเกณฑ์ในแต่ละปีของกลยุทธ์ จะทำการกำหนดน้ำหนักของหลักทรัพย์แต่ละตัวโดยใช้วิธี Mean-variance optimization โดยมีวิธีดังนี้

- 1) นำผลตอบแทนรายเดือนย้อนหลัง 2 ปีของหลักทรัพย์ที่จะจัดพอร์ตมาหาค่าเฉลี่ย
- 2) นำผลตอบแทนรายเดือนแต่ละเดือน มาลบด้วยค่าเฉลี่ย (Demean)
- 3) หา Variance-covariance matrix
- 4) หาผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์แต่ละตัวโดยใช้สูตร CAPM

$$r_i = r_f + \beta(MRP)$$

โดย MRP คือ ค่าชดเชยความเสี่ยงตลาด (Market risk premium) โดยใช้เป็น % รายเดือน

- 5) หาผลตอบแทนของพอร์ตโดยใช้สูตร

$$r_p = \sum_{i=1}^n w_i r_i$$

- 6) หาความเสี่ยงของพอร์ตโดยใช้สูตร

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \text{cov}(r_i, r_j)}$$

- 7) หาค่า Sharpe ratio โดยใช้สูตร

$$\text{Sharpe} = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p}$$

หลังจากนั้นจะทำการจัดน้ำหนักของหุ้น โดยมีจุดประสงค์ของการจัดพอร์ตคือ ค่า Sharpe ratio ที่สูงที่สุด (Max Sharpe ratio) โดยมีข้อจำกัดดังนี้

- 1) น้ำหนักของหลักทรัพย์แต่ละตัวต้องไม่เกิน 3 เท่าของน้ำหนักเมื่อลงทุนทุกหลักทรัพย์เท่ากัน หรือคิดเป็นสูตรดังนี้ $\text{weight} \leq \frac{3}{N}$ โดย N คือจำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่นำมาจัดพอร์ต เพื่อให้การจัดน้ำหนักนั้นไม่เทน้ำหนักไปที่หลักทรัพย์ตัวใดตัวหนึ่งมากเกินไป
- 2) น้ำหนักของหลักทรัพย์แต่ละตัวต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ หรือไม่สามรถทำการ Short sell ได้
- 3) น้ำหนักของหลักทรัพย์ทุกตัวรวมกันต้องเท่ากับ 100%

3.4.2 การกำหนดน้ำหนักหลักทรัพย์สำหรับการลงทุนในหุ้นไทยและ Bitcoin

สำหรับพอร์ตที่มีการทำ Bitcoin มาผสม จะทำการกำหนดน้ำหนักของหลักทรัพย์แต่ละตัวตามที่กล่าวไปในข้อ 3.4.1 และเพื่อจำกัดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากราคา Bitcoin ที่มีความผันผวนมาก จึงทำการเพิ่มข้อจำกัดว่า น้ำหนักของ Bitcoin ในแต่ละปีจะต้องมีค่าไม่เกิน 20% ของ

การลงทุนทั้งหมด โดยอ้างอิงจากรางระดับความเสี่ยงของกองทุน (บริษัท หลักทรัพย์จัดการกองทุน ไทยพาณิชย์ จำกัด, 2016) ซึ่งชี้แนะว่าไม่ควรลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยงในอัตราส่วนที่มากกว่า 20% ของพอร์ต นอกจากนี้ ยังทำการเปรียบเทียบกับการลงทุนใน Bitcoin ไม่เกิน 30% เพื่อนำมาศึกษาความแตกต่างในด้านผลการดำเนินงานของพอร์ต

3.5 วิธีการวัดผลของพอร์ตการลงทุน

เมื่อได้รายชื่อหลักทรัพย์และน้ำหนักการลงทุนของแต่ละพอร์ต จึงนำผลตอบแทนของหลักทรัพย์ต่าง ๆ มาหาผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุน รวมถึงความเสี่ยง และผลการดำเนินงานต่าง ๆ ดังวิธีต่อไปนี้

1) ผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุน (หน่วยคือ % ต่อเดือน)

$$r_{(p,t)} = \sum_{i=1}^n w_{i,t} r_{i,t}$$

$w_{i,t}$ คือน้ำหนักของหลักทรัพย์ i ในแต่ละเดือนซึ่งเป็นค่าที่ได้จากการหาน้ำหนักของหลักทรัพย์ดังที่กล่าวไปในข้อ 3.3

$r_{i,t}$ คือผลตอบแทนรายเดือน (ROI) ของหลักทรัพย์ i ซึ่งเป็นข้อมูลที่ดึงจากแหล่งข้อมูล setsmart.com รวมถึง ROI ของ Bitcoin จะดึงจาก investing.com

n คือจำนวนหลักทรัพย์ที่มีในพอร์ต ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์การคัดกรองตามกลยุทธ์ต่างๆ

2) ผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนรวม (Portfolio total return) (หน่วยคือ % ต่อเดือน)

คือผลตอบแทนตั้งแต่เริ่มลงทุนตามน้ำหนักที่กำหนด คือช่วง พฤษภาคม 2018 ถึง ธันวาคม 2022 โดยใช้สูตรดังนี้

$$r_p = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T r_{p,t}$$

$r_{p,t}$ คือผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนรายเดือน ซึ่งหาจากข้อ 1)

T คือจำนวนเดือนที่ทำการลงทุน หรือจำนวนเดือนตั้งแต่พฤษภาคม 2018 ถึง ธันวาคม 2022 รวมเป็น 56 เดือน

3) ผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตการลงทุนรายเดือน (หน่วยคือ % ต่อเดือน)

คือผลตอบแทนรายเดือนเมื่อนำมาหัก Risk-free rate แล้ว โดยหาได้จากสูตรดังนี้

$$R_{p,t} = r_{p,t} - r_{f,t}$$

$r_{p,t}$ คือผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนรายเดือน ซึ่งหาจากข้อ 1)

$r_{f,t}$ คือผลตอบแทนรายเดือนจากพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุ 10 ปี (YTM) ซึ่งใช้ข้อมูล จาก thaibma.or.th

4) ผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ต (Portfolio excess return) (หน่วยคือ % ต่อเดือน)

คือผลตอบแทนเฉลี่ยของผลตอบแทนรายเดือนเมื่อหัก Risk-free rate แล้ว โดยหาจาก สูตรดังนี้

$$R_p = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T R_{p,t}$$

$R_{p,t}$ คือผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตการลงทุนรายเดือน ซึ่งหาจากข้อ 3)

T คือจำนวนเดือนที่ทำการลงทุน หรือจำนวนเดือนตั้งแต่พฤษภาคม 2018 ถึง ธันวาคม 2022 รวมเป็น 56 เดือน

5) ความเสี่ยงของพอร์ต (Standard deviation) (หน่วยคือ % ต่อเดือน)

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T (r_{p,t} - r_p)^2}{T - 1}}$$

$r_{p,t}$ และ r_p คือผลตอบแทนของพอร์ตรายเดือน และ ผลตอบแทนรวมเฉลี่ยของพอร์ต ซึ่งหาได้จากข้อ 1) และ 2) ตามลำดับ

T คือ จำนวนเดือนที่ทำการลงทุน หรือจำนวนเดือนตั้งแต่พฤษภาคม 2018 ถึง ธันวาคม 2022 รวมเป็น 56 เดือน

6) อัตราส่วนผลตอบแทนส่วนเกินต่อส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพอร์ต (Sharpe ratio)

เป็นตัววัดผลตอบแทนส่วนเกิน ต่อ 1 หน่วยความเสี่ยง ซึ่งจะสามารถบอกได้ว่าการลงทุนนี้มีความคุ้มค่าในเชิงผลตอบแทนเมื่อเทียบความเสี่ยงเป็นเท่าไร เป็นอัตราส่วนที่ยังมีค่าสูงยิ่งดี โดยคำนวณจากสูตรดังนี้

$$Sharpe = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p}$$

r_p คือผลตอบแทนเฉลี่ย (% ต่อเดือน) โดยรวมของพอร์ตซึ่งคำนวณได้จากข้อ 2)

r_f คือผลตอบแทนของสินทรัพย์ไร้ความเสี่ยง (Risk-free rate) ซึ่งในการศึกษานี้ใช้ผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาลไทย อายุ 10 ปี (YTM) (หน่วยคือ % ต่อเดือน)

σ_p คือความเสี่ยงของพอร์ต (% ต่อเดือน) ซึ่งเป็นค่าที่คำนวณได้จากข้อ 5)

7) ดัชนี Treynor ratio

เป็นค่าที่วัดผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตเมื่อเทียบกับความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk) ซึ่งวัดโดยหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของพอร์ตกับผลตอบแทนของตลาด ซึ่งในการศึกษานี้ใช้ SET TRI เป็นตัวแทนตลาด และสามารถคำนวณจากสูตรได้ดังนี้

$$Treynor = \frac{r_p - r_f}{\beta_p}$$

β_p คือค่าที่อธิบายความผันผวนที่เป็นระบบ (Systematic risk) โดยหาจากการทำ Regression ระหว่าง Portfolio excess return และ SET TRI

8) Win/loss ratio

เป็นอัตราส่วนที่บอกสัดส่วนของจำนวนครั้งการลงทุนที่มีผลตอบแทนมากกว่าเท่าหรือเท่ากับ 0 เมื่อเทียบกับจำนวนครั้งที่มีผลตอบแทนติดลบ ซึ่งถ้าค่านี้เท่ากับ 1 แปลว่า การลงทุนครั้งนี้มีจำนวนครั้งที่ติดลบและไม่ติดลบเป็นจำนวนเท่ากัน ซึ่งหาได้จากสูตรดังนี้

$$\text{Win/loss ratio} = \frac{\text{จำนวนเดือนที่ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0}}{\text{จำนวนเดือนที่ผลตอบแทนน้อยกว่า 0}}$$



บทที่ 4 ผลการศึกษา

ผลการศึกษาในครั้งนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแรกจะเป็นผลการกำหนดน้ำหนักของหลักทรัพย์จากการทำ Mean-variance optimization ในแต่ละปี ซึ่งจะประกอบไปด้วยรายชื่อหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรอง น้ำหนักการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรอง ซึ่งจะประกอบด้วยอัตราผลตอบแทน (Return) , ความเสี่ยง (Risk) , อัตราผลตอบแทนส่วนเกิน (Excess return), Sharpe ratio, Treynor ratio และ Win/loss ratio และในส่วนสุดท้ายจะเป็นผลการดำเนินงานของพอร์ตการลงทุนเมื่อแบ่งช่วงการลงทุนออกเป็น 2 ช่วง คือช่วง Bitcoin ขาขึ้น (ปี 2018 – 2020) และช่วงตลาดผันผวน (ปี 2021 – 2022) รวบรวมตั้งแต่เดือนเมษายน 2016 ถึง ธันวาคม 2022

4.1 ผลการกำหนดน้ำหนักของหลักทรัพย์ในแต่ละปี

หลังจากทำการหาน้ำหนักของหลักทรัพย์ตามวิธี Mean-variance optimization จะได้ผลการกำหนดน้ำหนักหลักทรัพย์ในแต่ละปีดังที่แสดงในตาราง

ในแต่ละปีนั้นจะมีจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์แตกต่างกัน ซึ่งหลักทรัพย์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จะถูกแสดงด้วยตารางช่องสี่เหลี่ยม ส่วนหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์แต่มื่อนำมาทำ Mean-variance optimization แล้วน้ำหนักมีค่าเป็น 0 จะถูกแสดงด้วย 0.00% และหลักทรัพย์ตัวอื่นๆ ที่มีน้ำหนักการลงทุนจะแสดงด้วยน้ำหนักของแต่ละตัว

ตาราง 4.1 แสดงอัตราส่วนน้ำหนักของพอร์ตแบบลงทุนในหุ้น 100% ตามกลยุทธ์ Value stock

	2018	2019	2020	2021	2022
BCT	6.58%		0.00%	26.46%	30.00%
BEYOND	7.41%				
DTCI	25.84%				
ESTAR	17.26%				
HFT	15.63%	3.51%			
LALIN	27.27%	0.00%	0.00%		0.00%

ตาราง 4.1 แสดงอัตราส่วนน้ำหนักของพอร์ตแบบลงทุนในหุ้น 100% ตามกลยุทธ์ Value stock (ต่อ)

	2018	2019	2020	2021	2022
MDX	0.00%	0.00%	0.00%		0.00%
PMTA	0.00%				
PRIN	0.00%	0.00%			0.00%
TOPP	0.00%			0.00%	
TR	0.00%				
AP		2.28%	0.00%	0.00%	25.10%
APURE		0.00%			
CHEWA		0.00%			
GENCO		0.00%			
HARN		15.79%	8.82%		
LPN		5.13%	1.75%		
NPK		12.17%	0.00%		
OCC		15.79%			
PSH		3.43%	7.44%	23.02%	
SCP		15.79%	0.00%	7.66%	
STANLY		0.00%	0.00%		23.34%
SUC		15.79%			
THIP		10.33%	8.82%		
TNL		0.00%			
TSR		0.00%	0.00%		
ALLA			0.00%		
ALUCON			2.17%		
BROOK			0.00%		
CPR			0.00%		
CSC			8.82%	42.86%	
DCON			0.00%		
FLOYD			8.82%		
GPI			0.00%		

ตาราง 4.1 แสดงอัตราส่วนน้ำหนักของพอร์ตแบบลงทุนในหุ้น 100% ตามกลยุทธ์ Value stock (ต่อ)

	2018	2019	2020	2021	2022
JCT			8.82%		
KIAT			8.82%		
NYT			0.00%		
Q-CON			8.82%		
QLT			0.00%		
QTC			0.00%		
RSP			0.00%		
SMIT			0.00%		14.16%
SPALI			8.82%		
TH			8.82%		
TIGER			8.82%		
TPLAS			0.40%		
UV			0.00%		
TMD				0.00%	
GJS					0.00%
HTECH					7.40%
MATI					0.00%

ตาราง 4.2 แสดงอัตราส่วนน้ำหนักของพอร์ตแบบลงทุนในหุ้นตามกลยุทธ์ Value stock ผสมกับ Bitcoin ไม่เกิน 20%

	2018	2019	2020	2021	2022
BCT	0.00%		0.00%	36.07%	27.27%
BEYOND	0.00%				
DTCI	0.45%				
ESTAR	0.34%				
HFT	15.55%	0.30%	0.00%		
LALIN	25.00%	0.00%	0.00%		0.00%
MDX	0.00%	0.00%	0.00%		0.00%

ตาราง 4.2 แสดงอัตราส่วนน้ำหนักของพอร์ตแบบลงทุนในหุ้นตามกลยุทธ์ Value stock ผสมกับ Bitcoin ไม่เกิน 20% (ต่อ)

	2018	2019	2020	2021	2022
PMTA	19.30%				
PRIN	0.00%	0.00%			0.00%
TOPP	19.36%			6.43%	
TR	0.00%				
AP		0.00%	0.00%	0.00%	1.39%
APURE		15.00%			
CHEWA		0.08%			
GENCO		0.00%			
HARN		0.00%	8.57%		
LPN		0.00%	0.00%		
NPK		11.54%	0.00%		
OCC		15.00%			
PSH		0.00%	0.00%	0.00%	
SCP		15.00%	0.00%	0.00%	
STANLY		0.00%	0.00%		22.96%
SUC		15.00%			
THIP		8.08%	8.57%		
TNL		0.00%			
TSR		0.00%	0.00%		
ALLA			3.71%		
ALUCON			0.00%		
BROOK			0.00%		
CPR			0.00%		
CSC			8.57%	37.50%	
DCON			0.00%		
FLOYD			8.57%		
GPI			0.00%		

ตาราง 4.2 แสดงอัตราส่วนน้ำหนักของพอร์ตแบบลงทุนในหุ้นตามกลยุทธ์ Value stock ผสมกับ Bitcoin ไม่เกิน 20% (ต่อ)

	2018	2019	2020	2021	2022
JCT			8.57%		
KIAT			2.24%		
NYT			0.00%		
Q-CON			8.57%		
QLT			0.00%		
QTC			0.00%		
RSP			0.00%		
SMIT			0.00%		27.27%
SPALI			8.44%		
TH			5.60%		
TIGER			8.57%		
TPLAS			0.00%		
UV			0.00%		
TMD				0.00%	
GJS					0.00%
HTECH					1.10%
MATI					0.00%
BTC	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%

ตาราง 4.3 แสดงอัตราส่วนน้ำหนักของพอร์ตแบบลงทุนในหุ้นตามกลยุทธ์ Value stock ผสมกับ Bitcoin ไม่เกิน 30%

	2018	2019	2020	2021	2022
BCT	0.00%		0.00%	32.63%	27.27%
BEYOND	0.00%				
DTCI	0.00%				
ESTAR	0.00%				
HFT	15.70%	0.30%	0.00%		

ตาราง 4.3 แสดงอัตราส่วนน้ำหนักของพอร์ตแบบลงทุนในหุ้นตามกลยุทธ์ Value stock ผสมกับ Bitcoin ไม่เกิน 30% (ต่อ)

	2018	2019	2020	2021	2022
LALIN	25.00%	0.00%	0.00%		0.00%
MDX	0.00%	0.00%	0.00%		0.00%
PMTA	20.42%				
PRIN	0.00%	0.00%			0.00%
TOPP	15.84%			0.00%	
TR	0.00%				
AP		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
APURE		15.00%			
CHEWA		0.08%			
GENCO		0.00%			
HARN		0.00%	8.57%		
LPN		0.00%	0.00%		
NPK		11.59%	0.00%		
OCC		15.00%			
PSH		0.00%	0.00%	0.00%	
SCP		15.00%	0.00%	0.00%	
STANLY		0.00%	0.00%		17.93%
SUC		15.00%			
THIP		2.51%	4.68%		
TNL		0.00%			
TSR		0.00%	0.00%		
ALLA			8.57%		
ALUCON			0.00%		
BROOK			0.00%		
CPR			0.00%		
CSC			8.57%	37.37%	

ตาราง 4.3 แสดงอัตราส่วนน้ำหนักของพอร์ตแบบลงทุนในหุ้นตามกลยุทธ์ Value stock ผสมกับ Bitcoin ไม่เกิน 30% (ต่อ)

	2018	2019	2020	2021	2022
DCON			0.00%		
FLOYD			8.57%		
GPI			0.00%		
JCT			8.57%		
KIAT			1.50%		
NYT			0.00%		
Q-CON			0.00%		
QLT			0.00%		
QTC			0.00%		
RSP			0.00%		
SMIT			0.00%		24.79%
SPALI			8.57%		
TH			3.82%		
TIGER			8.57%		
TPLAS			0.00%		
UV			0.00%		
TMD				0.00%	
GJS					0.00%
HTECH					0.00%
MATI					0.00%
BTC	23.05%	25.51%	30.00%	30.00%	30.00%

จากตารางที่ 4.1 แสดงผลการกำหนดน้ำหนักของหลักทรัพย์ในแต่ละปี ตามหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองของพอร์ตแบบลงทุนในหุ้น 100% ตามกลยุทธ์ Value stock นั้น จะเห็นได้ว่าในปีเดียวกัน พอร์ตแบบลงทุนในหุ้นผสมกับ Bitcoin ไม่เกิน 20% (ตารางที่ 4.2) และไม่เกิน 30% (ตารางที่ 4.3) น้ำหนักการลงทุนในหลักทรัพย์จะเปลี่ยนไปเพื่อให้ค่า Sharpe ratio ที่สูงที่สุด

เงื่อนไขในการคัดกรองตามกลยุทธ์ Value Stock นั้นมีการใช้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเป็นรายปี โดยอาศัยข้อมูลทุกวันทำการวันสุดท้ายของเดือนเมษายนของทุกปี การจัดพอร์ตการลงทุนจึงต้องทำการเลือกหลักทรัพย์เข้าพอร์ตใหม่ในทุกๆปี จะเห็นได้ว่าหลักทรัพย์ที่ผ่านเงื่อนไขตัวคัดกรอง (Criteria) ตามกลยุทธ์ Value Stock ในปี 2018 มีจำนวน 11 หลักทรัพย์ ในปี 2019 มีจำนวน 19 หลักทรัพย์ ในปี 2020 มีจำนวนถึง 35 หลักทรัพย์ ในปี 2021 มีจำนวน 7 หลักทรัพย์และในปี 2022 มีจำนวน 10 หลักทรัพย์

ตาราง 4.4 แสดงผลการดำเนินงานรายเดือนของตลาด (SET TRI) ย้อนหลัง 2 ปี

Market	2018	2019	2020	2021	2022
Return (%)	1.27%	0.59%	-0.82%	0.27%	1.36%
STD (%)	2.14%	3.36%	6.30%	7.13%	4.83%
Sharpe (เท่า)	0.49752	0.11035	-0.15784	0.01996	0.25248

ตาราง 4.5 แสดงผลจาก Mean-variance optimization ของกลยุทธ์ Value stock แบบลงทุนในหุ้นเพียงอย่างเดียว (หน่วย ต่อเดือน)

Stock	2018	2019	2020	2021	2022
Return (%)	0.43%	0.41%	0.41%	0.34%	0.48%
STD (%)	2.34%	2.46%	4.20%	4.41%	3.04%
Sharpe (เท่า)	0.09929	0.07937	0.07417	0.04190	0.07925

ตาราง 4.6 แสดงผลจาก Mean-variance optimization ของกลยุทธ์ Value stock แบบลงทุนในหุ้นและ BTC ไม่เกิน 20% (หน่วย ต่อเดือน)

Stock + BTC 20%	2018	2019	2020	2021	2022
Return (%)	3.39%	1.64%	0.89%	2.29%	2.08%
STD (%)	5.24%	5.70%	6.39%	5.27%	4.96%
Sharpe (เท่า)	0.60887	0.25092	0.12304	0.40479	0.37114

ตาราง 4.7 แสดงผลจาก Mean-variance optimization ของกลยุทธ์ Value stock แบบลงทุนในหุ้น และ BTC ไม่เกิน 30% (หน่วย ต่อเดือน)

Stock + BTC 30%	2018	2019	2020	2021	2022
Return (%)	3.86%	1.99%	1.14%	3.31%	2.90%
STD (%)	6.00%	7.04%	8.19%	7.01%	6.88%
Sharpe (เท่า)	0.61011	0.25223	0.12718	0.45108	0.38713

เมื่อพิจารณาผลการดำเนินงานรายเดือนย้อนหลังของพอร์ตที่ทำการกำหนดน้ำหนักตามตารางที่ 4.1–4.3 จะเห็นได้ว่า พอร์ตการลงทุนที่ประกอบด้วย Bitcoin นั้นจะให้ผลการดำเนินงานที่ดีกว่าการลงทุนในหุ้นเพียงอย่างเดียว ซึ่งเห็นได้จากค่า Sharpe ratio ในตารางที่ 4.2 และ 4.3 ซึ่งมีค่ามากกว่าในตารางที่ 4.1 นอกจากนี้ เมื่อเทียบผลการดำเนินงานย้อนหลังที่ได้จากการทำ Mean-variance optimization (ตารางที่ 4.5 – 4.7) กับตลาด (SET TRI) ในตารางที่ 4.4 จะเห็นได้ว่า เมื่อลงทุนในหุ้นเพียงอย่างเดียว จะมีผลการดำเนินงานที่ด้อยกว่าตลาดในบางปี แต่เมื่อนำ Bitcoin มาร่วมลงทุน จะทำให้ผลการดำเนินงานนั้นชนะตลาดได้ทุกปี ทั้งนี้ ผลการดำเนินงานรายเดือนย้อนหลังที่ได้จากการทำ Mean-variance optimization นี้ไม่สามารถบ่งบอกถึงผลการดำเนินงานในอนาคตของพอร์ตได้ ซึ่งจะมีการรายงานในส่วนถัดไป

4.2 ผลการดำเนินงานของพอร์ต

จากการลงทุนตามน้ำหนักข้างต้น จะสามารถนำมาคำนวณผลตอบแทนรายเดือน ความเสี่ยงรายเดือน และผลตอบแทนต่อหน่วยความเสี่ยงได้ นอกจากนี้ ยังสามารถหาค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ผลตอบแทนรายเดือนของ BTC กับตลาด (SET TRI) และกับผลตอบแทนรายเดือนของพอร์ตการลงทุนในหุ้นเพียงอย่างเดียว เพื่อช่วยในการพิจารณาว่า BTC สามารถเป็นตัวช่วยในการกระจายความเสี่ยงในการลงทุนได้จริงหรือไม่

ตาราง 4.8 แสดงความสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างผลตอบแทนรายเดือนของ BTC, SET TRI และผลตอบแทนรายเดือนของพอร์ตการลงทุนในหุ้นเพียงอย่างเดียวของกลยุทธ์ Value stock

Correlation	BTC
SET TRI	0.30098
Value stock port	0.35079

เมื่อพิจารณาค่าความสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างผลตอบแทนรายเดือน BTC กับตลาด (SET TRI) และระหว่างผลตอบแทนรายเดือน BTC กับผลตอบแทนรายเดือนของพอร์ต Value stock ในตารางที่ 4.8 จะเห็นได้ว่าค่าความสัมพันธ์มีค่าเป็นบวก แปลว่ามีแนวโน้มไปในทางเดียวกันกับตลาดและพอร์ต ในขณะที่เดียวกัน ค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับที่ต่ำ จึงเป็นตัวชี้้นำได้ว่าเมื่อนำ BTC มาร่วมลงทุน มักจะสร้างผลตอบแทนที่มากขึ้นได้ ในขณะที่ความเสี่ยงไม่ได้เพิ่มขึ้นเท่ากับความเสี่ยงของ BTC เอง และส่งผลให้ผลตอบแทนของพอร์ตต่อหน่วยความเสี่ยงมีค่าที่ดีขึ้นได้ ทั้งนี้ ควรจะพิจารณาผลตอบแทนจริงที่ได้จากการสร้างพอร์ตการลงทุนในหุ้นเพียงอย่างเดียวเทียบกับพอร์ตที่มี BTC ผสม ซึ่งจะรายงานในส่วนถัดไป

ตาราง 4.9 แสดงผลการดำเนินงานรายเดือนจากการลงทุนตามน้ำหนักของกลยุทธ์ Value stock ในช่วงปี 2018 – 2022

Value stock	Stock	Stock + BTC 20%	Stock + BTC 30%	SET TRI
Return	0.47%	0.96%	1.17%	0.27%
SD (return)	4.98%	7.33%	8.55%	5.35%
Excess return	0.30%	0.79%	1.00%	0.10%
SD (excess return)	4.99%	7.34%	8.56%	5.35%
Sharpe (เท่า)	0.05967	0.10760	0.11712	0.01789
Treynor (เท่า)	0.00422	0.00843	0.00961	0.00096
Win count	30	27	27	27
Loss count	26	29	29	29
Win/loss ratio (เท่า)	1.15	0.93	0.93	0.93

จากตารางสรุปผลการดำเนินงานรายเดือนของพอร์ตในช่วงปี 2018 – 2022 พบว่า เมื่อนำ BTC มาร่วมลงทุน ทำให้พอร์ตมีผลตอบแทนรายเดือนและผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนที่มากขึ้น แต่ในขณะที่เดียวกัน ความเสี่ยง (Standard deviation) ก็มากขึ้นเช่นกัน เนื่องจาก BTC เป็นสินทรัพย์ที่มีความผันผวนสูง แต่ความเสี่ยงของพอร์ตนั้นไม่ได้เพิ่มมากเท่ากับความเสี่ยงของ BTC ซึ่งเป็นไปตามหลักการกระจายความเสี่ยงในการลงทุน (Portfolio diversification)

เพื่อตอบคำถามว่า BTC เป็นตัวช่วยในการกระจายความเสี่ยงการลงทุนในหุ้นได้หรือไม่ ควรพิจารณาจากผลตอบแทนต่อหน่วยความเสี่ยง (ค่า Sharpe ratio และ Treynor ratio) ซึ่งจากตารางที่ 4.9 จะเห็นได้ว่า เมื่อนำ BTC มาร่วมลงทุน จะได้ผลตอบแทนต่อหน่วยความเสี่ยงที่

ดีกว่า (Sharpe ratio เพิ่มขึ้น 80.32% และ 96.28% เมื่อนำ BTC มาร่วมลงทุนไม่เกิน 20% และ 30% ตามลำดับ) ซึ่งเป็นไปตามผลที่ได้จากการทำ Mean-variance optimization ในบทที่ 4.1

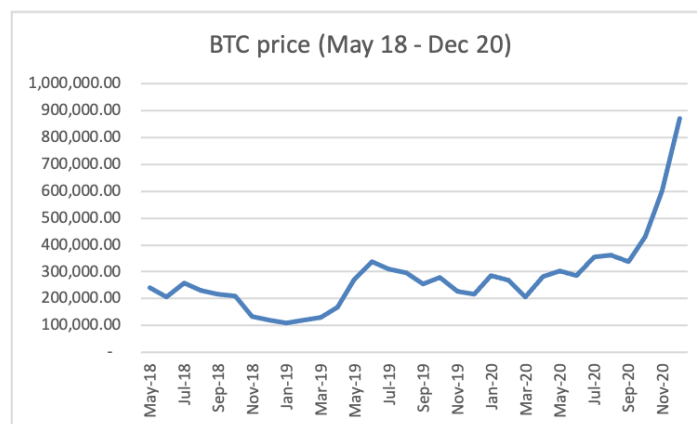
เมื่อเทียบผลการดำเนินงานรายเดือนระหว่างพอร์ต ทั้งแบบที่มีและไม่มี BTC ผสม กับผลการดำเนินงานของตลาด (SET TRI) สามารถสรุปได้ว่าทุกพอร์ตมีการดำเนินงานที่ชนะตลาดได้ โดยดูจากผลตอบแทน (Return) ผลตอบแทนส่วนเกิน (Excess return) และผลตอบแทนต่อหน่วยความเสี่ยง (Sharpe ratio และ Treynor ratio) ที่มีค่ามากกว่าตลาด

4.3 การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของพอร์ตในช่วง BTC ขาขึ้นและช่วงตลาดผันผวน

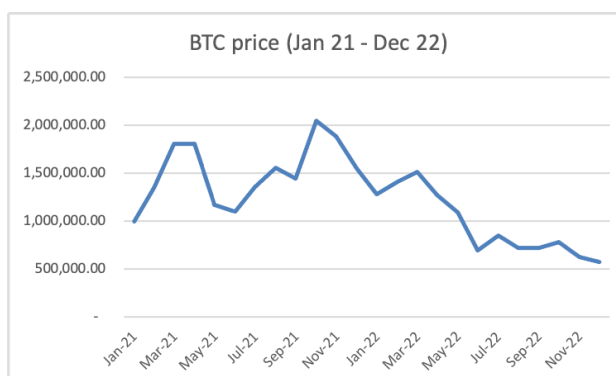
จากกราฟแสดงราคา BTC ที่แสดงไปในบทที่ 1 จะเห็นได้ว่า ช่วงปี 2018 – 2020 จะเป็นช่วงที่ราคาของ BTC อยู่ในสภาวะตลาดขาขึ้น โดยมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ 5.73% ต่อเดือน ในขณะที่ช่วงปี 2021 – 2022 ราคา BTC จะอยู่ในช่วงผันผวน ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.44% ต่อเดือน ซึ่งทำให้ผู้จัดทำสามารถแบ่งช่วงเวลาในการศึกษาได้เป็น 2 ช่วง คือ 2018 – 2020 และ 2021 – 2022

ตาราง 4.10 แสดงช่วงปีที่ BTC อยู่ในสภาวะตลาดขาขึ้นและช่วงตลาดผันผวน

	2018 - 2020	2021 - 2022	Total
Return (monthly)	5.73%	0.44%	3.46%
SD (monthly)	22.46%	21.17%	21.88%



รูปภาพ 2 แสดง BTC อยู่ในสภาวะตลาดขาขึ้น



รูปภาพ 3 แสดง BTC อยู่ในสถานะตลาดผันผวน

4.3.1 ผลการดำเนินงานของพอร์ตในช่วง BTC ขาขึ้น (ปี 2018 – 2020)

ตาราง 4.11 แสดงผลการดำเนินงานรายเดือนจากพอร์ตการลงทุนตามกลยุทธ์ Value stock ในช่วง BTC ขาขึ้น

Value stock	Stock	Stock + BTC 20%	Stock + BTC 30%	SET TRI
Return	-0.45%	0.57%	0.99%	-0.19%
SD (return)	5.23%	8.26%	9.38%	6.51%
Excess return	-0.61%	0.41%	0.83%	-0.35%
SD (excess return)	5.24%	8.28%	9.39%	6.51%
Sharpe (เท่า)	-0.11656	0.05006	0.08809	-0.05363
Treynor (เท่า)	-0.00943	0.00447	0.00799	-0.00349
Win count	14	13	14	11
Loss count	18	19	18	21
Win/loss ratio (เท่า)	0.78	0.68	0.78	0.52

จากตารางสรุปผลการดำเนินงานของพอร์ตการลงทุนในช่วง BTC ขาขึ้น (ตาราง 4.11) จะเห็นได้ว่า พอร์ตที่มีการลงทุนใน BTC มีผลประกอบการที่ดีกว่าพอร์ตที่ลงทุนในหุ้น 100% โดยดูได้จากผลตอบแทนรวมของพอร์ตมีค่ามากขึ้น รวมถึงเมื่อเทียบกับความเสี่ยง พอร์ตที่มี BTC ผสมอยู่จะมีค่า Sharpe และ Treynor ratio ที่สูงกว่า จึงสามารถสรุปได้ว่าการนำ BTC ในช่วงสถานะขาขึ้นมาร่วมลงทุนนั้นส่งผลบวกให้กับการลงทุนโดยรวม

นอกจากนี้ ในช่วงสภาวะ BTC ขาขึ้น ทำให้การดำเนินงานของพอร์ตสอดคล้องกับการดำเนินงานย้อนหลังจากพอร์ตที่ได้จากการทำ Mean-variance optimization ดังที่กล่าวไปในบทที่ 4.1 ซึ่งกล่าวไว้ว่า เมื่อนำ BTC มาร่วมลงทุน จะทำให้ได้ค่า Sharpe ratio ที่สูงขึ้นด้วย

ทั้งนี้ เมื่อเทียบผลการดำเนินงานของพอร์ตทั้งแบบที่มีและไม่มี BTC ผสม จะได้ว่าทุกพอร์ตสามารถดำเนินงานชนะตลาดได้ ในช่วง BTC อยู่ในสภาวะขาขึ้น (ปี 2018 – 2020)

4.3.2 ผลการดำเนินงานของพอร์ตในช่วง BTC อยู่ในสภาวะผันผวน (ปี 2021 – 2022)

ตาราง 4.12 แสดงผลการดำเนินงานจากพอร์ตการลงทุนตามกลยุทธ์ Value stock ในช่วง BTC ผันผวน

Value stock	Stock	Stock + BTC 20%	Stock + BTC 30%	SET TRI
Return	1.69%	1.47%	1.42%	0.88%
SD (return)	4.45%	5.98%	7.49%	3.26%
Excess return	1.51%	1.29%	1.23%	0.69%
SD (excess return)	4.46%	6.00%	7.50%	3.27%
Sharpe (เท่า)	0.33858	0.21519	0.16490	0.21142
Treynor (เท่า)	0.01603	0.01291	0.01093	0.00691
Win count	16	14	13	16
Loss count	8	10	11	8
Win/loss ratio (เท่า)	2.00	1.40	1.18	2.00

จากตารางสรุปผลการดำเนินงานของพอร์ต จะเห็นได้ว่า ในช่วง BTC อยู่ในสภาวะผันผวน ทำให้พอร์ตที่มีการลงทุนใน BTC มีผลประกอบการที่แย่กว่าพอร์ตที่ลงทุนในหุ้น 100% โดยดูได้จากผลตอบแทนรวมของพอร์ตมีค่าต่ำลง รวมถึงเมื่อเทียบกับความเสี่ยง พอร์ตที่มี BTC ผสมอยู่จะมีค่า Sharpe และ Treynor ratio ที่น้อยกว่า จึงสามารถสรุปได้ว่าถึงแม้ BTC จะมีค่าความสัมพันธ์กับตลาดและหลักทรัพย์ใน SET และ mai ในระดับที่ต่ำ แต่ถ้าสภาวะตลาดคริปโตเคอร์เรนซีอยู่ในสภาวะขาลงหรือผันผวน ก็จะส่งผลกระทบต่อผลการนำมาร่วมลงทุน

นอกจากนี้ ในช่วงสภาวะ BTC ขาลงหรือผันผวน ทำให้การดำเนินงานของพอร์ตไม่สอดคล้องกับการดำเนินงานย้อนหลังจากพอร์ตที่ได้จากการทำ Mean-variance optimization เนื่องจากผลการดำเนินงานของพอร์ตที่ได้จากการทำ Mean-variance optimization นั้นเป็นการใช้ข้อมูลราคาย้อนหลังมาจัดน้ำหนัก ซึ่งถ้าหากแนวโน้มราคาย้อนหลังอยู่ในสภาวะขาขึ้น แต่ในความ

จริงแล้วราคาในอนาคตอาจอยู่ในขาลง จึงทำให้การดำเนินงานของพอร์ตจริงไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามการดำเนินงานย้อนหลังเสมอไป

เมื่อเทียบผลการดำเนินงานของพอร์ตทั้งแบบมีและไม่มี BTC ผสม กับตลาด จะเห็นได้ว่า พอร์ตที่ลงทุนในหุ้นเพียงอย่างเดียวของกลยุทธ์ Value stock จะสามารถเอาชนะตลาดได้ (ดูจากค่า Sharpe ratio ของพอร์ตที่มากกว่าของตลาดประมาณ 60.15%) แต่เมื่อมีการเพิ่มสัดส่วนของ BTC เป็น 20% ทำให้ค่า Sharpe ratio ลดลงมาอยู่ระดับที่ใกล้เคียงกับตลาด (Sharpe ของพอร์ตที่ลงทุนใน BTC ไม่เกิน 20% มากกว่าของตลาดเพียง 1.78%) และเมื่อเพิ่มสัดส่วนของ BTC เป็น 30% ทำให้ค่า Sharpe ratio น้อยกว่าตลาด ซึ่งแปลว่ามีผลการดำเนินงานที่แย่กว่าตลาด จึงสามารถสรุปได้ว่า ในช่วง BTC ขาลง ไม่ควรนำมาร่วมลงทุนในพอร์ตด้วย



บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยฉบับนี้ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการนำ Bitcoin มาเป็นตัวช่วยเพิ่มผลตอบแทน และการกระจายความเสี่ยงในการลงทุน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลผลตอบแทนรายเดือนย้อนหลังของหลักทรัพย์ที่ซื้อขายกัน ใน SET และ mai รวมถึง Bitcoin ซึ่งนำข้อมูลตั้งแต่ปี 2016 - 2022 ใช้การกำหนดน้ำหนักการลงทุน โดยวิธี Mean-variance optimization และนำมาจัดพอร์ตการลงทุนตามกลยุทธ์ Value stock ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่ใช้กันแพร่หลายใน settrade.com เพื่อนำมาศึกษาเกี่ยวกับการกระจายความเสี่ยงในการลงทุน โดยใช้ BTC

สมมุติฐานในการศึกษา คือ สินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงอย่าง Bitcoin สามารถนำมาช่วยกระจายความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ได้ โดยหวังว่าจะสามารถสร้างผลตอบแทนต่อหน่วยความเสี่ยงได้ดีกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์เพียงอย่างเดียว โดยอ้างอิงจากทฤษฎีที่ว่า ถ้าทำการลงทุนในสินทรัพย์หลากหลาย และความสัมพันธ์ระหว่างสินทรัพย์แต่ละตัวอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง จะเป็นประโยชน์กับการกระจายความเสี่ยงในการลงทุน

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า พอร์ตที่มีการนำ Bitcoin มาร่วมลงทุนในช่วงปี 2018 – 2022 จะสามารถสร้างผลตอบแทนต่อหน่วยความเสี่ยงที่มากกว่าพอร์ตที่ลงทุนในหุ้นเพียงอย่างเดียว และเมื่อทำการแบ่งช่วงในการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วง Bitcoin ขาขึ้น (ปี 2018 – 2020) ซึ่งดูจากอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนที่มีค่าสูงกว่าตลาด (SET TRI) และช่วง Bitcoin ผันผวนหรือขาลง (ปี 2021 – 2022) ที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนน้อยกว่าตลาด จึงทำให้เห็นได้ชัดเจนว่าในช่วงตลาดขาขึ้นนั้น Bitcoin สามารถทำให้มีผลตอบแทนต่อหน่วยความเสี่ยงที่มากขึ้นได้ ในขณะที่ในช่วงตลาดขาลง Bitcoin นั้นจะส่งผลลบกับการลงทุนโดยรวม

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการนำ Bitcoin มาร่วมลงทุน โดยมีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มผลตอบแทน และกระจายความเสี่ยงนั้นสามารถทำได้ เนื่องจาก Bitcoin มีความสัมพันธ์ (Correlation) กับตลาด และผลตอบแทนของพอร์ตที่ลงทุนในหุ้นเพียงอย่างเดียวอยู่ในระดับที่ต่ำ (ไม่เกิน 0.50) แต่ต้องคำนึงถึงสถานะตลาดของคริปโตเคอร์เรนซีด้วย ซึ่งถ้าตลาดอยู่ในสถานะไม่แน่นอน มีผลตอบแทนในช่วงนั้นเทียบกับตลาดแล้วต่างกันไม่มากนัก จะยังไม่ควรนำสินทรัพย์เสี่ยงเช่น BTC มาร่วมลงทุนด้วย แต่หากตลาดมีแนวโน้มอยู่ในสถานะขาขึ้น หรือมีผลตอบแทนในช่วงนั้นชนะตลาด ควรนำ BTC มาร่วมลงทุนเพื่อจะได้รับผลตอบแทนต่อหน่วยความเสี่ยงที่มากขึ้น

ทั้งนี้ ผลการศึกษาของวิจัยฉบับนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Ma, Ahmad, Liu, & Wang, 2020 และ Brauneis & Mestel, 2019 ที่สรุปไว้ว่าเมื่อนำสินทรัพย์เสี่ยงอย่าง Cryptocurrency สกุลต่างๆมาร่วมลงทุนกับหุ้น จะทำให้ผลการดำเนินงานของพอร์ตดีขึ้น ละมีการกระจายความเสี่ยงที่มากขึ้น

โดยสรุป งานวิจัยนี้จะช่วยให้บุคคลทั่วไปมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำสินทรัพย์เสี่ยง เช่น Bitcoin มาช่วยในการเพิ่มผลตอบแทนและกระจายความเสี่ยงจากพอร์ตการลงทุนหุ้นทั่วไป และสามารถช่วยให้ตัดสินใจได้ว่าเมื่อไรจะเป็นช่วงเวลาเหมาะสมในการนำสินทรัพย์เสี่ยงมาร่วมลงทุน แต่งานวิจัยฉบับนี้มีข้อจำกัดที่สำคัญ 2 ประเด็น ประเด็นแรกเกี่ยวกับระยะเวลาในการทดสอบ ซึ่งอยู่ระหว่างปี 2016 – 2022 ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้น เนื่องจากข้อมูลราคา Bitcoin ที่สามารถนำมาใช้ได้ เริ่มที่ปี 2016 ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำมากยิ่งขึ้น จึงควรทำการทดสอบโดยขยายช่วงเวลาที่ศึกษาต่อไปในอนาคต และในประเด็นที่ 2 งานวิจัยฉบับนี้ทำการทดสอบกับพอร์ตการลงทุนเพียงแค่ 1 กลยุทธ์เท่านั้น ซึ่งอาจไม่ใช่ตัวแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์โดยรวมทั้งหมด และไม่ได้นำการลงทุนที่ใช้การวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิคอื่นๆ ในโปรแกรม Settrade Stock Screener มาศึกษาร่วมด้วย เช่น กลยุทธ์ Open Gap , กลยุทธ์ Break 52 week high , กลยุทธ์ RSI Rebound , กลยุทธ์ Bullish High Volume , กลยุทธ์ EMA Cross over 10/50 , กลยุทธ์ EMA Cross over 10/200 , กลยุทธ์ SMA Cross over 10/50 และ กลยุทธ์ EMA Cross over 10/200 ดังนั้น ก่อนที่จะตัดสินใจนำสินทรัพย์เสี่ยงมาร่วมลงทุนกับพอร์ตการลงทุนใดก็ตาม ควรทำการศึกษาข้อมูลอย่างเพียงพอรวมไปถึงทำการทดสอบก่อน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2020a). เลือกหุ้นคุณค่าตามวิธี VI. Retrieved from <https://www.setinvestnow.com/th/stock/how-to-pick-value-stock>
- นิเวศน์ เหมวชิรวรากร. (2005). การลงทุนและผลตอบแทนการลงทุนแบบ Value Investing ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *Thai Journal of Development Administration, Special Issue 1/2005*, 67-76.
- บริษัท เซ็ทเทรด คอท คอม จำกัด. (2017). Settrade Stock Screener. Retrieved from <https://portal.settrade.com/>
- บริษัท หลักทรัพย์จัดการกองทุน ไทยพาณิชย์ จำกัด. (2016). ตารางระดับความเสี่ยงของกองทุน. Retrieved from <https://www.scbam.com/th/service-channel/service-channel-suitability>
- เพชรธัมม์ คงคำ. (2019). ผลกระทบที่ cryptocurrency มีต่อการสร้าง efficient portfolio: กรณี SET100.
- รวี लगานี, อริยพงษ์ พันธุ์ศรีวงศ์, & เกรียงไกร ก้อนคำ. (2017). ผลการลงทุนของหุ้นคุณค่าในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์*, 39 ฉ.151, 49-72.
- รศ.ดร.ไพบุลย์ เสรีวิวัฒนา. (2015). การลงทุนแบบเน้นคุณค่าในประเทศไทย ประเด็นของจำนวนหุ้นและระยะเวลาการถือครองที่เหมาะสม. *NIDA Business Journal*, 16.
- Bakas, D., Magkonis, G., & Oh, E. Y. (2022). What drives volatility in Bitcoin market? *Finance Research Letters*, 50. doi:10.1016/j.frl.2022.103237
- Bouri, E., Molnár, P., Azzi, G., Roubaud, D., & Hagfors, L. I. (2017). On the hedge and safe haven properties of Bitcoin: Is it really more than a diversifier? *Finance Research Letters*, 20, 192-198. doi:10.1016/j.frl.2016.09.025
- Brauneis, A., & Mestel, R. (2019). Cryptocurrency-portfolios in a mean-variance framework. *Finance Research Letters*, 28, 259-264. doi:10.1016/j.frl.2018.05.008
- Graham, B. (1974). The Future of Common Stocks. *Financial Analysts Journal*, 30(5), 20-30.
- Lev, B., & Thiagarajan, S. R. (1993). Fundamental Information Analysis. *Journal of Accounting Research*, 31 (2), 190-215.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Libenzon, A. (2016). Why Bitcoin Price Changes? Retrieved from <https://cointelegraph.com/news/why-bitcoin-price-changes>
- Ma, Y., Ahmad, F., Liu, M., & Wang, Z. (2020). Portfolio optimization in the era of digital financialization using cryptocurrencies. *Technol Forecast Soc Change*, 161, 120265. doi:10.1016/j.techfore.2020.120265
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal Of Finance*, 7(1), 77-91.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.
- Oppenheimer, H. R. (1984). A Test of Ben Graham's Stock Selection Criteria. *Financial Analysts Journal*, 40, 68-74.
- Platanakis, E., & Urquhart, A. (2020). Should investors include Bitcoin in their portfolios? A portfolio theory approach. *The British Accounting Review*, 52(4). doi:10.1016/j.bar.2019.100837
- Urquhart, A. (2018). What causes the attention of Bitcoin? *Economics Letters*, 166, 40-44. doi:10.1016/j.econlet.2018.02.017



ภาคผนวก

ภาคผนวก

ตารางแสดงความสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่าง BTC, SET TRI และหลักทรัพย์ในกลุ่ม Value stock

	Correlation		Correlation		Correlation
SET TRI	0.30098	NPK	-0.00750	JCT	0.18593
BCT	0.22530	OCC	0.11921	KIAT	0.12178
BEYOND	0.14982	PSH	0.28154	NYT	0.15810
DTCI	0.19981	SCP	0.16460	Q-CON	0.07388
ESTAR	0.25914	STANLY	0.10889	QLT	0.03336
HFT	0.16957	SUC	0.08180	QTC	0.11222
LALIN	0.32216	THIP	0.03277	RSP	0.15205
MDX	0.20140	TNL	-0.12314	SMIT	0.12846
PMTA	0.09063	TSR	-0.03951	SPALI	0.34236
PRIN	0.23220	ALLA	-0.00529	TH	-0.02014
TOPP	0.03065	ALUCON	0.13725	TIGER	0.05458
TR	0.10720	BROOK	0.07110	TPLAS	0.06420
AP	0.35586	CPR	-0.03939	UV	0.15831
APURE	0.19098	CSC	0.07736	TMD	-0.01935
CHEWA	0.08033	DCON	0.07479	GJS	0.16718
GENCO	0.16454	FLOYD	0.02089	HTECH	0.08950
HARN	0.22091	GPI	0.09973	MATI	0.01515
LPN	0.16908				