



**การเปรียบเทียบกลยุทธ์การลงทุนแบบถัวเฉลี่ยต้นทุนและการลงทุนแบบเงินก้อนครั้งเดียว
กรณีศึกษาหุ้น SET50**

**A Comparison of Dollar-Cost Averaging and Lump-Sum Investment Strategies:
Case Study of SET50 Stocks**

กชพรรณ สุตเอียต¹ นันทน์รัตน์ วงศ์จันต์¹

นาอิม บินอับรอเฮง¹

¹ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย ปทุมธานี, ตำบลบ่อเงิน, อำเภอลาดหลุมแก้ว, จังหวัดปทุมธานี 12140, ประเทศไทย

*E-mail: kotchaphan.sud@pcshspt.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกหุ้นในดัชนี SET50 ตามระดับความเสี่ยง เปรียบเทียบประสิทธิภาพของกลยุทธ์การลงทุนแบบเงินก้อนครั้งเดียว (Lump Sum: LS) และการลงทุนแบบถัวเฉลี่ยต้นทุน (Dollar-Cost Averaging: DCA) ในหุ้นแต่ละระดับความเสี่ยง เปรียบเทียบผลตอบแทนของแต่ละกลยุทธ์ระหว่างระดับความเสี่ยง และนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ข้อมูลราคาปิดย้อนหลังของหุ้น SET50 ที่จดทะเบียนต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 44 หลักทรัพย์ ในช่วงปี พ.ศ. 2564–2568 และจำแนกหุ้นตามค่าเฉลี่ย Beta เป็น 3 ระดับ ได้แก่ ความเสี่ยงต่ำ ความเสี่ยงปานกลาง และความเสี่ยงสูง การศึกษากำหนดให้กลยุทธ์ LS ลงทุนครั้งเดียวด้วยเงินลงทุน 600,000 บาท และกลยุทธ์ DCA ลงทุนเดือนละ 10,000 บาท เป็นระยะเวลา 60 เดือน จากนั้นประเมินประสิทธิภาพของแต่ละกลยุทธ์โดยใช้อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ใช้การทดสอบ Paired Sample t-test เพื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างกลยุทธ์ LS และ DCA ในแต่ละระดับความเสี่ยง และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนของแต่ละกลยุทธ์ระหว่างระดับความเสี่ยง ผลการศึกษพบว่าสามารถจำแนกหุ้น SET50 ได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ หุ้นความเสี่ยงต่ำ 18 หลักทรัพย์ ความเสี่ยงปานกลาง 3 หลักทรัพย์ และความเสี่ยงสูง 23 หลักทรัพย์ โดยในกลุ่มหุ้นความเสี่ยงต่ำ ผลตอบแทนของกลยุทธ์ LS และ DCA ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ขณะที่ในกลุ่มหุ้นความเสี่ยงปานกลางและความเสี่ยงสูง กลยุทธ์ LS ให้ผลตอบแทนสูงกว่ากลยุทธ์ DCA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$ และ $p < 0.01$ ตามลำดับ) นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่าผลตอบแทนของทั้งกลยุทธ์ LS และ DCA แตกต่างกันตามระดับความเสี่ยงของหุ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าระดับความเสี่ยงของหลักทรัพย์เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพของกลยุทธ์การลงทุน โดยกลยุทธ์ LS มีความเหมาะสมกับหุ้นที่มีความเสี่ยงปานกลางและสูง ส่วนหุ้นความเสี่ยงต่ำสามารถเลือกใช้ทั้งสองกลยุทธ์ได้เนื่องจากให้ผลตอบแทนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ ผลการศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเลือกกลยุทธ์การลงทุนให้เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงของนักลงทุน

คำสำคัญ: SET50, Dollar-Cost Averaging: DCA, Lump Sum: LS, อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR), ค่าเบต้า (Beta)



1. บทนำ

การลงทุนในตลาดหุ้นไทย โดยเฉพาะหุ้นรายกลุ่ม SET50 ซึ่งเป็นหุ้นที่มีสภาพคล่องและมีขนาดใหญ่ที่สุด 50 อันดับแรกในตลาด หลาย ๆ นักลงทุนยังไม่แน่ใจว่า วิธีการลงทุนใดจะให้ผลตอบแทนที่ “ดีที่สุด” ระหว่าง การลงทุนแบบถัวเฉลี่ยต้นทุน (Dollar-Cost Averaging: DCA) กับ การลงทุนแบบเงินก้อนครั้งเดียว (Lump Sum: LS) โดยเฉพาะเมื่อดูจากผลตอบแทนระยะยาวและความเสี่ยงจากความผันผวนของตลาด ตามสถิติการลงทุนในตลาดหุ้นทั่วโลกพบว่า การลงทุนแบบเงินก้อนจะให้ผลตอบแทนสูงกว่าในช่วงตลาดขาขึ้น โดย outperform DCA ราว 60–75% ของช่วงเวลาในขอบเขตยาวซึ่งสะท้อนความแตกต่างเชิงตัวเลขที่เป็นปัญหาที่นักลงทุนต้องเผชิญในทางปฏิบัติ

ปัญหาดังกล่าวมีรากฐานมาจากลักษณะพื้นฐานของตลาดหุ้นที่โดยส่วนใหญ่ “มีแนวโน้มขึ้นในระยะยาว” (long-term upward trend) ทำให้การนำเงินทั้งหมดไปลงทุนตั้งแต่ต้นจะทำให้เงินทุกบาทได้รับโอกาสในการโต (compounding) นานกว่า ซึ่งส่งผลให้ผลตอบแทนเฉลี่ยของการลงทุนเงินก้อนมักจะมากกว่า DCA ในช่วงเวลาที่ยาวนาน ขณะเดียวกัน DCA เกิดขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงทางจิตวิทยาและผลกระทบจากการลงทุนในช่วงที่ราคาสูง โดยเฉพาะในช่วงตลาดผันผวน ซึ่งช่วย “ถัวราคาเฉลี่ย” (average cost) เมื่อราคาต่ำลงและสูงขึ้นสลับกัน อย่างไรก็ตามการเก็บเงินไว้ก่อนจะทำให้ “เวลาที่เงินได้อยู่ในตลาดน้อยลง” ส่งผลให้โอกาสรับผลตอบแทนรวมโดยรวมลดลงหากตลาดยังคงอยู่ในทิศทางขาขึ้น ปัจจัยเหล่านี้เป็นสาเหตุหลักที่นักลงทุนต้องตัดสินใจเลือกกลยุทธ์ให้เหมาะสมกับเป้าหมายและระดับความเสี่ยงของตนเอง

ในเชิงวิชาการการลงทุนมีหลักการสำคัญคือ เวลาที่เงินลงทุนอยู่ในตลาด (Time in the market) สำคัญกว่าการ จับจังหวะตลาด (Timing the market) ซึ่งทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์การเงินระบุว่าตราสารใดที่ตลาดมีแนวโน้มเติบโต เงินที่ถูกนำไปลงทุนตั้งแต่ต้นมักจะสร้างผลตอบแทนสะสมสูงกว่า งานวิจัยหลายฉบับยังยืนยันว่าวิธีแบบ DCA แม้ช่วยลดความเสี่ยง (เช่น ลดการขาดทุนระยะสั้น) แต่ ไม่ใช่วิธีที่มีประสิทธิภาพสูงสุดทางคณิตศาสตร์สำหรับการเพิ่มผลตอบแทนรวม ในตลาดหุ้นที่มีขาขึ้นต่อเนื่อง ซึ่งหมายความว่าในทางทฤษฎี การนำเงินทั้งหมดไปลงทุนแบบเงินก้อนมีโอกาสรับผลตอบแทนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม หลักการด้านจิตวิทยาการลงทุน (behavioral finance) เห็นว่า DCA อาจเหมาะสำหรับนักลงทุนที่มีระดับความเสี่ยงต่ำหรือเพิ่งเริ่มต้น เนื่องจากช่วยควบคุมอารมณ์และป้องกันการตัดสินใจผิดพลาดนี้คือเหตุผลที่โครงการนี้จึงเปรียบเทียบทั้งสองกลยุทธ์ในบริบทของหุ้น SET50 เพื่อค้นหาคำตอบที่เป็นจริงและใช้ได้จริงในตลาดไทยร่วมกับหลักฐานแนววิชาการ

2. วิธีดำเนินการ

2.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่นำมาใช้ในงานวิจัย คือข้อมูลราคาปิดย้อนหลังของหุ้น SET50 ที่จดทะเบียนตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังจำนวน 5 ปี ระยะเวลาที่ศึกษาเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งประกอบไปด้วยจำนวนหุ้น SET50 ทั้งหมด 44 หลักทรัพย์ (รายละเอียดชื่อหุ้นอยู่ในภาคผนวก) เพื่อนำไปคำนวณผลตอบแทนจากการปรับขึ้นของราคาหุ้นรายเดือน โดยรวบรวมข้อมูลมาจากเว็บไซต์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และเว็บไซต์ Yahoo Finance

2.2 ขั้นตอนการศึกษางานวิจัย

2.2.1 การจำแนกหลักทรัพย์

แบ่งกลุ่มความเสี่ยงของหลักทรัพย์ โดยแบ่งเป็นระดับความเสี่ยงต่ำ ปานกลาง และสูง โดยระดับความเสี่ยงของหุ้นจำแนกตามค่าเฉลี่ย Beta 3 ปีย้อนหลัง (พ.ศ.2567-2569) โดยอ้างอิงความสัมพันธ์กับดัชนีตลาด

- Beta < 1 = ความเสี่ยงต่ำ
- Beta = 1 = ความเสี่ยงปานกลาง
- Beta > 1 = ความเสี่ยงสูง

2.2.2 กำหนดวิธีลงทุนแต่ละกลยุทธ์

1) กลยุทธ์ Lump Sum (LS) ทำการลงทุน

ในหุ้นที่ได้คัดเลือกไว้ โดยลงทุน ณ วันแรกของการลงทุนและถือหลักทรัพย์ไว้ตลอดช่วงเวลาในการลงทุนจนครบกำหนด โดยกำหนดให้พอร์ตมีระยะเวลาการถือครอง 5 ปี ใช้เงินลงทุน 600,000 บาท

2) กลยุทธ์ Dollar-Cost Average (DCA)

ทำการลงทุนในหุ้นที่ได้คัดเลือกไว้จำนวนเท่ากันทุก ๆ เดือน เดือนละ 10,000 บาท ณ ต้นเดือนของทุกเดือนโดยจะไม่มีการขายหุ้นออกจากพอร์ตตลอดช่วงที่ลงทุน

2.2.3 การวัดประสิทธิภาพของกลยุทธ์การลงทุน

นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณวิเคราะห์ผลลัพธ์และประสิทธิภาพในการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์ โดยใช้ตัวชี้วัด 2 ด้าน ได้แก่ หลักเกณฑ์ด้านต้นทุนเฉลี่ย (Cost Average) และหลักเกณฑ์ด้านอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (Average Return) โดยไม่คำนึงถึงภาวะความผันผวนของตลาด

โดยในแต่ละเกณฑ์มีหลักการในการคำนวณดังนี้

1) หลักเกณฑ์ด้านต้นทุนเฉลี่ย (Cost Average)

โดยสามารถคำนวณได้ตามสูตรดังนี้

ต้นทุนเฉลี่ยของหลักทรัพย์

$$= \frac{\text{จำนวนเงินลงทุนทั้งหมดที่จ่ายไปตลอดระยะเวลาการลงทุน}}{\text{จำนวนหน่วยลงทุนทั้งหมดที่ได้เข้าซื้อตลอดระยะเวลาการลงทุน}}$$



2) หลักเกณฑ์ด้านอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย

(Average Return)

ในการคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ สามารถใช้วิธีคำนวณอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) โดยจะต้องพิจารณารายได้จากเงินปันผลที่ได้รับระหว่างช่วงเวลาที่ยึดครองหลักทรัพย์นั้น ทั้งนี้การคำนวณจะพิจารณาตามจำนวนหุ้นที่ถืออยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$NPV = -CF_0 + \frac{CF_1}{(1+IRR)^1} + \frac{CF_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+IRR)^n} = 0$$

โดยที่ NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
 CF_0 = กระแสเงินสดไหลออกเริ่มต้น (เงินลงทุนเริ่มต้น)
 $CF_1, CF_2, \dots, CF_n$ = กระแสเงินสด ณ สิ้นสุดงวดที่ 1, 2, ..., n
 IRR = อัตราผลตอบแทนภายใน
 n = จำนวนรอบ (ปี)

2.2.4 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

เป็นสถิติที่ใช้ในการสรุปข้อมูลเพื่อบ่งบอกถึงลักษณะของสิ่งที่ต้องการจะศึกษา ซึ่งได้ทำการ วิเคราะห์สถิติดังต่อไปนี้

- ค่าเฉลี่ย (Mean) คือ การหารผลรวมของจำนวนทั้งหมดด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือ การวัดการกระจายตัวของข้อมูลแต่ละตัวว่าห่างจากค่าเฉลี่ยเท่าใด และเป็นไปในทิศทางอะไร
- ค่าต่ำสุด (Minimum) คือ จำนวนค่าต่ำสุดของชุดข้อมูลทั้งหมด
- ค่าสูงสุด (Maximum) คือ จำนวนค่าสูงสุดของชุดข้อมูลทั้งหมด

2.2.5 การทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีกลุ่มข้อมูล 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน

การทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มข้อมูล 2 กลุ่ม คือการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มข้อมูล 2 กลุ่มว่าแตกต่างกันหรือไม่ รวมถึงการนำข้อมูล 2 กลุ่มมาวิเคราะห์ว่าเป็นอิสระต่อกันหรือไม่ เพื่อการเลือกใช้สูตรของการทดสอบทางสถิติได้อย่างถูกต้อง โดยจะต้องพิจารณาจากความแปรปรวนของกลุ่มข้อมูลทั้งสองกลุ่มเท่ากันหรือไม่เท่ากัน ซึ่งการทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีกลุ่มข้อมูลสองกลุ่มนั้นมีวิธีการทดสอบอยู่ 2 ประเภท กล่าวคือ ถ้าความแปรปรวนของสองกลุ่มมีค่าเท่ากัน ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) และมีจำนวนข้อมูลเท่ากัน จะทำการทดสอบด้วย t-Test แบบ Pooled Variance แต่ถ้าความแปรปรวนของประชากร 2 กลุ่มมีค่าไม่เท่ากัน

($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) และมีจำนวนข้อมูลเท่ากัน จะทำการทดสอบด้วย t-Test แบบ Separated Variance

1) กลุ่มข้อมูลขนาด n_1 และ n_2 ที่มีอิสระจากกัน มีการแจกแจงแบบปกติ และมีค่าเฉลี่ย μ_1 และ μ_2 มีความแปรปรวน σ_1^2 และ σ_2^2 ซึ่งไม่ทราบค่า แต่ทราบว่า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ จะคำนวณโดยใช้สูตร t-Test แบบ Pooled Variance โดยกำหนดสมมติฐานที่ว่า

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

ค่า $t_{Statistic}$;

$$t = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{\sigma_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

เมื่อ $df = n_1 + n_2 - 2$ และ

$$\sigma_p^2 = \frac{(n_1 - 1)\sigma_1^2 + (n_2 - 1)\sigma_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

โดยที่ t = สถิติที่ใช้ทดสอบ
 μ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มข้อมูล n_1 และ n_2
 σ_p^2 = ความแปรปรวนร่วม (Pooled Variance)
 n = จำนวนของหุ้นที่นำมาทดสอบ
 df = ค่าองศาอิสระ

ดังนั้นอาจสรุปสูตรได้ดังนี้

$$t = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)\sigma_1^2 + (n_2 - 1)\sigma_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

2) กลุ่มข้อมูลขนาด n_1 และ n_2 ที่มีอิสระจากกัน มีการแจกแจงแบบปกติ และมีค่าเฉลี่ย μ_1 และ μ_2 มีความแปรปรวน σ_1^2 และ σ_2^2 ซึ่งไม่ทราบค่า แต่ทราบว่า $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ จะคำนวณโดยใช้สูตร t-Test แบบ Separated Variance



ค่า $t_{Statistic}$;

$$t = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

โดยมี

$$df = \frac{\left(\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{\sigma_1^2}{n_1}\right)^2}{(n_1 - 1)} + \frac{\left(\frac{\sigma_2^2}{n_2}\right)^2}{(n_2 - 1)}}$$

โดยที่

t = สถิติที่ใช้ทดสอบ

μ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มข้อมูล n_1 และ n_2

σ^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มข้อมูล n_1 และ n_2

n = จำนวนของหน่วยที่นำมาทดสอบ

df = ค่าองศาอิสระ

ถ้าผลการทดสอบพบว่า

$t_{Statistic} > t_{Critical}$ → จะปฏิเสธ H_0

$t_{Statistic} < t_{Critical}$ → จะยอมรับ H_0

เนื่องจากการทดสอบทั้ง 2 กรณีข้างต้นเกี่ยวข้องกับ การทราบค่าของความแปรปรวน σ_1^2 และ σ_2^2 ว่าเท่ากันหรือไม่ ดังนั้น ในการวิเคราะห์ข้อมูล 2 กลุ่ม จึงจำเป็นต้องทำการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนโดยใช้สถิติทดสอบ F-Test ก่อนเพื่อเลือกวิธีให้เหมาะสมกับการทดสอบ t-Test ในลำดับถัดไป ดังนี้

$$F = \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2}$$

โดยที่

$$\sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

และ

$df_1 = n_1 - 1$ เมื่อ n_1 = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ที่ค่า σ^2 มีค่ามาก

$df_2 = n_2 - 1$ เมื่อ n_2 = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ที่ค่า σ^2 มีค่าน้อย

โดยกำหนดสมมติฐานที่ว่า

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

แล้วทำการเปรียบเทียบค่า F ที่คำนวณได้กับค่า $F_{Critical}$ ที่เปิดจากตาราง ถ้าผลการทดสอบพบว่า

$F_{Statistic} > F_{Critical}$ → จะปฏิเสธ H_0

$F_{Statistic} < F_{Critical}$ → จะยอมรับ H_0

โดยที่ $F_{Critical}$ คำนวณมาจากการกำหนดค่าวิกฤต ณ จุดที่ df_1, df_2 ตกอยู่ในช่วง เพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้ในการทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีข้อมูล 2 กลุ่มตัวอย่างว่าเหมาะสมกับการทดสอบแบบใด

2.2.6 การวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูล 2 กลุ่ม

การวิเคราะห์นี้มุ่งเน้นการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ยของกลุ่มข้อมูล 2 กลุ่ม เพื่อประเมินว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยจะศึกษาตัวชี้วัดทั้งหมด 2 ด้านได้แก่ หลักเกณฑ์ด้านต้นทุนเฉลี่ย (Cost Average) และหลักเกณฑ์ด้านอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (Average Return) ระหว่าง

กลยุทธ์การลงทุนแบบ DCA และ LS สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจะใช้ Paired Sample

T-test ซึ่งเป็นสถิติที่เหมาะสมสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง สองกลุ่มที่มีความสัมพันธ์กัน (Related Samples) หรือกลุ่มที่ไม่ได้เป็นอิสระจากกัน ในงานวิจัยนี้ต้องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการลงทุนในหลักทรัพย์ประเภทหุ้น ในดัชนี SET50 ด้วยกลยุทธ์การลงทุนแบบ DCA และ LS โดยมีตัวชี้วัดทั้งหมด 2 ด้านตามที่ได้กล่าวมาว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ จึงตั้งสมมติฐานการศึกษา โดยยกตัวอย่างจากค่า Average Return ซึ่งให้ค่าผลตอบแทนเฉลี่ย ดังนี้

กำหนดให้ $D_i = X_{DCA,i} - X_{LS,i}$ (เป็นความแตกต่างของค่า Average Return ที่ได้จากหุ้นตัวที่ i จากกลยุทธ์ DCA และ LS)

สมมติฐานเชิงสถิติ

$$H_0: \mu_D = 0$$

$$H_1: \mu_D \neq 0$$

H_0 คือ อัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงจากการลงทุนในหุ้นด้วยกลยุทธ์แบบ DCA ไม่แตกต่างจากกลยุทธ์ LS

H_1 คือ อัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงจากการลงทุนในหุ้นด้วยกลยุทธ์แบบ DCA แตกต่างจากกลยุทธ์ LS



ตัวทดสอบสถิติ

$$t = \frac{(\bar{d} - \mu_d)}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

กำหนดให้

$\bar{d}$ คือ ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของข้อมูลของตัวอย่าง n คู่

μ_d คือ ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของข้อมูลประชากร

S_d คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

n คือ จำนวนตัวอย่าง

โดยกำหนดให้ค่าอัลฟาหรือค่าความเชื่อมั่น มีระดับนัยสำคัญที่ 0.05 หากการทดสอบพบว่า ค่า p-value น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 จะเป็น

การปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า อัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงของกลยุทธ์การลงทุนแบบ DCA กับ LS มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

0.05 จากนั้นจึงดำเนินการทดสอบสมมติฐานทางเดียว (One-tailed test) เพิ่มเติม โดยพิจารณาความมีนัยสำคัญที่ 0.05

หากการทดสอบพบว่า ค่า p-value มากกว่า

ค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 จะเป็นการปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกลยุทธ์การลงทุนแบบ DCA กับ LS ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

0.05 ทั้งนี้จะศึกษาตัวชี้วัดหลักเกณฑ์ด้านต้นทุนเฉลี่ย (Cost Average) ในรูปแบบเดียวกัน

การทดสอบสมมติฐานทางขวา (right tailed

test) เป็นการทดสอบสมมติฐานที่

มีสมมติฐานเชิงสถิติ ดังนี้

$$H_0: \mu \leq \mu_0$$

$$H_1: \mu > \mu_0$$

2.2.7 การศึกษาข้อมูลและนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

นำข้อมูลที่นำมาประยุกต์เป็นเว็บแอปพลิเคชันเปรียบเทียบระหว่างกลยุทธ์ DCA และ LS โดยใช้โปรแกรม Canva

3. ผลการทดลอง

จำแนกได้หุ้นที่มีระดับความเสี่ยงต่ำจำนวน 18 ตัว ได้แก่ ADVANC, BBL, BDMS, BEM, BH, CPF, EGCO, KBANK, KKP, KTB, KTC, PTT, PTTEP, TCAP, TISCO, TTB, TU และ RATCH

จำแนกได้หุ้นที่มีระดับความเสี่ยงปานกลางจำนวน 3 ตัว ได้แก่ CPALL, LH และ MINT

จำแนกได้หุ้นที่มีระดับความเสี่ยงสูงจำนวน 23 ตัว ได้แก่ OSP, CBG, AOT, AWC, BANPU, BJC, BTS, CCET, CENTEL, COM7, CPN, CRC, DELTA, GPSC, HMPRO, IVL, MTC, PTTGCC, SAWAD, SCC, SCGP, TOP และ WHA

ตารางที่ 1 สถิติเชิงอนุมานของอัตราผลตอบแทนจากกลยุทธ์ DCA และ LS ในระดับความเสี่ยงต่ำ

Low-Risk Stocks							
Indicator	Strategy	N	Mean	SD	df	t	p
IRR	LS	18	0.00139	0.00780	17	1.496	0.153
	DCA	18	0.00004	0.00963			

$t_{(0.05,17)} = 2.110$

ตารางที่ 2 สถิติเชิงอนุมานของอัตราผลตอบแทนจากกลยุทธ์ DCA และ LS ในระดับความเสี่ยงปานกลาง

Medium-Risk Stocks							
Indicator	Strategy	N	Mean	SD	df	t	p
IRR	LS	3	-0.00564	0.00590	2	6.705	0.022
	DCA	3	-0.01189	0.00728			

$t_{(0.05,2)} = 4.303$

ตารางที่ 3 สถิติเชิงอนุมานของอัตราผลตอบแทนจากกลยุทธ์ DCA และ LS ในระดับความเสี่ยงสูง

High-Risk Stocks							
Indicator	Strategy	N	Mean	SD	df	t	p
IRR	LS	2	-0.0076	0.0106	2	3.71	0.00
		3	7	6			
	DCA	2	-0.0116	0.0135	2	6	1
		3	3	6			

$t_{(0.05,22)} = 2.074$

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบภายในกลยุทธ์ LS

Score	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0.000840	2	0.000420	4.775	0.014
Within Groups	0.003605	41	0.000088		
Total	0.004445	43			

เนื่องจาก $p = 0.014 < 0.05$



ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบภายในกลยุทธ์ DCA

Score	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0.001456	2	0.000728		
Within Groups	0.005725	41	0.000140	5.214	0.010
Total	0.007182	43			

เนื่องจาก $p = 0.010 < 0.05$

4. สรุปและอภิปรายผล

4.1 อภิปรายผลการทดลอง

ผลการศึกษาพบว่ากลยุทธ์การลงทุนไม่ได้ให้ผลลัพธ์เหมือนกันในทุกระดับความเสี่ยง โดยในหุ้นความเสี่ยงต่ำไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่าง LS และ DCA แสดงให้เห็นว่าความผันผวนของราคาหุ้นอยู่ในระดับที่การทยอยลงทุนไม่ได้ช่วยลดความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ และการลงทุนเงินก้อนไม่ได้สร้างความได้เปรียบที่ชัดเจน ในทางตรงกันข้าม หุ้นความเสี่ยงปานกลางและสูงพบว่า LS ให้ผลตอบแทนสูงกว่า DCA อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากหุ้นที่มีความผันผวนสูงมักมีการปรับตัวของราคาที่รวดเร็ว การลงทุนเงินก้อนตั้งแต่ต้นทำให้มีระยะเวลาอยู่ในตลาดมากกว่า (Time in the market) ส่งผลให้ได้รับผลตอบแทนจากช่วงขาขึ้นเต็มที่ ขณะที่ DCA กระจ่ายการลงทุนไปในช่วงราคาสูงและต่ำจึงลดโอกาสได้กำไรสูงสุด ผลการวิเคราะห์ ANOVA ยังแสดงว่าปัจจัยสำคัญที่กำหนดผลตอบแทน คือ ระดับความเสี่ยงของหลักทรัพย์มากกว่าตัวกลยุทธ์การลงทุนเอง กล่าวคือ ไม่มีกลยุทธ์ใดที่ดีที่สุดในทุกสถานการณ์ แต่ความเหมาะสมขึ้นอยู่กับลักษณะของสินทรัพย์ที่ลงทุน

4.2 สรุปผลการทดลอง

สามารถจำแนกประเภทหุ้นในดัชนี SET50 ตามระดับความเสี่ยงได้โดยจำแนกตามค่าเฉลี่ย Beta โดยอ้างอิงความสัมพันธ์กับดัชนีตลาด สามารถเปรียบเทียบกลยุทธ์การลงทุนแบบ Lump Sum (LS) และ Dollar-Cost Averaging (DCA) ในหุ้นแต่ละความเสี่ยงได้ โดยความเสี่ยงระดับต่ำ ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) แม้ LS เฉลี่ยสูงกว่าเล็กน้อย แต่ยังไม่เห็นความแตกต่างในความเสี่ยงระดับปานกลาง LS ให้ผลดีกว่า DCA อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) แม้ทั้งสองติดลบ แต่ LS ขาดทุนน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ในความเสี่ยงระดับสูง LS ให้ผลดีกว่า DCA อย่างมีนัยสำคัญสูง ($p < 0.01$) แม้เฉลี่ยติดลบ แต่ LS ขาดทุนน้อยกว่า DCA อย่างชัดเจน สามารถเปรียบเทียบกลยุทธ์การลงทุนแบบ Lump Sum (LS) ระหว่างระดับความเสี่ยงต่ำ ปานกลาง และสูงได้โดยกลยุทธ์ LS แตกต่างกันตามระดับความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ สามารถเปรียบเทียบกลยุทธ์การลงทุนแบบ Dollar-Cost Averaging (DCA) ระหว่างระดับความเสี่ยงต่ำ ปานกลาง และสูงได้โดยผลตอบแทนของกลยุทธ์ DCA แตกต่างกันตามระดับความเสี่ยง

อย่างมีนัยสำคัญ สามารถนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยมีการแสดงผลที่มีประสิทธิภาพและให้ข้อมูลที่ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ

ควรเพิ่มความละเอียดและระยะเวลาศึกษาของปริมาณของชุดข้อมูลโดยใช้หุ้น SET100 และข้อมูลย้อนหลังมากกว่า 5 ปี อาจทำให้ความแม่นยำของการวิเคราะห์เพิ่มขึ้นตามความละเอียดของชุดข้อมูล

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้ได้รับคำปรึกษาและชี้แนะ ตลอดจนได้รับการเอื้อเฟื้ออุปกรณ์และสถานที่จากสาขาคณิตศาสตร์ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี

เอกสารอ้างอิง

- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2565). ข้อมูลดัชนี SET50 และสถิติสำคัญของตลาดหลักทรัพย์. กรุงเทพฯ: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.
- Suwanthaijaroen J. A comparison of investment performance between dollar-cost averaging and lump-sum strategies in securities with revenue exposure to Cambodia, Laos, Myanmar, and Vietnam in the SETCLMV index [independent study]. Bangkok: Thammasat University.
- Rodchiao, L. (2014). A comparison of investment returns between dollar cost averaging and lump sum investing strategies: A case study of the SET50 Index (Independent study, Master of Business Administration). University of the Thai Chamber of Commerce, Thailand.
- Suwartarakul, P. (2018). Comparing investment strategies in long-term equity fund (LTF) between dollar cost average and lump sum methods (Independent study, Master of Science in Finance). Bangkok University, Thailand.
- Sukitpraneenit, S., Nititeerat, S., Noibuddee, N., & Vishuphong, P. (2022). Comparison of investment performance in SET50 stocks and SET50 index funds with dollar-cost averaging (DCA) strategy. Journal of Business Innovation, Management and Social Sciences Stock Exchange of Thailand. (2022). Key statistics and financial ratio calculation formulas (Version 3.4). Stock Exchange of Thailand.