

**ผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในกลยุทธ์ CONSISTENT GROWTH และ
VALUE STOCK โดยใช้เกณฑ์คัดกรองของโปรแกรม SETTRADE STOCK SCREENER**



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

ผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนใน กลยุทธ์ Consistent Growth และ Value Stock โดยใช้เกณฑ์คัดกรองของโปรแกรม SETTRADE STOCK SCREENER

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2566

นางกิจ แสงอุทัยจามร

นายนวนกิจ แสงอุทัยจามร

ผู้วิจัย

จิณกร ธาระวานิช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภัทร ธาระวานิช

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

K. Uthairat

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

Viola Paomam

รองศาสตราจารย์วิจิตา รักธรรม

Ph.D.

คณบดีวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

Dr. Jintara

รองศาสตราจารย์ธานี จันทระโคติกา

Ph.D.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยภัทร ธาระวานิช อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ ชี้แนะแนวทางและให้ข้อคิดที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของการศึกษานี้ และขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ธาตรี จันทร์โคติกา ที่ให้เกียรติมาเป็นกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์พร้อมให้คำปรึกษา แง่คิดที่สร้างสรรค์ และกำกับดูแลกระบวนการจัดการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จครบถ้วนสมบูรณ์

นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว ผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จที่ให้การสนับสนุนมาโดยตลอด และรวมไปถึงเพื่อนๆรุ่น 24C ที่เป็นกำลังใจและสนับสนุนกันมาอย่างดี ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่ให้ความช่วยเหลือและประสานงานด้านต่างๆทำให้ผู้เขียนทำการศึกษาสารนิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วง และขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัยมาตลอด

ท้ายที่สุดนี้ ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสารนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจและเป็นแนวทางในการศึกษากลยุทธ์ในการลงทุนในตลาดทุนไทยให้แก่ผู้สนใจที่จะทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับและขออภัยมา ณ ที่นี้

นวกิจ แสงอุทัยจามร

ผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนใน กลยุทธ์ Consistent Growth และ Value Stock โดยใช้
เกณฑ์คัดกรองของโปรแกรม SETTRADE STOCK SCREENER

RETURNS AND RISKS FROM INVESTING IN CONSISTENT GROWTH AND VALUE STOCK
STRATEGIES BY USING THE SCREENING CRITERIA OF THE SETTRADE STOCK
SCREENER PROGRAM

นวกิจ แสงอุทัยจามร 6450399

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภัทร ชาระวานิช, Ph.D., ผู้ช่วย
ศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา, Ph.D., รองศาสตราจารย์ชาติรี จันทรโคติกา, Ph.D.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาผลตอบแทน ความเสี่ยง และผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยงจากการจัดพอร์ตการ
ลงทุน ตามเกณฑ์คัดกรองของโปรแกรม Settrade Stock Screener จากทั้ง 2 กลยุทธ์ ได้แก่ กลยุทธ์ Consistent Growth
และ Value Stock และศึกษาผลตอบแทนจากการลงทุนในแต่ละสถานะตลาด ทั้งสถานะตลาดขาขึ้น สถานะตลาดขาลง
และสถานะตลาดไม่มีทิศทาง

จากผลการศึกษาผลตอบแทนรวมย้อนหลัง 19 ปี ระหว่างปี ค.ศ.2004 จนถึง ค.ศ.2022 พบว่า กลยุทธ์ที่
ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุด คือ กลยุทธ์ Value Stock ด้วยการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) โดยมี
ค่าเฉลี่ยผลตอบแทนทบต้นที่ 15.64% ต่อปี และกลยุทธ์ Consistent Growth ที่ลงทุน แบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด
(Market Cap Weighted) มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด 30.69% ต่อปี และกลยุทธ์การลงทุนของ Value Stock ที่ลงทุน
แบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) มีผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยง Sharpe Ratio สูงที่สุด ที่ 0.4625 ต่อปี
และกลยุทธ์ Consistent Growth ที่ลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด(Market Cap Weighted) มีผลตอบแทนหลัง
ปรับความเสี่ยง Sharpe Ratio ต่ำที่สุด ที่ 0.3680 ต่อปี โดยเทียบกับอัตราผลตอบแทนรวมตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
(SET Total Return Index : SET TRI) ที่ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี 8.79% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 29.07%
ต่อปี และอัตราผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยง Sharpe Ratio 0.3092 ต่อปี

คำสำคัญ : หลักทรัพย์คุณค่า/ หลักทรัพย์เติบโต/ Value Stock/ Consistent Growth/ การคัดกรอง
หุ้น

RETURNS AND RISKS FROM INVESTING IN CONSISTENT GROWTH AND VALUE STOCK STRATEGIES BY USING THE SCREENING CRITERIA OF THE SETTRADE STOCK SCREENER PROGRAM

NAVAKIT SAENGUTHAIJAMORN 6450399

M.M. (FINANCE)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: ASST. PROF. DR. PIYAPAS THARAVANIJ,
PH.D., ASST. PROF. DR. KITTICHAJ RAJCHAMAHA, PH.D., ASSOC. PROF.
DR.TATRE JANTARAKOLICA, PH.D.

ABSTRACT

This research aims to examine the returns, risks, and risk-adjusted returns resulting from investment portfolio allocations based on the selection criteria of the Settrade Stock Screener program. Two investment strategies were investigated, including Consistent Growth and Value Stock. The study also analyzed the returns of these strategies in various market conditions, namely bull market, bear market, and sideways market.

The findings from a retrospective analysis spanning 19 years, from 2004 to 2022, revealed that the Value Stock strategy yielded the highest return rate. This was achieved through an equal-weighted investment approach, with an average return rate of 15.64% per annum. An investment in Consistent Growth strategy, employing a market cap-weighted approach, provided the lowest standard deviation at 30.69% per year. Additionally, an investment in Value Stock strategy, utilizing an equal weighted approach, demonstrated the highest risk-adjusted return with a sharpe ratio of 0.4625 per annum, while the Consistent Growth strategy by market cap-weighted approach has the lowest risk-adjusted return with a sharpe ratio of 0.3680 per annum, compared to the total return rate of the Stock Exchange of Thailand (SET Total Return Index: SET TRI) which gives an average annual compounded return of 8.79%, standard deviation of 29.07% per year and a sharpe ratio of 0.3092 per year

KEY WORDS: Value investment/ Growth Stock/ Value Stock/ Consistent Growth/
Stock Screening

77 pages

สารบัญ

		หน้า
	กิตติกรรมประกาศ	ข
	บทคัดย่อ	ค
	สารบัญ	จ
	สารบัญตาราง	ช
	สารบัญรูปภาพ	ฉ
บทที่ 1	บทนำ	1
	1.1 ที่มาและความสำคัญของงานวิจัย	1
บทที่ 2	แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
	2.1 กลยุทธ์ Consistent Growth	3
	2.2 กลยุทธ์ Value Stock	5
บทที่ 3	วิธีการศึกษา	8
	3.1 การปรับพอร์ตของแต่ละกลยุทธ์การลงทุนและเงื่อนไขในการคัดเลือกหลักทรัพย์	8
	3.2 พอร์ตการลงทุนที่เลือกหุ้นใหม่ทุกปี และมีรอบการลงทุนรายปี	8
	3.3 พอร์ตการลงทุนที่เลือกหุ้นใหม่ทุกไตรมาส และมีรอบการลงทุนรายไตรมาส	9
บทที่ 4	ตัวแปรและข้อมูล	11
	4.1 ตัวแปรที่นำมาใช้ในการคัดกรอง	11
	4.1.1 อัตราส่วนทางการเงิน	11
	4.1.2 ข้อมูลรายหลักทรัพย์	15
	4.1.3 ผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ (Stock Total Return)	16
	4.1.4 ดัชนีผลตอบแทนรวมของตลาดหลักทรัพย์ (SET Total Return Index : SET TRI)	16
	4.1.5 อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk free)	17
	4.1.6 วิธีการกำหนดน้ำหนักการลงทุนในหลักทรัพย์	19
	4.1.7 วิธีการวัดผลของพอร์ตการลงทุน	19
บทที่ 5	ผลการวิจัย	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.1 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์การลงทุน	31
5.2 ความเสี่ยงจากการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์การลงทุน	32
5.3 อัตราผลตอบแทนที่ปรับตามความเสี่ยงสำหรับแต่ละกลยุทธ์การลงทุน	35
5.4 โอกาสลงทุนแล้วได้กำไร (Win/Loss Ratio)	36
5.5 ผลการศึกษาความอ่อนไหวของ กลยุทธ์การลงทุน ในแต่ละสถานะตลาด	38
บทที่ 6 บทอภิปรายและบทสรุป	49
ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ	52
บรรณานุกรม	53
ภาคผนวก	54

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 แสดงช่วงเวลาการคัดกรอง และกำหนดวันลงทุนของรอบการลงทุนรายปี	9
3.2 แสดงช่วงเวลาการคัดกรอง และกำหนดวันลงทุนของรอบการลงทุนรายไตรมาส	9
3.3 เกณฑ์การคัดเลือกและช่วงเวลาในการคัดกรอง	10
4.1 แสดงสรุปข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	18
5.1 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองในแต่ละกลยุทธ์ ต่อหนึ่งรอบการคัดเลือกหุ้นเข้าพอร์ต และจำนวนการลงทุนที่เกิดขึ้นภายใน 19 ปี หรือ 76 ไตรมาส	30
5.2 แสดงอัตราผลตอบแทนของแต่ละกลยุทธ์	31
5.3 แสดงอัตราผลตอบแทนสูงสุด(Max), ต่ำสุด(Min), ค่ากลางของข้อมูล(Median), ค่าเฉลี่ยเลขคณิต(Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) แต่ละกลยุทธ์ โดยมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ต่อปี	32
5.4 แสดงค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละกลยุทธ์การลงทุน	33
5.5 แสดงค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุดของแต่ละกลยุทธ์การลงทุน	34
5.6 แสดงค่าเบต้า วัดความผันผวนของผลตอบแทนเทียบกับตลาด	34
5.7 แสดงค่า Jensen's Alpha	35
5.8 แสดงค่า Sharpe Ratio หน่วย ต่อปี	35
5.9 แสดงค่าเทรเนอร์ เรโซ (Treynor Ratio) หน่วย เปอร์เซ็นต์ต่อปี	36
5.10 แสดงโอกาสที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน ของแต่ละกลยุทธ์	37
5.11 แสดงโอกาสที่ลงทุนแล้วได้ผลกำไรมากกว่าตลาด ของแต่ละกลยุทธ์	37
5.12 แสดงอัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปีในแต่ละสถานะตลาด	39
5.13 แสดงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในแต่ละสถานะตลาด	40
5.14 แสดงค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุด ในแต่ละสถานะตลาด	41
5.15 แสดงค่า Beta วัดความผันผวนผลตอบแทนเทียบกับตลาดในแต่ละสถานะตลาด	42
5.16 แสดงค่า Alpha ในแต่ละสถานะตลาด	43
5.17 แสดงค่า Sharpe ratio ในแต่ละสถานะตลาด	44
5.18 แสดงค่า Treynor ratio ในแต่ละสถานะตลาด	45

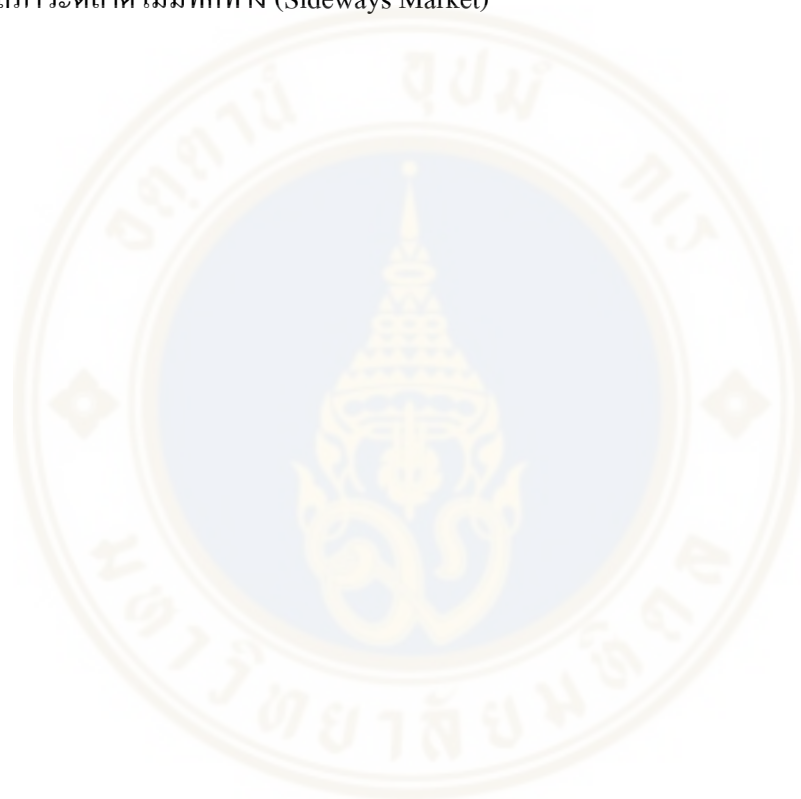
สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
5.19	แสดงโอกาสที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน ของแต่ละกลยุทธ์ในแต่ละสภาวะตลาด	46
5.20	แสดงโอกาสที่ลงทุนแล้วได้ผลกำไรมากกว่าตลาด ของแต่ละกลยุทธ์ ในแต่ละสภาวะตลาด	48
6.1	แสดงผลลัพธ์การศึกษากลยุทธ์ที่โดดเด่นในด้านผลตอบแทน ความเสี่ยง ผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยงและโอกาสในการลงทุนของทุกสภาวะตลาด	51



สารบัญรูปร่าง

รูปร่าง	หน้า
4.1 สภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market)	28
4.2 สภาวะตลาดขาลง (Bear Market)	28
4.3 สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market)	29



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของงานวิจัย

เนื่องด้วยสถานการณ์เศรษฐกิจในปัจจุบันส่งผลให้การคาดการณ์แนวโน้มเป็นสิ่งที่ยากลำบากสำหรับการใช้กลยุทธ์ในการคัดกรองหุ้นอาจส่งผลต่อพอร์ตการลงทุนได้ผลตอบแทนที่สูงขึ้น นักลงทุนจึงมองหาเครื่องมือที่มีความน่าเชื่อถือที่สามารถนำมาช่วยประกอบการตัดสินใจในการลงทุนได้ เช่น เครื่องมือคัดกรองหลักทรัพย์ ในโปรแกรม Settrade Stock Screener ซึ่งนักลงทุนมองว่าเป็นการลงทุนที่น่าจะได้ผลตอบแทนที่น่าสนใจมากกว่าการลงทุน โดยการฝากเงินออมทรัพย์กับธนาคารที่มีดอกเบี้ยที่ไม่สูงนักหรือ ลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือการลงทุนในการจัดการพอร์ตโฟลิโอได้รับความนิยมและ เป็นที่แพร่หลายอย่างมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา และโปรแกรมคัดกรองหุ้น Screener เป็นเครื่องมือที่จะสามารถช่วยในกระบวนการนี้ได้ หนึ่งในโปรแกรมที่ได้รับความนิยมและน่าสนใจ คือ โปรแกรม Settrade Stock Screener บนแอปพลิเคชันอย่าง Settrade Streaming ที่ถูกพัฒนาโดยบริษัท เซ็ทเทรด ดอท คอม จำกัด ซึ่งเป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้นักลงทุนคัดกรองหุ้นตามพารามิเตอร์ต่างๆ เช่น มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด อัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล อัตราส่วนราคาต่อกำไร และตัวชี้วัดทางการเงินอื่นๆ โปรแกรมนี้ช่วยให้นักลงทุนค้นหาหุ้นตามลักษณะของแต่ละบุคคลได้ เช่น ประเภทหุ้น 3 ประเภท ได้แก่ Value (ค้นหาหุ้นที่มีราคาถูกกว่ามูลค่าที่แท้จริงของบริษัท), Growth (ค้นหาหุ้นที่บริษัทมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง) และ Momentum (ค้นหาหุ้นจากทิศทางของราคาและปริมาณการซื้อขายของหุ้น) ซึ่งมีให้เลือกถึง 14 แบบที่แตกต่างกัน

งานวิจัยนี้ศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการบริหารพอร์ตการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลท.) โดยใช้โปรแกรม Settrade Stock Screener ซึ่งกลยุทธ์ที่ศึกษาประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ ได้แก่ Consistent Growth และ Value Stock การศึกษานี้ได้ศึกษาตั้งแต่วันที่ 2004 ถึง 2022 และเปรียบเทียบผลการลงทุนกับผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ตลอดจนศึกษาถึงการลงทุนในสถานะตลาดขาขึ้น (Bull market), ขาลง (Bear market), และไม่มีทิศทาง (Sideways)

สำหรับนักลงทุนที่สนใจการลงทุน ในกลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนจาก การลงทุน สูงสุดนั้น กลยุทธ์ที่เหมาะสมแก่การลงทุนคือ กลยุทธ์ Value Stock ซึ่งกลยุทธ์นี้ ให้ผลตอบแทนทบต้นสูงที่สุดเฉลี่ยถึง 15.64 % ต่อปี และกลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทน น้อยที่สุด คือ กลยุทธ์ Consistent Growth ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ย อยู่ที่ 15.23% ต่อปี เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทน หลังปรับความเสี่ยง Sharpe Ratio พบว่ากลยุทธ์ที่มี อัตราผลตอบแทนปรับด้วยความเสี่ยงสูงที่สุดคือ กลยุทธ์ Value stock อยู่ที่ 0.4625 ต่อปี และกลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนหลังปรับด้วยความเสี่ยงต่ำที่สุดคือ กลยุทธ์ Consistent Growth อยู่ที่ 0.4357 ต่อปีและเมื่อพิจารณาความเสี่ยงในการลงทุนร่วมด้วย กลยุทธ์ที่เหมาะสมกับ นักลงทุนที่ชอบความเสี่ยงต่ำคือ กลยุทธ์ Value stock ซึ่งกลยุทธ์นี้มีอัตราผลตอบแทน ผันผวนน้อยที่สุดอยู่ที่ 36.57% ต่อปี สำหรับกลยุทธ์ที่ผลตอบแทนมีความผันผวนมากที่สุดคือ กลยุทธ์ Consistent Growth อยู่ที่ 42.39% ต่อปี ซึ่งไม่เหมาะกับนักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยง การศึกษานี้ให้ข้อมูลเชิงลึกที่มีคุณค่าเกี่ยวกับประ โยชน์และข้อจำกัดของการใช้ Screenerในการบริหารพอร์ตการลงทุน ผลการวิจัยนี้เป็นประโยชน์สำหรับผู้ลงทุนในการตัดสินใจ ลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ฯ

งานวิจัยฉบับนี้แบ่งเป็นส่วนดังนี้ ส่วนที่หนึ่งจะกล่าวถึงข้อเท็จจริงของปัญหาและ ความสำคัญของเครื่องมือ ส่วนที่สองจะให้ภาพรวมของแหล่งข้อมูลและเทคนิคที่ใช้ในการสร้าง และ จัดการพอร์ตการลงทุนใน SET โดยใช้ Screener วิธีการนี้จะครอบคลุมการเลือกหุ้นและการ สร้างพอร์ตการลงทุนตามวัตถุประสงค์การลงทุนต่างๆ เช่น การเติบโต รายได้ และมูลค่าเป็นต้น ส่วนที่สามอธิบายถึงวิธีการศึกษาและเงื่อนไขในการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์ ส่วนที่สี่จะอธิบายถึงตัวแปรและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา เช่น อัตราส่วนทางการเงิน, ข้อมูลหลักทรัพย์, ผลตอบแทนรวมของ หลักทรัพย์, ดัชนีผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ และ อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง ส่วน ที่ห้ากล่าวถึงผล และส่วนสุดท้ายได้กล่าวถึงผลสรุป

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อ้างอิงจากงานวิจัยในอดีต เครื่องมือคัดกรองหลักทรัพย์ ตามกลยุทธ์การลงทุน ของ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยโปรแกรม Settrade Stock Screener บนแอปพลิเคชัน อย่าง Settrade Streaming ที่ถูกพัฒนาโดยบริษัท เซ็ทเทรด ดอท คอม จำกัด เป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยม อย่างกว้างขวางในประเทศไทย เนื่องจากเป็นเครื่องมือ ที่ช่วยนักลงทุน ในการหา หลักทรัพย์ ที่เหมาะสมต่อความต้องการของนักลงทุน ซึ่งงานวิจัยได้ศึกษากลยุทธ์ทั้ง 2 กลยุทธ์ ได้แก่ Consistent Growth และ Value Stock โดยจะวิเคราะห์เงื่อนไขคุณสมบัติในการคัดกรอง ของกลยุทธ์ทั้ง 2 กลยุทธ์ โดยงานสารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดลโดย ธิติรัตน์ เสนรัตน์, ภรณ์พิศ พระสุรัตน์ และอาทิตย์ แก้วอำไพ (2562) ศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการจัดพอร์ต การลงทุนย้อนหลัง 15 ปี ที่ใช้ ตัวแปร คัดกรองของโปรแกรม Settrade Stock Screener พบว่า กลยุทธ์ Consistent Growth มีโอกาส ชนะตลาด อยู่ 52.81% และ Value Stock มีโอกาสชนะตลาดอยู่ โดยมีโอกาสชนะอยู่ 51.69% ซึ่ง กลยุทธ์ทั้ง 2 กลยุทธ์ เกิดจากการพัฒนาจากแนวคิดต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการลงทุน ตาม เงื่อนไข ในการคัดกรองที่แตกต่างกัน

2.1 กลยุทธ์ Consistent Growth

ทฤษฎีการลงทุนหุ้นเติบโต ถูกคิดและพัฒนาขึ้นโดย Thomas Rowe Price, Jr. ผู้ซึ่ง ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นบิดาแห่งการลงทุนเพื่อการเติบโต ได้ก่อตั้งบริษัท T. Rowe Price Investment ในปี 1937 โดยใช้กลยุทธ์ที่เน้นไปที่ดูบริษัทที่มีศักยภาพในการเติบโตที่แข็งแกร่ง และวัฏจักรอุตสาหกรรมนั้น โดยเน้นการลงทุนระยะยาวและการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน ซึ่งแนวคิด หลักที่เน้นคือผลตอบแทนจากเงินลงทุน หรือ Dupont ซึ่งเป็นเกณฑ์ทางการเงินที่สำคัญสำหรับการ ประเมินความยั่งยืนของการเติบโตของบริษัท โดยจะคัดเลือกหลักทรัพย์ที่มีการเติบโตของ Dupont อย่างต่ำ 20% (Bond, 2019)

Bo and Krige (2008) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของหลักทรัพย์มูลค่า และการเติบโตในตลาดหุ้นฮ่องกงในช่วงปี 1981 ถึง 2005 หลักทรัพย์ ตัวอย่างที่ถูกเลือก ถูกจัดเรียงเป็น พอร์ตการลงทุนแบบมูลค่าและพอร์ตการลงทุนเติบโต โดยใช้อัตราส่วนมูลค่า ตามบัญชีต่อมูลค่า

ตลาดเท่านั้น จากนั้นประสิทธิภาพของมูลค่าหลักทรัพย์ และหลักทรัพย์เดบิต โดยคำนวณผลตอบแทนแบบ Time-weighted returns เพื่อวิเคราะห์ว่ามูลค่าหลักทรัพย์มีประสิทธิภาพเหนือกว่าหลักทรัพย์ที่เดบิตในช่วงเวลานี้หรือไม่ สำหรับขั้นตอน การสร้างพอร์ตการลงทุนนั้น พอร์ตการลงทุน BV/MV (the ratio of book value to market value of equity) ถูกสร้างขึ้นตามอัตราส่วน BV/MV ของแต่ละหลักทรัพย์ ณ สิ้นเดือนมิถุนายนของปี t หลักทรัพย์ตัวอย่างทั้งหมดได้รับการจัดอันดับตามอัตราส่วน BV/MV ในปี t-1 โดยที่ 30% ของหลักทรัพย์ที่มี BV/MV ต่ำสุดถูกจัดกลุ่มเป็นพอร์ตการเดบิต (G), 30% ของหุ้นที่มี BV/MV สูงสุดถูกจัดกลุ่มเป็นพอร์ตการลงทุนที่มีมูลค่า (V) และ 40% ของหลักทรัพย์ที่เหลือ จะอยู่ในพอร์ตโฟลิโอที่เป็นกลาง (N) ขั้นตอนนี้ถูกทำซ้ำในแต่ละช่วงการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่า ผลตอบแทนแบบค่าเฉลี่ยเรขาคณิตถ่วงน้ำหนัก ค่าเฉลี่ยรายเดือนตลอดระยะเวลาตัวอย่างทั้งหมด พอร์ตโฟลิโอ V อยู่ที่ 0.80% หรือสูงกว่า พอร์ตโฟลิโอ G 0.59% จากการทดสอบแบบ T-test ยืนยันว่าผลต่างของผลตอบแทนโดยเฉลี่ย นี้มากกว่าศูนย์ด้วยส่วนต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 5% นอกจากนี้ผลตอบแทนหลังปรับตามความเสี่ยงซึ่งวัดเป็นอัตราส่วนผลตอบแทนต่อความเสี่ยง สำหรับพอร์ตโฟลิโอ V ที่ 23.76% สูงกว่าพอร์ตโฟลิโอ G ที่ 7.97% ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทน สำหรับ พอร์ตโฟลิโอ V ที่ 3.37% สูงกว่าพอร์ตโฟลิโอ G เล็กน้อยที่ 2.67% จากการศึกษาสรุปว่าหลักทรัพย์ มูลค่าเป็นกลยุทธ์การลงทุนที่ให้ผลกำไรมากกว่าหุ้นเดบิตในตลาดฮ่องกง ในช่วงระยะเวลา การศึกษาผลลัพธ์เชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพที่เหนือกว่านี้ ไม่ได้เป็นเพียง ปรากฏการณ์ในระยะสั้น แต่ยังคงอยู่ในระยะยาว นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพที่ เหนือกว่านี้ไม่ได้เกิดจากความแตกต่างในขนาดของบริษัทเท่านั้น เนื่องจากหลักทรัพย์ ที่มีมูลค่ามีประสิทธิภาพดีกว่าหลักทรัพย์ที่มีการเจริญเติบโต แม้ว่าจะมีการควบคุมขนาด ของบริษัทก็ตาม

สอดคล้องกับการศึกษาในงานวิจัยของวัชรวิวรรณ บำรุงวงศ์ (2557) ที่ได้ ทำการศึกษาผลตอบแทน จากการลงทุน ในหุ้นเดบิตเปรียบเทียบกับผลตอบแทนจากการ ลงทุนในหุ้นคุณค่าในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) และศึกษาถึงผลตอบแทนของ Zero Investment Portfolio จากการขายพอร์ตในหุ้นเดบิตและซื้อหุ้นคุณค่า โดยยึดหลักเกณฑ์ การจัดประเภทหุ้นตาม S&P 500 Value Index และ S&P 500 Growth Index ซึ่งผู้เขียนใช้ฐานข้อมูล จาก Setsmart และ Datastream ตั้งแต่ไตรมาสที่ 4 ปี 2000 ถึงไตรมาสที่ 3 ปี 2014 และสำหรับ Zero Investment Portfolio ผู้เขียน ได้แบ่งประเภทพอร์ตออกเป็น 2 แบบ ได้แก่ Equally Weight และ Market Value Weight

จากผลการศึกษาพบว่า ผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์คุณค่า นั้นเหนือกว่าการลงทุนในหุ้นเดบิต ในทุกๆ พอร์ตโฟลิโอ ใน Zero Investment Portfolio ผลตอบแทนทั้งก่อน

และหลังหัก Transaction Cost ที่มากที่สุด ได้แก่ พอร์ตที่มี Holding Period 6 เดือน, 3 เดือน และ 1 ปี ตามลำดับ ผลตอบแทนส่วนเกินก่อนหัก Transaction Cost ที่มากที่สุด ได้แก่ พอร์ตที่มี Holding Period 3 เดือน, 6 เดือน และ 1 ปี ตามลำดับ และ ผลตอบแทนส่วนเกินหลังหัก Transaction Cost มีมากที่สุด ได้แก่พอร์ตที่มี Holding Period 6 เดือน, 3 เดือนและ 1 ปีตามลำดับ

เช่นเดียวกับงานสารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดลโดย ธิดารัตน์ เสนรัตน์, ภรณ์พิศ พระสุรัตน์ และอาทิตย์ แก้วอำไพ (2562) ได้ศึกษาในหัวข้อ การศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการจัดพอร์ตการลงทุน ที่ใช้ตัวคัดกรองของโปรแกรม SETTRADE STOCK SCREENER อธิบายว่าการลงทุนหุ้นเติบโตหรือ กลยุทธ์ Consistent growth ที่ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี 14.36% ซึ่งน้อยกว่าการลงทุนหุ้นมูลค่าหรือกลยุทธ์ Value stock ที่ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี 17.89%

2.2 กลยุทธ์ Value Stock

Benjamin Graham ได้รับการยกย่องอย่างกว้างขวางว่าเป็นบิดาแห่งการ ลงทุนหุ้นแบบ Value Stock เป็นกลยุทธ์ที่มองหาหลักทรัพย์ที่ตลาดให้มูลค่าต่ำเกินไปเมื่อ เปรียบเทียบ กับราคา ที่ควรจะเป็น และในช่วงภาวะเศรษฐกิจตกต่ำครั้งใหญ่ (The Great Depression) เป็นช่วงเวลา ที่หุ้นจำนวนมากถูกซื้อขาย ในราคาที่ต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริงของ หลักทรัพย์อยู่มาก (Greenwald et al., 2021) รวมถึง Graham ได้พัฒนาวิธีการเชิงปริมาณ (Quantitative methods) จำนวนมาก สำหรับการวิเคราะห์หลักทรัพย์ ประกอบไปด้วย การใช้อัตราส่วนทางการเงิน เช่น อัตราส่วน ราคาหุ้นต่อกำไรต่อหุ้น (Price-to Earnings ratio; PE), อัตราส่วนราคาหุ้นต่อ มูลค่าทางบัญชีต่อหุ้น (Price to Book Value ratio; PBV), อัตราผลตอบแทน จากเงินปันผล (Dividend Yield) (Graham, 2003) นอกจากนี้จากหนังสือ “Value investing: from Graham to Buffett and beyond” ซึ่งเสนอโดย Greenwald et al. (2021) กล่าวว่าแนวคิด Value Investment ถูกนำมาประยุกต์ใช้ และเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย โดยแนวคิดนี้มีอิทธิพลมาก ต่อนักลงทุนชื่อดังอย่าง Warren Buffett ซึ่ง Buffet เป็นลูกศิษย์ของ Graham และได้นำหลักการของ Graham มาใช้ในกลยุทธ์ การลงทุนของตนเอง และเคยกล่าวไว้ว่า 85% ของรูปแบบ การลงทุนคือได้รับอิทธิพลมาจาก Graham

อย่างไรก็ตามในมุมมองประเทศไทย คำว่า Value Stock ในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทยได้ ให้นิยามไว้ว่า “หุ้นที่มีราคาหรือมูลค่าต่ำกว่าราคาที่เหมาะสมตามทฤษฎี (ของดีราคาถูก) หรือเป็นหุ้นที่มีปัจจัยพื้นฐานดี เหมาะสำหรับการลงทุนในระยะยาว โดยลักษณะเด่นของหลักทรัพย์ประเภทนี้ คือเป็นหุ้นที่เน้นอัตราปันผลที่สูง แต่มักจะมีผลจากการดำเนินงานเติบโตที่ไม่

โดดเด่น หรืออาจเป็นกิจการที่มีการเติบโตเต็มที่แล้ว ทำให้คนตีราคาของหุ้นตัวนี้ต่ำมากจนไม่สนใจซื้อขายกัน จึงทำให้ราคานั้นต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม” (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2558)

แบบจำลองสามปัจจัยของ Fama-French อธิบายถึงความเข้าใจผลตอบแทน ที่เป็นไปได้ของหลักทรัพย์มูลค่าเมื่อเปรียบเทียบกับหุ้นเติบโตแบบจำลอง ซึ่งให้เห็นว่า หลักทรัพย์มูลค่าซึ่งมีอัตราส่วนตามบัญชีต่อตลาดที่สูง มีแนวโน้มที่จะมีประสิทธิภาพ เหนือกว่าหลักทรัพย์ที่เติบโตในระยะยาว เนื่องจากหลักทรัพย์ที่มีมูลค่ามักจะถูกตลาดตีราคาต่ำเกินไป จึงมีศักยภาพในการเติบโตและผลตอบแทนที่สูงขึ้น เพื่อเพิ่มผลตอบแทนสูงสุด นักลงทุน ควรพิจารณา กระจายพอร์ตการลงทุนโดยรวมหุ้นมูลค่าและหุ้นเติบโต ขณะเดียวกัน ก็ให้ความสำคัญกับบริษัทที่มีปัจจัยพื้นฐานที่แข็งแกร่ง โดยรวมแล้ว โมเดล Fama-French เน้นย้ำ ถึงความสำคัญของการเลือกหุ้น อย่างรอบคอบ และกลยุทธ์การลงทุน ในระยะยาวเพื่อความสำเร็จ ในตลาดหุ้น (Fama & French, 1992)

Piotroski (2000) ทำการศึกษา การประยุกต์ใช้ข้อมูลงบการเงินในอดีตในการระบุความแตกต่างระหว่างหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าต่ำ และหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าสูงเกินไป โดยที่การศึกษาของ Piotroski มุ่งเน้นไปที่แนวทาง การวิเคราะห์ พื้นฐานสำหรับการลงทุนแบบเน้นคุณค่า ผู้เขียนเสนอ ระบบ a nine- point scoring system ที่ใช้ตัวบ่งชี้ทางการเงินด้านต่างๆ เพื่อประเมินความแข็งแกร่ง ทางการเงินและผลการดำเนินงาน ของบริษัทต่างๆ ซึ่งโดยตัวบ่งชี้ทางการเงินประกอบไปด้วย profitability, leverage, liquidity, operating efficiency และปัจจัยอื่นๆ ที่ได้จากงบการเงิน จากดำเนินการวิเคราะห์เชิงประจักษ์โดยใช้ตัวอย่างของบริษัทจากตลาดหลักทรัพย์ของสหรัฐ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนเพิ่มขึ้น ได้อย่างน้อย 7.5% ต่อปี ด้วยการเลือกลงทุนไปที่บริษัทที่มี อัตราส่วน ตามบัญชีต่อตลาดที่สูง หรือ a high book-to-market (BM) firms

Sareewiwatthana (2012) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของหลักทรัพย์ ตั้งแต่ปี 1999 ถึง 2010 ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นกลยุทธ์การลงทุนแบบเน้นมูลค่า ผู้เขียนเลือกใช้อัตราส่วน Price-to-Earnings-Growth (PEG) ในการพิจารณาหุ้นแทน P/E ratio เนื่องจาก วิธีการเลือกหุ้นโดยพิจารณาจาก P/E ที่ต่ำ ยังคงมีข้อจำกัดเกี่ยวกับบริษัทที่ประสบปัญหาทางการเงินหรือปัญหาอื่นๆ จึงอาจส่งผลให้มีหุ้นที่ไม่เหมาะกับการลงทุน เพราะฉะนั้นการใช้อัตราส่วน PEG จึงเป็นการผสมผสานระหว่างแนวคิดการลงทุนแบบเน้นคุณค่าและการเติบโต เนื่องจากเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาราคาหุ้นเทียบกับกำไรควบคู่ไปกับอัตราการเติบโตของกำไร ในการคัดเลือกหุ้นเพื่อการก่อสร้างพอร์ตโฟลิโอ โดยดูหุ้นที่มีอัตราส่วน PEG ต่ำที่สุด เนื่องจากมีความน่าดึงดูดใจมากที่สุดสำหรับการลงทุน และพอร์ตโฟลิโอถูกสร้างขึ้น 4 รูปแบบ ได้แก่

1. พอร์ตโฟลิโอ A: ลงทุนในหุ้นทั้งหมดที่มีอัตราส่วน PEG มากกว่า 0 แต่ไม่เกิน 1

2. พอร์ตโฟลิโอ B: ลงทุนในหุ้น 30 ตัวที่มีอัตราส่วน PEG ต่ำสุดแต่มากกว่า 0
3. พอร์ตโฟลิโอ C ลงทุนในหุ้น 20 ตัวที่มีอัตราส่วน PEG ต่ำสุดแต่มากกว่า 0
4. พอร์ตโฟลิโอ D ลงทุนในหุ้น 10 ตัว ที่มีอัตราส่วน PEG ต่ำสุดแต่มากกว่า 0

จากข้อมูลระหว่างปี 2542-2553 ผลการวิจัยพบว่าอัตราส่วน PEG มีประสิทธิผลในการสร้างผลตอบแทนที่สูงกว่าดัชนีผลตอบแทนรวมของตลาดหลักทรัพย์ตลอดการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย 12 ปี และผลการศึกษายังแสดงให้เห็นว่าผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนจะเพิ่มขึ้นหากหุ้นที่มีอัตราส่วน PEG สูงถูกลบออกไปและเหลือเพียงหุ้นที่มีอัตราส่วน PEG ต่ำเท่านั้น ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของอัตราส่วน PEG ในการสร้างผลตอบแทนที่สูงกว่าตลาดอย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่าปัจจัยเสี่ยงจะรวมอยู่ในการพิจารณาแล้ว แต่ผลลัพธ์ก็ยังคงเหมือนเดิม



บทที่ 3

วิธีการศึกษา (Methodology)

3.1 การปรับพอร์ตของแต่ละกลยุทธ์การลงทุนและเงื่อนไขในการคัดเลือกหลักทรัพย์

สำหรับช่วงเวลาการคัดกรองนี้ได้คำนึงถึงระยะเวลาและเงื่อนไขการส่งงบการเงินของบริษัทตามระเบียบของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ซึ่งสามารถแบ่งได้ 2 กรณีดังนี้

กรณีที่ 1 (กรณีทั่วไป)

1. ส่งงบการเงินไตรมาส 1, 2, และ 3 ฉบับสอบทานภายใน 45 วันนับจากวันสุดท้ายของแต่ละไตรมาส
2. ส่งงบการเงินประจำรอบปีบัญชี ฉบับตรวจสอบภายใน 2 เดือนนับจากวันสิ้นสุดรอบระยะเวลาบัญชี

กรณีที่ 2 (กรณีส่งงบการเงินไตรมาส 4 ฉบับสอบทานก่อนส่งงบการเงินประจำรอบปีบัญชี)

1. ส่งงบการเงินไตรมาส 1, 2, 3, และ 4 ฉบับสอบทานภายใน 45 วันนับจากวันสุดท้ายของแต่ละไตรมาส
2. ส่งงบการเงินประจำรอบปีบัญชี ฉบับตรวจสอบภายใน 3 เดือนนับจากวันสิ้นสุดรอบระยะเวลาบัญชี

ดังนั้นเพื่อการคัดกรองที่ครอบคลุมถึงข้อมูลงบการเงินในแต่ละรอบระยะเวลาบัญชี จึงทำการปรับสมดุลของสัดส่วนสินทรัพย์ (Rebalance) ณ วันทำการสุดท้ายของเดือนมีนาคมของทุกปี สำหรับกลยุทธ์รายปี และมีการปรับสมดุลของสัดส่วนสินทรัพย์ (Rebalance) ณ วันทำการสุดท้ายของเดือนมีนาคม, มิถุนายน, กันยายน, และธันวาคมของทุกปี สำหรับกลยุทธ์รายไตรมาส

3.2 พอร์ตการลงทุนที่เลือกหุ้นใหม่ทุกปี และมีรอบการลงทุนรายปี:

ในแต่ละปีกรอบการลงทุน กลยุทธ์ Consistent Growth จะคัดกรองหลักทรัพย์ใหม่ตามเงื่อนไขที่กำหนด และทำการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองในกรอบการลงทุน จะเริ่มต้นในวันทำการสุดท้าย ของเดือน มีนาคมของทุกปี และสิ้นสุด ในวันทำการสุดท้าย ของเดือน

มีนาคมของปีถัดไป และในรอบการลงทุนจะทำการบันทึกผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนเพื่อวิเคราะห์และปรับปรุง กลยุทธ์ ในรอบการลงทุนถัดไป โดยมีช่วงเวลา ตั้งแต่ปี 2004 – 2022 ดังตาราง 3.1 แสดงช่วงเวลาการคัดกรอง เพื่อนำไปลงทุนในแต่ละรอบการลงทุนรายปี

ตาราง 3.1 แสดงช่วงเวลาการคัดกรอง และกำหนดวันลงทุนของรอบการลงทุนรายปี

ช่วงเวลาการคัดกรอง	ช่วงเวลาการลงทุน
วันทำการสุดท้ายของเดือน มีนาคมของทุกปี	เริ่มลงทุนวันทำการวันสุดท้ายของเดือนมีนาคม สิ้นสุดการลงทุนวันทำการวันสุดท้ายของเดือนมีนาคม

3.3 พอร์ตการลงทุนที่เลือกหุ้นใหม่ทุกไตรมาส และมีรอบการลงทุนรายไตรมาส:

ในแต่ละไตรมาสในรอบการลงทุน กลยุทธ์ Value Stock จะคัดกรองหลักทรัพย์ใหม่ตามเงื่อนไขที่กำหนด และทำการลงทุน ในหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรอง ในรอบการลงทุน จะเริ่มต้นในวันทำการสุดท้ายของ เดือนมีนาคม, มิถุนายน, กันยายน, และธันวาคมของทุกปี และในรอบการลงทุนจะทำการบันทึกผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุน เพื่อวิเคราะห์และ ปรับปรุงกลยุทธ์ ในรอบการลงทุนถัดไป เริ่มตั้งแต่ปี 2004 – 2022 ดังตาราง 3.2 แสดงช่วงเวลาการคัดกรอง เพื่อนำไปลงทุนในแต่ละรอบการลงทุนรายไตรมาส

ตาราง 3.2 แสดงช่วงเวลาการคัดกรอง และกำหนดวันลงทุนของรอบการลงทุนรายไตรมาส

ช่วงเวลาการคัดกรอง	ช่วงเวลาการลงทุน
วันทำการสุดท้ายของ เดือนมีนาคม	เริ่มลงทุนวันทำการสุดท้ายของเดือนมีนาคม สิ้นสุดการลงทุนวันทำการสุดท้ายของเดือนมิถุนายน
วันทำการสุดท้ายของ เดือนมิถุนายน	เริ่มลงทุนวันทำการสุดท้ายของเดือนมิถุนายน สิ้นสุดการลงทุนวันทำการวันสุดท้ายของเดือนกันยายน
วันทำการสุดท้ายของ เดือนกันยายน	เริ่มลงทุนวันทำการวันสุดท้ายของเดือนกันยายน สิ้นสุดการลงทุนวันทำการวันสุดท้ายของเดือนธันวาคม
วันทำการสุดท้ายของ เดือนธันวาคม	เริ่มลงทุนวันทำการสุดท้ายของเดือนธันวาคม สิ้นสุดการลงทุนวันทำการวันสุดท้ายของเดือนมีนาคม ในปีถัดไป

ในการจัดพอร์ตการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์นั้น ใช้ข้อมูลที่ใช้เป็นเกณฑ์การคัดเลือกหลักทรัพย์ และช่วงเวลาในการคัดกรองแสดงใน ตาราง 3.3 ดังนี้:

ตาราง 3.3 : เกณฑ์การคัดเลือกและช่วงเวลาในการคัดกรอง

ข้อมูลกลยุทธ์	ข้อมูลที่ใช้คัดเลือกหุ้น
Consistent Growth (รายปี)	EPS เป็นบวกต่อเนื่อง ≥ 6 ปี EPS เติบโตต่อเนื่อง ≥ 5 ปี ROE $\geq 20.00\%$
Value Stock (รายไตรมาส)	P/E ≤ 12.00 P/BV ≤ 1.20 Gross Profit Margin $\geq 15.00\%$ Current Ratio ≥ 3.00

บทที่ 4

ตัวแปรและข้อมูล (Variable and Sample)

งานวิจัยนี้ศึกษาผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) และไม่นับบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ (MAI) โดยใช้ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานของแต่ละหลักทรัพย์ ย้อนหลังทั้งหมด 19 ปี

ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004 จนถึงปี ค.ศ. 2022 เพื่อหารายชื่อหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองหุ้นตามเงื่อนไขตัวกรอง (Criteria) ของแต่ละกลยุทธ์จาก Settrade stock screener ในแต่ละช่วงเวลา โดยบริษัทที่ใช้ในการศึกษา ต้องมีข้อมูลตามข้อกำหนดที่ใช้คัดเลือกครบถ้วน ในวันที่ทำการคัดกรอง โดยเก็บข้อมูลทั้งรายไตรมาส และรายปีตามรอบการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่นำมาใช้ เป็นเกณฑ์การคัดเลือกของแต่ละกลยุทธ์

4.1 ตัวแปรที่นำมาใช้ในการคัดกรอง (Variable)

4.1.1 อัตราส่วนทางการเงิน

4.1.1.1 อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratios)

อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไร รวมถึงกระแสเงินสดของบริษัท จำพวก สินค้าและบริการรวมถึงโครงการต่างๆ ถ้าผลตอบแทนสูงหมายถึงความสามารถ ในการทำกำไรสูง ซึ่งอัตราส่วนดังกล่าวจะสะท้อนความสามารถในการทำกำไร และนำมาเป็นตัวคัดกรองงานวิจัยดังต่อไปนี้

- อัตราส่วนกำไรขั้นต้น (Gross profit margin : GPM)

อัตรากำไรขั้นต้นอัตราส่วนระหว่างกำไรขั้นต้นและรายได้ขั้นต้นหรือยอดขายทั้งหมดของบริษัทซึ่งเป็นตัวช่วยในการวัดความสามารถของบริษัทในการทำกำไรจากกิจกรรมหลักของบริษัท ซึ่งคำนวณได้โดยสูตรเป็นค่าเปรียบเทียบผลกำไรจากการขายเทียบเป็นร้อยละของยอดขายเพื่อใช้วัดความสามารถของบริษัทในการควบคุมต้นทุนสินค้าคงคลังและความสามารถในการบวกต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเข้าไปในราคาสินค้าที่ขาย หากบริษัทมีความสามารถในการควบคุมต้นทุนเมื่อเทียบกับรายได้จากการขายได้สูงเท่าไร บริษัทก็จะมีสามารถในการหารายได้มากยิ่งขึ้นเท่านั้น

ในการคำนวณนั้นคำนวณจากทั้งช่วงเวลาแบบในงบการเงินรายปีและงบการเงินรายไตรมาส ค่าที่ได้จะมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{อัตราส่วนกำไรขั้นต้น (GPM)} = \frac{(\text{รายได้จากการขาย} - \text{ต้นทุนสินค้าขาย}) \times 100}{\text{รายได้จากการขาย (Sales)}}$$

- อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (Return on Equity : ROE)

อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้นเป็นอัตราส่วนที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อวัดผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นสะท้อนถึงความสามารถในการบริหารงานเพื่อให้เกิดผลตอบแทนแก่ผู้ถือหุ้นที่เป็นเจ้าของบริษัท โดยมีช่วงเวลาในการคำนวณ ทั้งในงบการเงินรายปี และงบการเงินรายไตรมาส ค่าที่ได้จะมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE)} = \frac{\text{กำไร(ขาดทุน) สุทธิ} \times 100}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น (เฉลี่ย)}}$$

โดยที่ข้อมูลในตัวเศษซึ่งเกี่ยวข้องกับกำไร(ขาดทุน) และเป็นตัวเลขที่นำมาจากงบกำไร/ขาดทุน จะต้องถูกปรับเป็นตัวเลขเต็มปี (Annualized) โดยใช้ตัวเลขไตรมาสปัจจุบันบวกด้วยตัวเลขย้อนหลังอีก 3 ไตรมาส โดยส่วนของผู้ถือหุ้น(เฉลี่ย) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น(เฉลี่ยรายปี)} = \frac{(\text{ยอดสิ้นสุดงวดปีก่อนหน้า} + \text{ยอดสิ้นสุดงวดปีปัจจุบัน})}{2}$$

$$\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น(เฉลี่ยรายไตรมาส)} = \frac{(\text{ยอดสิ้นสุดไตรมาสปีก่อนหน้า} + \text{ยอดสิ้นสุดไตรมาสปีปัจจุบัน})}{2}$$

4.1.1.2 อัตราส่วนวัดสภาพคล่องทางการเงิน (Liquidity Ratios)

เป็นอัตราส่วนสำหรับวัดความสามารถในการชำระหนี้หรือใช้เงินสด และทรัพย์สินของบริษัทที่สามารถแปลงเป็นเงินสดได้ทันที ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึง ความสามารถในการป้องกัน ความเสี่ยงในเรื่องของสภาพคล่องของบริษัท

- อัตราส่วนสภาพคล่อง (Current ratio)

สินทรัพย์หรือทรัพย์สินที่สามารถแปลงเป็นเงินสดในช่วงเวลาสั้นๆ (Current Asset) และหารด้วยหนี้สินปัจจุบัน (Current liabilities) ค่าที่ดีที่สุดสำหรับ Current Ratio จะขึ้นอยู่กับ อุตสาหกรรมและสถานะ การเงินของบริษัท จะต้องมามีค่ามากกว่า 1 เพื่อแสดงว่าบริษัทมีสินทรัพย์เป็นเงินสดหรือสามารถหาเงินที่จำเป็นในการชำระหนี้ได้ ในช่วงสั้นๆ เมื่อถึงกำหนด ซึ่งอัตราส่วนนี้จะสะท้อนถึงฐานะทางการเงินระยะสั้นของบริษัท ถ้าอัตราส่วนนี้มีค่าสูง ยิ่งแสดงว่าบริษัทมีความคล่องตัวมาก แต่ในการตัดสินใจพิจารณาปัจจัยอื่นๆประกอบด้วย

การคำนวณ Current ratio ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ใช้ข้อมูลสินทรัพย์หมุนเวียน (Current Asset) ซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่เปลี่ยนเป็นเงินสดได้รวมเร็ว และหนี้สินหมุนเวียน (Current Liabilities) ซึ่งจัดเป็นหนี้สินเร่งด่วนและจะครบกำหนดชำระภายในรอบปีบัญชีนั้น เป็นตัวส่วน โดยจะใช้ข้อมูล Current Asset และ Current Liabilities ที่เกิดขึ้นจริงๆ ณ สิ้นสุดระยะเวลานั้นๆ ค่าที่ได้จะเป็นเท่า (Times) และต้องมีค่าเป็นบวกเสมอ อัตราส่วนสภาพคล่อง (Current ratio) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{อัตราส่วนหมุนเวียน (Current ratio)} = \frac{\text{สินทรัพย์หมุนเวียนรวม (Current Asset)}}{\text{หนี้สินหมุนเวียนรวม (Current Liabilities)}}$$

4.1.1.3 อัตราส่วนมูลค่าทางการตลาด (Market value ratios)

อัตราทางการเงินที่ช่วยในการประเมินค่าของหลักทรัพย์หรือบริษัท ในตลาดหลักทรัพย์ ดังต่อไปนี้

- อัตรากำไรสุทธิต่อหุ้น (Earnings per share :EPS)

บ่งบอกถึงกำไรสุทธิของบริษัทหรือกำไรที่เป็นของผู้ถือหุ้นต่อหุ้นที่มีอยู่จริงของบริษัทในตลาด ณ ช่วงเวลานั้นๆ ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อหุ้น (EPS)} = \frac{\text{กำไรสุทธิของบริษัท}}{\text{จำนวนหุ้นสามัญที่เรียกชำระแล้วของบริษัท}}$$

- อัตราส่วนราคาหุ้นต่อกำไรสุทธิ (Price-to-earnings ratio : P/E ratio)

ทางการเงินที่ใช้ในการประเมินราคาของหุ้น โดยเทียบกับกำไรที่บริษัททำได้นักลงทุนใช้ P/E Ratio เพื่อวัดความเหมาะสมของราคาหลักทรัพย์และหากมีการเปรียบเทียบ

P/E Ratio ของบริษัทที่ใกล้เคียงกันจะช่วยให้เข้าใจถึงความสมเหตุสมผลของราคาหลักทรัพย์ต่อกำไรสุทธิในตลาด บริษัทนั้นทำได้ในรอบระยะเวลา 12 เดือนล่าสุด หรือในรอบ 1 ปีล่าสุด อัตราส่วนนี้แสดงให้เห็นว่าผู้ลงทุนยินดีจะลงทุนจ่ายเงินซื้อหลักทรัพย์นั้นเป็นกี่เท่าของทุก ๆ 1 บาทของกำไรสุทธิของบริษัท และสามารถบอกเป็นนัยได้ว่าหลักทรัพย์ตัวนี้จะต้องใช้เวลากี่ปีในการที่ผลตอบแทน หรือกำไรสุทธิจะรวมกันเท่ากับราคาหลักทรัพย์ในเวลาที่ทำการคำนวณ ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{อัตราส่วนราคาหุ้นต่อกำไรสุทธิ (P/E ratio)} = \frac{\text{ราคาปิดของหุ้นสามัญ} \times [(\text{จำนวนหุ้นสามัญ} + \text{จำนวนหุ้นบุริมสิทธิ}) - \text{จำนวนหุ้นซื้อคืน}]}{\text{กำไรงวด 12 เดือนล่าสุด}}$$

- อัตราส่วนราคาหุ้นต่อมูลค่าทางบัญชี (Price/Book Value Ratio :P/BV) ใช้ในการประเมินราคาหลักทรัพย์โดยเทียบระหว่างราคาตลาดของหุ้นสามัญต่อมูลค่าทางบัญชีของหุ้นสามัญ 1 หุ้น ตามงบการเงินล่าสุดของบริษัทผู้ออกหุ้นสามัญ ซึ่งสามารถแสดงราคาหลักทรัพย์ ณ ขณะนั้นเป็นกี่เท่าของมูลค่าทางบัญชี หากมีค่าสูง ก็แสดงว่าผู้ลงทุนทั่วไปในตลาดคาดหมายว่า บริษัทดังกล่าวมีศักยภาพที่จะเติบโตสูง ขณะเดียวกันก็แสดงถึงระดับความเสี่ยงที่สูงด้วย การเปรียบเทียบ P/BV Ratio ระหว่างบริษัทในกลุ่มเดียวกัน ช่วยให้นักลงทุนเข้าใจ ถึงราคาที่ตลาดสำหรับมูลค่าทางบัญชีของบริษัทการใช้ P/BV Ratio ต้องพิจารณา ร่วมกับสถานการณ์ และอุตสาหกรรมที่บริษัทดำเนินกิจการอยู่ เพื่อทำการวิเคราะห์ อย่างครอบคลุม ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{อัตราส่วนราคาหุ้นต่อมูลค่าทางบัญชี (P/BV)} = \frac{\text{ราคาปิดของหุ้นสามัญ} \times [(\text{จำนวนหุ้นสามัญ} + \text{จำนวนหุ้นบุริมสิทธิ}) - \text{จำนวนหุ้นซื้อคืน}]}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัท (รวมมูลค่าที่ถือโดยบริษัทย่อย)}}$$

4.1.2 ข้อมูลรายหลักทรัพย์

4.1.2.1 ราคาปิด (Closing price)

เป็นราคาหลักทรัพย์ที่เกิดจากการซื้อ-ขายเป็นรายการสุดท้ายในแต่ละวันทำการ โดยนำมาใช้ในการคำนวณ หาค่าตัวแปรดังต่อไปนี้

4.1.2.2 ค่าความแข็งแกร่งสัมพัทธ์ (Relative Strength)

ค่าความแข็งแกร่งสัมพัทธ์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแข็งแกร่งของหุ้นเมื่อเทียบกับตลาด และยังคงสามารถใช้เปรียบเทียบระหว่างหุ้น อีกทั้งยังแสดงข้อมูลในด้านงบการเงินเปรียบเทียบกัน ใช้วิเคราะห์ความสามารถของหุ้นและสามารถวิเคราะห์กำไรสุทธิได้ไปพร้อม ๆ กันอีกด้วย

โดยสังเกตจากพฤติกรรมของ หลักทรัพย์ที่ขึ้นเร็วแต่ลงช้า โดยหลักทรัพย์ที่เวลาดัชนีอ้างอิง SET ปรับตัวเพิ่มขึ้น หลักทรัพย์นี้ราคาจะเพิ่มขึ้นด้วยเปอร์เซ็นต์ที่สูงกว่าดัชนีอ้างอิง SET แต่ถ้าดัชนีอ้างอิง SET ปรับตัวลดลง หลักทรัพย์ตัวนี้จะปรับตัวลดลงเป็นเปอร์เซ็นต์ที่น้อยกว่า SET หลักทรัพย์ที่มีลักษณะแบบนี้คือ หลักทรัพย์ที่มีความแข็งแกร่งสัมพัทธ์ (Relative Strength) หรือหลักทรัพย์ที่แข็งแกร่งกว่าตลาดนั้น ค่าความแข็งแกร่งสัมพัทธ์ ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{ค่าความแข็งแกร่งสัมพัทธ์ (Relative Strength)} = \left[\frac{1 + \left(\frac{C-A}{A} \right)}{1 + \left(\frac{D-B}{B} \right)} - 1 \right] \times 100$$

- โดยที่
- A คือ ราคาปิดหุ้นเดือนที่ t-12
 - B คือ ราคาปิดดัชนีอ้างอิง SET เดือนที่ t-12
 - C คือ ราคาปิดหุ้นเดือนที่ t
 - D คือ ราคาปิดดัชนีอ้างอิง SET เดือนที่ t

4.1.2.3 การเคลื่อนไหวของราคาหุ้นเมื่อเปรียบเทียบกับราคาปิดสูงสุด ใน

รอบ 52 สัปดาห์ (% Move from high 52w)

ค่าการเปลี่ยนแปลงนี้แสดงถึงการเพิ่มขึ้นของราคาหุ้นเมื่อเปรียบเทียบกับราคาสูงสุดในรอบ 52 สัปดาห์ โดยถ้ามีการเพิ่มขึ้นมากๆ นั้นแสดงว่าราคาปัจจุบันเข้าใกล้ ระดับสูงสุด หรือถ้าดัชนีตลาดลดลงแต่ราคาหลักทรัพย์ยังคงเพิ่มขึ้นหรือลดลงช้ากว่าดัชนี นั้นแสดงถึงความแข็งแกร่งของหลักทรัพย์และความเชื่อมั่นจากนักลงทุน ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังนี้

$$\% \text{ Move from High 52w} = \left(\frac{\text{ราคาปิดหุ้น ณ วันล่าสุด} - \text{ราคาปิดหุ้นสูงสุดในรอบ 1 ปี}}{\text{ราคาปิดหุ้นที่สูงสุดในรอบ 1 ปี}} \right) \times 100$$

4.1.2.4 มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization)

มูลค่าตามราคาตลาด เป็นค่าที่คำนวณจากการนำราคาปิดของหลักทรัพย์จดทะเบียนคูณกับจำนวนหลักทรัพย์จดทะเบียนปัจจุบัน (Listed Shares) ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงขนาด และความน่าสนใจของหลักทรัพย์ใดๆ ทั้งในแง่ของสภาพคล่องปริมาณและประเภทสินค้าที่จะเลือกลงทุนมูลค่าตามราคาตลาดจะสะท้อนให้เห็นถึงมูลค่ารวมและขนาดของบริษัท ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{มูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization)} = \text{ราคาปิดของหุ้น} \times \text{ปริมาณหุ้นจดทะเบียน}$$

4.1.3 ผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ (Stock Total Return)

ผลตอบแทนทั้งหมดที่นักลงทุนได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์ใดๆ ซึ่งรวมถึงผลตอบแทนจากเงินปันผล (Dividends) และรวมถึงผลกำไรหรือขาดทุน จากการซื้อขายหลักทรัพย์ ในช่วงเวลาที่ถือหุ้น ซึ่งประกอบด้วยผลตอบแทนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าหลักทรัพย์ที่ลงทุน (Capital gain / loss) , สิทธิในการจองซื้อหลักทรัพย์ (Rights) และ เงินปันผล (Dividends) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{ผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์} = \left[\frac{\left(\frac{\text{ราคาปิดของหุ้น } t \times \text{ปริมาณหุ้นจดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์ } t}{\text{ราคาปิดของหุ้น } t-1 \times \text{ปริมาณหุ้นจดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์ } t-1} \right) - 1}{\text{ปริมาณหุ้นจดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์ } t-1} \right] \times \text{Dividend Yield}$$

โดยที่ Dividend Yield คำนวณได้จาก

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล (Dividend Yield)} = \frac{\text{มูลค่าเงินปันผลรวมยึดตามรอบผลประกอบการประจำปี (ล่าสุด)}}{\text{ราคาปิดของหุ้นสามัญ} \times (\text{จำนวนหุ้นสามัญ} - \text{จำนวนหุ้นซื้อคืน})}$$

4.1.4 ดัชนีผลตอบแทนรวมของตลาดหลักทรัพย์ (SET Total Return Index : SET TRI)

ดัชนีผลตอบแทนรวมของตลาดหลักทรัพย์ หรือ ที่ SET TRI โดยที่ SET TRI จะรวมผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ (Capital Gain/Loss), สิทธิในการจองซื้อหุ้น (Rights) และเงินปันผล (Dividends) ที่ได้รับจากการถือหลักทรัพย์ในดัชนี เป็นเครื่องมือที่สามารถ

ใช้วัดผลตอบแทนทุกประเภทของการลงทุนในหลักทรัพย์ให้สะท้อนออกมาในค่าดัชนี ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$TR_t = \left[\frac{\sum_{i=1}^n (\text{closing price}_t \times \text{Outstanding Shares}_t)}{\sum_{i=1}^n \left[\frac{(\text{closing price}_{t-1} \times \text{Outstanding Shares}_{t-1})}{\pm (\text{adjusted price} \times \text{adjusted shares})} \right]} - 1 \right] + \text{Total Dividend yield}_t$$

โดยที่ TR_t คือ ผลตอบแทนรวมของดัชนี ณ วันที่ t โดยคำนวณจาก ผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ทั้งหมดที่นำมาคำนวณดัชนี

Close price t	คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ ณ วันที่ t
Outstanding shares t	คือ จำนวนหุ้นที่ใช้คำนวณดัชนี ณ วันที่ t
Close price t-1	คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ ณ วันที่ t-1
Outstanding shares t-1	คือ จำนวนหุ้นที่ใช้คำนวณดัชนี ณ วันที่ t-1
Dividend per share	คือ เงินปันผลต่อหุ้นที่บริษัทประกาศจ่ายให้กับผู้ถือหุ้น
Adjusted price	คือ ราคาที่นำมาใช้ในการปรับค่าผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ในกรณีที่บริษัทมี Corporate Action เกิดขึ้น
Adjusted shares	คือ จำนวนหุ้นที่นำมาใช้ในการปรับค่าผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ในกรณีที่บริษัทมี Corporate Action เกิดขึ้น

4.1.5 อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk free)

อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงในการผิดนัดชำระหนี้ (Default risk) หรืออัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนสามารถได้รับจากการลงทุนที่ไม่มีความเสี่ยง ซึ่งในการศึกษาใช้อัตราผลตอบแทนของตั๋วเงินคลัง (Treasury Bill) ที่มีอายุ 1 ปี เป็นอัตราผลตอบแทนอ้างอิงของ Risk free โดยนำข้อมูลจากวันสุคท้ายของเดือนจาก Thai BMA

จากข้อมูลข้างต้น สามารถจำแนกประเภทของข้อมูลที่นำมาใช้ในการคัดกรองหลักทรัพย์ ดังนี้

ตาราง 4.1 แสดงสรุปข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูล	จุดประสงค์
1. อัตราส่วนทางการเงิน P/E, P/BV, Sales, GPM, Current ratio, EPS, ROE <i>source: Bloomberg</i>	เพื่อใช้คัดกรองหลักทรัพย์ตามเงื่อนไขกลยุทธ์การลงทุน
2. ข้อมูลรายหลักทรัพย์ - ราคาปิด - มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market - Capitalization) <i>source: Bloomberg</i>	ใช้คำนวณหา ค่าความแข็งแกร่งสัมพัทธ์ (Relative Strength) และ %Move from high 52w เพื่อใช้ในการคัดกรองหลักทรัพย์ เพื่อใช้คัดกรองหลักทรัพย์ตามเงื่อนไขกลยุทธ์การลงทุนเพื่อกำหนดน้ำหนักการลงทุน ตามวิธีถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าตลาด (Market Capitalization Weight)
3. ดัชนีผลตอบแทนรวมของตลาดหลักทรัพย์ (SET Total Return Index: SET TRI) <i>source: Setsmart</i>	เพื่อกำหนดหาอัตราผลตอบแทนของแบบจำลองการลงทุน
4. ผลตอบแทนรวมของตลาด (SET Total Return) <i>source: Setsmart</i>	เพื่อกำหนดอัตราผลตอบแทนชดเชยความเสี่ยงของตลาด (Market Risk premium) ใช้ในการสร้าง Model CAPM
5. ผลตอบแทนปราศจากความเสี่ยง (T-Bill) <i>source: Thaibma</i>	เพื่อกำหนดหาอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยง (Risk Adjusted Return)

4.1.6 วิธีการกำหนดน้ำหนักการลงทุนในหลักทรัพย์

รายชื่อหลักทรัพย์ที่ได้จากการคัดกรองหลักทรัพย์ของแต่ละกลยุทธ์สามารถนำมาจำลองพอร์ตการลงทุน โดยทำการศึกษา 2 รูปแบบการกำหนดน้ำหนัก คือ การกำหนดน้ำหนักการลงทุนด้วยน้ำหนักเท่ากัน และการกำหนดน้ำหนักการลงทุนด้วยน้ำหนักตามมูลค่าตลาด เพื่อนำอัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนรวมมาวัดผล

การกำหนดน้ำหนักการลงทุนในหลักทรัพย์ ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังนี้

1. การลงทุนในหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองด้วยน้ำหนักเท่ากัน (Equal weight)

$$W_{i,t} = \frac{100\%}{n}$$

โดยที่ $W_{i,t}$ คือ น้ำหนักการลงทุนของหลักทรัพย์ i ที่ผ่านการคัดกรองในแต่ละรอบการลงทุน t
 n คือ จำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรอง

2. การลงทุนในหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองด้วยน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

$$W_{i,t} = \frac{\text{Market Cap}_{i,t}}{\text{Total Market Cap}_{t}}$$

โดยที่ $W_{i,t}$ คือ น้ำหนักการลงทุนของหลักทรัพย์ i ที่ผ่านการคัดกรองในแต่ละรอบการลงทุน t
 $\text{Market Cap}_{i,t}$ คือ มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ i ในรอบการลงทุน t
 $\text{Total Market Cap}_{t}$ คือ ผลรวมมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ที่คัดกรองได้ในรอบการลงทุน t

4.1.7 วิธีการวัดผลของพอร์ตการลงทุน

เมื่อได้รายชื่อหลักทรัพย์ และน้ำหนักการลงทุนในแต่ละรอบการลงทุน หลังจากนั้นนำข้อมูลผลตอบแทนของหลักทรัพย์ต่างๆ มาหาผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุน ความเสี่ยง และผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยงตามวิธีการต่อไปนี้

4.1.7.1 การวัดผลตอบแทนผลตอบแทน

- ผลตอบแทนรวม (Total return)

ผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์เป็นผลตอบแทนจากการลงทุนทั้งหมด ซึ่งประกอบไปด้วย ผลตอบแทนของส่วนต่างราคา (Capital gain) และผลตอบแทนของเงินปันผล (Dividend) โดยผลตอบแทนรวมของแต่ละหลักทรัพย์ ได้ข้อมูลมาจาก Setsmart ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$r_{i,t}(\%) = \frac{(P_{i,t} - P_{i,0}) + D_{i,0}}{P_{i,0}}$$

โดยที่ $P_{i,0}$ คือ ราคาหลักทรัพย์ i ตอนเริ่มต้น

$P_{i,t}$ คือ ราคาหลักทรัพย์ i ในไตรมาสถัดไป

$D_{i,0}$ คือ ปันผลของหลักทรัพย์ i ที่ได้รับในงวดนี้

- ผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุน (Portfolio Total Return)

ในการจัดพอร์ตการลงทุนจะมีหลักทรัพย์หลากหลายหลักทรัพย์ในช่วงเวลาต่างๆ การวัดผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนจากแต่ละหลักทรัพย์สามารถทำได้โดยการนำผลตอบแทนรายเดือนของแต่ละหลักทรัพย์มาถ่วงน้ำหนักในการลงทุน หลังจากนั้นนำค่าที่ได้มารวมกันซึ่งค่าที่ได้จะเป็นผลตอบแทนรวมของพอร์ตการลงทุน ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$r_{p,t} = \sum_{i=1}^N w_{i,t} r_{i,t}$$

โดยที่ $w_{i,t}$ คือ น้ำหนักการลงทุนของหลักทรัพย์ i ในแต่ละรอบการลงทุน

$r_{i,t}$ คือ ผลตอบแทนจากการลงทุนของหลักทรัพย์ i แต่ละรอบการลงทุน

N คือ จำนวนหลักทรัพย์ที่ลงทุนในแต่ละรอบการลงทุน

- ผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุน (Portfolio Total Return Yearly)

ผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุน คือผลตอบแทนตั้งแต่เริ่มต้นลงทุนเมื่อ 2004 ถึงวันสุดท้าย 2023 ในการลงทุน โดยในแต่ละรอบการลงทุนหากไม่มีหลักทรัพย์ในการลงทุนพอร์ตการลงทุนจะมีผลตอบแทนเท่ากับศูนย์เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีสูตรในการหาผลตอบแทนของการลงทุนของพอร์ตลงทุนดังต่อไปนี้

ผลตอบแทนรวมของพอร์ตจะถูกแสดงเป็นผลตอบแทนแบบรายไตรมาส โดยการนำผลตอบแทนรายไตรมาสมาทำให้เป็นผลตอบแทนรวมของการลงทุนรายปี ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{Portfolio Total Return Yearly} = \left[\prod_{i=1}^T (1 + r_{p,t}) \right] - 1$$

โดยที่ T คือ ระยะเวลาลงทุนทั้งหมดรายไตรมาส

$r_{p,t}$ คือ ผลตอบแทนรายไตรมาสของพอร์ตการลงทุนในแต่ละปี t

• ผลตอบแทนสะสมของพอร์ตการลงทุนรายปี (Cumulative Portfolio Total Return) ผลตอบแทนสะสมรวมของพอร์ตการลงทุน โดยการนำผลตอบแทนรายปี มาทำให้เป็นผลตอบแทนรวมของการลงทุนแต่ละกลยุทธ์

$$\text{Cumulative Portfolio Total Return} = \left[\prod_{i=1}^T (1 + r_{p,t}) \right] - 1$$

โดยที่ T คือ ระยะเวลาลงทุนทั้งหมดรายปี

$r_{p,t}$ คือ ผลตอบแทนรายปีของพอร์ตการลงทุนในแต่ละปี t

4.7.1.1 การหาค่าเฉลี่ยของผลตอบแทน (Mean Return)

เป็นค่าเฉลี่ยที่จะ แสดงให้เห็นว่าการลงทุนแต่ละกลยุทธ์มี ผลตอบแทนเท่าไร ในหนึ่งปี โดยหาจาก Mean Return ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{Mean Return} = \frac{\sum_{i=1}^T r_{p,t}}{N}$$

โดยที่ $r_{p,t}$ คือ ผลตอบแทนรายปีของพอร์ตการลงทุนในแต่ละปี t

T คือ ระยะเวลาการลงทุนทั้งหมดในหน่วยปี

N คือ จำนวนปีในการลงทุน ทั้งหมด 19 ปี

• ห้อัตราการเติบโตต่อปี Compound Annual Growth Rate (CAGR) หรือ Annualize return ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{Annualize return} = (1 + \text{Cumulative Portfolio Total Return})^{\frac{1}{N}} - 1$$

โดยที่ Cumulative Portfolio Total Return คือ ผลตอบแทนสะสมรวมของพอร์ตการลงทุน
N คือ จำนวนปีในการลงทุน ทั้งหมด 19 ปี

- ผลตอบแทนส่วนเกิน (Excess Return)

ผลตอบแทนส่วนเกิน คือ ผลตอบแทนส่วนต่างระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์เทียบกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงซึ่งใช้อัตราผลตอบแทนของตัวเงินคลังอายุ 1 ปี ณ วันปรับพอร์ตการลงทุนก่อนการลงทุนเป็นตัวแทนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

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

โดยที่ $r_{p,t}$ คือ ผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุน ณ ปีการลงทุน t
 $r_{f,t}$ คือ ผลตอบแทนของตัวเงินคลัง อายุ 1 ปี ณ วันปรับพอร์ตการลงทุน t

4.1.7.2 การวัดความเสี่ยงของการลงทุน

เป็นการวัดความเสี่ยงในการลงทุนทางด้านราคาของหลักทรัพย์ (Market Risk) ที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสามารถวัดได้หลากหลายวิธีดังต่อไปนี้

- ค่าสูงสุด (Max) และ ค่าต่ำสุด (Min)

ค่าต่ำสุดแสดงให้เห็นว่าการลงทุนแต่ละกลยุทธ์นั้น ให้ผลตอบแทนที่แย่มากที่สุดมีค่าเป็นเท่าไรและค่าสูงสุดแสดงให้เห็นว่าการลงทุนแต่ละกลยุทธ์นั้น ให้ผลตอบแทนมากที่สุดมีค่าเป็นเท่าไร ซึ่งเป็นวิธีการในการวัดความเสี่ยงของผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุน

- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

อัตราส่วนที่ใช้ในการกระจายข้อมูล หมายความว่าหากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงข้อมูลนั้นจะมีการกระจายตัวมาก (หน่วยเป็น % ต่อปี) ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตรดังต่อไปนี้

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

โดยที่ X_i คือ อัตราผลตอบแทนหรืออัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายปีของพอร์ตการลงทุน
 \bar{X} คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของผลตอบแทนรวมหรือผลตอบแทนส่วนเกินรายปีของพอร์ตการลงทุน
 N คือ จำนวนปีของการลงทุนทั้งหมด

- เบต้า (Beta Coefficient)

ค่าเบต้าเป็นค่าที่อธิบายความสัมพันธ์โดยใช้วัดความเสี่ยงที่เกิดจากความผันผวนของผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตการลงทุนเทียบกับความผันผวนของผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด เช่น ค่าเบต้ามีค่าเท่ากับ 1 หมายความว่าพอร์ตการลงทุนมีความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่ากับตลาด ในกรณีที่ค่าเบต้ามากกว่า 1 หมายความว่าพอร์ตการลงทุนมีความเสี่ยงที่เป็นระบบมากกว่าตลาด ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตรดังต่อไปนี้

$$\beta = \rho_{pm} \frac{\sigma_p}{\sigma_m}$$

โดยที่ ρ_{pm} คือ ค่าสหสัมพันธ์ของผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตกับตลาด
 σ_p คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ต
 σ_m คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด

4.1.7.3 การวัดผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยงของแต่ละพอร์ตการลงทุน (Risk adjusted return)

ผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยง ใช้เพื่อเป็นตัววัดความสามารถของวิธีการลงทุน โดยผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยงสามารถวัดได้หลายวิธีดังนี้

- Jensen's Alpha

Jensen's Alpha เป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพที่ปรับความเสี่ยง ซึ่งใช้ในด้านการเงิน เพื่อประเมินผลตอบแทนส่วนเกินที่เกิดจากพอร์ตโฟลิโอหรือการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับผลตอบแทน ที่คาดหวัง หากมีค่ามากแสดงว่ากลยุทธ์การลงทุนให้ผลตอบแทนเฉลี่ยที่สูง วิธีการหาทำได้โดยการนำผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตการลงทุนรายปีมาสร้างสมการถดถอยเทียบกับผลตอบแทนส่วนเกินของตลาดรายปีตาม โมเดล Capital Asset Pricing Model (CAPM) ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตรดังต่อไปนี้

$$\alpha_i = \bar{R}_i - [R_f + \beta_p(\bar{R}_m - R_f)]$$

โดยที่ α_i คือ แอลฟาที่ใช้วัดผลดำเนินการพอร์ตโฟลิโอรายปีที่ i
 \bar{R}_i คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีพอร์ตโฟลิโอรายปีที่ i
 R_f คือ อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ปราศจากความเลืองรายปี
 \bar{R}_m คือ อัตราผลตอบแทนของ Benchmark รายปี
 β_p คือ ค่าเบต้าของพอร์ตโฟลิโอรายปีที่ i
 หลังจากนั้นหาค่า Jensen's Alpha ด้วยการประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสอง

น้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS)

- Sharpe ratio

Sharpe Ratio เป็นตัววัดประสิทธิภาพของการลงทุนที่ถูกคิดค้นโดย William F. Sharpe ในการอธิบายถึงผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตการลงทุนเทียบกับความเสี่ยงจากพอร์ตการลงทุนทั้งหมด ถ้าค่า Sharpe Ratio ของพอร์ตการลงทุนมีค่าสูง นั่นแสดงว่าการลงทุนมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีผลตอบแทนส่วนเกินที่สูงเมื่อเทียบกับความเสี่ยง ในที่นี้ข้อมูลที่ใช้คำนวณเป็นแบบรายปีซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตรดังต่อไปนี้

$$\text{Sharpe ratio (ต่อปี)} = \frac{(\text{ผลตอบแทนของพอร์ตเฉลี่ยรายปี} - \text{ผลตอบแทนแทน พันธบัตรรัฐบาล (หน่วย \%)})}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายปีของผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตโฟลิโอ (หน่วย \%)}}$$

โดยที่ S_i คือ sharpe ratio ที่วัดผลการดำเนินงานพอร์ตโฟลิโอรายปีที่ i
 R_i คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของพอร์ตโฟลิโอรายปีที่ i
 R_f คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยหลักทรัพย์ปราศจากความเลือง ในที่นี้ จะใช้ผลตอบแทนแทนพันธบัตรรัฐบาล อายุ 1 ปี
 σ_i คือ ความเลืองของพอร์ตโฟลิโอรายปีที่ i

$$\text{Sharpe ratio} = \frac{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (R_{p,t} - R_{f,t})}{\sigma_p}$$

โดยที่ $R_{p,t}$ คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของพอร์ตโฟลิโอ
 $R_{f,t}$ คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยหลักทรัพย์ปราศจากความเลือง ในที่นี้ จะใช้ผลตอบแทนแทนพันธบัตรรัฐบาล อายุ 1 ปี ของพอร์ตโฟลิโอ
 σ_p คือ ความเลืองของพอร์ตโฟลิโอ

T คือ จำนวนปีที่วัดผลการดำเนินงานพอร์ตโฟลิโอ

- Treynor ratio

Treynor ratio เป็นอัตราส่วนที่ถูกคิดค้น โดย Jack L. Treynor โดยเป็นตัวชี้วัดทางการเงินที่ประเมินผลการดำเนินงานที่ปรับความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุน เพื่ออธิบายผลตอบแทน ส่วนเกินของพอร์ตการลงทุนเมื่อเทียบกับความเสี่ยงที่เป็นระบบ โดยทั่วไปจะใช้ในการดำเนินการเงิน เพื่อประเมินผลตอบแทนที่สร้างขึ้นเกินกว่าอัตราไร้ความเสี่ยงต่อหน่วยความเสี่ยงเชิงระบบ (เบต้า) สูตรสำหรับอัตราส่วน Treynor ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตรดังต่อไปนี้

$$\text{Treynor ratio (\% ต่อปี)} = \frac{\text{ผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยรายปี (หน่วย \%)}}{\beta}$$

$$\text{Treynor ratio} = T_i = \frac{R_i - R_f}{\beta_i}$$

โดยที่ T_i คือ Treynor Ratio ที่วัดผลการดำเนินงานพอร์ตโฟลิโอรายปีที่ i

R_i คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของพอร์ตโฟลิโอรายปีที่ i

R_f คือ อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงในที่นี่ จะใช้ผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล อายุ 1 ปี

β_i คือ ค่าเบต้าของพอร์ตโฟลิโอรายปีที่ i

$$\text{Treynor ratio} = \frac{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (R_{p,t} - R_{f,t})}{\beta_p}$$

โดยที่ T คือ จำนวนปีที่วัดผลการดำเนินงานพอร์ตโฟลิโอ

$R_{p,t}$ คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของพอร์ตโฟลิโอ

$R_{f,t}$ คือ อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง ในที่นี่ จะใช้ผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล อายุ 1 ปี ของพอร์ตโฟลิโอ

β_p คือ ค่าเบต้าของผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยระหว่างพอร์ตโฟลิโอและดัชนี SETTRI

จะเห็นได้ว่าทั้ง Sharpe ratio และ Treynor ratio แตกต่างที่ความเสี่ยงที่เป็นตัวส่วน ซึ่งวิธีใช้งานค่าทั้งสองแตกต่างกัน หากในการลงทุนมีพอร์ตการลงทุนหลากหลาย

พอร์ต Treynor ratio มักจะใช้เป็นตัวชี้วัดความสามารถในการลงทุนของแต่ละพอร์ตการลงทุน ส่วน Sharpe ratio จะเป็นค่าที่ใช้ชี้วัดผลการลงทุนทั้งหมด

4.1.7.4 Win/ Loss Ratio

เปอร์เซ็นต์ชนะ/แพ้ หรืออัตราส่วนชนะ/แพ้ เป็นการวัดที่สำคัญในการวิเคราะห์ การซื้อขายและการลงทุน โดยพื้นฐานแล้วจะบอกถึงเปอร์เซ็นต์ของการซื้อขายที่ประสบความสำเร็จเมื่อเทียบกับจำนวนการซื้อขายทั้งหมด ในการคำนวณ จะต้องนำจำนวนการ ซื้อขายที่ชนะมาหารด้วยจำนวนการซื้อขายทั้งหมด จากนั้นคูณด้วย 100 ซึ่ง เปอร์เซ็นต์ชนะ/แพ้ ที่สูงกว่า หมายถึงกลยุทธ์นั้นมีอัตราในการชนะสูง ในขณะที่เปอร์เซ็นต์ ชนะ/แพ้ที่ต่ำกว่า บ่งบอกถึงกลยุทธ์ นั้นมีอัตราในการแพ้สูง ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตรดังต่อไปนี้

$$(\%) \text{ Win / Loss} = \frac{\text{จำนวนปีที่ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0}}{\text{จำนวนปีของผลตอบแทนทั้งหมด}} \times 100$$

ผลตอบแทนจากการชนะ หรือแพ้ โดยเฉลี่ยหมายถึงเปอร์เซ็นต์ ผลตอบแทนหรือกำไร หรือขาดทุน โดยเฉลี่ยที่ได้รับจากการลงทุนภายในกลยุทธ์การซื้อขายเฉพาะ เป็นตัวชี้วัด ประสิทธิภาพที่วัดอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุน การคำนวณผลตอบแทนจากการ ชนะหรือแพ้โดยเฉลี่ยนั้นเกี่ยวข้องกับการกำหนดเปอร์เซ็นต์กำไรหรือขาดทุน โดยเฉลี่ยสำหรับการ ซื้อขายที่ส่งผลให้เกิดผลกำไรหรือขาดทุน ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตรดังต่อไปนี้

- ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนเมื่อลงทุนแล้วชนะ (Average Win Return)

$$(\%) \text{ Average Win Return} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนครั้งที่ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0}}{\text{จำนวนครั้งของผลตอบแทนที่ชนะ}}$$

- ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนเมื่อลงทุนแล้วแพ้ (Average Loss Return)

$$(\%) \text{ Avg loss Return} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนครั้งที่ผลตอบแทนน้อยกว่า 0}}{\text{จำนวนครั้งของผลตอบแทนที่แพ้}}$$

โดยที่จำนวนครั้งของผลตอบแทนในกรณีที่ชนะ คือจำนวนปีที่ผลตอบแทนนั้นมากกว่าเท่ากับ 0 และในกรณีที่แพ้ คือ จำนวนปีที่ผลตอบแทนนั้นน้อยกว่า 0

4.1.7.5 การวิเคราะห์การลงทุนแต่ละกลยุทธ์ในสภาวะตลาดต่าง ๆ

(Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์สภาวะตลาดเพื่อหาผลตอบแทนความเสี่ยงและผลตอบแทนหลัง ปรับความเสี่ยงในแต่ละกลยุทธ์การลงทุนเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนที่มุ่งเน้นการหาค่าต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกลยุทธ์ต่าง ๆ ในสภาวะตลาดที่แตกต่างกัน การแบ่งสภาวะตลาดเป็น 3 ประเภทคือ สภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market), สภาวะตลาดขาลง (Bear Market), และ สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) โดยใช้ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ (SET Index) ในการจำแนกสภาวะตลาดนั้น เป็นกระบวนการที่ช่วยให้นักลงทุนทำการเปรียบเทียบ และตัดสินใจในการลงทุนอย่างมีพื้นฐาน สรุปข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์นี้จะช่วยให้นักลงทุนทำความเข้าใจและเลือกใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมกับสภาวะตลาดที่เกิดขึ้นในขณะนั้น อย่างไรก็ตามในการนิยามหรือเชื่อว่าตลาดอยู่ในสภาวะตลาดต่าง ๆ หรือ เป็นแค่เพียงการปรับฐาน นั้นก็ขึ้นอยู่กับมุมมองของแต่ละบุคคล โดยทั่วไปการปรับฐานของราคาและภาวะตลาดหมิ่น มีความแตกต่างกันซึ่งถ้าเข้าสู่ภาวะตลาดหมีเปอร์เซ็นต์(%) การเปลี่ยนแปลงของดัชนีหุ้น ปรับ ลดลงจากจุดสูงสุดมากกว่า 20% ขึ้นไป และหากตลาดปรับฐาน เปอร์เซ็นต์(%)การเปลี่ยนแปลงของ ดัชนีหุ้นปรับตัวลดลงจากจุดสูงสุดมากกว่า 10% แต่ไม่เกิน 20% ดังนั้นจึงสามารถจำแนกได้ดังนี้ (Randewich, 2022)

สภาวะตลาดขาขึ้น (Bull market) คือสภาวะตลาดที่ SET Index มีเปอร์เซ็นต์(%) การเปลี่ยนแปลงของดัชนีปรับเพิ่มขึ้น 20% จากจุดต่ำสุดก่อนหน้าต่อเนื่องกัน โดยไม่น้อยกว่า 3 เดือน และมีปริมาณการซื้อขายที่มาก มีสภาพคล่องสูง

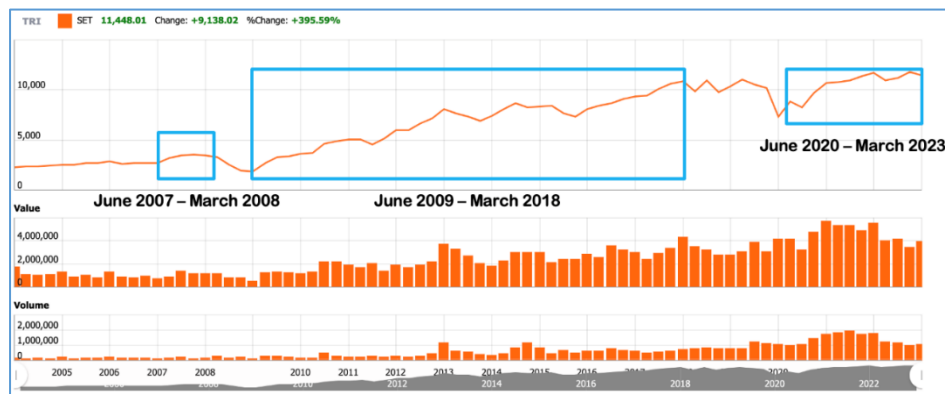
สภาวะตลาดขาลง (Bear Market) คือสภาวะตลาดที่ SET Index มีเปอร์เซ็นต์(%) การเปลี่ยนแปลงของ ดัชนีปรับ ลดลงจากจุดสูงสุดมากกว่า 20%ขึ้นไปต่อกันอย่างน้อย 3 เดือน

สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) คือสภาวะตลาดที่ SET Indexมีเปอร์เซ็นต์(%) การเปลี่ยนแปลงของดัชนีที่ผันผวนขึ้นและลง โดยไม่เป็นทิศทางซึ่งอยู่ในสภาวะที่ดัชนีราคาไม่ขึ้นและไม่ลง

จากเกณฑ์ดังกล่าวจะแบ่งแยกแต่ละสภาวะตลาดได้ดังรูปต่อไปนี้

จากรูปภาพ 4.1 สภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market) ประกอบด้วยช่วงเวลาดังนี้

- ช่วงเดือนมิถุนายน 2007 - เดือนมีนาคม 2008
- ช่วงเดือนมิถุนายน 2009 – เดือนมีนาคม 2018
- ช่วงเดือนมิถุนายน 2020 – เดือนมีนาคม 2023



รูปภาพ 4.1 สถานะตลาดขาขึ้น (Bull Market)

จากรูปภาพ 4.2 แสดงสถานะตลาดขาลง (Bear Market) ประกอบด้วยช่วงเวลาดังต่อไปนี้

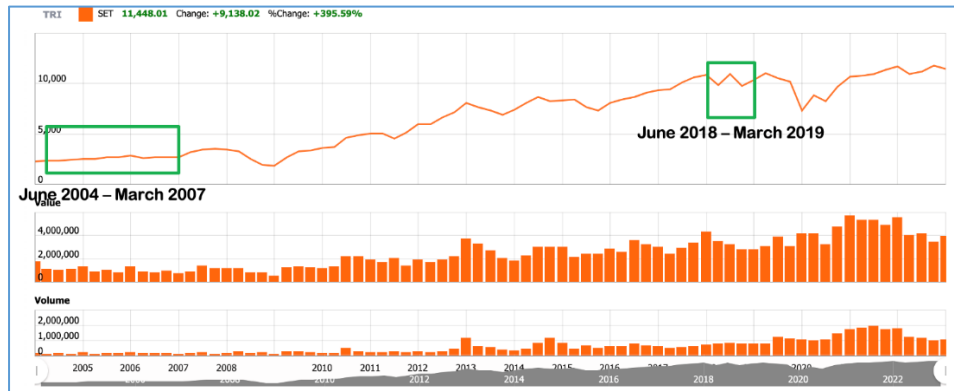
- ช่วงเดือนมิถุนายน 2008 – เดือนมีนาคม 2009
- ช่วงเดือนมิถุนายน 2019 – เดือนมีนาคม 2020



รูปภาพ 4.2 สถานะตลาดขาลง (Bear Market)

จากรูปภาพ 4.3 แสดงสถานะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) ประกอบด้วยช่วงเวลาดังนี้

- ช่วงเดือนมิถุนายน 2004 – เดือนมีนาคม 2007
- ช่วงเดือนมิถุนายน 2018 – มีนาคม 2019



รูปภาพ 4.3 สถานะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market)



บทที่ 5

ผลการวิจัย (Results)

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลลัพธ์ที่ได้จากการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์ โดยใช้รูปแบบการลงทุนแบบแบ่งน้ำหนักเท่ากัน(Equal weight) และผลลัพธ์ที่ได้จากการลงทุนแบบแบ่งน้ำหนักตามมูลค่าในตลาด (Market capitalization weight) โดยมีผลลัพธ์จากการลงทุนครั้งนี้ อัตราผลตอบแทน (Return) , ความเสี่ยง (Risk), อัตราผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยง (Risk-adjusted return) และผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity analysis) และ แบ่งช่วงตลาดในการวัดผลทั้งหมด 3 ช่วงเวลา ช่วงสภาวะตลาดขาขึ้น (Bull market), ช่วงสภาวะตลาดขาลง (Bear market) และ ช่วงสภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways market) โดยใช้อัตราส่วน sharpe ratio, Treynor ratio, Jensen's ratio มีกรอบระยะเวลา 19 ปี ตั้งแต่ปี 2004 จนถึง 2022

จากตาราง 5.1 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองในแต่ละกลยุทธ์ ต่อหนึ่งรอบการคัดเลือกหุ้นเข้าพอร์ต และจำนวนการลงทุนที่เกิดขึ้นภายใน 19 ปี หรือ 76 ไตรมาส

โดยกลยุทธ์ Consistent Growth เป็นกลยุทธ์ที่คัดกรองหลักทรัพย์แบบรายปี จำนวนทั้งหมด 19 ปี พบว่ามีหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรอง ยกเว้นปี 2004 ที่ไม่มีหุ้น ผ่านการคัดกรอง โดยค่าเฉลี่ยจำนวน หลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองคือ 7.11

กลยุทธ์ Value Stock เป็นกลยุทธ์ที่คัดกรองหลักทรัพย์แบบรายไตรมาสจำนวนทั้งหมด 76 ไตรมาส พบว่าจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองด้วยกลยุทธ์ Value stock เป็นกลยุทธ์ ที่มีหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองมีค่าเฉลี่ยหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรอง 16.42 หลักทรัพย์ ทั้งนี้ผู้อ่านสามารถดูรายชื่อหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองในแต่ละช่วงเวลาของแต่ละกลยุทธ์ได้จากภาคผนวก

ตาราง 5.1 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองในแต่ละกลยุทธ์ ต่อหนึ่งรอบการคัดเลือกหุ้นเข้าพอร์ต และจำนวนการลงทุนที่เกิดขึ้นภายใน 19 ปี หรือ 76 ไตรมาส

ชื่อกลยุทธ์	รอบการลงทุน ของแต่ละกลยุทธ์	จำนวนปี/ไตรมาส ที่ มีการลงทุนเกิดขึ้น	ค่าเฉลี่ยจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการ คัดกรอง ต่อหนึ่งรอบการลงทุน
Consistent Growth	รายปี	19 ปี	7.11
Value Stock	รายไตรมาส	76 ไตรมาส	16.42

5.1 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์การลงทุน

จากการศึกษาผลลัพธ์ของการลงทุน เป็นอัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี(CAGR) มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์(%) ต่อปี หมายความว่าผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีที่รวมส่วนต่างจากราคาหลักทรัพย์ (Capital Gain) และเงินปันผลของหุ้น (Dividend) ผลที่ได้จากการลงทุน ที่ถูกการคัดกรองของแต่ละพอร์ตการลงทุนที่ลงทุนแตกต่างกันตามกลยุทธ์ และผลตอบแทนสะสม (Cumulative Return) โดยแสดงอยู่ในหน่วยเป็น % หมายถึง หากนักลงทุนเริ่มต้นลงทุนในกลยุทธ์ใดๆ อย่างต่อเนื่องสะสม ตั้งแต่ปี 2004 จนถึงปี 2022 จะได้ผลลัพธ์จากการลงทุนเป็นผลตอบแทนสะสมกี่เปอร์เซ็นต์ (%) โดยเทียบกับผลตอบแทนของตลาด SET TRI ที่รวมในส่วนของการกำไรส่วนต่างราคาและเงินปันผลแล้ว โดยถูกจำแนกเป็นผลลัพธ์การลงทุนของพอร์ตตามแต่ละกลยุทธ์

5.1.1 อัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี (CAGR)

จากตาราง 5.2 เมื่อพิจารณาผลลัพธ์จากการลงทุนด้วยอัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี (CAGR) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนโดยเฉลี่ยย้อนหลัง 19 ปี ของ SET TRI ที่ให้ผลตอบแทนโดยเฉลี่ย 8.79% ต่อปี โดยพอร์ตการลงทุนรายกลยุทธ์ พบว่าในการลงทุนถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) กลยุทธ์ Consistent Growth และ Value Stock มีอัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปีขณะตลาดอยู่ที่ 15.23% และ 15.64% ตามลำดับ และในการลงทุนรูปแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) กลยุทธ์ Consistent Growth และ Value Stock มีอัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปีขณะตลาดอยู่ที่ 10.32% และ 15.03% ตามลำดับ

ตาราง 5.2 แสดงอัตราผลตอบแทนของแต่ละกลยุทธ์

ผลตอบแทน ของแต่ละกลยุทธ์	Equal Weight		Market Weight	
	Cum. Return (%)	Annualized return (% ต่อปี)	Cum. Return (%)	Annualized return (% ต่อปี)
Consistent Growth	1,377%	15.23%	546%	10.32%
Value Stock	1,481%	15.64%	1,331%	15.03%
SET TRI	395%	8.79%	395%	8.79%

จากการศึกษาวิธีการถ่วงน้ำหนักการลงทุน โดยเปรียบเทียบว่า การลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากันกับถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด ในแต่ละกลยุทธ์ ว่าจะให้ผลลัพธ์แตกต่างกันหรือไม่

พบว่าการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) ให้ผลลัพธ์การลงทุนดีกว่าการลงทุนรูปแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ทั้ง 2 กลยุทธ์

ตาราง 5.3 แสดงอัตราผลตอบแทนสูงสุด(Max), ต่ำสุด(Min), ค่ากลางของข้อมูล(Median), ค่าเฉลี่ยเลขคณิต(Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) แต่ละกลยุทธ์ โดยมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ต่อปี

ชื่อกลยุทธ์	Max		Min		Mean		Median		SD	
	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight
Consistent Growth	123.03%	59.73%	-49.28%	-50.17%	21.88%	14.64%	8.90%	12.66%	42.39%	30.69%
Value Stock	116.64%	104.66%	-33.77%	-37.65%	20.37%	20.36%	12.63%	14.75%	36.57%	37.87%
SET TRI	90.74%		-44.54%		12.37%		12.35%		29.07%	

จากตารางเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากการลงทุนในตาราง 5.3 แสดงผลลัพธ์การลงทุนโดยเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนสูงสุด, ต่ำสุด, ค่ากลางของข้อมูล, ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละกลยุทธ์ โดยมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ พบว่าในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) กลยุทธ์ที่สามารถให้ผลตอบแทนสูงที่สุดคือ กลยุทธ์ Consistent Growth ให้ผลตอบแทนสูงสุดเป็น 123.03% แต่เป็นกลยุทธ์ที่มีโอกาสได้ผลตอบแทนน้อยที่สุดถึง -49.28% และเป็นกลยุทธ์ที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุดถึง 42.39%

ในขณะที่การลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) พบว่ากลยุทธ์ Value Stock ให้ผลตอบแทนสูงสุดเป็น 104.66% แต่มีความผันผวนมากที่สุดถึง 37.87% และกลยุทธ์ที่มีโอกาสได้ผลตอบแทนน้อยที่สุดคือ กลยุทธ์ Consistent Growth เป็น 59.73%

5.2 ความเสี่ยงจากการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์การลงทุน

ในการศึกษาครั้งนี้มีการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนโดยการพิจารณาจากหลายมิติต่างๆ ซึ่งรวมถึงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือการวัด การกระจายของผลตอบแทน, อัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Minimum Return) ซึ่งเป็นการกำหนด ระดับผลตอบแทนที่ต่ำที่สุดที่นักลงทุนสามารถยอมรับได้และการวัดค่าความผันผวนของผลตอบแทนเทียบกับตลาด

หรือที่เรียกว่าค่าเบต้า(Beta)มักใช้ในการวัดความผันผวนของผลตอบแทนของสินทรัพย์ต่อผลตอบแทนของตลาดทั้งหมด

ตาราง 5.4 แสดงค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละกลยุทธ์การลงทุน

SD (% ต่อปี)	Equal Weight	Market Weight
Consistent Growth	42.39%	30.69%
Value Stock	36.57%	37.87%
SET TRI	29.07%	

เมื่อพิจารณาความเสี่ยงจากการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์นั้นจะพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงผลในตาราง 5.4 จะเห็นได้ว่า ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) กลยุทธ์ที่เสี่ยงที่สุด คือ การลงทุนด้วยกลยุทธ์ Consistent Growth มีค่า SD ถึง 42.39% ส่วนกลยุทธ์ Value Stock มีค่า SD ต่ำกว่าอยู่ที่ 36.57% ในทางตรงกันข้ามในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) กลยุทธ์ Consistent Growth มีค่า SD อยู่ที่ 30.69% ซึ่งต่ำกว่า ส่วนกลยุทธ์ Value Stock ที่มีค่า SD อยู่ที่ 37.87%

โดยเปรียบเทียบกับความเสี่ยงของตลาด SET TRI มีค่า SD อยู่ที่ 29.07% การลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) ไม่มีกลยุทธ์ที่มีค่า SD ต่ำกว่า SET TRI เช่นเดียวกับการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ที่ไม่มีกลยุทธ์ที่มีค่า SD ต่ำกว่า SET TRI เช่นเดียวกัน

5.2.2 อัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Minimum return)

ความเสี่ยงของการลงทุน โดยดูจากโอกาสที่พอร์ตจะให้ผลตอบแทนต่ำสุด ได้ดังตาราง 5.5 รูปแบบการลงทุน ที่มีความเสี่ยงต่ำสุด หากวัดที่โอกาสของผลตอบแทนต่ำที่สุดที่อาจได้รับ คือ กลยุทธ์ Consistent Growth ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) อยู่ที่ -49.28% และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) CANSLIM อยู่ที่ -50.17%

เมื่อเปรียบเทียบกับ SET TRI ที่เคยให้อัตราผลตอบแทนต่อปีต่ำที่สุดอยู่ที่ -27.95 % พบว่าทั้ง 2 กลยุทธ์ ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) และการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ให้ผลตอบแทนต่ำสุดแยกว่าตลาด

ตาราง 5.5 แสดงค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุดของแต่ละกลยุทธ์การลงทุน

Min (% ต่อปี)	Equal Weight	Market Weight
Consistent Growth	-49.28%	-50.17%
Value Stock	-33.77%	-37.65%
SET TRI	-27.95%	

5.2.3 ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเป็นการวัดความผันผวนของผลตอบแทนที่สัมพันธ์กับตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าหรือเบต้าเพียงอย่างเดียวคือค่าตัวเลขที่ได้มาจากการเปรียบเทียบความผันผวนของผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตการลงทุนกับความผันผวนของผลตอบแทนส่วนเกินของดัชนีตลาดหุ้นหลัก เบต้าทำหน้าที่เป็นตัวชี้วัดความเสี่ยงของความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนและผลตอบแทนของดัชนีตลาด ซึ่งสะท้อนถึงความผันผวนของผลตอบแทนการลงทุนเมื่อเทียบกับตลาด ค่าเบต้าแสดงถึงความเสี่ยงที่ลดลงสำหรับพอร์ตการลงทุน ในขณะที่ค่าเบต้าสูงแสดงถึงความเสี่ยงที่สูงกว่า เมื่อพิจารณาความเสี่ยงของการลงทุนโดยพิจารณาจากค่าเบต้า กลยุทธ์ที่มีค่าเบต่าน้อยกว่า 1 ซึ่งต่ำกว่าตลาด ได้แก่กลยุทธ์ Consistent Growth ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และไม่มีกลยุทธ์ตัวไหนที่มีค่าเบต้าเป็นลบที่แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนของพอร์ตมีทิศทางเดียวในทางเดียวกับตลาด

ตาราง 5.6 แสดงค่าเบต้า วัดความผันผวนของผลตอบแทนเทียบกับตลาด

Beta	Equal Weight	Market Weight
Consistent Growth	1.2885 ***	0.9345 ***
Value Stock	1.0822 ***	1.1761 ***
SET TRI	1.0000	

หมายเหตุ: * มีนัยยะสำคัญที่ 10%, ** มีนัยยะสำคัญที่ 5%, *** มีนัยยะสำคัญที่ 1%

เมื่อเปรียบเทียบใน 2 กลยุทธ์ ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) กลยุทธ์ที่มีความผันผวนสูงสุด คือ กลยุทธ์ Consistent Growth โดยมีความผันผวนสูงสุด มีค่าเบต้า 1.2885 อย่างมีนัยยะสำคัญที่ 1% และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market

capitalization weight) กลยุทธ์ที่มีความผันผวนสูงสุด คือ กลยุทธ์ Value Stock มีค่าเบต้า 1.1761 อย่างมีนัยยะสำคัญที่ 1%

5.3 อัตราผลตอบแทนที่ปรับตามความเสี่ยงสำหรับแต่ละกลยุทธ์การลงทุน

อัตราผลตอบแทนที่ปรับตามความเสี่ยง (Risk-adjusted returns) ช่วยให้นักลงทุนเปรียบเทียบผลการลงทุนโดยพิจารณาทั้งอัตราผลตอบแทนและความผันผวนที่เกิดขึ้น ตัวชี้วัดที่นิยมสำหรับการประเมินดังกล่าว ได้แก่ Jensen's Alpha, Sharpe Ratio และ Treynor Ratio โดยมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ต่อปี

ตาราง 5.7 แสดงค่า Jensen's Alpha

Alpha	Equal Weight	Market Weight
Consistent Growth	6.92% ***	2.87% ***
Value Stock	7.26% ***	6.40% ***
SET TRI	0.0000	

หมายเหตุ: * มีนัยยะสำคัญที่ 10%, ** มีนัยยะสำคัญที่ 5%, *** มีนัยยะสำคัญที่ 1%

จากตาราง 5.7 แสดงผลลัพธ์ค่าอัลฟา ซึ่งบอกถึง ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนของกลยุทธ์นั้นๆ ทำได้มากกว่า ผลตอบแทนของตลาดอยู่ที่เปอร์เซ็นต์ต่อปี จะเห็นได้ว่ากลยุทธ์ Value Stock เป็นกลยุทธ์ที่ลงทุนแล้วให้ผลตอบแทนมากกว่าการลงทุนตามตลาดสูงที่สุด ซึ่งให้ผลตอบแทนมากกว่าตลาด 7.26% ต่อปี สำหรับการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 6.40% ต่อปี สำหรับการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

ตาราง 5.8 แสดงค่า Sharpe Ratio หน่วย ต่อปี

Sharpe ratio (ต่อปี)	Equal Weight	Market Weight
Consistent Growth	0.4357	0.3680
Value Stock	0.4625	0.4466
SET TRI	0.3092	

เมื่อพิจารณา อัตราผลตอบแทนปรับความเสี่ยง จากค่า Sharpe ratio ซึ่งบ่งบอกอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยง ดังตาราง 5.8 พบว่า ณ 1 หน่วยความเสี่ยงที่เท่ากัน กลยุทธ์ Value Stock จะให้ผลลัพธ์การลงทุน ซึ่งให้ผลตอบแทนได้ดีที่สุด โดยมีค่า Sharpe ratio 0.4625 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และค่า Sharpe ratio 0.4466 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

ตาราง 5.9 แสดงค่าเทรเนอร์ เรโซ (Treyner Ratio) หน่วย เปอร์เซ็นต์ต่อปี

Treyner ratio	Equal Weight	Market Weight
Consistent Growth	14.38%	12.08%
Value Stock	15.73%	14.46%
SET TRI	9.02%	

เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาด (Beta) หรือไม่ หรือสามารถบอกว่า กลยุทธ์แต่ละกลยุทธ์มีผลตอบแทนส่วนเพิ่มต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบได้ดีหรือไม่ ดังในตาราง 5.9 พบว่า กลยุทธ์ที่มีค่าเทรเนอร์ เรโซ สูงที่สุด คือ กลยุทธ์ Value Stock โดยมีค่า 15.73% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และมีค่า 14.46% ต่อปี สำหรับในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

5.4 โอกาสลงทุนแล้วได้กำไร (Win/Loss Ratio)

พิจารณาจากเปอร์เซ็นต์โอกาสที่ทำการลงทุนแล้วไม่ขาดทุน โดยที่สามารถได้ผลตอบแทน มากกว่าหรือเท่ากับ 0% ซึ่งสามารถคำนวณได้จาก จำนวนปีที่ลงทุนแล้วชนะ (Win) และ จำนวนปีที่ลงทุนแล้วได้ผลตอบแทนเท่ากับ 0% หาดด้วยจำนวนปีทั้งหมด นอกจากนี้ยังพิจารณาร่วมกับ Average Wining และ Average Losing ซึ่งมีหน่วยเป็น เปอร์เซ็นต์ (%) ต่อปีบ่งบอกว่า เงินกำไร(ขาดทุน) โดยเฉลี่ยในแต่ละครั้งการลงทุนเป็นที่เปอร์เซ็นต์

5.4.1 เปอร์เซ็นต์โอกาสที่ลงทุน แล้วไม่ขาดทุน

ตาราง 5.10 แสดงโอกาสที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน ของแต่ละกลยุทธ์

Performance	Equal Weight			Market Weight		
	% win	Avg. Winning (ต่อปี)	Avg. Losing (ต่อปี)	% win	Avg. Winning (ต่อปี)	Avg. Losing (ต่อปี)
Consistent Growth	73.68%	36.56%	-19.20%	57.89%	35.23%	-13.67%
Value Stock	78.95%	30.73%	-18.47%	68.42%	36.97%	-15.65%
SET TRI	63.16%	27.71%	-13.93%	63.16%	27.71%	-13.93%

หมายเหตุ: % win หมายถึง เปอร์เซนต์ที่ได้ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0 ต่อปี

Avg. winning หมายถึง ผลตอบแทนต่อปีเฉลี่ย ในปีที่ได้ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0

Avg. losing หมายถึง ผลตอบแทนต่อปีเฉลี่ยในปีที่ผลตอบแทนติดลบ

จากตาราง 5.10 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) เมื่อพิจารณาว่า กลยุทธ์ที่ลงทุนแล้วมีโอกาสไม่ขาดทุน หรือให้ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ กลยุทธ์ที่โดดเด่นที่สุด คือ กลยุทธ์ Value Stock โดยมีโอกาสไม่ขาดทุนเท่ากันสูงถึง 78.95% ต่อปี แต่กลยุทธ์ Value Stock ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยในช่วงที่ชนะต่ำที่สุด 30.73% ต่อปี ในขณะที่ ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) กลยุทธ์ที่โดดเด่นที่สุด คือ กลยุทธ์ Value Stock โดยมีโอกาสไม่ขาดทุนเท่ากันสูงถึง 68.42% แต่ก็ยังเป็นกลยุทธ์ที่มีโอกาสขาดทุนมากที่สุดถึง -15.65%

5.4.2 เปอร์เซนต์โอกาสที่ลงทุนแล้ว ได้ผลตอบแทนมากกว่าตลาด

ตาราง 5.11 แสดงโอกาสที่ลงทุนแล้วได้ผลกำไรมากกว่าตลาด ของแต่ละกลยุทธ์

Performance	Equal Weight			Market Weight		
	% win market	Avg. win market	Avg. loss market	% win market	Avg. win market	Avg. loss market
Consistent Growth	52.63%	24.50%	-7.13%	63.16%	9.63%	-10.34%
Value Stock	57.89%	17.64%	-5.24%	63.16%	17.32%	-8.02%

หมายเหตุ: % win market หมายถึง เปอร์เซนต์โอกาสที่ทำการลงทุน แล้วได้ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับผลตอบแทนของตลาด ในช่วงเวลาเดียวกัน

Avg. win market หมายถึง ผลตอบแทนส่วนเกินจากผลตอบแทนจากตลาดโดยเฉลี่ยต่อปี

Avg. loss market หมายถึง ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าผลตอบแทนจากตลาดโดยเฉลี่ยต่อปี

จากตาราง 5.11 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) เมื่อพิจารณาโอกาสที่ลงทุนแล้วได้ผลกำไรมากกว่าตลาด เพื่อศึกษาว่า กลยุทธ์การลงทุนใดให้ผลตอบแทนชนะตลาด พบว่า กลยุทธ์ Value Stock โดยมีค่าสถิติเอาชนะตลาดได้ 57.89% ซึ่งสูงกว่ากลยุทธ์ Consistent Growth แต่มีค่าเฉลี่ยผลตอบแทนส่วนเกินจากตลาดที่ 17.64% ซึ่งต่ำกว่ากลยุทธ์ Consistent Growth ในขณะที่ การลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) มี 2 กลยุทธ์ที่ให้ผลตอบแทนชนะตลาด คือ กลยุทธ์ Value Stock และ Consistent Growth มีค่าสถิติเอาชนะตลาดได้ 63.16% แต่ กลยุทธ์ Value Stock ยังคงมีค่าเฉลี่ยผลตอบแทนส่วนเกินจากตลาดสูงกว่าอยู่ที่ 17.32% และ โอกาสที่ไม่ชนะตลาดโดยเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ -8.02%

5.5 ผลการศึกษาความอ่อนไหวของ กลยุทธ์การลงทุน ในแต่ละสถานะตลาด

5.5.1 อัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี (Average return) ในแต่ละสถานะตลาด

จากตาราง 5.12 พบว่ากลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปีมากกว่าของตลาด ซึ่งให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าผลตอบแทนของตลาด ได้แก่ กลยุทธ์ Consistent Growth และ กลยุทธ์ Value Stock โดยเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์ แต่ละช่วงเวลาการลงทุน ดังนี้

สถานะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ที่ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยสูงสุด คือ กลยุทธ์ Value Stock ซึ่งให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยอยู่ที่ 19.18% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 19.94% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สถานะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ที่ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ กลยุทธ์ Consistent Growth ซึ่งให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ย -4.74% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ -5.03 % ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สถานะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ที่ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยสูงสุด คือ กลยุทธ์ Consistent Growth ซึ่งให้ผลตอบแทนทบต้นอยู่ที่ 3.18% ต่อปี ในการลงทุนแบบ

ถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 1.58 % ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

ตาราง 5.12 แสดงอัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปีในแต่ละสถานะตลาด

Annualized return (% ต่อปี)	Bull (13 ปี)		Bear (2 ปี)		Sideways (4 ปี)	
	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight
Consistent Growth	17.23%	14.36%	-4.74%	-5.03%	3.18%	1.58%
Value Stock	19.18%	19.94%	-3.90%	-4.33%	0.96%	0.24%
SET TRI	13.60%		-4.78%		0.58%	

5.5.2 ความเสี่ยงจากการลงทุนในแต่ละสถานะตลาด

5.5.2.1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตาราง 5.13 แสดงค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละสถานะตลาดซึ่งวัดความเสี่ยงในการลงทุน

สถานะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ที่มีความเสี่ยงต่ำสุด คือ กลยุทธ์ Value Stock ค่า SD อยู่ที่ 35.964% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ Consistent Growth ค่า SD อยู่ที่ 26.46% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สถานะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ Value Stock มีความเสี่ยงต่ำสุดและต่ำกว่าตลาด โดยมีค่า SD อยู่ที่ 3.35% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 4.87% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่มีความเสี่ยงสูงสุดคือ กลยุทธ์ Consistent Growth ค่า SD อยู่ที่ 19.53% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 17.97% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สถานะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ที่มีความเสี่ยงต่ำสุดคือ กลยุทธ์ Value Stock ค่า SD อยู่ที่ 6.27% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 4.56% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่มีความเสี่ยงสูงสุดคือ กลยุทธ์ Consistent Growth ค่า SD อยู่ที่ 30.98% ในการลงทุน

แบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 22.07% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

ตาราง 5.13 แสดงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในแต่ละสภาวะตลาด

SD (% ต่อปี)	Bull (13 ปี)		Bear (2 ปี)		Sideways (4 ปี)	
	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight
Consistent Growth	42.05%	26.46%	19.53%	17.97%	30.98%	22.07%
Value Stock	35.94%	36.13%	3.35%	4.87%	6.27%	4.56%
SET TRI	26.23%		11.01%		9.00%	

5.5.2.2 อัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Minimum return)

จากตาราง 5.14 แสดงอัตราผลตอบแทนต่ำสุด (% ต่อปี) จากการลงทุน
ดังนี้

สภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุด (% ต่อปี) คือกลยุทธ์ Consistent Growth อยู่ที่ -13.40% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ -11.62% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สภาวะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ Consistent Growth อยู่ที่ -49.28% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ -50.17% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุด (% ต่อปี) คือ กลยุทธ์ Consistent Growth อยู่ที่ 0% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ Value Stock -2.74% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และทั้ง 2 กลยุทธ์นี้มีอัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าตลาดที่ -4.78%

ตาราง 5.14 แสดงค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุด ในแต่ละสถานะตลาด

Min (% ต่อปี)	Bull (13 ปี)		Bear (2 ปี)		Sideways (4 ปี)	
	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight
Consistent Growth	-13.40%	-11.62%	-49.28%	-50.17%	0.00%	-4.70%
Value Stock	-10.20%	-11.12%	-33.77%	-37.65%	-0.89%	-2.74%
SET TRI	-8.76%		-44.54%		-4.78%	

5.5.2.3 ค่าความผันผวนของผลตอบแทนเทียบกับตลาด หรือ ค่าเบต้า

จากตาราง 5.15 แสดงค่าเบต้า ที่บ่งบอกถึงความผันผวนของผลตอบแทนเมื่อเทียบกับตลาด โดยเมื่อผลตอบแทนตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1% ส่งผลให้ผลตอบแทนจากการลงทุนในกลยุทธ์เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร พบว่า ในแต่ละสถานะทุกกลยุทธ์การลงทุนมีทิศทางความผันผวนทิศทางเดียวกับตลาด ดังนี้

สถานะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ที่มีผันผวนเทียบกับตลาดสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ Consistent Growth จะมีความผันผวนอยู่ที่ 1.4391 อย่างมีนัยยะสำคัญที่ 1% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ กลยุทธ์ Value Stock จะมีความผันผวนอยู่ที่ 1.1840 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า มีความผันผวนมากกว่าตลาด

สถานะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ที่มีผันผวนเทียบกับตลาดสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ Consistent Growth จะมีความผันผวนอยู่ที่ 1.6816 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 1.5570 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความผันผวนมากกว่าตลาด และสำหรับกลยุทธ์ที่มีผันผวนเทียบกับตลาดต่ำที่สุด คือ กลยุทธ์ Value Stock จะมีความผันผวนอยู่ที่ -0.1480 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 0.5089 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ซึ่งค่าเบต้าติดลบ แสดงให้เห็นว่ามีความผันผวนตรงข้ามกับตลาด

สถานะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ที่มีผันผวนเทียบกับตลาดสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ Consistent Growth จะมีความผันผวนอยู่ที่ 2.0639 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 1.7734 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market

capitalization weight) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความผันผวนมากกว่าตลาด และสำหรับกลยุทธ์ที่มีผันผวนเทียบกับตลาดต่ำที่สุด คือ กลยุทธ์ Value Stock จะมีความผันผวนอยู่ที่ 0.1731 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 0.1650 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

ตาราง 5.15 แสดงค่า Beta วัดความผันผวนผลตอบแทนเทียบกับตลาดในแต่ละสถานะตลาด

Beta	Bull (13 ปี)		Bear (2 ปี)		Sideways (4 ปี)	
	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight
Consistent Growth	1.4391 ***	0.8393	1.6816	1.5570	2.0639	1.7734
Value Stock	1.0974 ***	1.1840 ***	-0.1480	0.5089	0.1731	0.1650
SET TRI	1		1		1	

หมายเหตุ: * มีนัยยะสำคัญที่ 10%, ** มีนัยยะสำคัญที่ 5%, *** มีนัยยะสำคัญที่ 1%

5.5.3 อัตราผลตอบแทนปรับด้วยความเสี่ยงจากการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์

5.5.3.1 Jensen's Alpha

จากตาราง 5.16 แสดงค่า Alpha ที่วัดอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตการลงทุนเมื่อเทียบกับตลาด ดังนี้

สถานะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนมากกว่าตลาดสูงที่สุด คือกลยุทธ์ Value Stock อยู่ที่ 8.42% ต่อปี อย่างมีนัยยะสำคัญที่ 1% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 8.21% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สถานะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนมากกว่าตลาดสูงที่สุด คือกลยุทธ์ Consistent Growth อยู่ที่ 28.77% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 21.75 % ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สถานะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนมากกว่าตลาดสูงที่สุด คือกลยุทธ์ Value Stock อยู่ที่ 0.81% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วง

น้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ กลยุทธ์ Consistent Growth อยู่ที่ 7.02% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

ตาราง 5.16 แสดงค่า Alpha ในแต่ละสถานะตลาด

Alpha (% ต่อปี)	Bull (13 ปี)		Bear (2 ปี)		Sideways (4 ปี)	
	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight
Consistent Growth	0.24%	4.71%	28.77%	21.75%	-16.82%	7.02%
Value Stock	8.42%	8.21%	-40.93%	-17.26%	0.81%	-2.77%
SET TRI	0%					

หมายเหตุ: * มีนัยยะสำคัญที่ 10%, ** มีนัยยะสำคัญที่ 5%, *** มีนัยยะสำคัญที่ 1%

5.5.3.2 Sharpe Ratio

จากตาราง 5.17 แสดงค่า Sharpe ratio ซึ่งเป็นการวัดอัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายปีต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงรายปี ซึ่งมีรายละเอียดโดยเปรียบเทียบแต่ละกลยุทธ์ในแต่ละสถานะตลาด ดังนี้

สถานะตลาดขาขึ้น (Bull Market) พบว่า มีเพียงกลยุทธ์ Consistent Growth ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงแยกว่าตลาด คือ 0.6797 ต่อปี

สถานะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ Consistent Growth มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงดีกว่าตลาด คือ -1.8557 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ -2.1067 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สถานะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) พบว่า มีเพียงกลยุทธ์ Value Stock ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงแยกว่าตลาด คือ -0.7302 ต่อปี

ตาราง 5.17 แสดงค่า Sharpe ratio ในแต่ละสภาวะตลาด

Sharpe ratio (ต่อปี)	Bull (13 ปี)		Bear (2 ปี)		Sideways (4 ปี)	
	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight
Consistent Growth	0.6797	0.8138	-1.8557	-2.1067	0.4728	0.2286
Value Stock	0.8340	0.8741	-18.8951	-5.9350	0.1137	-0.7302
SET TRI	0.7572		-3.2235		-0.1268	

5.5.3.3 Treynor Ratio

จากตาราง 5.18 แสดงค่า Treynor Ratio ซึ่งบ่งบอกถึงผลตอบแทนส่วนเพิ่มต่อเดือน ต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบในแต่ละสภาวะตลาด ดังนี้

สภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ Value Stock มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาดเบต้ามากที่สุด คือ 27.40% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 26.67 % ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สภาวะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ Value Stock มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาดเบต้ามากที่สุด คือ 236.30% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และสำหรับกลยุทธ์ที่มี อัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาด (Beta) น้อยที่สุด คือกลยุทธ์ Value Stock มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาดเบต้ามากที่สุด คือ -74.22 % ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ Consistent Growth มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาดเบต้ามากที่สุด คือ 7.02 % ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 2.83 % ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

ตาราง 5.18 แสดงค่า Treynor ratio ในแต่ละสถานะตลาด

Treynor ratio (%ต่อเดือน)	Bull (13 ปี)		Bear (2 ปี)		Sideways (4 ปี)	
	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight
Consistent Growth	19.90%	25.34%	-23.21%	-26.35%	7.02%	2.83%
Value Stock	27.40%	26.67%	236.30%	-74.22%	3.57%	-17.91%
SET TRI	19.73%		-40.31%		-1.13%	

5.5.4 โอกาสลงทุนแล้วได้กำไร (Win/Loss Ratio)

5.5.4.1 โอกาสลงทุนแล้วได้กำไรของแต่ละกลยุทธ์ จากตาราง 5.19

ได้ผลดังนี้

สถานะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ที่มีโอกาสสูงสุดที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน (มีผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0) ในการลงทุนทั้งแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน และถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด คือ กลยุทธ์ Value Stock มีโอกาสไม่ขาดทุนสูงถึง 92.31% โดยมีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปีในปีที่ไม่ขาดทุนสูงที่สุดทั้งในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) อยู่ที่ 36.74% และ 42.83% ตามลำดับ

สถานะตลาดขาลง (Bear Market) พบว่าทั้งในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ทั้ง 2 กลยุทธ์ที่มีโอกาสสูงสุดที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน (มีผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0) อยู่ที่ 0% โดยกลยุทธ์ที่มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปีในปีที่ขาดทุนน้อยที่สุด คือ กลยุทธ์ Value Stock ทั้งในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) อยู่ที่ -31.40% และ -34.21% ตามลำดับ

สถานะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ที่มีโอกาสสูงสุดที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน (มีผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0) ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) คือกลยุทธ์ Consistent Growth อยู่ที่ 100% โดยมีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปีในปีที่ไม่ขาดทุนอยู่ที่ 18.67% และสำหรับในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ทั้ง 2 กลยุทธ์มีโอกาสสูงสุดที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุนเท่ากันที่ 50% แต่กลยุทธ์ Consistent Growth มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปีในปีที่ไม่ขาดทุนเหนือกว่ากลยุทธ์ Value Stock

ตาราง 5.19 แสดงโอกาสที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน ของแต่ละกลยุทธ์ในแต่ละสถานะตลาด

Performance	Bull (13ปี)						Bear (2 ปี)						Sideways (4 ปี)					
	Equal weight			Market weight			Equal weight			Market weight			Equal weight			Market weight		
	% win	Avg. winning	Avg. losing	% win	Avg. winning	Avg. losing	% win	Avg. winning	Avg. losing	% win	Avg. winning	Avg. losing	% win	Avg. winning	Avg. losing	% win	Avg. winning	Avg. losing
Consistent Growth	76.92%	43.71%	-8.36%	69.23%	38.38%	-7.28%	0.00%	0.00%	-35.47%	0.00%	0.00%	-37.46%	100.00%	18.67%	0.00%	50.00%	21.08%	-2.67%
Value Stock	92.31%	36.74%	-10.20%	84.62%	42.83%	-10.46%	0.00%	0.00%	-31.40%	0.00%	0.00%	-34.21%	75.00%	6.70%	-0.89%	50.00%	4.73%	-2.27%
SET TRI	76.92%	31.09%	-4.89%	0.00%	0.00%	-36.75%	50.00%	50.00%	-4.66%									

หมายเหตุ: % win หมายถึง เปอร์เซ็นต์ของปีที่ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0

Avg. winning หมายถึง ผลตอบแทนต่อปีเฉลี่ย ในปีที่ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0

Avg. losing หมายถึง ผลตอบแทนต่อปีเฉลี่ย ในปีที่ผลตอบแทนติดลบ

5.5.4.2 โอกาสลงทุนแล้วได้กำไรของแต่ละกลยุทธ์เมื่อเทียบกับตลาด ในแต่ละสภาวะตลาดจากตาราง 5.20 ได้ผลดังนี้

สภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ที่มีค่าสถิติชนะตลาดมากที่สุด ทั้งในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) คือ กลยุทธ์ Value Stock มีความน่าจะเป็นชนะตลาดถึง 61.54% และ 62.23% ตามลำดับ ส่วนกลยุทธ์ที่มีความน่าจะเป็นน้อยที่สุด ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) คือกลยุทธ์ Consistent Growth อยู่ที่ 46.15%

สภาวะตลาดขาลง (Bear Market) ทั้ง 2 กลยุทธ์ที่มีค่าสถิติชนะตลาดมากที่สุดเท่ากัน ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ แบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) อยู่ที่ 50% และกลยุทธ์ Value Stock มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนส่วนเกินจากผลตอบแทนจากตลาดที่เหนือกว่า

สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ที่มีโอกาสสูงสุดที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน (มีผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0) ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) คือกลยุทธ์ Consistent Growth อยู่ที่ 75% และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) อยู่ที่ 50% และสำหรับกลยุทธ์ที่มีโอกาสที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุนน้อยที่สุดคือ กลยุทธ์ Value Stock ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) มีโอกาสอยู่ที่ 50% และ 50% ตามลำดับ

ตาราง 5.20 แสดงโอกาสที่ลงทุนแล้วได้ผลกำไรมากกว่าตลาด ของแต่ละกลยุทธ์ในแต่ละสถานะตลาด

Performance	Bull (13ปี)						Bear (2 ปี)						Sideways (4 ปี)					
	Equal weight			Market weight			Equal weight			Market weight			Equal weight			Market weight		
	% win market	Avg. win market	Avg. loss market	% win market	Avg. win market	Avg. loss market	% win market	Avg. win market	Avg. loss market	% win market	Avg. win market	Avg. loss market	% win market	Avg. win market	Avg. loss market	% win market	Avg. win market	loss market
Consistent Growth	46.15%	27.67%	-7.18%	69.23%	8.60%	-14.35%	50.00%	7.32%	-4.74%	50.00%	4.22%	-5.63%	75.00%	23.88%	-9.19%	50.00%	16.98%	-4.68%
Value Stock	61.54%	20.26%	-5.53%	69.23%	21.25%	-9.33%	50.00%	15.50%	-4.80%	50.00%	6.88%	-1.80%	50.00%	8.22%	-4.73%	50.00%	4.85%	-8.50%

หมายเหตุ: % win market หมายถึง เปอร์เซ็นต์เดือนที่ทำการ แล้วได้ผลตอบแทนมากกว่าผลตอบแทนของตลาด ในช่วงเวลาเดียวกัน

Avg. win market หมายถึง ผลตอบแทนส่วนเกินจากผลตอบแทนจากตลาด โดยเฉลี่ย

Avg. loss market หมายถึง ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าผลตอบแทนจากตลาด โดยเฉลี่ย

บทที่ 6

บทอภิปรายและบทสรุป

จากผลลัพธ์ดังตาราง 6.1 นี้สำหรับนักลงทุนที่สนใจการลงทุนในกลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสูงสุดนั้น กลยุทธ์ที่เหมาะสมแก่การลงทุนคือ กลยุทธ์ Value Stock ซึ่งกลยุทธ์นี้ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยถึง 15.64% ต่อปี และกลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทน น้อยที่สุด คือ กลยุทธ์ Consistent Growth ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ย 15.23% ต่อปี

เมื่อพิจารณาความเสี่ยงในการลงทุนร่วมกับ กลยุทธ์ที่เหมาะสมกับนักลงทุนที่ชอบความเสี่ยงต่ำ คือ กลยุทธ์ Value Stock อยู่ที่ 36.57% ต่อปี ซึ่งกลยุทธ์นี้มีอัตราผลตอบแทนผันผวนน้อยที่สุด สำหรับกลยุทธ์ที่ผลตอบแทนมีความผันผวนมากที่สุด คือ กลยุทธ์ Consistent Growth อยู่ที่ 42.39% ต่อปี มีความเสี่ยงสูงที่สุด ซึ่งไม่เหมาะกับนักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยงและกลยุทธ์ Consistent Growth ยังมีอัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Min) มีค่าต่ำสุด -49.28% ต่อปี

เมื่อพิจารณาเทียบอัตราผลตอบแทนกับความเสี่ยง โดยดูค่าอัตราผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยง Sharpe Ratio พบว่ากลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนปรับด้วยความเสี่ยงที่สูงที่สุด คือ กลยุทธ์ Value Stock อยู่ที่ 0.4625 ต่อปี ซึ่งกลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนปรับด้วยความเสี่ยงต่ำที่สุด คือ กลยุทธ์ Consistent Growth อยู่ที่ 0.4357 ต่อปี

เมื่อพิจารณาโอกาสที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน พบว่าตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา ผลตอบแทนของตลาดมีความน่าจะเป็นที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุนอยู่ที่ 63.16% และสำหรับกลยุทธ์ที่มีโอกาสที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุนสูงสุด คือ กลยุทธ์ Value Stock ซึ่งมีโอกาสไม่ขาดทุนอยู่ที่ 78.95% โดยในปีที่ไม่ขาดทุนมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ 30.73% ส่วนในปีที่ผลตอบแทนขาดทุน อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ -18.47%

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์โอกาสที่ลงทุนแล้ว ได้ผลตอบแทนมากกว่าตลาด พบว่ากลยุทธ์ที่มีโอกาสมีผลตอบแทนดีกว่าตลาดมากที่สุด คือ กลยุทธ์ Value Stock ซึ่งมีโอกาสชนะตลาดอยู่ที่ 57.89% โดยมีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินจากผลตอบแทนตลาดโดยเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ 17.64% ซึ่งกลยุทธ์ที่มีโอกาสชนะตลาดน้อยที่สุดคือ กลยุทธ์ Consistent Growth ซึ่งมีโอกาสชนะอยู่ที่ 52.63% โดยมีอัตราชนะตลาดอยู่ที่ 24.50%

ในส่วนของผลการศึกษาในสถานะตลาดขาขึ้น สถานะตลาดขาลง และสถานะตลาดไม่มีทิศทาง พบว่ากลยุทธ์ Value Stock เป็นกลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุดในสถานะตลาดขา

ขึ้นและสภาวะตลาดขาลง และกลยุทธ์ Consistent Growth เป็นกลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงที่สุดในสภาวะตลาดไม่มีทิศทาง แต่ก็มีความเสี่ยงในเกณฑ์สูงที่สุดเช่นกัน ส่วนกลยุทธ์ที่มีความเสี่ยงต่ำที่สุดในสภาวะตลาดขาขึ้น, สภาวะตลาดขาลง และสภาวะตลาดไม่มีทิศทาง คือ กลยุทธ์ Value Stock

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนปรับด้วยความเสี่ยงด้วย Sharpe ratio ในสภาวะตลาดขาขึ้น กลยุทธ์ Value Stock ให้ผลตอบแทนดีที่สุดใน สภาวะตลาดขาลงและสภาวะตลาดไม่มีทิศทางเป็นกลยุทธ์ Consistent Growth ให้ผลตอบแทนดีที่สุดใน

เมื่อได้ทำการศึกษาผลลัพธ์จากพอร์ตการลงทุน ในตลาดหลักทรัพย์กลุ่ม SET ตั้งแต่ปี 2004 จนถึง 2022 จาก โปรแกรม Settrade Stock Screener ซึ่งเป็นลงทุนด้วยการคัดกรองหลักทรัพย์ แต่ละกลยุทธ์แล้วแสดงให้เห็นว่า

6.1 กลยุทธ์ Consistent Growth

ผลลัพธ์จากการศึกษาการคัดเลือกหุ้น พบว่ากลยุทธ์นี้จะลงทุนในหุ้นที่มีการเติบโตต่อเนื่อง จากผลกำไรที่โตมา 5 ปี และเป็นบวกต่อเนื่อง 6 ปี ซึ่งมีโอกาสที่จะเลือกหุ้นที่มีราคาสูงแล้วเข้าพอร์ตดังนั้นผลลัพธ์ของการลงทุน สามารถให้ผลตอบแทนชนะตลาดได้ แม้ไม่โดดเด่นเมื่อเทียบกับกลยุทธ์อื่นๆ โดยอัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหุ้นเน้นหลักทรัพย์ที่แสดงการเติบโตต่อเนื่อง ให้ผลตอบแทนใกล้เคียงกับการลงทุนในหุ้นปันผล แต่กลับมีความเสี่ยงสูงในเกณฑ์ที่สูงที่สุด ดังนั้นกลยุทธ์ Consistent Growth จึงเหมาะกับนักลงทุนที่ชอบทำกำไรส่วนต่างจากราคาหุ้น (Capital Gain) แต่ต้องยอมรับความเสี่ยงที่มากด้วยเช่นกัน และเหมาะกับสภาวะตลาดไม่มีทิศทางและควรหลีกเลี่ยงในสภาวะตลาดขาลง เนื่องจากมีโอกาสที่ขาดทุนสูงที่สุด

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ งานสารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดลโดย ธิดารัตน์ เสนรัตน์, ภรณ์พิศ พระสุรัตน์ และอาทิตย์ แก้วอำไพ (2562) พบว่าเปอร์เซ็นต์ของโอกาสที่จะลงทุนแล้วได้กำไรมากกว่าตลาดในสภาวะขาลงนั้น มีเปอร์เซ็นต์ต่ำที่สุด และในสภาวะตลาดไม่มีทิศทางนั้นมีเปอร์เซ็นต์ค่าเฉลี่ยโอกาสที่จะลงทุนแล้วขาดทุนมากกว่าตลาดนั้นมีเปอร์เซ็นต์ติดลบน้อยที่สุด

6.2 กลยุทธ์ Value Stock

ผลลัพธ์จากการศึกษาการคัดเลือกหุ้น พบว่า กลยุทธ์นี้เลือกลงทุนในหุ้นที่ราคาต่ำกว่ามูลค่าใช้จ่ายหรือราคาต่ำกว่าประสิทธิภาพของบริษัท ทำให้สามารถซื้อหุ้นได้ในราคาถูกและได้

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นบวก ชะลอตัว และมีโอกาสที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุนสูงที่สุด และเหมาะกับภาวะตลาดขาขึ้นและภาวะตลาดไม่มีทิศทาง

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับงานสารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดลโดย ชิดารัตน์ เสนรัตน์, ภรณ์พิศ พระสุรัตน์ และอาทิตย์ แก้วอำไพ (2562) พบว่ากลยุทธ์ Value Stock มีผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยงสูงที่สุดในภาวะตลาดทั่วไป ในภาวะตลาดขาขึ้นนั้นมีค่าความเสี่ยงและค่าความผันผวนของผลตอบแทนเทียบกับตลาดต่ำที่สุด

ตาราง 6.1 แสดงผลลัพธ์การศึกษากลยุทธ์ที่โดดเด่นในด้านผลตอบแทน ความเสี่ยง ผลตอบแทน หลังปรับความเสี่ยงและโอกาสในการลงทุนของทุกภาวะตลาด

ภาวะตลาด	ผลตอบแทน ดีที่สุด (CAGR % ต่อปี)	ความเสี่ยง ต่ำสุด (SD %)	ค่าความผัน ผวนของ ผลตอบแทน เทียบกับตลาด (Beta)	ผลตอบแทน หลังปรับความ เสี่ยง ดีที่สุด (Sharpe ratio)	โอกาสในการลงทุน	
					% Win ลงทุน แล้วไม่ขาดทุน	% Win ลงทุน แล้วชนะตลาด
ทั่วไป	Value Stock (15.64%)	Value Stock (36.57%)	Value Stock (1.0822)	Value Stock (0.4625)	Value Stock (78.95%)	Value Stock (57.89%)
ภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market)	Value Stock (19.18%)	Value Stock (35.94%)	Value Stock (1.0974)	Value Stock (0.8340)	Value Stock (92.31%)	Value Stock (61.54%)
ภาวะตลาดขาลง (Bear Market)	Value Stock (-3.90%)	Value Stock (3.35%)	Value Stock (-0.1480)	Consistent Growth (-1.8557)	ทั้ง 2 กลยุทธ์ (0.00%)	ทั้ง 2 กลยุทธ์ (50%)
ภาวะตลาดไม่มี ทิศทาง (Sideways Market)	Consistent Growth (3.18%)	Value Stock (6.27%)	Value Stock (0.1731)	Consistent Growth (0.4728)	Consistent Growth (100%)	Consistent Growth (75%)

6.2.1 ข้อจำกัด

6.2.1.1 หลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองในบางกลยุทธ์การลงทุน แต่ไม่พบข้อมูลที่เป็นส่วนสำคัญในการพิจารณาอย่างผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ (SET) ทำให้ทางผู้จัดทำตัดสินใจไม่พิจารณาหลักทรัพย์ดังกล่าว

6.2.1.2 งานวิจัยนี้เป็นเพียงการศึกษาอัตราผลตอบแทน, ความเสี่ยง และผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยงจากการจัดพอร์ตการลงทุน มิใช่การศึกษาเหตุและผลการเพิ่มลดของ อัตราผลตอบแทน, ความเสี่ยง และผลตอบแทนหลังปรับ ความเสี่ยงจากการจัดพอร์ตการลงทุน งานวิจัยนี้เป็นเพียงการทดสอบประสิทธิภาพของกลยุทธ์เท่านั้น

6.2.2 ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดอยู่หลายประเด็น โดยเฉพาะประเด็นเสนอแนะที่ผู้วิจัยเห็นว่าควรพิจารณาเพิ่มเติมในอนาคต

6.2.2.1 จากการศึกษารูปแบบการลงทุนทั้ง 2 รูปแบบ พบว่า รูปแบบของการลงทุน Consistent Growth ในบางปีไม่มีการลงทุนเกิดขึ้น ทำให้ผลลัพธ์การศึกษารูปแบบของการลงทุนดังกล่าวไม่สามารถระบุได้ว่าการลงทุนแบบ Consistent Growth เป็นรูปแบบของการลงทุนมีประสิทธิภาพหรือไม่

6.2.2.2 ระยะเวลาในการคัดกรองเพียง 19 ปี หากมีการศึกษาในระยะเวลาที่นานและเพิ่มขึ้น อาจส่งผลให้ผลงานวิจัยการศึกษาการลงทุนจาก Settrade Stock Screener เพิ่มความแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

6.2.2.3 หากมีการศึกษาเพิ่มเติมควรทำการศึกษาโดยปรับตัว คัดกรองบางตัวในเงื่อนไขของการลงทุน เพื่อให้มีผลลัพธ์จากการจำลองพอร์ตการลงทุน มาศึกษาว่าวิธีการคัดกรองการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์ มีประสิทธิภาพเป็นอย่างไรและผลจากการลงทุนด้วยกลยุทธ์เหล่านี้ในตลาดทุนแห่งประเทศไทยไม่ได้เป็นตัวสะท้อนถึงผลตอบแทนหรือประสิทธิภาพในตลาดทุนอื่นๆในต่างประเทศ

6.2.2.4 การศึกษาการลงทุนจาก Settrade Stock Screener เป็นเพียงการศึกษารูปแบบการลงทุนที่ใช้ปัจจัยพื้นฐานเป็นตัวคัดกรองเท่านั้น โดยมีได้นำรูปแบบการลงทุนที่ใช้การวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิคมาศึกษาร่วมด้วย จึงยังไม่สามารถระบุได้ว่ารูปแบบการลงทุนแบบใด ในโปรแกรม Settrade Stock Screener สามารถให้ประสิทธิภาพการลงทุนที่สูงที่สุด

บรรณานุกรม

- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2558). *กลยุทธ์ลงทุนหุ้น*. https://portal.set.or.th/education/th/begin/stock_content08.pdf
- ธิดารัตน์ เสนรัตน์, ภรณ์พิศ พระสุรัตน์ และอาทิตย์ แก้วอำไพ. (2562). *การศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการจัดพอร์ตการลงทุนที่ใช้ตัวคัดกรองของโปรแกรม SETTRADE STOCK SCREENER (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจที่ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยมหิดล
- วัชรวิวรรณ บารุงวงศ์ศิริ. (2557). *ผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นคุณค่าและหุ้นเติบโตที่จัดประเภทโดยใช้เกณฑ์ของ S&P 500 Growth & Value Index และการสร้าง Zero Investment Portfolio จากการลงทุนในหุ้นคุณค่าและหุ้นเติบโต (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)*. TU Digital Collections. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:141896
- Bo, L., & Krige, J. D. (2008). The performance of value stocks and growth stocks: The Hong Kong stock market 1981-2005. *Studies in Economics and Econometrics*, 32(1), 57-75.
- Bond, C. (2019). *T. Rowe Price: The man, the company, and the investment philosophy*. Wiley
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427-465.
- Graham, B. (2003). *The Intelligent Investor: A Book of Practical Counsel*. Harper Collins.
- Greenwald, B. C., Kahn, J., Bellissimo, E., Cooper, M. A., & Santos, T. (2021). *Value Investing: From Graham to Buffett and Beyond* (2nd ed.). Wiley.
- Piotroski, J. D. (2000). Value Investing: The Use of Historical Financial Statement Information to Separate Winners from Losers. *Journal of Accounting Research*, 38, 1-41.
- Randewich, N. (2022). *U.S. stock market: Is it a bull, a bear, or a bull in a bear?* <https://www.reuters.com/markets/europe/us-stock-market-is-it-bull-bear-or-bull-bear-2022-08-11/>
- Sareewiwatthana, P. (2012). Value investing in Thailand: Evidence from the use of PEG. *Technology and Investment*, 3(2), 113-120



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
จำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองตามกลยุทธ์

แสดงจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองตามกลยุทธ์การลงทุน แบบรายปี

Screen Date	Number of Securities
	Consistent Growth
2022	5
2021	8
2020	12
2019	7
2018	8
2017	6
2016	4
2015	9
2014	12
2013	15
2012	6
2011	7
2010	3
2009	6
2008	7
2007	9
2006	9
2005	2
2004	0
Average	7.11

แสดงจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองตามกลยุทธ์การลงทุนแบบรายไตรมาส

Screen Date	Number of Securities
	Value Stock
12M 2022	16
9M 2022	14
6M 2022	14
3M 2022	10
12M 2021	14
9M 2021	14
6M 2021	9
3M 2021	7
12M 2020	13
9M 2020	19
6M 2020	22
3M 2020	32
12M 2019	15
9M 2019	17
6M 2019	17
3M 2019	18
12M 2018	20
9M 2018	15
6M 2018	14
3M 2018	12
12M 2017	13
9M 2017	11
6M 2017	12
3M 2017	11
12M 2016	12

9M 2016	12
6M 2016	9
3M 2016	10
12M 2015	9
9M 2015	9
6M 2015	8
3M 2015	6
12M 2014	5
9M 2014	4
6M 2014	9
3M 2014	17
12M 2013	17
9M 2013	16
6M 2013	14
3M 2013	7
12M 2012	12
9M 2012	12
6M 2012	21
3M 2012	20
12M 2011	26
9M 2011	26
6M 2011	20
3M 2011	23
12M 2010	20
9M 2010	18
6M 2010	18
3M 2010	19
12M 2009	16
9M 2009	20

6M 2009	24
3M 2009	32
12M 2008	31
9M 2008	25
6M 2008	23
3M 2008	21
12M 2007	16
9M 2007	18
6M 2007	17
3M 2007	18
12M 2006	20
9M 2006	22
6M 2006	24
3M 2006	20
12M 2005	23
9M 2005	20
6M 2005	22
3M 2005	21
12M 2004	18
9M 2004	14
6M 2004	13
3M 2004	12
Average	16.42

ภาคผนวก ข
รายชื่อหุ้นในการลงทุน

รายชื่อหุ้นในการลงทุนของกลยุทธ์ Consistent Growth ในแต่ละช่วงเวลา

2022	BCH	COM7	DRT	RJH	SAWAD	
2021	COM7	DRT	MTC	RJH	SAWAD	SCAP
	THANI	UTP				
2020	COM7	CPALL	DRT	EA	HMPRO	KTC
	MTC	SABINA	SAWAD	SCAP	SVH	THANI
2019	BH	EA	HMPRO	KTC	MTC	SAWAD
	SVH					
2018	CPAXT	CPN	EA	HMPRO	KTC	SPCG
	SVH	TIP				
2017	ALUCON	EA	KCE	PB	THIP	TIP
2016	JAS	MINT	PB	THIP		
2015	AMATA	DCON	JAS	LH	PB	PREB
	SCBLIF	SVH	TTW			
2014	ADVANC	BLA	DCC	LPN	MACO	PB
	SAMART	SAMTE L	SCBLIF	THANI	TISCO	TTW
2013	ADVANC	BDMS	CPALL	CPF	DCC	LPN
	MCHAI	PB	RAM	SCBLIF	SIRI	SNP
	SVH	THANI	TTW			
2012	ADVANC	CHOTI	CPALL	LPN	SCBLIF	TTW
2011	DSGT	KCAR	LPN	NTV	SCBLIF	SIS
	TTW					

2010	LPN	NTV	SIS			
2009	AEONTS	LPN	NTV	PTTEP	STANLY	SVI
2008	AEONTS	BH	FPT	LPN	NTV	PTT
	STANLY					
2007	AEONTS	BH	MINT	NTV	PG	PTT
	ROJNA	SSSC	STANLY			
2006	AHC	CPN	DCC	MINOR	MINT	PG
	PTT	ROJNA	STANLY			
2005	DCC	PG				
2004						

รายชื่อหุ้นในการลงทุนของกลยุทธ์ Value Stock ในแต่ละช่วงเวลา

12M 2022	BCPG	PSH	SMIT	PRIN	HTECH	HFT
	STANLY	TPCS	STGT	SPCG	AP	LALIN
	TCC	STA	GJS	RCL		
9M 2022	PSH	BCPG	TPCS	HTECH	STANLY	SMIT
	2S	PRIN	MDX	LALIN	AP	STGT
	STA	GJS				
6M 2022	BCPG	TMD	HFT	HTECH	STANLY	SMIT
	MATI	AP	LALIN	MDX	2S	BCT
	STGT	GJS				
3M 2022	PRIN	HTECH	SMIT	STANLY	AP	MATI
	LALIN	MDX	GJS	BCT		
12M 2021	CSC	KYE	PRIN	TOPP	BEYOND	SMIT
	NCH	STANLY	MDX	MATI	AP	LALIN
	SENA	BCT				
9M 2021	QH	SMIT	PSH	SCP	DTCI	PRIN
	CSC	MDX	STANLY	KYE	MATI	LALIN
	AP	BCT				
6M 2021	CSC	TMD	MDX	TOPP	SCP	AI
	KYE	LALIN	AP			
3M 2021	TMD	CSC	PSH	BCT	TOPP	SCP
	AP					
12M 2020	SNJ	STANLY	CSC	HFT	APURE	PRIN
	ALLA	SCP	BCT	PSH	KYE	LALIN
	AP					
9M 2020	SMIT	PRIN	SAT	APURE	QCON	ALUCON
	PTTEP	BCT	KYE	CSC	HFT	STANLY
	SCP	THIP	ALLA	AP	UV	LALIN

	SIRI					
6M 2020	TH	QCON	JCT	SMIT	NYT	SBNEXT
	DCON	KYE	ALUCON	GIFT	AP	CSC
	ALLA	VNT	SCP	THIP	STANLY	HFT
	BCT	UV	LALIN	CI		
3M 2020	TCCC	NNCL	TH	JCT	QCON	ALUCON
	NYT	BLAND	SMIT	SINGER	BCT	PLAT
	FTE	GIFT	MDX	DCON	GPI	SBNEXT
	CSC	THIP	ALLA	SPALI	VNT	SCP
	HFT	STANLY	LALIN	AP	LPN	PSH
	UV	CI				
12M 2019	NCH	SAMCO	SBNEXT	SMIT	SUC	DCON
	SCP	HFT	UV	AP	THIP	BCT
	SPALI	LALIN	MDX			
9M 2019	SMIT	ALLA	SBNEXT	PRIN	DCON	SCP
	HFT	BCT	STANLY	SPALI	LALIN	AP
	LPN	PSH	MDX	GENCO	SAMCO	
6M 2019	NNCL	DCON	SMIT	APURE	SBNEXT	STANLY
	SUC	SCP	PRIN	HFT	PSH	GENCO
	THIP	LALIN	AP	BCT	MDX	
3M 2019	SPG	SBNEXT	APURE	SUC	STANLY	HFT
	PRIN	SCP	LPN	GENCO	SPALI	THIP
	PSH	AP	OCC	LALIN	BCT	MDX
12M 2018	APURE	DTCI	ICC	UV	HFT	NNCL
	SBNEXT	MATI	ACC	STANLY	PRIN	GOLD
	GENCO	PSH	THIP	LALIN	OCC	MDX
	AP	CPT				
9M 2018	DTCI	TOPP	ICC	HFT	MK	ACC
	PMTA	PSH	BEYOND	PRIN	LALIN	MDX

	BCT	OCC	SENA			
6M 2018	ICC	CM	NNCL	DTCI	HFT	ESTAR
	PMTA	LALIN	PRIN	BEYOND	OCC	MDX
	NOBLE	EGCO				
3M 2018	TOPP	DTCI	APURE	ESTAR	HFT	MDX
	PMTA	AP	LALIN	PRIN	BCT	TR
12M 2017	SUC	DTCI	ESTAR	CSC	HFT	MDX
	PMTA	LALIN	PRIN	BCT	W	TR
	NOBLE					
9M 2017	TPCS	DCON	CSC	DTCI	SUC	RML
	LALIN	BEYOND	BCT	TR	NOBLE	
6M 2017	ICC	TPCS	SSSC	DTCI	SC	CSC
	SUC	LALIN	BEYOND	RML	BCT	TR
3M 2017	ICC	STANLY	DTCI	BEYOND	CSC	SUC
	AP	LALIN	TPCS	BCT	RML	
12M 2016	ICC	STANLY	SAMCO	GOLD	DTCI	KC
	ESTAR	CM	CSC	LALIN	BCT	TPCS
9M 2016	ICC	JCT	GOLD	ESTAR	STANLY	GYT
	CM	SAMCO	CSC	QH	LALIN	TPCS
6M 2016	UPF	STANLY	CM	BLAND	LALIN	CSC
	BCT	TPCS	MK			
3M 2016	CM	UPF	JCT	CITY	STANLY	BCT
	LALIN	CSC	AP	BLAND		
12M 2015	LALIN	CITY	STANLY	BEYOND	AQUA	MDX
	MK	AP	BLAND			
9M 2015	APURE	AQUA	MK	GYT	LALIN	CITY
	BLAND	SHANG	AP			
6M 2015	TWS	GYT	MK	LALIN	CITY	HFT

	SHANG	RICHY				
3M 2015	MK	THIP	BEYOND	CITY	LALIN	SHANG
12M 2014	TWS	MK	LALIN	CITY	HFT	
9M 2014	GEL	TTTM	MK	LALIN		
6M 2014	SHANG	GYT	MCS	MK	THIP	CITY
	LALIN	GEL	TTTM			
3M 2014	DTCI	CM	TWS	JCT	GYT	UTP
	PRIN	CITY	MK	AP	THIP	LALIN
	MCS	TTTM	AKS	SHANG	GEL	
12M 2013	MATCH	MCS	BLAND	CM	JCT	TOG
	HFT	LALIN	MK	CITY	PRIN	THIP
	TTTM	AP	TCMC	SHANG	GEL	
9M 2013	PG	BLAND	SAMCO	NCH	MCS	MATCH
	JCT	LALIN	MK	HFT	THIP	CITY
	PRIN	TTTM	SHANG	GEL		
6M 2013	MK	NCH	PG	LALIN	HFT	MCS
	CM	NOBLE	THIP	PRIN	CITY	EGCO
	SHANG	GEL				
3M 2013	HFT	PG	JCT	THIP	PRIN	NOVA
	TTTM					
12M 2012	DTCI	TNL	PG	JCT	WG	NCH
	THIP	PRECHA	CITY	NOVA	PRIN	S
9M 2012	PG	TNL	LALIN	DTCI	JCT	WG
	NCH	PRIN	THIP	CITY	NOVA	PRECHA
6M 2012	SAWANG	EGCO	NOVA	MK	TNL	PG
	TR	JCT	SPG	WG	NCH	NOBLE
	TMD	THIP	LALIN	CITY	DTCI	PRIN

	PRECHA	S	EVER			
3M 2012	SAWANG	DTCI	MK	EGCO	PG	SPG
	TNL	JCT	WG	DCON	NOVA	PRECHA
	NCH	NOBLE	PRIN	TMD	LALIN	CITY
	THIP	EVER				
12M 2011	EGCO	MATI	TTL	SAWANG	JCT	PG
	TNL	KWC	NOVA	WG	HANA	TMD
	KYE	ACC	SPG	DTCI	CITY	TOPP
	LALIN	MK	PRIN	TR	THIP	S
	NOBLE	EVER				
9M 2011	MATI	BSBM	TNL	JCT	PG	EGCO
	CITY	NOVA	PRINC	SPG	TMD	KWC
	ACC	DTCI	LALIN	WG	MDX	TOPP
	S	HANA	MK	SST	PRIN	TR
	THIP	NOBLE				
6M 2011	TRU	TNL	MATI	JCT	DTCI	BSBM
	A	PG	CITY	EGCO	LALIN	KWC
	NOVA	WG	TMD	SPG	MK	TOPP
	PRIN	TR				
3M 2011	SAMCO	TNL	PRINC	JCT	DTCI	MATI
	PG	NNCL	DCON	CITY	PRECHA	TMD
	EGCO	SPG	NOVA	WG	LALIN	A
	TOPP	TR	MK	S	PRIN	
12M 2010	TNL	SAMCO	FANCY	PG	DCON	CITY
	BCT	WG	TMD	MATI	EGCO	SPG
	LALIN	NOVA	MK	PRECHA	TR	NOBLE
	A	S				
9M 2010	VNT	PSL	PG	CITY	SAMCO	WG
	MATI	MDX	BCT	EGCO	TMD	SPG

	LALIN	NOVA	PRIN	MK	S	PRECHA
6M 2010	MDX	PG	NNCL	INET	MATI	CITY
	SAMCO	SPG	PSL	NOVA	WG	TMD
	BCT	LALIN	EGCO	MK	S	PRECHA
3M 2010	HFT	MATI	CFRESH	SAMCO	PG	OCC
	CITY	VNT	LALIN	SPG	BCT	WG
	JCT	PSL	TMD	EGCO	S	MK
	SENA					
12M 2009	WACOAL	TOG	GLOCON	LALIN	SPG	PG
	PF	TMD	CITY	SAMCO	WG	EGCO
	S	PSL	THIP	MK		
9M 2009	LALIN	WACOAL	TOG	VNT	PG	JCT
	SPG	SAMCO	PF	DTCI	WG	CITY
	TMD	CM	S	THIP	TTA	NOBLE
	MK	PSL				
6M 2009	MATI	WACOAL	PG	TOG	HANA	S
	TSC	BROCK	WORK	JCT	STANLY	CM
	LALIN	WG	VNT	THIP	TMD	SIAM
	CITY	SPG	PSL	MK	TTA	PF
3M 2009	THIP	TNL	WACOAL	SAMCO	NNCL	PG
	MATI	TR	TOG	LH	GREEN	CM
	MDX	MCOT	JCT	WORK	BROCK	WG
	VNT	LALIN	TMD	SPG	HANA	TWP
	AP	CITY	STANLY	NOBLE	MK	PF
	PSL	TTA				
12M 2008	GREEN	TNL	WACOAL	SAMCO	PG	TOG
	CM	ESTAR	MATI	GENCO	MCOT	JCT
	WORK	EGCO	WG	CITY	NNCL	BROCK

	HANA	SPG	MDX	PATO	AP	UPOIC
	PSL	TR	MK	NOBLE	PF	LALIN
	TTA					
9M 2008	TOG	WACOAL	TNL	CM	INET	MATI
	BROCK	ESTAR	GENCO	JCT	WG	CITY
	NNCL	MK	MDX	BCT	SPG	PSL
	EGCO	HANA	PF	NOBLE	TR	TTA
	LALIN					
6M 2008	BROCK	GLOCON	TOG	WACOAL	CM	TNL
	GENCO	PG	MATI	JCT	MK	WG
	CITY	NNCL	THIP	PF	LALIN	SPG
	BCT	EGCO	TPP	NOBLE	TR	
3M 2008	WACOAL	S	TOG	CM	TNL	GENCO
	PF	MATI	PG	NOBLE	JCT	MK
	CITY	NNCL	BCT	LALIN	WG	SPG
	THIP	TR	TPP			
12M 2007	TNL	WACOAL	MANRIN	PF	MATI	JCT
	ESTAR	WG	SPG	CITY	TMD	TPP
	TR	THIP	MK	IFEC		
9M 2007	CM	WACOAL	TNL	TPCS	MANRIN	MATI
	JCT	WG	THIP	SPG	TPP	CITY
	TMD	JCK	TR	BCT	MK	IFEC
6M 2007	CM	WACOAL	NOBLE	MANRIN	TOG	GREEN
	TPCS	TNL	JCT	WG	SPG	TR
	CITY	BCT	THIP	MK	TMD	
3M 2007	WACOAL	CM	MANRIN	LALIN	TNL	TOG
	JCT	GREEN	TPCS	SPG	WG	BCT
	TMD	THIP	MK	TR	CITY	IFEC

12M 2006	MANRIN	WACOAL	MATI	SHANG	JCT	CFRESH
	MK	WAVE	TNL	SPG	TR	LALIN
	TPCS	CM	WG	PDJ	TMD	THIP
	IFEC	CITY				
9M 2006	WACOAL	CFRESH	MANRIN	SHANG	SPG	TNL
	B	MK	SC	JCT	NNCL	TPCS
	PDJ	TR	WAVE	HEMRAJ	CM	IFEC
	VNT	THIP	PRECHA	CITY		
6M 2006	B	WACOAL	SHANG	MANRIN	PRO	CFRESH
	PR	SC	INET	SPG	JCT	WAVE
	HEMRAJ	CM	NNCL	TR	MK	PDJ
	IFEC	VNT	NOBLE	PRECHA	PF	THIP
3M 2006	B	NCH	SC	SPG	WACOAL	SHANG
	CM	MANRIN	INET	PRO	JCT	WG
	WAVE	TMD	PR	NNCL	MK	TR
	PDJ	PF				
12M 2005	MANRIN	TNL	WACOAL	TSTE	SPG	SAMCO
	NCH	CM	SC	JCT	PRO	SHANG
	WG	TSTH	PDJ	WAVE	SAWANG	TMD
	TR	NNCL	SPALI	NOBLE	MK	
9M 2005	TNL	WACOAL	TSTE	EASTW	SAMCO	PRO
	GLAND	NCH	SHANG	SC	NNCL	JCT
	WAVE	SAWANG	BCT	TSTH	PDJ	TR
	NOBLE	MK				
6M 2005	W	WACOAL	SAMCO	TSTE	EASTW	NCH
	SC	NNCL	WAVE	TSTH	SAWANG	SPALI
	JCT	B	PF	BCT	UTP	NOBLE
	PDJ	TR	PAP	MK		

3M 2005	SC	TNL	TSTE	WACOAL	SPG	CM
	EASTW	TSTH	B	SHANG	WAVE	WG
	JCT	SAWANG	BCT	SPALI	NOBLE	MK
	TR	PF	PDJ			
12M 2004	TSTE	ESTAR	TNL	SAMCO	BCT	SC
	EASTW	SIRI	WG	JCT	MANRIN	TR
	RCI	NOBLE	PDJ	MK	PF	SPALI
9M 2004	CM	CI	JCT	SAMCO	BCT	MANRIN
	WG	RML	HEMRAJ	TR	RCI	PDJ
	NOBLE	PF				
6M 2004	SST	SAMCO	CM	JCT	BCT	MANRIN
	PPPM	RCI	WG	TR	PDJ	TTTM
	MK					
3M 2004	CTW	CM	MANRIN	SAMCO	FND	PPPM
	TR	WG	GLOCON	MK	TTTM	PDJ

ภาคผนวก ค
การทดสอบตัวแปร ในการลงทุน

การทดสอบตัวแปรของกลยุทธ์ Consistent Growth EW ได้ผลดังตารางต่อไปนี้

Regression Statistics	
Multiple R	0.883389012
R Square	0.780376147
Adjusted R Square	0.767457097
Standard Error	0.205147786
Observations	19

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	2.542184508	2.542184508	60.40507122	0.00000054
Residual	17	0.715455437	0.042085614		
Total	18	3.257639945			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.069150597	0.049381547	1.400332749	0.1794007	-0.035035359	0.173336554	-0.035035359	0.173336554
X Variable 1	1.288464221	0.165781347	7.772069945	0.0000005	0.938696154	1.638232289	0.938696154	1.638232289

การทดสอบตัวแปรของกลยุทธ์ Consistent Growth MW ได้ผลดังตารางต่อไปนี้

Regression Statistics	
Multiple R	0.888234713
R Square	0.788960905
Adjusted R Square	0.776546841
Standard Error	0.145055476
Observations	19

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1.337241188	1.337241188	63.55379503	0.000000383
Residual	17	0.357698548	0.021041091		
Total	18	1.694939735			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.028652538	0.034916603	0.820599254	0.42323255	-0.045015054	0.102320131	-0.045015054	0.102320131
X Variable 1	0.934487942	0.117220335	7.972063411	0.00000038	0.687174653	1.18180123	0.687174653	1.18180123

การทดสอบตัวแปรของกลยุทธ์ Value Stock EW ได้ผลดังตารางต่อไปนี้

Regression Statistics	
Multiple R	0.857523881
R Square	0.735347206
Adjusted R Square	0.719779395
Standard Error	0.194845199
Observations	19

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1.793264297	1.793264297	47.23510495	0.000002704
Residual	17	0.645399075	0.037964651		
Total	18	2.438663372			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.072646281	0.04690159	1.548908709	0.13981828	-0.026307424	0.171599986	-0.026307424	0.171599986
X Variable 1	1.082158763	0.157455755	6.872780001	0.00000270	0.749956158	1.414361367	0.749956158	1.414361367

การทดสอบตัวแปรของกลยุทธ์ Value Stock MW ได้ผลดังตารางต่อไปนี้

Regression Statistics	
Multiple R	0.900808956
R Square	0.811456775
Adjusted R Square	0.800365998
Standard Error	0.170146929
Observations	19

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	2.118125132	2.118125132	73.16500083	0.0000001451
Residual	17	0.492149618	0.028949978		
Total	18	2.610274751			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.063994296	0.040956418	1.562497359	0.1365936	-0.022416194	0.150404785	-0.022416194	0.150404785
X Variable 1	1.176101046	0.137496912	8.553654238	0.0000001	0.886007918	1.466194173	0.886007918	1.466194173

การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Consistent Growth EW ใน Bull Market

Regression Statistics	
Multiple R	0.8900563
R Square	0.792200217
Adjusted R Square	0.773309328
Standard Error	0.200593022
Observations	13

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1.687385051	1.687385051	41.93557031	0.000045772
Residual	11	0.442613166	0.040237561		
Total	12	2.129998217			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.002425753	0.070835394	0.034244929	0.973295	-0.153481898	0.158333404	-0.153481898	0.158333404
X Variable 1	1.439114301	0.222230678	6.475767932	0.000046	0.949987875	1.928240726	0.949987875	1.928240726

การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Consistent Growth MW ใน Bull Market

Regression Statistics	
Multiple R	0.836657262
R Square	0.699995375
Adjusted R Square	0.672722227
Standard Error	0.149535737
Observations	13

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.573918067	0.573918067	25.66610137	0.000362755
Residual	11	0.245970303	0.022360937		
Total	12	0.81988837			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.047114202	0.05280554	0.892220819	0.391374742	-0.069110008	0.163338412	-0.069110008	0.163338412
X Variable 1	0.839292106	0.165665924	5.06617226	0.000362755	0.474663867	1.203920345	0.474663867	1.203920345

การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Value Stock EW ใน Bull Market

Regression Statistics	
Multiple R	0.793092813
R Square	0.62899621
Adjusted R Square	0.595268592
Standard Error	0.229384362
Observations	13

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.9812733	0.9812733	18.6492928	0.0012178
Residual	11	0.5787890	0.0526172		
Total	12	1.5600623			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.0841665	0.0810025	1.0390609	0.3210772	-0.0941187	0.2624518	-0.0941187	0.2624518
X Variable 1	1.0974461	0.2541277	4.3184827	0.0012178	0.5381148	1.6567773	0.5381148	1.6567773

การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Value Stock MW ใน Bull Market

Regression Statistics	
Multiple R	0.854100353
R Square	0.729487414
Adjusted R Square	0.70489536
Standard Error	0.196232035
Observations	13

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1.142254366	1.142254366	29.66354232	0.000201927
Residual	11	0.423577127	0.038507012		
Total	12	1.565831492			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.08213814	0.069295399	1.185333249	0.260861101	-0.070380004	0.234656285	-0.070380004	0.234656285
X Variable 1	1.184048804	0.217399278	5.446424728	0.000201927	0.705556219	1.662541389	0.705556219	1.662541389

การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Consistent Growth EW ใน Bear Market

Regression Statistics	
Multiple R	1
R Square	1
Adjusted R Square	65535
Standard Error	0
Observations	2

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.044226008	0.044226008	#NUM!	#NUM!
Residual	0	0	65535		
Total	1	0.044226008			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.287657397	0	65535	#NUM!	#VALUE!	#VALUE!	0.287657397	0.287657397
X Variable 1	1.681598793	0	65535	#NUM!	1.681598793	1.681598793	1.681598793	1.681598793

การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Consistent Growth MW ใน Bear Market

Regression Statistics	
Multiple R	1
R Square	1
Adjusted R Square	65535
Standard Error	0
Observations	2

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.037915127	0.037915127	#NUM!	#NUM!
Residual	0	0	65535		
Total	1	0.037915127			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.217474557	0	65535	#NUM!	#VALUE!	#VALUE!	0.217474557	0.217474557
X Variable 1	1.557004159	0	65535	#NUM!	1.557004159	1.557004159	1.557004159	1.557004159

การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Value Stock EW ใน Bear Market

Regression Statistics	
Multiple R	1
R Square	1
Adjusted R Square	65535
Standard Error	0
Observations	2

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.000342365	0.000342365	#NUM!	#NUM!
Residual	0	0	65535		
Total	1	0.000342365			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	-0.409262655	0	65535	#NUM!	#VALUE!	#VALUE!	-0.409262655	-0.409262655
X Variable 1	-0.147954453	0	65535	#NUM!	-0.147954453	-0.147954453	-0.147954453	-0.147954453

การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Value Stock MW ใน Bear Market

Regression Statistics	
Multiple R	1
R Square	1
Adjusted R Square	65535
Standard Error	0
Observations	2

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.004050613	0.004050613	#NUM!	#NUM!
Residual	0	0	65535		
Total	1	0.004050613			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	-0.172571727	0	65535	#NUM!	#VALUE!	#VALUE!	-0.172571727	-0.172571727
X Variable 1	0.508913397	0	65535	#NUM!	0.508913397	0.508913397	0.508913397	0.508913397

การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Consistent Growth EW ใน Sideways

Market

Regression Statistics	
Multiple R	0.60056027
R Square	0.360672638
Adjusted R Square	0.041008958
Standard Error	0.300014652
Observations	4

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.101555823	0.101555823	1.128287823	0.39943973
Residual	2	0.180017583	0.090008792		
Total	3	0.281573407			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.16815937	0.151606037	1.109186507	0.382860272	-0.484148758	0.820467498	-0.484148758	0.820467498
X Variable 1	2.063903685	1.943029866	1.062208935	0.39943973	-6.296279071	10.42408644	-6.296279071	10.42408644

การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Consistent Growth MW ใน Sideways

Market

Regression Statistics	
Multiple R	0.719990665
R Square	0.518386558
Adjusted R Square	0.277579836
Standard Error	0.186626651
Observations	4

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.074977759	0.074977759	2.15270801	0.280009335
Residual	2	0.069659014	0.034829507		
Total	3	0.144636772			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.070241934	0.094307817	0.744815604	0.534012208	-0.335531853	0.47601572	-0.335531853	0.47601572
X Variable 1	1.773385843	1.208678157	1.467210963	0.280009335	-3.427136528	6.973908214	-3.427136528	6.973908214

การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Value Stock EW ใน Sideways Market

Regression Statistics								
Multiple R	0.283976316							
R Square	0.080642548							
Adjusted R Square	-0.379036178							
Standard Error	0.063825886							
Observations	4							

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.000714667	0.000714667	0.175432413	0.716023684
Residual	2	0.008147488	0.004073744		
Total	3	0.008862154			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.00813436	0.032253057	0.252204311	0.824434568	-0.130639343	0.146908063	-0.130639343	0.146908063
X Variable 1	0.173136559	0.413365155	0.418846526	0.716023684	-1.605430153	1.951703271	-1.605430153	1.951703271

การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Value Stock MW ใน Sideways Market

Regression Statistics								
Multiple R	0.363400662							
R Square	0.132060041							
Adjusted R Square	-0.301909938							
Standard Error	0.04619225							
Observations	4							

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.000649307	0.000649307	0.304306859	0.636599338
Residual	2	0.004267448	0.002133724		
Total	3	0.004916755			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	-0.027695794	0.023342273	-1.186508007	0.35726264	-0.128129489	0.072737901	-0.128129489	0.072737901
X Variable 1	0.165029657	0.299161793	0.551640153	0.636599338	-1.122159647	1.452218961	-1.122159647	1.452218961