

**ผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนใน กลยุทธ์ CANSLIM และ Tiny Titans  
โดยใช้เกณฑ์คัดกรองของโปรแกรม SETTRADE STOCK SCREENER**



**สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต  
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล  
พ.ศ. 2566**

**ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล**

สารนิพนธ์

เรื่อง

ผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนใน กลยุทธ์ CANSLIM และ Tiny Titans  
โดยใช้เกณฑ์คัดกรองของโปรแกรม SETTRADE STOCK SCREENER

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2566

ศศิธร กลั่นเรืองแสง

นางสาวศศิธร กลั่นเรืองแสง

ผู้วิจัย

จิณภัทร ธาระวานิช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภัทร ธาระวานิช

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

T. V. Uthairat

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

Volunã. Raomam.

รองศาสตราจารย์วิจิตา รักธรรม

Ph.D.

คณบดีวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

Signature

รองศาสตราจารย์ชาติรี จันทรโคติกา

Ph.D.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์เรื่องผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในกลยุทธ์ CANSLIM และ Tiny Titans โดยใช้เกณฑ์คัดกรองของโปรแกรม SETTRADE STOCK SCREENER สำเร็จลุล่วงไปได้ อย่างราบรื่นด้วยความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภัสร ธาระวานิช อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ที่สละเวลาในการให้คำปรึกษาและแนะนำอันเป็นประโยชน์ตลอดจนตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่อง และรองศาสตราจารย์ชาติรี จันทร โคติกา ที่ให้เกียรติมาเป็นกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์ที่สละเวลาเพื่อให้สารนิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ให้แก่ผู้วิจัย และขอขอบคุณเพื่อนๆ ในกลุ่มและ 24C ทุกคนที่ให้การสนับสนุนและแนะนำเป็นอย่างดี ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและประสานงานเพื่อให้ผู้วิจัยสามารถทำสารนิพนธ์ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสารนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางแก่ผู้ที่สนใจ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยมา ณ ที่นี้

ศศิธร กลั่นเรืองแสง

ผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนใน กลยุทธ์ CANSLIM และ Tiny Titans โดยใช้เกณฑ์คัดกรองของโปรแกรม SETTRADE STOCK SCREENER  
RETURNS AND RISKS FROM INVESTING IN CANSLIM AND TINY TITANS STRATEGIES  
BY USING THE SCREENING CRITERIA OF THE SETTRADE STOCK SCREENER PROGRAM

ศศิธร กลั่นเรืองแสง 6450406

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภัทร ชาระวานิช, Ph.D., รองศาสตราจารย์  
ชาติรี จันทร โคลิกา, Ph.D., ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา, Ph.D.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาผลตอบแทน ความเสี่ยง และผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยงจากการจัดพอร์ตการลงทุน ตามเกณฑ์คัดกรองของโปรแกรม Settrade Stock Screener จากกลยุทธ์ CANSLIM และ Tiny Titans และศึกษาผลตอบแทนจากการลงทุนในแต่ละสภาวะตลาด ทั้งสภาวะตลาดขาขึ้น สภาวะตลาดขาลง และสภาวะตลาดไม่มีทิศทาง

จากผลการศึกษาค้นคว้าผลตอบแทนรวมย้อนหลัง 19 ปี ระหว่างปี ค.ศ.2004 จนถึง ค.ศ.2022 พบว่า กลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM ด้วยการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) โดยมีค่าเฉลี่ยผลตอบแทนทบต้นที่ 22.52% ต่อปี และกลยุทธ์ Tiny Titans ที่ลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market Cap Weighted) มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด 35.92% ต่อปี และกลยุทธ์การลงทุนของ CANSLIM ที่ลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) มีผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยง Sharpe Ratio สูงที่สุด ที่ 0.6340 ต่อปี และกลยุทธ์ Tiny Titans ที่ลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) มีผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยง Sharpe Ratio ต่ำที่สุด ที่ 0.5090 ต่อปี โดยเทียบกับอัตราผลตอบแทนรวมตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Total Return Index : SET TRI) ที่ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี 8.79% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 29.07% ต่อปี และอัตราผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยง Sharpe Ratio 0.3092 ต่อปี

คำสำคัญ : CANSLIM/ Tiny Titans/ Stock Screening/ การคัดกรองหุ้น/ หลักทรัพย์ดิเบโต

80 หน้า

SETTRADE STOCK SCREENER  
 RETURNS AND RISKS FROM INVESTING IN CANSLIM AND TINY TITANS STRATEGIES  
 BY USING THE SCREENING CRITERIA OF THE SETTRADE STOCK SCREENER PROGRAM

MS. SASITHORN KLANRUENGSAK 6450406

M.M. (FINANCE)

THEMATIC PAPER 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. Six investment strategies were investigated, including Value Stock, Dividend Play, Consistent Growth, CANSLIM, Tiny Titans, and Market Winners. 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 CANSLIM strategy yielded the highest return rate. This was achieved through an equal weighted investment approach, with an average return rate of 22.52% per annum. An investment in Tiny Titans strategy, employing a market cap Weighted approach, provided the lowest standard deviation at 35.92%. Additionally, an investment in CANSLIM strategy, utilizing an equal weighted approach, demonstrated the highest risk-adjusted return with sharpe ratio reaching 0.6340 and Tiny Titans strategy with equal-weighted investment exhibited the lowest risk-adjusted return, with a Sharpe Ratio of 0.5090 per year. While the average stock market return is 8.79% per year, with a standard deviation of 29.07% and a sharpe ratio of 0.3092, as measured by the SETTRI.

Key words: CANSLIM / Tiny Titans / Stock Screening / Stock Investing Strategies

80 Pages

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและกลยุทธ์การลงทุน	3
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	7
3.1 การปรับพอร์ตของแต่ละกลยุทธ์การลงทุนและเงื่อนไขในการคัดเลือกหลักทรัพย์	7
3.2 พอร์ตการลงทุนที่เลือกหุ้นใหม่ทุกปี และมีรอบการลงทุนรายปี (Tiny Titans)	7
3.3 พอร์ตการลงทุนที่เลือกหุ้นใหม่ทุกไตรมาส และมีรอบการลงทุนรายไตรมาส (CANSLIM)	9
บทที่ 4 ตัวแปรและข้อมูล	10
4.1 อัตราส่วนทางการเงิน	10
4.1.1 อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratios)	10
4.1.2 อัตราส่วนวัดสภาพคล่องทางการเงิน (Liquidity Ratios)	12
4.1.3 อัตราส่วนวัดสภาพหนี้สิน (Leverage Ratios)	12
4.1.4 อัตราส่วนมูลค่าทางการตลาด (Market value ratios)	13
4.2 ข้อมูลรายหลักทรัพย์	14
4.2.1 ราคาปิด (Closing price)	14
4.2.2 ค่าความแข็งแกร่งสัมพัทธ์ (Relative Strength)	14
4.2.3 การเคลื่อนไหวของราคาหุ้นเมื่อเปรียบเทียบกับราคาปิดสูงสุด ในรอบ 52 สัปดาห์ (% Move from high 52w)	15
4.2.4 มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization)	15
4.3 ผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ (Stock Total Return)	15
4.4 ดัชนีผลตอบแทนรวมของตลาดหลักทรัพย์ (SET Total Return Index : SET TRI)	16

## สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
	4.5 อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk free)	17
	4.6 วิธีการกำหนดน้ำหนักการลงทุนในหลักทรัพย์	18
	4.7 วิธีการวัดผลของพอร์ตการลงทุน	19
	4.7.1 การวัดผลตอบแทนผลตอบแทน	19
	4.7.1.1 การหาค่าเฉลี่ยของผลตอบแทน (Mean Return)	21
	4.7.2 การวัดความเสี่ยงของการลงทุน	22
	4.7.3 การวัดผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยงของแต่ละพอร์ตการลงทุน (Risk adjusted return)	23
	4.7.4 Win/ Loss Ratio	25
	4.7.5 การวิเคราะห์การลงทุนแต่ละกลยุทธ์ในสถานะตลาดต่าง ๆ (Sensitivity Analysis)	26
<b>บทที่ 5</b>	<b>ผลการวิจัย</b>	<b>30</b>
	5.1 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์การลงทุน	31
	5.1.1 อัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี (CAGR)	31
	5.2 ความเสี่ยงจากการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์การลงทุน	33
	5.2.1 อัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Minimum return)	33
	5.2.2 ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเป็นการวัดความผันผวนของผลตอบแทนที่สัมพันธ์กับตลาด	34
	5.3 อัตราผลตอบแทนที่ปรับตามความเสี่ยงสำหรับแต่ละกลยุทธ์การลงทุน	35
	5.4 โอกาสลงทุนแล้วได้กำไร (Win/Loss Ratio)	37
	5.4.1 เปอร์เซนต์โอกาสที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน	37
	5.4.2 เปอร์เซนต์โอกาสที่ลงทุนแล้ว ได้ผลตอบแทนมากกว่าตลาด	38
	5.5 ผลการศึกษาความอ่อนไหวของ กลยุทธ์การลงทุน ในแต่ละสถานะตลาด	38
	5.5.1 อัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี (Average return) ในแต่ละสถานะตลาด	38
	5.5.2 ความเสี่ยงจากการลงทุนในแต่ละสถานะตลาด	40
	5.5.2.1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	40
	5.5.2.2 อัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Minimum return)	41

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.5.2.3 ค่าความผันผวนของผลตอบแทนเทียบกับตลาด หรือ ค่าเบต้า	42
5.5.3 อัตราผลตอบแทนปรับด้วยความเสี่ยงจากการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์	43
5.5.3.1 Jensen's Alpha	43
5.5.3.2 Sharpe Ratio	44
5.5.3.3 Treynor Ratio	45
5.5.4 โอกาสลงทุนแล้วได้กำไร (Win/Loss Ratio)	46
5.5.4.1 โอกาสลงทุนแล้วได้กำไรของแต่ละกลยุทธ์ จากตารางที่ 5-19	46
5.5.4.2 โอกาสลงทุนแล้วได้กำไรของแต่ละกลยุทธ์เมื่อเทียบกับตลาด ในแต่ละสถานะตลาดจากตารางที่ 5-20	49
<b>บทที่ 6 บทอภิปรายและบทสรุป</b>	<b>51</b>
6.1 ข้อยกจำกัด	55
6.2 ข้อเสนอแนะ	56
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>57</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>58</b>
ภาคผนวก ก	59
ภาคผนวก ข	60
ภาคผนวก ค	63
ภาคผนวก ง	66
ภาคผนวก จ	72



## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
3-1	แสดงช่วงเวลากำหนดการคัดกรอง และกำหนดวันลงทุนของรอบการลงทุนรายปี	8
3-2	แสดงช่วงเวลากำหนดการคัดกรอง และกำหนดวันลงทุนของรอบการลงทุนรายไตรมาส	8
3-3	เกณฑ์การคัดเลือกและช่วงเวลาในการคัดกรอง	9
4-1	แสดงสรุปข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	19
5-1	แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองในแต่ละกลยุทธ์ ต่อหนึ่งรอบการคัดเลือกหุ้นเข้าพอร์ต และจำนวนการลงทุนที่เกิดขึ้นภายใน 19 ปี หรือ 76 ไตรมาส	33
5-2	แสดงอัตราผลตอบแทนของแต่ละกลยุทธ์	34
5-3	แสดงอัตราผลตอบแทนสูงสุด(Max), ต่ำสุด(Min), ค่ากลางของข้อมูล(Median), ค่าเฉลี่ยเลขคณิต(Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) แต่ละกลยุทธ์ โดยมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ต่อปี	34
5-4	แสดงค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละกลยุทธ์การลงทุน	35
5-5	แสดงค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุดของแต่ละกลยุทธ์การลงทุน	36
5-6	แสดงค่าเบต้า วัดความผันผวนของผลตอบแทนเทียบกับตลาด	37
5-7	แสดงค่า Jensen's Alpha	37
5-8	แสดงค่า Sharpe Ratio หน่วย ต่อปี	38
5-9	แสดงค่าเทรเนอร์ เรโซ (Treydor Ratio) หน่วย เปอร์เซ็นต์ต่อปี	39
5-10	แสดงโอกาสที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน ของแต่ละกลยุทธ์	40
5-11	แสดงโอกาสที่ลงทุนแล้วได้ผลกำไรมากกว่าตลาด ของแต่ละกลยุทธ์	41
5-12	แสดงอัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปีในแต่ละสถานะตลาด	43
5-13	แสดงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในแต่ละสถานะตลาด	44
5-14	แสดงค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุด ในแต่ละสถานะตลาด	45
5-15	แสดงค่า Beta วัดความผันผวนผลตอบแทนเทียบกับตลาดในแต่ละสถานะตลาด	46
5-16	แสดงค่า Alpha ในแต่ละสถานะตลาด	47
5-17	แสดงค่า Sharpe ratio ในแต่ละสถานะตลาด	48
5-18	แสดงค่า Treydor ratio ในแต่ละสถานะตลาด	49

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
5-19	แสดงโอกาสที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน ของแต่ละกลยุทธ์ในแต่ละสถานะตลาด	51
5-20	แสดงโอกาสที่ลงทุนแล้วได้ผลกำไรมากกว่าตลาด ของแต่ละกลยุทธ์ในแต่ละสถานะตลาด	53
6-1	แสดงผลลัพธ์การศึกษากลยุทธ์ที่โดดเด่นในด้านผลตอบแทน ความเสี่ยง ผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยงและโอกาสในการลงทุนของทุกสถานะตลาด	59



## สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
4.5.1 สภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market)	30
4.5.2 สภาวะตลาดขาลง (Bear Market)	31
4.5.3 สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market)	31



# บทที่ 1

## บทนำ (Introduction)

### 1.1 บทนำ (Introduction)

เนื่องด้วยสถานการณ์เศรษฐกิจในปัจจุบันส่งผลให้การคาดการณ์แนวโน้มเป็นสิ่งทีคาดการณ์ค่อนข้างยากสำหรับการใช้กลยุทธ์ในการคัดกรองหุ้นอาจส่งผลต่อพอร์ตการลงทุนได้ผลตอบแทนที่สูงขึ้น นักลงทุนจึงมองหาเครื่องมือ ที่มีความน่าเชื่อถือที่สามารถนำมาช่วยประกอบการตัดสินใจในการลงทุนได้ เช่น เครื่องมือคัดกรองหลักทรัพย์ ใน โปรแกรม Settrade Stock Screener ซึ่งนักลงทุนมองว่าเป็นการลงทุนที่น่าจะได้อัตราผลตอบแทนที่น่าสนใจมากกว่าการลงทุนโดยการฝากเงินออมทรัพย์กับธนาคารที่มีดอกเบี้ยที่ไม่สูงนักหรือ ลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล

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

วิจัยนี้ศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการบริหารพอร์ตการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลท.) โดยใช้โปรแกรม Settrade Stock Screener ตามหลักเกณฑ์ของ 2 กลยุทธ์ ได้แก่ CANSLIM และ Tiny Titans การศึกษานี้ได้ศึกษาตั้งแต่ในช่วงปี 2004 ถึง 2022 และเปรียบเทียบผลการลงทุน กับผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ตลอดจนศึกษาถึงการลงทุนในสถานะตลาดขาขึ้น (Bull market), ขาลง (Bear market), และไม่มีทิศทาง (Sideways) สำหรับนักลงทุนที่สนใจการลงทุน ในกลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสูงสุดนั้น กลยุทธ์ที่เหมาะสมแก่การลงทุนคือ กลยุทธ์ CANSLIM ซึ่งกลยุทธ์นี้ให้ผลตอบแทนทบต้นสูงที่สุดเฉลี่ยถึง

23.96% ต่อปี และกลยุทธ์ Tiny Titans ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยอยู่ที่ 20.06% ต่อปีเมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยง Sharpe Ratio พบว่ากลยุทธ์ ที่มีอัตราผลตอบแทนปรับด้วยความเสี่ยงสูงที่สุดคือ กลยุทธ์ CANSLIM อยู่ที่ 0.6340 ต่อปี ซึ่งกลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนหลังปรับด้วยความเสี่ยงต่ำที่สุดคือ กลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ 0.5090 ต่อปี

เมื่อพิจารณาความเสี่ยงในการลงทุนร่วมด้วยกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับนักลงทุนที่ชอบความเสี่ยงต่ำคือ กลยุทธ์ Tiny Titans ซึ่งกลยุทธ์นี้มีอัตราผลตอบแทนผันผวนน้อยที่สุดอยู่ที่ 38.51% ต่อปี สำหรับกลยุทธ์ที่ผลตอบแทนมีความผันผวนมากที่สุดคือ กลยุทธ์ CANSLIM อยู่ที่ 39.75% ต่อปี ซึ่งไม่เหมาะสมกับนักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยง

ผลวิจัยนี้ขัดแย้งกับงานสารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดย ธิดารัตน์ เสนรัตน์, ภรณ์พิศ พระสุรัตน์ และอาทิตย์ แก้วอำไพ (2562) ศึกษาผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) และไม่นับบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ (MAI) โดยใช้ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานของแต่ละหลักทรัพย์ย้อนหลังทั้งหมด 15 ปี ระบุว่ากลยุทธ์ที่ให้ผลการตอบแทนสูงที่สุดคือ กลยุทธ์ Tiny Titans ด้วยการลงทุนแบบแบ่งน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) โดยมีค่าเฉลี่ยผลตอบแทนทบต้นอยู่ที่ 48.43% ต่อปี กลยุทธ์ CANSLIM ที่ลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) โดยมีค่าเฉลี่ยผลตอบแทนทบต้น อยู่ที่ -13.55% ต่อปี มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุดอยู่ที่ 24.72% โดยอัตราผลตอบแทนรวมตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Total Return Index : SET TRD) ให้ผลตอบแทนทบต้น เฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ 9.55% , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่อปีอยู่ที่ 18.79% และอัตราผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยง (Sharpe Ratio) ต่อปีอยู่ที่ 0.3974 ตามลำดับ

การศึกษานี้ให้ข้อมูลเชิงลึกที่มีคุณค่าเกี่ยวกับประโยชน์และข้อจำกัดของการใช้ Screener ในการบริหารพอร์ตการลงทุน ผลการวิจัยนี้เป็นประโยชน์สำหรับผู้ลงทุนในการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ฯ

งานวิจัยฉบับนี้แบ่งเป็นสัดส่วนดังนี้ ส่วนที่หนึ่งจะกล่าวถึงข้อเท็จจริงของปัญหาและความสำคัญของเครื่องมือ ส่วนที่สองจะให้ภาพรวมของแหล่งข้อมูลและเทคนิคที่ใช้ในการสร้างและจัดการพอร์ตการลงทุนใน SET โดยใช้ Screener วิธีการนี้จะครอบคลุมการเลือกหุ้นและการสร้างพอร์ตการลงทุนตามวัตถุประสงค์การลงทุนต่างๆ เช่น การเติบโต รายได้ และมูลค่า เป็นต้น ส่วนที่สามอธิบายถึงวิธีการศึกษาและเงื่อนไขในการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์ ส่วนที่สี่จะอธิบายถึงตัวแปรและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา เช่น อัตราส่วนทางการเงิน ข้อมูลหลักทรัพย์ ผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ ดัชนีผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง ส่วนที่ห้ากล่าวถึงผลสรุปของงานวิจัย และส่วนสุดท้ายได้กล่าวถึงผลสรุปของการวิจัย

## บทที่ 2

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและกลยุทธ์การลงทุน (Literature review and Investment Strategies)

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 CANSLIM และ Tiny Titans โดยจะวิเคราะห์เงื่อนไขคุณสมบัติในการคัดกรองของกลยุทธ์ทั้ง 6 กลยุทธ์ โดย งานสารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดย ธิดารัตน์ เสนรัตน์, ภรณ์พิศ พระสุรัตน์ และอาทิตย์ แก้ว อำไพ (2562) ศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยง จากการจัดพอร์ตการลงทุนย้อนหลัง 15 ปี ที่ใช้ตัวแปร คัดกรองของโปรแกรม Settrade Stock Screener พบว่า กลยุทธ์ CANSLIM มีโอกาสชนะตลาด น้อยที่สุดคืออยู่ โดยมีโอกาสชนะอยู่ที่ 73.68 % และกลยุทธ์ Tiny Titans ที่ลงทุนแบบถ่วงน้ำหนัก เท่ากัน(Equal Weighted) มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุดอยู่ที่ 38.51% ซึ่งกลยุทธ์ทั้ง 2 กลยุทธ์ เกิด จากการพัฒนาแนวคิดทฤษฎีต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการลงทุน ตามเงื่อนไข ในการคัดกรองที่แตกต่างกัน โดยมีการศึกษาหลักเกณฑ์ทั้ง 2 กลยุทธ์ดังนี้

#### 2.1 กลยุทธ์ Tiny titans

O'Shaughnessy, J. P. (2006) ได้พิมพ์หนังสือ Predicting the markets of tomorrow: A contrarian investment strategy for the next twenty years. Penguin, (256) ที่กล่าวถึงกลยุทธ์

Tiny titans ที่มีการคัดกรองหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก ราคาต่ำ และมีมูลค่าตามราคาตลาด ที่อยู่ในช่วงของ 50-300 ล้านดอลลาร์ เนื่องจากหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก มักให้ผลตอบแทนที่ดีกว่า หุ่นขนาดใหญ่ มีความผันผวนสูงแต่ก็มีอัตราการเติบโตแบบก้าวกระโดด

O'Shaughnessy, J. P. (2006) นำเสนอเงื่อนไขในการคัดกรองหลักทรัพย์ ดังนี้ หลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรอง จะต้องมียุทธศาสตร์หลักทรัพย์ตามตลาดอยู่ในช่วง 50-300 ล้านดอลลาร์ อัตราส่วนของหลักทรัพย์ต่อยอดขายจะต้องมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.00 เท่า และต้องน้อยกว่า

อัตราส่วนยอดขายของอุตสาหกรรมนั้นๆ และจะต้องมีค่าแข็งแกร่งสัมพัทธ์ (Relative Strength) สูงสุด ติดอันดับ 25 บริษัทแรก รวมถึงมีปริมาณการซื้อขายมากกว่า 100,000 หุ้นต่อวัน โดยจะต้องถือครองหลักทรัพย์เป็นระยะเวลา 1 ปี

การศึกษาในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยของ (Sareewiwatthana & Janin,(2017) ในส่วนการศึกษากลยุทธ์ Tiny Titans โดยมีการใช้เงื่อนไขการคัดกรองที่แตกต่างจากจากเงื่อนไขที่ O'Shaughnessy (2006) กำหนดขึ้น ดังนี้ เลือกหลักทรัพย์ที่มี ค่าความแข็งแกร่งสัมพัทธ์ (Relative strength) สูงสุด 25 อันดับแรก, อัตราส่วนราคาหลักทรัพย์ต่อยอดขาย (Price-to-Sales ratio: P/S) น้อยกว่า 1 และมูลค่าตามราคาตลาดน้อยกว่า 20,000 ล้านบาท โดยลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตั้งแต่ปี 2002 ถึงปี 2017 รวมเป็นระยะเวลา 14 ปี จากผลการศึกษากลยุทธ์ Tiny Titans มีผลตอบแทนที่สูงกว่าตลาดและมีความเสี่ยงที่มากกว่าตลาดเช่นกัน โดยผลตอบแทนเท่ากับ 20.93% ต่อปี โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 22.40% ต่อปี และมีค่า shape ratio เท่ากับ 0.8484 ซึ่งมากกว่าผลตอบแทนของตลาดที่มีค่าเท่ากับ 14.14% ต่อปี และมีค่า shape ratio เท่ากับ 0.6385 จากผลการศึกษางานวิจัยข้างต้น กลยุทธ์การลงทุน Tiny Titans ให้ผลตอบแทนที่ สูงกว่า ตลาด เพราะการคัดเลือกหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก มีการเติบโตของบริษัทที่สูง เลือกหลักทรัพย์ ที่ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้นอย่างแข็งแกร่งแต่มีราคาที่ไม่สูงมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับยอดขาย ทั้งหมดของบริษัท

## 2.2 กลยุทธ์ CANSLIM

William J. O'Neil (1995) ได้พัฒนา กลยุทธ์ CANSLIM ซึ่งเป็นสูตรที่ใช้ในการคัดเลือกหุ้นที่มีโอกาสทำกำไรสูง โดยละเอียดในหนังสือ How To Make Money In Stocks: a winning system in good time or bad (O'Neil,1995) CANSLIM ถูกสร้างขึ้นเพื่อให้นักลงทุนทั่วไป แต่มีความซับซ้อน ด้านการวิเคราะห์และรูปแบบกราฟ รวมถึงความเข้าใจตลาดหลักทรัพย์กลยุทธ์ CANSLIM ประกอบไปด้วย 7 เทคนิคการคัดกรอง ดังนี้

Current Earnings (C): ผลกำไรและยอดขายต่อหลักทรัพย์ในไตรมาสปัจจุบัน โดยเน้นการเลือกหลักทรัพย์ที่มีการเติบโตขึ้น ผลกำไรสุทธิต่อหลักทรัพย์ในไตรมาสปัจจุบัน เทียบกับไตรมาสเดียวกันในปีก่อนหน้า มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 15

Annual Earnings (A): อัตราการเติบโตของกำไรประจำปีเติบโตต่อเนื่อง 3 ปี โดยเน้นการเลือกหลักทรัพย์ที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องที่ร้อยละ 15 ขึ้นไปและมีค่าอัตราผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 15

New Products, New Management, and New Highs (N): บริษัทที่มีผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ และหลักทรัพย์ที่ทำยอดสูงสุดใหม่

Supply and Demand (S): หุ้นที่มีจำนวนหุ้นที่น้อยและมีความต้องการที่สูง จะทำให้โอกาส ที่ราคาหลักทรัพย์จะปรับขึ้นสูงๆได้

Leader or Laggard (L): การเลือกซื้อหุ้นที่เป็นผู้นำในตลาดและเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมนั้น

Institutional Sponsorship (I): เลือกหลักทรัพย์ที่ได้รับความสนใจจากนักลงทุนในสถาบัน ขนาดใหญ่เข้ามาถือครองหลักทรัพย์ เช่น ธนาคาร

Market Direction (M): การพิจารณาแนวโน้มทั่วไปของตลาดทิศทางสถานะของตลาดทั่วไปที่มีแนวโน้มขาขึ้น (Uptrend) ซึ่งอาจส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้นตามไปด้วย

งานสารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดย ชิดาร์ตน์ เสนรัตน์, ภรณ์พิศ พระสุรัตน์ และ อาทิตย์ แก้วอำไพ (2562) เรื่องการศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยง จากการจัดพอร์ตการลงทุนที่ใช้ตัวคัดกรองของ โปรแกรม SETTRADE STOCK SCREENER ในส่วนของการลงทุนกลยุทธ์ CANSLIM จากการศึกษา พบว่ารูปแบบการลงทุน CANSLIM ตัวคัดกรองที่มากเกินไปทำให้จำนวนหุ้นที่ผ่านการคัดกรองมีจำนวนน้อยหรือไม่มีเลยส่งผลให้ในบางปีไม่มีการลงทุนเกิดขึ้น ทำให้ผลลัพธ์การศึกษารูปแบบการลงทุนดังกล่าวไม่สามารถระบุได้ว่าการลงทุนแบบ CANSLIM เป็นรูปแบบการลงทุนมีประสิทธิภาพหรือไม่

นายฉัฐภัทร จิรนนทศักดิ์ (2562) เรื่องการเปรียบเทียบการลงทุนในหุ้นสามัญระหว่างกลุ่มหลักทรัพย์คุณค่าและกลุ่มหลักทรัพย์เติบโตผ่านกลยุทธ์ CANSLIM พบว่า CANSLIM ทั้งสองกลุ่มหลักทรัพย์ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งขัดแย้งกับ Nicholson (1960) ที่ว่าการลงทุนแบบ CANSLIM มีอัตราผลตอบแทนดีกว่าตลาด รวมถึงการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ ตามหลักการลงทุนแบบ CANSLIM ในกลุ่มหลักทรัพย์เติบโตนั้น มีอัตราผลตอบแทน ที่ดีกว่าตลาดอีกด้วย ทั้งนี้ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอาจเป็นเพราะข้อจำกัดของกรอบเวลาที่จำกัด หรือตัวแทนที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพของอัตราผลตอบแทนที่มีเพียง Sharpe ratio เท่านั้น จึงทำให้ ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบอัตราผลตอบแทนนั้นไม่พบความแตกต่างระหว่าง แต่ละกลุ่มตัวอย่างได้

Lindsay Gillette (2005) ศึกษาการลงทุน โดยใช้เงื่อนไข CANSLIM ในตลาดหลักทรัพย์เยอรมัน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1985 ถึง 2005 ซึ่งได้บันทึกผลตอบแทนที่เกินความปกติที่สูง ในตลาดสหรัฐมาใช้ในตลาดเยอรมัน ผลการศึกษาพบว่าพอร์ตการลงทุนที่เปรียบเทียบกับ German stock index Market (CDAX) มีผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนอยู่ที่ -2.06% ต่อปี และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D) 22.63% ต่อปี จากผลการศึกษาดังกล่าว Gillette (2005) จึงเสนอแนวคิดว่า



การที่ผลตอบแทนรวมของพอร์ตน้อยกว่าตลาดและมีผลตอบแทนต่างจากตลาด S&P500 ในสหรัฐ อาจเป็นเพราะ ตลาดหลักทรัพย์ ในเยอรมันมีหุ้นขนาดเล็กไม่มากนัก และมีความแตกต่างด้าน มาตรฐานทางบัญชีรวมถึงไม่มีข้อมูลเชิงปริมาณที่นำมาพิจารณาได้ และผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ผู้นำตลาดไม่ได้มีผลตอบแทนที่โดดเด่นจากหลักทรัพย์อื่นในกลุ่ม เดียวกัน



## 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 (Tiny Titans):

ในแต่ละปีทุกรอบการลงทุน กลยุทธ์ Tiny Titans จะคัดกรองหลักทรัพย์ใหม่ตามเงื่อนไขที่กำหนด และทำการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองในทุกรอบการลงทุน จะเริ่มต้นในวันทำการสุดท้าย ของเดือน มีนาคมของทุกปี และสิ้นสุดในวันทำการสุดท้าย ของเดือนมีนาคม

ของปีถัดไป และถูกรอบ การลงทุนจะทำการบันทึกผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนเพื่อวิเคราะห์ และปรับปรุง กลยุทธ์ ในรอบการลงทุนถัดไป โดยมีช่วงเวลา ตั้งแต่ปี 2004 – 2022 ดังตารางที่ 3-3 แสดงช่วงเวลาการคัดกรอง เพื่อนำไปลงทุนในแต่ละรอบการลงทุนรายปี

ตารางที่ 3-2 แสดงช่วงเวลาการคัดกรอง และกำหนดวันลงทุนของรอบการลงทุนรายปี

ช่วงเวลาการคัดกรอง	ช่วงเวลาการลงทุน
วันทำการสุดท้ายของเดือน มีนาคมของทุกปี	เริ่มลงทุนวันทำการวันสุดท้ายของเดือนมีนาคม สิ้นสุดการลงทุนวันทำการวันสุดท้ายของเดือนมีนาคม

### 3.3 พอร์ตการลงทุนที่เลือกหุ้นใหม่ทุกไตรมาส และมีรอบการลงทุนรายไตรมาส (CANSLIM):

ในแต่ละไตรมาสถูกรอบการลงทุน กลยุทธ์ CANSLIM จะคัดกรอง หลักทรัพย์ใหม่ ตามเงื่อนไขที่กำหนด และทำการลงทุน ในหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรอง ในถูกรอบการลงทุนจะ เริ่มต้นในวันทำการสุดท้ายของ เดือนมีนาคม มิถุนายน กันยายน และธันวาคมของทุกปี และถูกรอบ การลงทุนจะทำการบันทึกผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุน เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงกลยุทธ์ในรอบ การลงทุนถัดไป เริ่มตั้งแต่ปี 2004 – 2022 ดังตารางที่ 3-4 แสดงช่วงเวลาการคัดกรอง เพื่อนำไป ลงทุนในแต่ละรอบการลงทุนรายไตรมาส

ตารางที่ 3-3 แสดงช่วงเวลาการคัดกรอง และกำหนดวันลงทุนของรอบการลงทุนรายไตรมาส

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

ในการจัดพอร์ตการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์นั้นใช้ข้อมูลที่ใช้เป็นเกณฑ์การคัดเลือก หลักทรัพย์และช่วงเวลาในการคัดกรองแสดงใน ตารางที่ 3-3 ดังนี้:

ตารางที่ 3-4 เกณฑ์การคัดเลือกและช่วงเวลาในการคัดกรอง

ชื่อกลยุทธ์	ข้อมูลที่ใช้คัดเลือกหุ้น
Tiny Titans (รายปี)	Market Cap $\leq$ 10,000.00 ล้านบาท P/S $\leq$ 2.00 Relative Strength 12 m $\geq$ 0.00% EPS เป็นบวกต่อเนื่อง $\geq$ 3 ปี Sales เติบโตต่อเนื่อง $\geq$ 1 ปี Net Profit Margin $\geq$ 10.00 %
CAN SLIM (รายไตรมาส)	EPS เติบโตแบบรายไตรมาส (YoY) $\geq$ 15.00% EPS เป็นบวกต่อเนื่อง $\geq$ 3 ไตรมาส EPS เติบโตรายปี $\geq$ 15.00% ROE $\geq$ 15.00% DE ratio $\leq$ 2.00 % Move from High 52w $\geq$ -15.00% Relative Strength 12 m $\geq$ 20.00%

## 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 ต้องมีข้อมูลตามข้อจำกัดที่ใช้คัดเลือกครบถ้วนในวันที่ทำการคัดกรอง 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

- อัตราส่วนกำไรขั้นต้นก่อนหักภาษี (Earning before tax margin : EBT Margin)

มักใช้วัดประสิทธิภาพของบริษัทในการทำกำไรก่อนจัดการภาษีหรือ ใช้เป็นตัววัด ที่ชัดเจนการดูกำไรที่บริษัททำได้หลังจากหักต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และดอกเบี้ยต่าง ๆ ออกไปแล้ว หมายความว่า ถ้า EBT Margin มีค่าสูงแสดงว่าบริษัทมีประสิทธิภาพ ในการทำกำไรก่อนหักภาษีมากขึ้น

โดยมีช่วงเวลาในการคำนวณ ทั้งในงบการเงินรายปี และงบการเงิน รายไตรมาส ค่าที่ได้จะมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษี (EBT Margin)} = \frac{\text{กำไรก่อนหักภาษี} \times 100}{\text{รายได้จากการขาย (Sales)}}$$

- อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin : NPM)

ตัวชี้วัดที่ช่วยในการวัดความสามารถในการทำกำไรของบริษัท และใช้วิเคราะห์บริษัทว่ามีกำไรหลังจากหักค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้วมากหรือน้อยเท่าไร ซึ่งจะสะท้อนถึงประสิทธิภาพการทำกำไรของบริษัทอีกด้วย โดยมีช่วงเวลาในการคำนวณ ทั้งในงบการเงินรายปี และงบการเงินรายไตรมาส ค่าที่ได้จะมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{อัตรากำไรสุทธิ (NPM)} = \frac{\text{กำไร(ขาดทุน) สุทธิ} \times 100}{\text{รายได้รวม (Revenue)}}$$

- 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

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

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

#### 4.1.1.2 อัตราส่วนวัดสภาพคล่องทางการเงิน (Liquidity Ratios)

เป็นอัตราส่วนสำหรับวัดความสามารถในการชำระหนี้หรือใช้เงินสด และทรัพย์สินของบริษัทที่สามารถแปลงเป็นเงินสดทันที ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการป้องกัน ความเสี่ยงในเรื่องของสภาพคล่องของบริษัท

- อัตราส่วนสภาพคล่อง (Current ratio)

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

การคำนวณ Current ratio ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ใช้ข้อมูลสินทรัพย์หมุนเวียน (Current Asset) ซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่เปลี่ยนเป็นเงินสดได้รวดเร็ว 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 อัตราส่วนวัดสภาพหนี้สิน (Leverage Ratios)

เป็นอัตราส่วนทางการเงินที่ช่วยในการประเมินระดับการใช้หนี้ของ บริษัทและ ความสามารถในการชำระหนี้ที่เกิดขึ้น อัตราส่วนดังกล่าวจะสะท้อนให้เห็นถึง โครงสร้างเงินทุนของบริษัท ที่ประกอบไปด้วยหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้นเป็นเท่าไร ซึ่งถ้าหากสัดส่วนหนี้สินมีสูงมากเท่าไรแสดงให้เห็นว่าบริษัทมีความเสี่ยงสูงในการดำเนินธุรกิจและจะส่งผลถึงความสามารถในการกู้ยืมเงิน

- อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio: D/E Ratio)

อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นจะแสดงโครงสร้างเงินทุน (Capital Structure) ของบริษัทว่ามีสัดส่วนของหนี้สินรวมของบริษัทเมื่อเทียบกับส่วนของทุนหรือส่วนของผู้ถือหุ้นเป็นเท่าใด D/E Ratio ที่สูงสะท้อนให้เห็นถึงการมีหนี้สินมากเกินไปเมื่อมีค่าสูง แสดงให้เห็นว่าบริษัท มีการผันผวนทางการเงินมากขึ้น และมีความเสี่ยงทางการเงินสูงโดยวัดจากการที่บริษัทใช้เงินทุนจากการกู้ยืมเทียบกับเงินทุนภายในของธุรกิจเองว่ามีสัดส่วนเท่าใด ซึ่งหนี้สินเป็นแหล่งเงินทุนที่บริษัทมีภาระดอกเบี้ยจ่าย ไม่ว่าผลการดำเนินงานของบริษัทจะเป็นอย่างไร

โดยการคำนวณ D/E ratio “ส่วนของผู้ถือหุ้นรวม (Total Equities)” ที่นำมาใช้ในการคำนวณ จะเป็นส่วนของผู้ถือหุ้นที่ยังไม่รวม “ส่วนของผู้ถือหุ้นส่วนน้อย (Minority Interest)” และค่าที่ได้จากการคำนวณมีหน่วยเป็นเท่า (Times) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (D/E ratio)} = \frac{\text{หนี้สินรวม (Total Liabilities)}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้นรวม (Total Equities)}}$$

#### 4.1.1.4 อัตราส่วนมูลค่าทางการตลาด (Market value ratios)

อัตราทางการเงินที่ช่วยในการประเมินค่าของหลักทรัพย์หรือบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ ดังต่อไปนี้

- อัตรากำไรสุทธิต่อหุ้น (Earnings per share :EPS)

บ่งบอกถึงกำไรสุทธิของบริษัทหรือกำไรที่เป็นของผู้ถือหุ้นต่อหุ้นที่มีอยู่จริงของบริษัทในตลาด ณ ช่วงเวลานั้นๆ ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

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

- อัตราส่วนราคาต่อยอดขาย (Price-to-Sales Ratio : P/S)

อัตราส่วนราคาต่อยอดขาย (Price-to-Sales Ratio: P/S Ratio) เป็นอัตราส่วนทางการเงินที่ใช้ในการประเมินราคาหุ้น โดยเทียบกับยอดขายของบริษัท ส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์การลงทุนในหุ้นเป็นการใช้ P/S Ratio เพื่อวัดความเหมาะสม ราคาของหลักทรัพย์ เมื่อเทียบกับยอดขายของบริษัท ใช้ในการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ เนื่องจากยอดขายถือเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดเงินสดและผลกำไรจากการดำเนินงาน จึงสะท้อนภาพการเติบโตของบริษัทได้ชัดเจน



เนื่องจากไม่มีอิทธิพลจากกระบวนการทางบัญชี หลักทรัพย์ที่มีราคาหลักทรัพย์ต่อยอดขายต่ำจะให้ผลตอบแทนดีกว่าหุ้นที่มีราคาหลักทรัพย์ต่อยอดขายสูง หากหลักทรัพย์ตัวนั้นมีค่า P/S Ratio ต่ำ หมายความว่า เป็นหลักทรัพย์ที่มีราคาถูก (Undervalue) ตรงกันข้ามหากหลักทรัพย์นั้นมีค่า P/S Ratio สูง หมายความว่า เป็นหลักทรัพย์ที่มีราคาแพง (Overvalue) เมื่อเทียบกับคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน แต่สิ่งที่ต้องคำนึงถึงสำหรับการใช้อัตราส่วนนี้ คือ การประเมินมูลค่าโดยวิธีนี้ ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ ในอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันได้ เนื่องจากยอดขาย ที่เกิดขึ้นใน แต่ละอุตสาหกรรมมีวิธีการรับรู้ทางบัญชีที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

$$\text{อัตราส่วนราคาต่อยอดขาย (P/S Ratio)} = \frac{\text{ราคาปิดของหุ้นสามัญ}}{\text{รายได้รวมต่อหุ้น (Revenue per share)}}$$

## 4.2 ข้อมูลรายหลักทรัพย์

### 4.2.1 ราคาปิด (Closing price)

เป็นราคาหลักทรัพย์ที่เกิดจากการซื้อ-ขายเป็นรายการสุดท้ายในแต่ละวันทำการโดยนำมาใช้ในการคำนวณ หาค่าตัวแปรดังต่อไปนี้

### 4.2.2 ค่าความแข็งแกร่งสัมพัทธ์ (Relative Strength)

ค่าความแข็งแกร่งสัมพัทธ์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแข็งแกร่งของหุ้นเมื่อเทียบกับตลาด และยังคงสามารถใช้เปรียบเทียบระหว่างหุ้น อีกทั้งยังแสดงข้อมูลในด้านงบการเงินเปรียบเทียบกัน ใช้วิเคราะห์ความสามารถของหุ้นและสามารถวิเคราะห์กำไรสุทธิได้ไปพร้อม ๆ กันอีกด้วย

โดยสังเกตจากพฤติกรรมของ หลักทรัพย์ที่ขึ้นเร็วแต่ลงช้า โดยหลักทรัพย์ที่เวลาดังนี้ อ้างอิง SET ปรับตัวเพิ่มขึ้น หลักทรัพย์นี้ราคาจะเพิ่มขึ้นด้วยเปอร์เซ็นต์ที่สูงกว่าดัชนีอ้างอิง SET แต่ถ้านี้ดัชนีอ้างอิง SET ปรับตัวลดลง หลักทรัพย์ตัวนี้จะปรับตัวลดลงเป็นเปอร์เซ็นต์ที่น้อยกว่า SET หลักทรัพย์ที่มีลักษณะแบบนี้คือ หลักทรัพย์ที่มีความแข็งแกร่งสัมพัทธ์ (Relative Strength) หรือ หลักทรัพย์ที่แข็งแกร่งกว่าตลาดนั้น ค่าความแข็งแกร่งสัมพัทธ์ ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

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

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

#### 4.2.3 การเคลื่อนไหวของราคาหุ้นเมื่อเปรียบเทียบกับราคาปิดสูงสุดในรอบ 52 สัปดาห์ (% Move from high 52w)

ค่าการเปลี่ยนแปลงนี้แสดงถึงการเพิ่มขึ้นของราคาหุ้นเมื่อเปรียบเทียบกับราคาสูงสุดในรอบ 52 สัปดาห์ โดยถ้ามีการเพิ่มขึ้นมากๆ นั้นแสดงว่าราคาปัจจุบันเข้าใกล้ระดับสูงสุด หรือถ้าดัชนีตลาดลดลงแต่ราคาหลักทรัพย์ยังคงเพิ่มขึ้นหรือลดลงช้ากว่าดัชนี นั้นแสดงถึง ความแข็งแกร่งของหลักทรัพย์และความเชื่อมั่นจากนักลงทุน ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังนี้

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

#### 4.2.4 มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization)

มูลค่าตามราคาตลาด เป็นค่าที่คำนวณจากการนำราคาปิดของหลักทรัพย์จดทะเบียนคูณกับจำนวนหลักทรัพย์จดทะเบียนปัจจุบัน (Listed Shares) ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงขนาดและความน่าสนใจของหลักทรัพย์ใดๆ ทั้งในแง่ของสภาพคล่องปริมาณและประเภทสินค้าที่จะดึงดูดลงทุนมูลค่าตามราคาตลาดจะสะท้อนให้เห็นถึงมูลค่ารวมและขนาดของบริษัท ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

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

### 4.3 ผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ (Stock Total Return)

ผลตอบแทนทั้งหมดที่นักลงทุนได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์ใดๆ ซึ่งรวมถึงผลตอบแทนจากเงินปันผล (Dividends) และรวมถึงผลกำไรหรือขาดทุน จากการซื้อขายหลักทรัพย์ในช่วงเวลาที่ถือหุ้น ซึ่งประกอบด้วยผลตอบแทนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าหลักทรัพย์ที่

ลงทุน (Capital gain / loss) , สิทธิในการจองซื้อหลักทรัพย์ (Rights) และ เงินปันผล (Dividends) ซึ่ง มีสูตรในการคำนวณค่าดังต่อไปนี้

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

โดยที่ Dividend Yield คำนวณได้จาก

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

#### 4.4 ดัชนีผลตอบแทนรวมของตลาดหลักทรัพย์ (SET Total Return Index : SET TRI)

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

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

โดยที่ TR <sub>t</sub>	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 ราคาที่นำมาใช้ในการปรับค่าผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ ในกรณีที่บริษัทมี Corporate Action เกิดขึ้น
Adjusted shares	คือ จำนวนหุ้นที่นำมาใช้ในการปรับค่าผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ ในกรณีที่บริษัทมี Corporate Action เกิดขึ้น

#### 4.5 อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk free)

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

จากข้อมูลข้างต้น สามารถจำแนกประเภทของข้อมูลที่นำมาใช้ในการคัดกรองหลักทรัพย์ ดังนี้

#### ตารางที่ 4-1 ตารางแสดงสรุปข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูล	จุดประสงค์
<b>1. อัตราส่วนทางการเงิน</b> P/S, Sales, EBT Margin, NPM, DE, EPS, ROE <i>source: Bloomberg</i>	เพื่อใช้คัดกรองหลักทรัพย์ตามเงื่อนไขกลยุทธ์การลงทุน
<b>2. ข้อมูลรายหลักทรัพย์</b> - ราคาปิด - มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization) <i>source: Bloomberg</i>	ใช้คำนวณหา ค่าความแข็งแกร่งสัมพัทธ์ (Relative Strength) และ %Move from high 52w เพื่อใช้ในการคัดกรองหลักทรัพย์ เพื่อใช้คัดกรองหลักทรัพย์ ตามเงื่อนไขกลยุทธ์การลงทุนเพื่อกำหนดน้ำหนักการลงทุน ตามวิธีถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าตลาด (Market Capitalization Weight)

#### ตารางที่ 4-1 ตารางแสดงสรุปข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ข้อมูล	จุดประสงค์
<b>3. ดัชนีผลตอบแทนรวมของตลาดหลักทรัพย์ (SET Total Return Index: SET TRI)</b> <i>source: Setsmart</i>	เพื่อคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของแบบจำลองการลงทุน
<b>4. ผลตอบแทนรวมของตลาด (SET Total Return)</b> <i>source: Setsmart</i>	เพื่อการคำนวณอัตราผลตอบแทนชดเชยความเสี่ยงของตลาด (Market Risk premium) ใช้ในการสร้าง Model CAPM
<b>5. ผลตอบแทนปราศจากความเสี่ยง (T-Bill)</b> <i>source: Thaibma</i>	เพื่อการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยง (Risk Adjusted Return)

#### 4.6 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  $i$  ที่ผ่านการคัดกรอง  
ในแต่ละรอบการลงทุน  $t$   
 $\text{Market Cap}_{i,t}$  คือ มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดของหลักทรัพย์  $i$  ในรอบการลงทุน  $t$   
 $\text{Total Market Cap}_{t}$  คือ ผลรวมมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดของหลักทรัพย์ที่คัดกรอง  
ได้ในรอบการลงทุน  $t$

#### 4.7 วิธีการวัดผลของพอร์ตการลงทุน

เมื่อได้รายชื่อหลักทรัพย์ และน้ำหนักการลงทุนในแต่ละรอบการลงทุน หลังจากนั้นนำข้อมูล  
ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ต่างๆ มาหาผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุน ความเสี่ยง และ  
ผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยงตามวิธีการต่อไปนี้

##### 4.7.1 การวัดผลตอบแทนผลตอบแทน

- ผลตอบแทนรวม (Total return)

ผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์เป็นผลตอบแทนจากการลงทุนทั้งหมดซึ่งประกอบ  
ไปด้วย ผลตอบแทนของส่วนต่างราคา (Capital gain) และผลตอบแทนของเงินปันผล (Dividend)  
โดยผลตอบแทนรวมของแต่ละหลักทรัพย์ ได้ข้อมูลมาจาก Setsmart ซึ่งมีสูตรในการคำนวณค่า  
ดังต่อไปนี้

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

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 การวัดผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนจากแต่ละหลักทรัพย์สามารถทำได้โดยการนำผลตอบแทนรวมรายเดือนของแต่ละหลักทรัพย์มาถ่วงน้ำหนักในการลงทุน 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  $i$  ในแต่ละรอบการลงทุน  
 $N$  คือ จำนวนหลักทรัพย์ที่ลงทุนในแต่ละรอบการลงทุน

- ผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุน (Portfolio Total Return Yearly)

ผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุน คือผลตอบแทนตั้งแต่เริ่มต้นลงทุนเมื่อ 2004 ถึงวันสุดท้าย 2023 ในการลงทุน โดยในแต่ละรอบการลงทุนหากไม่มีหลักทรัพย์ในการลงทุน พอร์ตการลงทุนจะมีผลตอบแทนเท่ากับศูนย์เปอร์เซ็นต์ 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

- 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 ผลตอบแทนส่วนต่างระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์เสี่ยงกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงซึ่งใช้อัตราผลตอบแทนของตั๋วเงินคลังอายุ 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  $t$

#### 4.7.2 การวัดความเสี่ยงของการลงทุน

เป็นการวัดความเสี่ยงในการลงทุนทางด้านราคาของหลักทรัพย์ ( Market Risk) ที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสามารถวัดได้หลากหลายวิธีดังต่อไปนี้

- ค่าสูงสุด ( Max ) และ ค่าต่ำสุด ( Min )

ค่าต่ำสุดแสดงให้เห็นว่าการลงทุนแต่ละกลยุทธ์นั้น ให้ผลตอบแทนที่แย่ที่สุดมีค่าเป็นเท่าไรและค่าสูงสุดแสดงให้เห็นว่าการลงทุนแต่ละกลยุทธ์นั้น ให้ผลตอบแทนมากที่สุดมีค่าเป็นเท่าไร ซึ่งเป็นวิธีการในการวัดความเสี่ยงของผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุน

- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( Standard Deviation )

อัตราส่วนที่ใช้ในการกระจายข้อมูล หมายความว่าหากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสูง ข้อมูลนั้นจะมีการกระจายตัวมาก (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)

ค่าเบต้าเป็นค่าที่อธิบายความผันผวน โดยใช้วัดความเสี่ยงที่เกิดจากความผันผวนของผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตการลงทุนเทียบกับความผันผวนของผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด เช่น ค่าเบต้ามีค่าเท่ากับ 1 หมายความว่าพอร์ตการลงทุนมีความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่ากับตลาด ในกรณีที่ค่าเบต้ามากกว่า 1 หมายความว่าพอร์ตการลงทุนมีความเสี่ยงที่เป็นระบบมากกว่าตลาด ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตรดังต่อไปนี้

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

โดยที่	$\rho_{pm}$	คือ ค่าสหสัมพันธ์ของผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตกับตลาด
	$\sigma_p$	คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ต
	$\sigma_m$	คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด

#### 4.7.3 การวัดผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยงของแต่ละพอร์ตการลงทุน (Risk adjusted return)

ผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยง ใช้เพื่อเป็นตัววัดความสามารถของวิธีการลงทุน โดยผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยงสามารถวัดได้หลายวิธีดังนี้

- Jensen's Alpha

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

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

โดยที่	$\alpha_i$	คือ แอลฟาที่ใช้วัดผลดำเนินการพอร์ตโฟลิโอรายปีที่ i
	$\bar{R}_i$	คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีพอร์ตโฟลิโอรายปีที่ i
	$R_f$	คือ อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ปราศจากความเลือกรายปี
	$\bar{R}_m$	คือ อัตราผลตอบแทนของ Benchmark รายปี
	$\beta_p$	คือ ค่าเบต้าของพอร์ตโฟลิโอรายปีที่ i

หลังจากนั้นหาค่า Jensen's Alpha ด้วยการประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS)

- Sharpe ratio

Sharpe Ratio เป็นตัววัดประสิทธิภาพของการลงทุนที่ถูกคิดค้นโดย William F. Sharpe ในการอธิบายถึงผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตการลงทุนเทียบกับความเสี่ยงจากพอร์ตการลงทุน

ทั้งหมด ถ้าค่า Sharpe Ratio ของพอร์ตการลงทุนมีค่าสูง นั้นแสดงว่าการลงทุนมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีผลตอบแทนส่วนเกินที่สูงเมื่อเทียบกับความเสี่ยง ในที่นี้ข้อมูลที่ใช้คำนวณเป็นแบบรายปี ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตรดังต่อไปนี้

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

โดยที่	$S_i$	คือ sharpe ratio ที่วัดผลการดำเนินงานพอร์ตโฟลิโอรายปีที่ $i$
	$R_i$	คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของพอร์ต โฟลิโอรายปีที่ $i$
	$R_f$	คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง ในที่นี้จะใช้ผลตอบแทนแทนพันธบัตรรัฐบาล อายุ 1 ปี
	$\sigma_i$	คือ ความเสี่ยงของพอร์ตโฟลิโอรายปีที่ $i$

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

โดยที่	$R_{p,t}$	คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของพอร์ต โฟลิโอ
	$R_{f,t}$	คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง ในที่นี้จะใช้ผลตอบแทนแทนพันธบัตรรัฐบาล อายุ 1 ปี ของพอร์ตโฟลิโอ
	$\sigma_p$	คือ ความเสี่ยงของพอร์ตโฟลิโอ
	$T$	คือ จำนวนปีที่วัดผลการดำเนินงานพอร์ตโฟลิโอ

- Treynor ratio

Treynor ratio เป็นอัตราส่วนที่ถูกคิดค้นโดย Jack L. Treynor โดยเป็นตัวชี้วัดทางการเงินที่ประเมินผลการดำเนินงานที่ปรับความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุน เพื่ออธิบายผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตการลงทุนเมื่อเทียบกับความเสี่ยงที่เป็นระบบ โดยทั่วไปจะใช้ในด้านการเงิน 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 อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของพอร์ต โฟลิโอรายปีที่ $i$
	$R_f$	คือ อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงในที่นี้จะใช้ผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล อายุ 1 ปี
	$\beta_i$	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 อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของพอร์ต โฟลิโอ
	$R_{f,t}$	คือ อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง ในที่นี้จะใช้ผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล อายุ 1 ปี ของพอร์ตโฟลิโอ
	$\beta_p$	คือ ค่าเบต้าของผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยระหว่างพอร์ตโฟลิโอและดัชนี SETTRI

จะเห็นได้ว่าทั้ง Sharpe ratio และ Treynor ratio แตกต่างที่ความเสี่ยงที่เป็นตัวส่วน ซึ่งวิธีใช้งานค่าทั้งสองแตกต่างกัน หากในการลงทุนมีพอร์ตการลงทุนหลากหลายพอร์ต Treynor ratio มักจะใช้เป็นตัวชี้วัดความสามารถในการลงทุนของแต่ละพอร์ตการลงทุน ส่วน Sharpe ratio จะเป็นค่าที่ใช้ชี้วัดผลการลงทุนทั้งหมด

#### 4.7.4 Win/ Loss Ratio

เปอร์เซ็นต์ชนะ/แพ้ หรืออัตราส่วนชนะ/แพ้ เป็นการวัดที่สำคัญในการวิเคราะห์ การซื้อขายและการลงทุน โดยพื้นฐานแล้วจะบอกถึงเปอร์เซ็นต์ของการซื้อขายที่ ประสบความสำเร็จเมื่อ

เทียบกับจำนวนการซื้อขายทั้งหมด ในการคำนวณ จะต้องนำจำนวนการ ซื้อขายที่ชนะมาหารด้วย จำนวนการซื้อขายทั้งหมด จากนั้นคูณด้วย 100 ซึ่ง เปอร์เซ็นชนะ/แพ้ ที่สูงกว่าหมายถึงกลยุทธ์นั้นมี อัตราในการชนะสูง ในขณะที่เปอร์เซ็น ชนะ/แพ้ที่ต่ำกว่า บ่งบอกถึงกลยุทธ์นั้นมีอัตราในการแพ้สูง ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตรดังต่อไปนี้

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

ผลตอบแทนจากการชนะหรือแพ้โดยเฉลี่ยหมายถึงเปอร์เซ็นต์ผลตอบแทนหรือกำไร หรือขาดทุน โดยเฉลี่ยที่ได้รับจากการลงทุนภายในกลยุทธ์การซื้อขายเฉพาะ เป็นตัวชี้วัด ประสิทธิภาพที่วัดอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุน การคำนวณผลตอบแทนจากการ ชนะหรือ แพ้โดยเฉลี่ยนั้นเกี่ยวข้องกับการกำหนดเปอร์เซ็นต์กำไรหรือขาดทุนโดยเฉลี่ยสำหรับการซื้อขายที่ ส่งผลให้เกิดผลกำไรหรือขาดทุน ซึ่งสามารถคำนวณได้ตามสูตรดังต่อไปนี้

- ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนเมื่อลงทุนแล้วชนะ (Average Win Return)

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

- ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนเมื่อลงทุนแล้วแพ้ (Average Loss Return)

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

โดยที่จำนวนครั้งของผลตอบแทนในกรณีที่ชนะ คือจำนวนปีที่ผลตอบแทนนั้น มากกว่าเท่ากับ 0 และในกรณีที่แพ้ คือ จำนวนปีที่ผลตอบแทนนั้นน้อยกว่า 0

#### 4.7.5 การวิเคราะห์การลงทุนแต่ละกลยุทธ์ในสถานะตลาดต่าง ๆ (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์สถานะตลาดเพื่อหาผลตอบแทนความเสี่ยงและผลตอบแทนหลัง ปรับ ความเสี่ยงในแต่ละกลยุทธ์การลงทุนเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนที่มุ่งเน้นการหาค่าต่าง ๆ เพื่อ

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของกลยุทธ์ต่าง ๆ ในสภาวะตลาดที่แตกต่างกัน การแบ่งสภาวะตลาด เป็น 3 ประเภทคือ สภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market), สภาวะตลาดขาลง (Bear Market), และ สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) โดยใช้ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ (SET Index) ในการจำแนก สภาวะตลาดนั้น เป็นกระบวนการที่ช่วยให้นักลงทุนทำการเปรียบเทียบ และตัดสินใจในการลงทุน อย่างมีพื้นฐาน สรุปข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์นี้จะช่วยให้นักลงทุนทำความเข้าใจและเลือกใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมกับสภาวะตลาดที่เกิดขึ้นในขณะนั้น อย่างไรก็ตามในการนิยามหรือเชื่อว่าตลาดอยู่ในสภาวะตลาดต่างๆ หรือ เป็นแค่เพียงการปรับฐาน นั้นก็ขึ้นอยู่กับมุมมองของแต่ละบุคคล โดยทั่วไปการปรับฐานของราคาและภาวะตลาดหมิ่น นั้นมีความแตกต่างกันซึ่งถ้าเข้าสู่ภาวะตลาดหมี เปอร์เซ็นต์(%) การเปลี่ยนแปลงของดัชนีหุ้น ปรับ ลดลงจากจุดสูงสุดมากกว่า 20% ขึ้นไป และหากตลาดปรับฐาน เปอร์เซ็นต์(%)การเปลี่ยนแปลงของ ดัชนีหุ้นปรับตัวลดลงจากจุดสูงสุดมากกว่า 10% แต่ไม่เกิน 20% ดังนั้นจึงสามารถจำแนกได้ดังนี้ (Randewich, 2022)

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

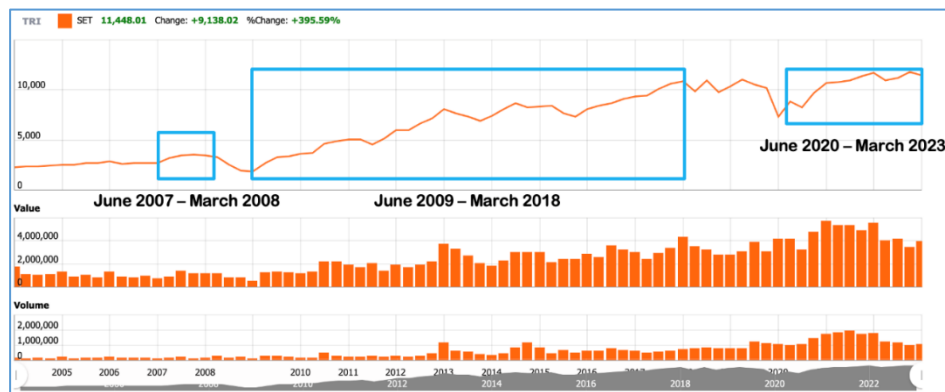
สภาวะตลาดขาลง ( Bear Market )คือสภาวะตลาดที่ SET Index มี เปอร์เซ็นต์(%) การเปลี่ยนแปลงของ ดัชนีปรับ ลดลงจากจุดสูงสุดมากกว่า 20%ขึ้นไปต่อกันอย่างน้อย 3 เดือน

สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง ( Sideways Market ) คือสภาวะตลาดที่ SET Index มีเปอร์เซ็นต์(%) การเปลี่ยนแปลงของดัชนีที่ผันผวนขึ้นและลง โดยไม่เป็นทิศทางซึ่งอยู่ในสภาวะที่ดัชนีราคาไม่ขึ้นและไม่ลง

จากเกณฑ์ดังกล่าวจะแบ่งแยกแต่ละสภาวะตลาดได้ดังรูปต่อไปนี้

จากรูปที่ 4.5.1 สภาวะตลาดขาขึ้น ( Bull Market ) ประกอบด้วยช่วงเวลาดังนี้

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



รูปที่ 4.5.1 สภาวะตลาดขาขึ้น ( Bull Market )

จากรูปที่ 4.5.2 แสดงสภาวะตลาดขาลง (Bear Market) ประกอบด้วยช่วงเวลาดังไปนี้

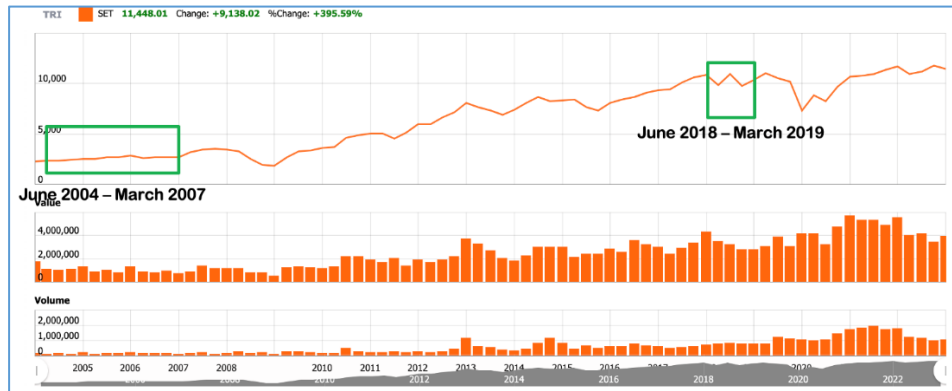
- ช่วงเดือนมิถุนายน 2008 – เดือนมีนาคม 2009
- ช่วงเดือนมิถุนายน 2019 – เดือนมีนาคม 2020



รูปที่ 4.5.2 สภาวะตลาดขาลง (Bear Market)

จากรูปที่ 4.5.3 แสดงสภาวะตลาดไม่มีทิศทาง ( Sideways Market ) ประกอบด้วยช่วงเวลาดังนี้

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



รูปที่ 4.5.3 สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง ( Sideways Market )





## บทที่ 5

### ผลการวิจัย (Results)

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลลัพธ์ที่ได้จากการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์ โดยใช้รูปแบบการลงทุนแบบแบ่งน้ำหนักเท่ากัน(Equal weight) และผลลัพธ์ที่ได้จากการลงทุนแบบแบ่งน้ำหนักตามมูลค่าในตลาด (Market capitalization weight) โดยมีผลลัพธ์จากการลงทุนดังนี้ อัตราผลตอบแทน (Return) , ความเสี่ยง (Risk), อัตราผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยง (Risk-adjusted return) และผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity analysis) และแบ่งช่วงตลาดในการวัดผลทั้งหมด 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

จากตารางที่ 5-1 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองในแต่ละกลยุทธ์ ต่อหนึ่งรอบการคัดเลือกหุ้นเข้าพอร์ต และจำนวนการลงทุนที่เกิดขึ้นภายใน 19 ปี หรือ 76 ไตรมาส

โดย กลยุทธ์ Tiny Titans เป็นกลยุทธ์ที่คัดกรองหลักทรัพย์แบบรายปี จำนวนทั้งหมด 19 ปี พบว่า Tiny Titans จะมีหลักทรัพย์ผ่านการ คัดกรองตั้งแต่ปี 2004 จนถึง 2022 โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองที่ 16.68 หลักทรัพย์ กลยุทธ์จำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองด้วยกลยุทธ์ CANSLIM เป็นกลยุทธ์ที่คัดกรองหลักทรัพย์แบบรายไตรมาสจำนวนทั้งหมด 76 ไตรมาส พบว่าจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองด้วย กลยุทธ์ CANSLIM เป็นกลยุทธ์ที่มีหลักทรัพย์ผ่านการคัดกรองมีค่าเฉลี่ยหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรอง 10.64 หลักทรัพย์

ทั้งนี้ผู้อ่านสามารถดูรายชื่อหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองในแต่ละช่วงเวลาของแต่ละกลยุทธ์ได้จากภาคผนวก

ตารางที่ 5-1 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองในแต่ละกลยุทธ์ ต่อหนึ่งรอบการคัดเลือกหุ้นเข้าพอร์ต และจำนวนการลงทุนที่เกิดขึ้นภายใน 19 ปี หรือ 76 ไตรมาส

ชื่อกลยุทธ์	รอบการลงทุนของแต่ละกลยุทธ์	จำนวนปี/ไตรมาส ที่มีการลงทุนเกิดขึ้น	ค่าเฉลี่ยจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรอง ต่อหนึ่งรอบการลงทุน
Tiny Titans	รายปี	19 ปี	16.68
CANSLIM	รายไตรมาส	76 ไตรมาส	10.64

## 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 ที่รวมในส่วนของผลกำไรส่วนต่างราคาและเงินปันผลแล้ว โดยถูกจำแนกเป็นผลลัพธ์การลงทุนของพอร์ตตามแต่ละกลยุทธ์

### 5.1.1 อัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี (CAGR)

จากตารางที่ 5-2 เมื่อพิจารณาผลลัพธ์จากการลงทุนด้วยอัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี (CAGR) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทน โดยเฉลี่ยย้อนหลัง 19 ปี ของ SET TRI ที่ให้ผลตอบแทนโดยเฉลี่ย 8.79% ต่อปี โดยพอร์ตการลงทุนรายกลยุทธ์ ทั้ง 2 กลยุทธ์การลงทุนที่มีอัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปีชนะตลาดคือ กลยุทธ์ CANSLIM และ กลยุทธ์ Tiny Titans โดยกลยุทธ์ CANSLIM ที่จัดพอร์ตการลงทุนถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) ให้ผลตอบแทนดีที่สุด 22.52% ต่อปี

การลงทุนรูปแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) สำหรับกลยุทธ์ที่ให้ผลตอบแทนดีที่สุดคือกลยุทธ์ CANSLIM อยู่ที่ 16.41% ต่อปี

ตารางที่ 5-2 แสดงอัตราผลตอบแทนของแต่ละกลยุทธ์

ผลตอบแทน ของแต่ละกลยุทธ์	Equal Weight		Market Weight	
	Cum. Return (%)	Annualized return (% ต่อปี)	Cum. Return (%)	Annualized return (% ต่อปี)
Tiny Titans	2,171%	17.86%	1,153%	14.23%
CANSLIM	4,641%	22.52%	1,693%	16.41%
SET TRI	395%	8.79%	395%	8.79%

มีผลตอบแทนสะสมที่รวมเงินปันผลของแต่ละพอร์ต ทั้ง กลยุทธ์ Tiny Titans และ กลยุทธ์ CANSLIM ทั้ง 2 กลยุทธ์นั้นสามารถให้ผลตอบแทนสะสมเป็นบวก โดยในกลุ่มที่ให้

ผลตอบแทนเป็นบวก กลยุทธ์ CANSLIM ให้ผลตอบแทนสะสม 4,641% (ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี 22.52 %) ในขณะที่กลยุทธ์ Tiny Titans ให้ผลตอบแทนสะสม 2,171% (ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี 17.68%) และทั้ง 2 กลยุทธ์มีอัตราผลตอบแทนสูงกว่าตลาด

จากการศึกษาวิธีการถ่วงน้ำหนักการลงทุน โดยเปรียบเทียบว่า การลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากับกับถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด ในแต่ละกลยุทธ์ ว่าให้ผลลัพธ์แตกต่างกันหรือไม่ พบว่าการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) ให้ผลลัพธ์การลงทุนดีกว่าการลงทุนรูปแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ทั้ง 2 กลยุทธ์

ตารางที่ 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
Tiny Titans	122.13%	91.06%	-25.34%	-31.80%	22.95%	19.08%	18.29%	10.70%	38.51%	35.92%
CANSLIM	121.12%	142.43%	-34.74%	-70.18%	28.47%	25.89%	27.88%	28.67%	39.75%	46.83%
SET TRI	90.74%		-44.54%		12.37%		12.35%		29.07%	

จากตารางเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากการลงทุนในแต่ละเดือน ในตารางที่ 5-3 แสดงผลลัพธ์การลงทุน โดยเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนสูงสุด, ต่ำสุด, ค่ากลางของข้อมูล, ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละกลยุทธ์ โดยมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ พบว่าในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) กลยุทธ์ที่สามารถให้ผลตอบแทนสูงที่สุดคือกลยุทธ์ Tiny Titans ให้ผลตอบแทนสูงที่สุดเป็น 122.13%

แต่เป็นกลยุทธ์ที่มีโอกาสได้ผลตอบแทนน้อยที่สุดถึง -25.34% และเป็นกลยุทธ์ที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 38.51% ในขณะที่กลยุทธ์ CANSLIM จะให้ ผลตอบแทนสูงที่สุดคือ 121.12% แต่เป็นกลยุทธ์ที่มีความผันผวนสูงกว่า คือ 39.75%

ในขณะที่การลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) พบว่ากลยุทธ์ CANSLIM ให้ผลตอบแทนสูงที่สุดเป็น 142.43% แต่มีความผันผวนมากที่สุดถึง 46.83% และกลยุทธ์ที่มีโอกาสได้ผลตอบแทนน้อยที่สุดคือ กลยุทธ์ Tiny Titans เป็น 91.06%

## 5.2 ความเสี่ยงจากการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์การลงทุน

ในการศึกษาครั้งนี้มีการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนโดยการพิจารณาจากหลายมิติต่างๆ ซึ่งรวมถึงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือการวัด การกระจายของผลตอบแทน, อัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Minimum Return) ซึ่งเป็นการกำหนด ระดับผลตอบแทนที่ต่ำที่สุดที่นักลงทุนสามารถยอมรับได้และการวัดค่าความผันผวนของผลตอบแทนเทียบกับตลาดหรือที่เรียกว่าค่าเบต้า(Beta)มักใช้ในการวัดความผันผวนของผลตอบแทนของสินทรัพย์ต่อผลตอบแทนของตลาดทั้งหมด

ตารางที่ 5-4 ตารางแสดงค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละกลยุทธ์การลงทุน

SD ( % ต่อปี )	Equal Weight	Market Weight
Tiny Titans	38.51%	35.92%
CANSLIM	39.75%	46.83%
<b>SET TRI</b>	<b>29.07%</b>	

เมื่อพิจารณาความเสี่ยงจากการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์นั้นจะพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงผลในตารางที่ 5-4 จะเห็นได้ว่า ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) กลยุทธ์ที่เสี่ยงที่สุด คือ การลงทุนด้วย กลยุทธ์ CANSLIM มีค่า SD อยู่ที่ 39.75%, กลยุทธ์ Tiny Titans มีค่า SD อยู่ที่ 38.51% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) และการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ตามลำดับ

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

### 5.2.1 อัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Minimum return)

ความเสี่ยงของการลงทุน โดยดูจากโอกาสที่พอร์ตจะให้ผลตอบแทนต่ำสุด ได้ดังตารางที่ 5-5 รูปแบบการลงทุน ที่มีความเสี่ยงต่ำสุด หากวัดที่โอกาสของผลตอบแทนต่ำที่สุดที่อาจได้รับ ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) คือ กลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ -25.34% และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) คือ กลยุทธ์ CANSLIM อยู่ที่ -70.18%

เมื่อเปรียบเทียบกับ SET TRI ที่เคยให้อัตราผลตอบแทนต่อปีต่ำที่สุดอยู่ที่ -27.95 % มี 1 กลยุทธ์ที่ให้ผลตอบแทนต่ำสุดคือ SET TRI ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) คือ กลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ -25.34% และ -31.80% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ตามลำดับ

ตารางที่ 5-5 ตารางแสดงค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุดของแต่ละกลยุทธ์การลงทุน

Min ( % ต่อปี )	Equal Weight	Market Weight
Tiny Titans	-25.34%	-31.80%
CANSLIM	-34.74%	-70.18%
SET TRI	-27.95%	

### 5.2.2 ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเป็นการวัดความผันผวนของผลตอบแทนที่สัมพันธ์กับตลาด

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าหรือเบต้าเพียงอย่างเดียวคือค่าตัวเลขที่ได้มาจากการเปรียบเทียบความผันผวนของผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตการลงทุนกับความผันผวนของผลตอบแทนส่วนเกินของดัชนีตลาดหุ้นหลัก เบต้าทำหน้าที่เป็นตัวชี้วัดความเสี่ยงของความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนและผลตอบแทนของดัชนีตลาด ซึ่งสะท้อนถึงความผันผวนของผลตอบแทนการลงทุนเมื่อเทียบกับตลาด ค่าเบต้าแสดงถึงความเสี่ยงที่ลดลงสำหรับพอร์ตการลงทุน ในขณะที่ค่าเบต้าสูงแสดงถึงความเสี่ยงที่สูงกว่า เมื่อพิจารณาความเสี่ยงของการลงทุนโดยพิจารณาจากค่าเบต้า กลยุทธ์ที่มีค่าเบต่าน้อยกว่า 1 ซึ่งต่ำกว่าตลาด พบว่ากลยุทธ์ Tiny Titans ในการลงทุนแบบ ถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และไม่มีกลยุทธ์ตัวไหนที่มีค่าเบต้าเป็นลบที่แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนของพอร์ตมีทิศทางเดียวในทางเดียวกับตลาด

ตารางที่ 5-6 ตารางแสดงค่าเบต้า วัดความผันผวนของผลตอบแทนเทียบกับตลาด

Beta	Equal Weight	Market Weight
Tiny Titans	0.9899 ***	1.0247 ***
CANSLIM	1.1196 ***	1.3082 ***
SET TRI	1.0000	

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

เมื่อเปรียบเทียบแต่ละ กลยุทธ์ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) กลยุทธ์ที่มีความผันผวนสูงสุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM มีค่าเบต้า 1.1196 อย่างมีนัยยะสำคัญที่ 1% ส่วนกลยุทธ์ที่มีค่าความผันผวนของผลตอบแทนต่ำที่สุดคือกลยุทธ์ Tiny Titans มีค่าเบต้า 0.9899 อย่างมีนัยยะสำคัญที่ 1% และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) กลยุทธ์ที่มีความผันผวนสูงสุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM มีค่าเบต้า 1.3082 อย่างมีนัยยะสำคัญที่ 1% ส่วนกลยุทธ์ Tiny Titans ที่มีค่าความผันผวนของผลตอบแทนต่ำมีค่าเบต้า 1.0247 อย่างมีนัยยะสำคัญที่ 1%

### 5.3 อัตราผลตอบแทนที่ปรับตามความเสี่ยงสำหรับแต่ละกลยุทธ์การลงทุน

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

#### ตารางที่ 5-7 ตารางแสดงค่า Jensen's Alpha

Alpha	Equal Weight	Market Weight
Tiny Titans	10.67% ***	6.49% ***
CANSLIM	15.03% ***	10.75% ***
SET TRI	0.0000	

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

จากตารางที่ 5-7 แสดงผลลัพธ์ค่าอัลฟา ซึ่งบอกลถึง ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนของกลยุทธ์นั้นๆ ทำได้มากกว่า ผลตอบแทนของตลาดอยู่ที่เปอร์เซ็นต์ต่อปี จะเห็นได้ว่า ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) กลยุทธ์ที่ลงทุนแล้วให้ผลตอบแทนมากกว่าการลงทุนตามตลาดสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM ซึ่งให้ผลตอบแทนมากกว่าตลาด 15.03% ต่อปี อย่างมีนัยยะสำคัญที่ 1% และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) กลยุทธ์ที่ลงทุนแล้วให้ผลตอบแทนมากกว่าการลงทุนตามตลาดสูงที่สุด คือกลยุทธ์ CANSLIM ซึ่งให้ผลตอบแทนมากกว่าตลาด 10.75% ต่อปี

### ตารางที่ 5-8 ตารางแสดงค่า Sharpe Ratio หน่วย ต่อปี

Sharpe ratio (ต่อปี)	Equal Weight	Market Weight
Tiny Titans	0.5090	0.4370
CANSLIM	0.6340	0.4806
SET TRI	0.3092	

เมื่อพิจารณา อัตราผลตอบแทนปรับความเสี่ยง จากค่า Sharpe ratio ซึ่งบ่งบอกอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยง ดังตารางที่ 5-8 พบว่าในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) ณ 1 หน่วยความเสี่ยงที่เท่ากัน กลยุทธ์ CANSLIM จะให้ผลลัพธ์การลงทุนซึ่งให้ผลตอบแทนได้ดีที่สุด โดยมีค่า Sharpe ratio 0.6340 ต่อปี และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และณ 1 หน่วยความเสี่ยงที่เท่ากัน กลยุทธ์ CANSLIM จะให้ผลลัพธ์การลงทุน ซึ่งให้ผลตอบแทนได้ดีที่สุด โดยมีค่า Sharpe ratio 0.4806 ต่อปี

### ตารางที่ 5-9 ตารางแสดงค่าเทรเนอร์ เรโซ (Treyner Ratio) หน่วย เปอร์เซ็นต์ต่อปี

Treyner ratio	Equal Weight	Market Weight
Tiny Titans	19.80%	15.35%
CAN SLIM	22.44%	17.23%
SET TRI	9.02%	

เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาด (Beta) หรือไม่ หรือสามารถบอกว่า กลยุทธ์แต่ละกลยุทธ์มีผลตอบแทนส่วนเพิ่มต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบได้ดีหรือไม่ ดังในตาราง 5-9 พบว่า ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) กลยุทธ์ที่มีค่าเทรเนอร์ เรโซ สูงที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM โดยมีค่า Treyner ratio 22.44% ต่อปี ซึ่งแสดงว่าเป็นกลยุทธ์การลงทุนมีผลตอบแทนที่ดีที่สุด อีกทั้ง 6 กลยุทธ์ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weight) นั้นมีค่าเทรเนอร์ เรโซ สูงกว่าของ SET TRI แสดงให้เห็นว่ามีผลตอบแทนที่ดีกว่าตลาดอีกด้วย สำหรับในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) พบว่ากลยุทธ์ที่มีค่าเทรเนอร์ เรโซ สูงที่สุดคือ กลยุทธ์ CANSLIM โดยมีค่า Treyner ratio 17.23% ต่อปี

## 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 (%) ต่อปี บ่งบอกว่า เงินกำไร(ขาดทุน) โดยเฉลี่ยในแต่ละครั้งการลงทุนเป็นที่เปอร์เซ็นต์

### 5.4.1 เปอร์เซ็นต์โอกาสที่ลงทุน แล้วไม่ขาดทุน

ตารางที่ 5-10 แสดงโอกาสที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน ของแต่ละกลยุทธ์

Performance	Equal Weight			Market Weight		
	% win	Avg. Winning (ต่อปี)	Avg. Losing (ต่อปี)	% win	Avg. Winning (ต่อปี)	Avg. Losing (ต่อปี)
Tiny Titans	63.16%	43.34%	-12.01%	63.16%	38.79%	-14.70%
CANSLIM	73.68%	45.85%	-20.18%	73.68%	44.44%	-26.05%
SET TRI	63.16%	27.71%	-13.93%	63.16%	27.71%	-13.93%

หมายเหตุ: % win หมายถึง เปอร์เซ็นต์ที่ได้ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0 ต่อปี

Avg. winning หมายถึง ผลตอบแทนต่อปีเฉลี่ย ในปีที่ได้ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0

Avg. losing หมายถึง ผลตอบแทนต่อปีเฉลี่ยในปีที่ได้ผลตอบแทนติดลบ

จากตารางที่ 5-10 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) เมื่อพิจารณาว่ากลยุทธ์ที่ลงทุนแล้วมีโอกาสไม่ขาดทุน หรือให้ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ กลยุทธ์ที่โดดเด่นที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM โดยมีโอกาสไม่ขาดทุนสูงถึง 73.68% ต่อปี และให้ผลตอบแทนเฉลี่ยในช่วงที่ชนะสูงที่สุด 45.85 % ต่อปี รวมถึง ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) กลยุทธ์ที่โดดเด่นที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM โดยมีโอกาสไม่ขาดทุนเท่ากันสูงถึง 73.68% แต่ก็เป็นกลยุทธ์ที่มีโอกาสขาดทุนมากที่สุดเช่นกัน โดยมีผลตอบแทนเฉลี่ยในช่วงที่แพ้ทั้งสองรูปแบบสูงถึง -20.18% และ -26.05% ตามลำดับ



## 5.4.2 เปอร์เซนต์โอกาสที่ลงทุนแล้ว ได้ผลตอบแทนมากกว่าตลาด

ตารางที่ 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
Tiny Titans	57.89%	25.10%	-9.39%	47.37%	23.39%	-8.30%
CANSLIM	73.68%	26.06%	-11.76%	63.16%	28.07%	-11.41%

หมายเหตุ: % win market หมายถึง เปอร์เซนต์โอกาสที่ทำการลงทุน แล้วได้ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับผลตอบแทนของตลาด ในช่วงเวลาเดียวกัน

Avg. win market หมายถึง ผลตอบแทนส่วนเกินจากผลตอบแทนจากตลาด โดยเฉลี่ยต่อปี

Avg. loss market หมายถึง ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าผลตอบแทนจากตลาด โดยเฉลี่ยต่อปี

จากตารางที่ 5-11 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) เมื่อพิจารณาโอกาสที่ลงทุนแล้วได้ผลกำไรมากกว่าตลาด เพื่อศึกษาว่า กลยุทธ์การลงทุนใดให้ผลตอบแทนชนะตลาด พบว่า กลยุทธ์ที่โดดเด่นที่สุด กลยุทธ์ CANSLIM โดยมีค่าสถิติเอาชนะตลาดได้ 73.68% โดยมีค่าเฉลี่ยผลตอบแทนส่วนเกินจากตลาดที่ 26.06% สำหรับ กลยุทธ์ Tiny Titans มีค่าสถิติเอาชนะอยู่ที่ 57.89% โดยมีค่าเฉลี่ยผลตอบแทนส่วนเกินจากตลาดที่ต่ำที่สุด -9.39%

รวมถึงการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) กลยุทธ์ CANSLIM มีค่าสถิติเอาชนะตลาดได้ 63.16% แต่โอกาสที่ไม่ชนะตลาดโดยเฉลี่ยสูงถึง -11.41% สำหรับ กลยุทธ์ Tiny Titans โดยมีค่าสถิติเอาชนะอยู่ที่ 47.37% โดยมีค่าเฉลี่ยผลตอบแทนส่วนเกินจากตลาดที่ต่ำที่สุด -8.30%

## 5.5 ผลการศึกษาความอ่อนไหวของ กลยุทธ์การลงทุน ในแต่ละสถานะตลาด

### 5.5.1 อัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปี (Average return) ในแต่ละสถานะตลาด

จากตารางที่ 5-12 พบว่ากลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปีมากกว่าของตลาด ทั้งกลยุทธ์ CANSLIM และ กลยุทธ์ Tiny Titans โดยเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์ แต่ละช่วงเวลการลงทุน ดังนี้

สภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ที่ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยสูงสุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM ซึ่งให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยอยู่ที่ 23.96% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 23.18% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ กลยุทธ์ Tiny Titans ซึ่งให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยอยู่ที่ 20.06% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 18.59% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สภาวะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ที่ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยสูงสุด คือ กลยุทธ์ Tiny Titans ซึ่งให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยอยู่ที่ -2.58% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ -3.45% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM ซึ่งให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ย -3.84% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ -7.66% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ที่ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยสูงสุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM ซึ่งให้ผลตอบแทนทบต้นอยู่ที่ 2.79% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 2.34% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ กลยุทธ์ Tiny Titans ซึ่งให้ผลตอบแทน 0.77% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ กลยุทธ์ Tiny Titans -0.24% ปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

ตารางที่ 5-12 ตารางแสดงอัตราผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยต่อปีในแต่ละสภาวะตลาด

Annualized return (% ต่อปี)	Bull (13 ปี)		Bear (2 ปี)		Sideways (4 ปี)	
	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight
Tiny Titans	20.06%	18.59%	-2.58%	-3.45%	0.77%	-0.24%
CANSLIM	23.96%	23.18%	-3.84%	-7.66%	2.79%	2.34%
<b>SET TRI</b>	13.60%		-4.78%		0.58%	

## 5.5.2 ความเสี่ยงจากการลงทุนในแต่ละสถานะตลาด

### 5.5.2.1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ 5-13 แสดงค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละสถานะตลาด ซึ่งวัดความเสี่ยงในการลงทุน

สถานะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ที่มีความเสี่ยงต่ำสุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM ค่า SD อยู่ที่ 33.96% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ Tiny Titans ค่า SD อยู่ที่ 34.17% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่มีความเสี่ยงสูงสุดคือ กลยุทธ์ Tiny Titans ค่า SD อยู่ที่ 39.09% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ CANSLIM ค่า SD อยู่ที่ 34.17% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สถานะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ที่มีความเสี่ยงต่ำสุด คือ กลยุทธ์ Tiny Titans ค่า SD อยู่ที่ 4.85% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 5.03% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่มีความเสี่ยงสูงสุดคือ กลยุทธ์ CANSLIM ค่า SD อยู่ที่ 5.33% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ ค่า SD อยู่ที่ 31.09% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สถานะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ที่มีความเสี่ยงต่ำสุด คือ กลยุทธ์ Tiny Titans ค่า SD อยู่ที่ 18.15% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 18.65% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่มีความเสี่ยงสูงสุดคือ กลยุทธ์ CANSLIM ค่า SD อยู่ที่ 41.53% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ ค่า SD อยู่ที่ 21.38% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

### ตารางที่ 5-13 ตารางแสดงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในแต่ละสถานะตลาด

SD (% ต่อปี)	Bull (13 ปี)		Bear (2 ปี)		Sideways (4 ปี)	
	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight
Tiny Titans	39.09%	34.17%	4.85%	5.03%	18.15%	18.65%
CANSLIM	33.96%	43.25%	5.33%	31.09%	41.98%	21.38%
SET TRI	26.23%		11.01%		9.00%	

### 5.5.2.2 อัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Minimum return)

จากตารางที่ 5-14 แสดงอัตราผลตอบแทนต่ำสุด (% ต่อปี) จากการลงทุน  
ดังนี้

สภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุด (% ต่อปี) คือ กลยุทธ์ CANSLIM อยู่ที่ -13.48% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ -9.45% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM ที่ -22.33 % ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และ กลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ -13.51% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted)

สภาวะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุด (% ต่อปี) คือ กลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ -25.34% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และอยู่ที่ -31.80% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และ สำหรับกลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM อยู่ที่ -34.74% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ อยู่ที่ -70.18% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุด (% ต่อปี) คือ กลยุทธ์ Tiny titans อยู่ที่ -15.35% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ CANSLIM -10.42 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุดสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM อยู่ที่ -20.31% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ Tiny Titans -20.20% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

ตารางที่ 5-14 ตารางแสดงค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุด ในแต่ละสภาวะตลาด

Min (% ต่อปี)	Bull (13 ปี)		Bear (2 ปี)		Sideways (4 ปี)	
	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight
Tiny Titans	-13.51%	-9.45%	-25.34%	-31.80%	-15.35%	-20.20%
CANSLIM	-13.48%	-22.33%	-34.74%	-70.18%	-20.31%	-10.42%
SET TRI	-8.76%		-44.54%		-4.78%	

### 5.5.2.3 ค่าความผันผวนของผลตอบแทนเทียบกับตลาด หรือ ค่าเบต้า

จากตารางที่ 5-15 แสดงค่าเบต้า ที่บ่งบอกถึงความผันผวนของผลตอบแทน เมื่อเทียบกับตลาด โดยเมื่อผลตอบแทนตลาดเปลี่ยนแปลงไป 1% ส่งผลให้ผลตอบแทนจากการลงทุนในกลยุทธ์เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร พบว่า ในแต่ละสถานะทุกกลยุทธ์การลงทุน มีทิศทางความผันผวนทิศทางเดียวกับตลาด ดังนี้

สถานะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ที่มีผันผวนเทียบกับตลาดสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM จะมีความผันผวนอยู่ที่ 1.0652 อย่างมีนัยยะสำคัญที่ 1% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ จะมีความผันผวนอยู่ที่ 1.1301 อย่างมีนัยยะสำคัญที่ 5% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความผันผวนมากกว่าตลาด และสำหรับกลยุทธ์ที่มีผันผวนเทียบกับตลาดต่ำที่สุด คือ กลยุทธ์ Tiny Titans จะมีความผันผวนอยู่ที่ 0.9922 อย่างมีนัยยะสำคัญที่ 5% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ Dividend Play จะมีความผันผวนอยู่ที่ 1.0000 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความผันผวนเท่ากับตลาด

สถานะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ที่มีผันผวนเทียบกับตลาดสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ Tiny Titans จะมีความผันผวนอยู่ที่ -0.2680 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ กลยุทธ์ CANSLIM จะมีความผันผวนอยู่ที่ 2.6057 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความผันผวนมากกว่าตลาด และสำหรับกลยุทธ์ที่มีผันผวนเทียบกับตลาดต่ำที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM จะมีความผันผวนอยู่ที่ -0.3063 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ Tiny Titans จะมีความผันผวนอยู่ที่ -0.2827 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ซึ่งค่าเบต้าติดลบ แสดงให้เห็นว่ามีความผันผวนตรงข้ามกับตลาด

สถานะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ที่มีผันผวนเทียบกับตลาดสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM จะมีความผันผวนอยู่ที่ 2.1333 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ จะมีความผันผวนอยู่ที่ 1.4957 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความผันผวนมากกว่าตลาด และสำหรับกลยุทธ์ที่มีผันผวนเทียบกับตลาดต่ำที่สุด คือ กลยุทธ์ Tiny Titans จะมีความผันผวนอยู่ที่ 0.5426 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ จะมีความผันผวนอยู่ที่ 0.9791 ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

ตารางที่ 5-15 ตารางแสดงค่า Beta วัดความผันผวนผลตอบแทนเทียบกับตลาดในแต่ละสถานะตลาด

Beta	Bull (13 ปี)		Bear (2 ปี)		Sideways (4 ปี)	
	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight
Tiny Titans	0.9922 **	1.0000	-0.2680	-0.2827	0.5426	0.9791
CANSLIM	1.0652 ***	1.1301 **	-0.3063	2.6057	2.1333	1.4957
SET TRI	1		1		1	

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

### 5.5.3 อัตราผลตอบแทนปรับด้วยความเสี่ยงจากการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์

#### 5.5.3.1 Jensen's Alpha

จากตารางที่ 5-16 แสดงค่า Alpha ที่วัดอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตการลงทุนเมื่อเทียบกับตลาด ดังนี้

สถานะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนมากกว่าตลาดสูงที่สุด คือกลยุทธ์ CANSLIM อยู่ที่ 16.39% ต่อปี อย่างมีนัยยะสำคัญที่ 5% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 15.88% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนมากกว่าตลาดต่ำที่สุด คือกลยุทธ์ Tiny Titans 12.76 % ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 9.39% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สถานะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนมากกว่าตลาดสูงที่สุด คือกลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ -36.27% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ CANSLIM 53.29% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนมากกว่าตลาดต่ำที่สุด คือกลยุทธ์ CANSLIM -46.87% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ Tiny Titans -43.20% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สถานะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนมากกว่าตลาดสูงที่สุด คือกลยุทธ์ CANSLIM อยู่ที่ 17.45% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 10.58 % ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนมากกว่าตลาดต่ำที่สุด คือ

กลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ 1.34% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ -2.92 % ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

#### ตารางที่ 5-16 ตารางแสดงค่า 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
Tiny Titans	12.76%	9.39%	-36.27%	-43.20%	1.34%	-2.92%
CANSLIM	16.39% **	15.88%	-46.87%	53.29%	17.45%	10.58%
SET TRI	0%					

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

#### 5.5.3.2 Sharpe Ratio

จากตารางที่ 5-17 แสดงค่า Sharpe ratio ซึ่งเป็นการวัดอัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายปีต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงรายปี ซึ่งมีรายละเอียดโดยเปรียบเทียบแต่ละกลยุทธ์ในแต่ละสถานะตลาด ดังนี้

สถานะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ CANSLIM มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกิน ต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงมากที่สุด คือ 1.1078 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 0.8853 ต่อปีในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับ กลยุทธ์ Tiny Titans มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกิน ต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงน้อยที่สุด คือ 0.8304 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 0.8542 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สถานะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ Tiny Titans มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกิน ต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงมากที่สุด คือ -7.5993 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ CANSLIM -1.5882 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับ กลยุทธ์ CANSLIM มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกิน ต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงน้อยที่สุด คือ -9.0154 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ กลยุทธ์ Tiny Titans -8.9945 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) ) กลยุทธ์ CANSLIM มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกิน ต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงมากที่สุด คือ 0.3651 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 0.4311 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับ กลยุทธ์ Tiny Titans มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกิน ต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงน้อยที่สุด คือ 0.0422 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ -0.2263 ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

ตารางที่ 5-17 ตารางแสดงค่า 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
Tiny Titans	0.8304	0.8542	-7.5993	-8.9945	0.0422	-0.2263
CANSLIM	1.1078	0.8853	-9.0154	-1.5882	0.3651	0.4311
SET TRI	0.7572		-3.2235		-0.1268	

### 5.5.3.3 Treynor Ratio

จากตารางที่ 5-18 แสดงค่า Treynor Ratio ซึ่งบ่งบอกถึงผลตอบแทนส่วนเพิ่มต่อเดือน ต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงที่เป็นระบบในแต่ละสภาวะตลาด ดังนี้

สภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ CANSLIM มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาดเบต้ามากที่สุด คือ 35.11% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 33.78% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาด (Beta) น้อยที่สุด คือกลยุทธ์ Tiny Titans มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาดเบต้ามากที่สุด คือ 33.78% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ อยู่ที่ 29.12% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สภาวะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ CANSLIM มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาดเบต้ามากที่สุด คือ 112.75% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ 112.49% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่มี อัตรา



ผลตอบแทนส่วนเกิน ต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาด (Beta) น้อยที่สุด คือกลยุทธ์ Tiny Titans มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาดเบต้ามากที่สุด คือ 95.04 % ต่อปี ในการลงทุนแบบ ถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ กลยุทธ์ CANSLIM -19.86 % ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ CANSLIM มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาดเบต้ามากที่สุด คือ 7.05% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 5.94 % ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่มี อัตราผลตอบแทนส่วนเกิน ต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาด (Beta) น้อยที่สุด คือกลยุทธ์ Tiny Titans มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินต่อค่าความผันผวนเทียบกับตลาดเบต้ามากที่สุด คือ 1.33% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ -4.11% ต่อปี ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

#### ตารางที่ 5-18 ตารางแสดงค่า Treynor ratio ในแต่ละสภาวะตลาด

Treynor ratio (%ต่อเดือน)	Bull (13 ปี)		Bear (2 ปี)		Sideways (4 ปี)	
	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight	Equal Weight	Market Weight
Tiny Titans	32.59%	29.12%	95.04%	112.49%	1.33%	-4.11%
CANSLIM	35.11%	33.78%	112.75%	-19.86%	7.05%	5.94%
<b>SET TRI</b>	19.73%		-40.31%		-1.13%	

#### 5.5.4 โอกาสลงทุนแล้วได้กำไร (Win/Loss Ratio)

5.5.4.1 โอกาสลงทุนแล้วได้กำไรของแต่ละกลยุทธ์ จากตารางที่ 5-19 ได้ผลดังนี้

สภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ที่มีโอกาสสูงสุดที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน (มีผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0) ในการลงทุนทั้งแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน และถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด คือ กลยุทธ์ CANSLIM มีโอกาสไม่ขาดทุนสูงถึง 92.31% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 84.62% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ส่วนกลยุทธ์ที่มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปีในปีที่ไม่ขาดทุนน้อยที่สุด คือ กลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ 76.92% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 43.66% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization

weight) คือ กลยุทธ์ CANSLIM มีโอกาสไม่ขาดทุนทั้งในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปีในปีที่ขาดทุนสูงสุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM ทั้งในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) อยู่ที่ -13.48% และ -11.72% ตามลำดับ

สภาวะตลาดขาลง (Bear Market) พบว่าทั้งในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ทั้ง 2 กลยุทธ์ที่มีโอกาสสูงสุดที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน (มีผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0) อยู่ที่ 0% โดยกลยุทธ์ที่มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปีในเดือนที่ขาดทุนน้อยที่สุด คือ กลยุทธ์ Tiny Titans ทั้งในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) อยู่ที่ -21.91% และ -28.24% ตามลำดับ ส่วนกลยุทธ์ที่มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปีในเดือนที่ขาดทุนสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM อยู่ที่ -30.97% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และอยู่ที่ -48.19% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ที่มีโอกาสสูงสุดที่ลงทุนแล้ว ไม่ขาดทุน (มีผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0) ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) อยู่ที่ 50% เท่ากัน ทั้ง 2 กลยุทธ์ โดยกลยุทธ์ Tiny Titans มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปีในปีที่ไม่ขาดทุนอยู่ที่ 19.97% ส่วนกลยุทธ์ที่มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปี ในปีที่ไม่ขาดทุนสูงที่สุดคือ กลยุทธ์ CAMSLIM อยู่ที่ 51.19% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ กลยุทธ์ Tiny Titans มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปีในปีที่ไม่ขาดทุนอยู่ที่ 14.41% ส่วนกลยุทธ์ที่มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปี ในปีที่ไม่ขาดทุนสูงที่สุดคือ กลยุทธ์ CAMSLIM อยู่ที่ 20.91% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และ Tiny Titans มีโอกาสชนะตลาดอยู่ที่ 50% และ กลยุทธ์ CANSLIM มีโอกาสชนะตลาดอยู่ที่ 75% และสำหรับกลยุทธ์ที่มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปีในเดือนที่ขาดทุนสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM อยู่ที่ -12.73% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ -14.41% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

ตารางที่ 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
Tiny Titans	76.92%	48.01%	-6.65%	76.92%	43.66%	-6.10%	0.00%	0.00%	-21.91%	0.00%	0.00%	-28.24%	50.00%	19.97%	-10.51%	50.00%	14.41%	-14.08%
CANSLIM	92.31%	44.96%	-13.48%	84.62%	50.86%	-11.72%	0.00%	0.00%	-30.97%	0.00%	0.00%	-48.19%	50.00%	51.19%	-12.73%	75.00%	20.91%	-10.42%
<b>SET TRI</b>	<b>76.92%</b>		<b>31.09%</b>		<b>-4.89%</b>		<b>0.00%</b>		<b>0.00%</b>		<b>-36.75%</b>		<b>50.00%</b>		<b>50.00%</b>		<b>-4.66%</b>	

หมายเหตุ: % win หมายถึง เปอร์เซ็นต์ของปีที่ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0

Avg. winning หมายถึง ผลตอบแทนต่อปีเฉลี่ย ในปีที่ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0

Avg. losing หมายถึง ผลตอบแทนต่อปีเฉลี่ย ในปีที่ผลตอบแทนติดลบ

5.5.4.2 โอกาสลงทุนแล้วได้กำไรของแต่ละกลยุทธ์เมื่อเทียบกับตลาด ในแต่ละสภาวะตลาดจากตารางที่ 5-20 ได้ผลดังนี้

สภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market) กลยุทธ์ที่มีค่าสถิติชนะตลาดมากที่สุด ทั้งในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) คือ กลยุทธ์ CANSLIM มีความน่าจะเป็นชนะตลาดถึง 84.62% และ 69.23% ตามลำดับ ส่วนกลยุทธ์ที่มีความน่าจะเป็นน้อยที่สุด ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) คือ กลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ 53.85 % และ 46.15% ตามลำดับ

สภาวะตลาดขาลง (Bear Market) กลยุทธ์ที่มีค่าสถิติชนะตลาดมากที่สุด ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) คือ กลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ 100% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ทั้ง 2 กลยุทธ์ที่มีค่าสถิติที่ชนะตลาดมากที่สุดเท่ากัน คือ 50% ทั้ง 2 กลยุทธ์ ส่วนกลยุทธ์ที่มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปี ในเดือนที่ขาดทุนสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM ทั้งในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) อยู่ที่ -5.77% และ -25.64% ตามลำดับ

สภาวะตลาดไม่มีทิศทาง (Sideways Market) กลยุทธ์ที่มีโอกาสสูงสุดที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน (มีผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับ 0) ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) ทั้ง 2 กลยุทธ์ มีค่าสถิติที่ชนะตลาดมากที่สุดเท่ากัน คือ 50% ทั้ง 2 กลยุทธ์ ส่วนกลยุทธ์ที่มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปี ในปีที่ไม่ขาดทุนสูงที่สุดคือ กลยุทธ์ CANSLIM อยู่ที่ 47.28% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และ 23.59% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight) และสำหรับกลยุทธ์ที่มีค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนทบต้นต่อปีในปีที่ขาดทุนสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ CAN SLIM อยู่ที่ -14.94% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal weighted) และกลยุทธ์ Tiny titans อยู่ที่ -16.29% ในการลงทุนแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Market capitalization weight)

ตารางที่ 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	Avg. loss market
Tiny Titans	53.85%	30.62%	-8.40%	46.15%	28.27%	-6.80%	100.00%	14.84%	0.00%	50.00%	19.86%	-2.83%	50.00%	16.06%	12.35%	50.00%	10.50%	16.29%
CANSLIM	84.62%	22.99%	-	69.23%	31.88%	11.78%	50.00%	17.34%	-5.77%	50.00%	2.76%	25.64%	50.00%	47.28%	14.94%	50.00%	23.59%	-3.56%

หมายเหตุ: % win market หมายถึง เปอร์เซ็นต์เดือนที่ทำการ แล้วได้ผลตอบแทนมากกว่าผลตอบแทนของตลาด ในช่วงเวลาเดียวกัน

Avg. win market หมายถึง ผลตอบแทนส่วนเกินจากผลตอบแทนจากตลาด โดยเฉลี่ย

Avg. loss market หมายถึง ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าผลตอบแทนจากตลาด โดยเฉลี่ย

## บทที่ 6

### บทอภิปรายและบทสรุป

ผลของการศึกษากลยุทธ์ที่โดดเด่นในด้านผลตอบแทน, ความเสี่ยง, ผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยง และ โอกาสที่จะชนะในการลงทุนของทุกสถานะตลาดผลการศึกษากลยุทธ์ทั้ง 2 กลยุทธ์ จากผลการทดสอบ พบว่ากลยุทธ์ที่มีการปรับสมดุลของสัดส่วนสินทรัพย์ (Rebalance)

ในพอร์ตการลงทุนให้คงสถานะเดิมตามที่เคยได้วางไว้ ซึ่งแน่นอนว่าในแต่ละสินทรัพย์ในพอร์ต นั้นไม่ได้เติบโตในอัตราเท่า ๆ กันคู่กันไปในทุกช่วงเวลา จากข้อจำกัดที่เคยกำหนดไว้ เมื่อเวลาผ่านไปสินทรัพย์แต่ละตัวอาจจะไม่อยู่ในข้อจำกัดไปตลอดทั้งรายปีและรายไตรมาส ดังนั้นการ Rebalance แบบรายไตรมาสจึงที่มีการปรับการลงทุนของสินทรัพย์ที่ดีกว่า จึงให้ผลโดยรวมที่ดีกว่า โดยเฉลี่ยเมื่อเทียบกับระยะเวลาการปรับสมดุลของสัดส่วนสินทรัพย์แบบรายปีและจากผลการทดลองสะท้อนให้เห็นว่ายังมีความดีในการปรับสมดุลของสัดส่วนสินทรัพย์สูง ผลตอบแทนก็จะสูงตาม

ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังตารางที่ 6-1 ดังนี้สำหรับนักลงทุนที่สนใจการลงทุนในกลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสูงสุดนั้น กลยุทธ์ที่เหมาะสมแก่การลงทุนคือ กลยุทธ์ CANSLIM ซึ่งกลยุทธ์นี้ให้ผลตอบแทนทบต้นเฉลี่ยถึง 22.52% ต่อปี

เมื่อพิจารณาความเสี่ยงในการลงทุนร่วมด้วย กลยุทธ์ที่เหมาะสมกับนักลงทุนที่ชอบความเสี่ยงต่ำ คือ กลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ 38.51% ต่อปี ซึ่งกลยุทธ์นี้มีอัตราผลตอบแทนผันผวนน้อยที่สุด สำหรับกลยุทธ์ที่ผลตอบแทนมีความผันผวนมากที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM อยู่ที่ 39.75% ต่อปี มีความเสี่ยงสูงที่สุด ซึ่งไม่เหมาะกับนักลงทุนที่ไม่ชอบความเสี่ยงและกลยุทธ์ CANSLIM ยังมีอัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Min) มีค่าต่ำสุด -34.74% ต่อปี

เมื่อพิจารณาเทียบอัตราผลตอบแทนกับความเสี่ยง โดยดูค่าอัตราผลตอบแทนหลังปรับความเสี่ยง Sharpe Ratio พบว่ากลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนปรับด้วยความเสี่ยงสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM อยู่ที่ 1.1196 ต่อปี ซึ่งกลยุทธ์ที่มีอัตราผลตอบแทนปรับด้วยความเสี่ยงต่ำที่สุด คือ กลยุทธ์ Tiny Titans อยู่ที่ 0.9899 ต่อปี

เมื่อพิจารณาโอกาสที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุน พบว่า ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษาผลตอบแทนของตลาดมีความน่าจะเป็นที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุนอยู่ที่ 63.16% และสำหรับกลยุทธ์ที่มีโอกาสที่ลงทุนแล้วไม่ขาดทุนสูงที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM ซึ่งมีโอกาสไม่ขาดทุนอยู่ที่

73.68% และกลยุทธ์ Tiny Titans ซึ่งมีโอกาสไม่ขาดทุนอยู่ที่ 63.16% โดยในปีที่ไม่ขาดทุนมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปี อยู่ที่ 45.85% และอยู่ที่ 43.34% ตามลำดับ ส่วนในเดือนที่ผลตอบแทนขาดทุนอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ -20.18% และอยู่ที่ -12.01% ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์โอกาสที่ลงทุนแล้ว ได้ผลตอบแทนมากกว่าตลาด พบว่ากลยุทธ์ที่มีโอกาสมีผลตอบแทนดีกว่าตลาดมากที่สุด คือ กลยุทธ์ CANSLIM ซึ่งมีโอกาสชนะตลาดอยู่ที่ 73.68% โดยชนะตลาดอยู่ที่ 26.06% และเป็นกลยุทธ์ที่ผลตอบแทนเมื่อแพ้ตลาดติดลบมากที่สุดอยู่ที่ -11.76% ซึ่งกลยุทธ์ที่มีโอกาสชนะตลาดน้อยที่สุด คือกลยุทธ์ Tiny Titans ซึ่งมีโอกาสชนะอยู่ที่ 57.89% โดยชนะตลาดอยู่ที่ 25.10% และเป็นกลยุทธ์ ที่ผลตอบแทนเมื่อแพ้ตลาดติดลบมากที่สุดอยู่ที่ -9.39%

ในส่วนของผลการศึกษาในสภาวะตลาดขาขึ้น สภาวะตลาดขาลง และสภาวะตลาดไม่มีทิศทาง พบว่ากลยุทธ์ CANSLIM เป็นกลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงที่สุดในสภาวะตลาดขาขึ้นและสภาวะตลาดไม่มีทิศทาง และกลยุทธ์ Tiny Titans เป็นกลยุทธ์ที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงที่สุดในสภาวะตลาดขาลง แต่ก็มีความเสี่ยงในเกณฑ์สูงที่สุดเช่นกัน ส่วนกลยุทธ์ที่มีความเสี่ยงต่ำที่สุดในสภาวะตลาดขาลงและสภาวะตลาดไม่มีทิศทาง คือ กลยุทธ์ Tiny Titans ส่วนในสภาวะตลาดขาขึ้น กลยุทธ์ CANSLIM จะมีความเสี่ยงต่ำที่สุด

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนปรับด้วยความเสี่ยงด้วย Sharpe ratio ในสภาวะตลาดขาขึ้น กลยุทธ์ CANSLIM ให้ผลตอบแทนดีที่สุด สภาวะตลาดขาลง และสภาวะตลาดไม่มีทิศทาง กลยุทธ์ Tiny Tintans ให้ผลตอบแทนดีที่สุดและในสภาวะตลาดขาลง

เมื่อพิจารณาโอกาสของการลงทุนแล้วไม่ขาดทุน ในสภาวะตลาดขาขึ้น กลยุทธ์ CANSLIM มีโอกาสชนะตลาดสูงถึง 92.31% สำหรับในสภาวะตลาดขาลง ทั้ง 2 กลยุทธ์ มีโอกาสที่ไม่ขาดทุนและชนะตลาดอยู่ที่ 0.00% เป็นที่น่าสังเกตว่า ในช่วงสภาวะตลาดขาลงนั้นเกิดวิกฤตเศรษฐกิจอะไรขึ้น ซึ่งในปี 2008 เกิดวิกฤติแฮมเบอร์เกอร์เป็นวิกฤตการเงิน ของสหรัฐอเมริกาที่ส่งผลกระทบไปทั่วโลกและในปี 2019 การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ได้สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรงและเป็นวงกว้าง สำหรับในสภาวะตลาดไม่มีทิศทาง กลยุทธ์ ทั้ง 2 กลยุทธ์ มีโอกาสสูงที่สุดที่ไม่ขาดทุนอยู่ที่ 50%

จากผลงานวิจัยข้างต้น กลยุทธ์ทั้ง 2 กลยุทธ์ สามารถแบ่งได้ 2 แบบตามเงื่อนไขข้างต้น ดังนี้

1. พอร์ตการลงทุนที่มีการคัดกรองหลักทรัพย์ทุกปี และมีรอบการลงทุนรายปี กลยุทธ์ Tiny Titans

พบว่ากลยุทธ์ Tiny Titans ให้อัตราผลตอบแทนไม่ได้สูงมากนักแต่มีความเสี่ยงต่ำและมีความผันผวนต่ำเมื่อเทียบกับตลาด

2. พอร์ตการลงทุนที่มีการคัดกรองหลักทรัพย์ทุกไตรมาส และมีรอบการลงทุนรายไตรมาส

### กลยุทธ์ CAN SLIM

สถานะตลาดขาลง ในการลง Market capitalization weight พบว่ากลยุทธ์ CANSLIM ให้ผลตอบแทนที่สูงที่สุดและมีความเสี่ยงระดับที่สูงเมื่อเทียบกับตลาด และเมื่อพิจารณาในแต่ละสถานะตลาด พบว่ากลยุทธ์ CANSLIM ให้อัตราผลตอบแทนที่สูง ในสถานะตลาดขาขึ้น สถานะตลาดขาลง และสถานะตลาดแบบไม่มีทิศทาง เมื่อเทียบกับตลาด ด้านความเสี่ยง กลยุทธ์ CANSLIM มีความเสี่ยงสูงที่สุดในสถานะตลาดไม่มีทิศทาง

เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 2 กลยุทธ์จากสถานะตลาดทั่วไป พบว่ากลยุทธ์แบบรายไตรมาสจะมีอัตราผลตอบแทนที่ดีกว่ากลยุทธ์แบบรายปี และยังพบว่าในการลงทุนแบบ Market capitalization weight กลยุทธ์แบบรายไตรมาส มีความเสี่ยงสูงกว่ากลยุทธ์แบบรายปีและเมื่อเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของค่าเฉลี่ยโอกาสที่ลงทุนแล้วได้ผลกำไรมากกว่าตลาดพบว่ากลยุทธ์แบบรายไตรมาส CANSLIM ที่มีเปอร์เซ็นต์สูงกว่ากลยุทธ์แบบรายปี

เมื่อเปรียบเทียบการลงทุนในรูปแบบ Market capitalization weight สถานะตลาดขาขึ้น สถานะตลาดขาลงและสถานะตลาดไม่มีทิศทาง พบว่ากลยุทธ์แบบรายไตรมาสจะมีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่า กลยุทธ์แบบรายปี ในสถานะตลาดขาขึ้นและสถานะตลาดไม่มีทิศทาง และมีความเสี่ยงสูงกว่าเช่นกัน แต่สถานะตลาดขาลง กลยุทธ์แบบรายปีมีอัตราผลตอบแทนดีกว่ากลยุทธ์แบบรายไตรมาส

จากที่พิจารณากลยุทธ์แบบรายไตรมาสและแบบรายปีพบว่าอัตราผลตอบแทน ในการลงทุนแบบ Equal weight มีค่าสูงกว่าการลงทุนแบบ Market capitalization weight ทั้ง 2 กลยุทธ์ อาจเกิดจากการลงทุนแบบ Equal weight มีการให้น้ำหนักการลงทุนกับหุ้นที่มีขนาดเล็กสูงกว่า เมื่อเทียบกับพอร์ตการลงทุนแบบ Market capitalization weight ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ในช่วงที่หุ้นขนาดเล็กมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าในการลงทุนแบบ Equal weight ซึ่งส่งผลให้อัตราผลตอบแทนที่ดีขึ้นดีกว่าการลงทุนแบบ Market capitalization weight

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



### กลยุทธ์ Tiny Titans

ผลลัพธ์จากการศึกษาการคัดเลือกหุ้น พบว่า กลยุทธ์นี้จะลงทุนในหุ้นขนาดเล็ก มูลค่าตามตลาดไม่สูงมากนัก และมีโอกาสในการเติบโต จากยอดขายที่เติบโตขึ้นในระยะยาว แต่ยังไม่สะท้อนออกมาในราคาหุ้นทำให้สามารถเข้าซื้อได้ในราคาที่ต่ำ เป็นกลยุทธ์ที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนสูงที่สุดเป็นอันดับ 3 แต่มีข้อเสีย คือ หุ้นบางตัวถูกคัดออกจากพอร์ต เนื่องจากมีมูลค่าตามตลาดสูงขึ้น (Market Capitalization) จนเกินกว่าเกณฑ์ในการคัดเลือก ทำให้หมดโอกาสทำกำไรในหุ้นที่มีโอกาสเติบโตได้อย่างต่อเนื่องและทำให้พอร์ตการลงทุนไม่สามารถลงทุนในหุ้นตัวนั้นต่อไปได้ ดังนั้นกลยุทธ์นี้เหมาะกับนักลงทุนที่ไม่ชอบความผันผวน เนื่องจาก กลยุทธ์ Tiny Titans เป็นกลยุทธ์ที่มีความผันผวนต่ำสุดและเหมาะสมกับสถานะตลาดขาลง เนื่องจากมีโอกาสที่ขาดทุนต่ำที่สุด

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับงานสารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดย ธิดารัตน์ เสนรัตน์, ภรณ์พิศ พระสุรัตน์ และอาทิตย์ แก้วอำไพ (2562) พบว่ากลยุทธ์ Tiny Titans เป็นกลยุทธ์ที่มีผลตอบแทนจากการลงทุนสูงที่สุดในทุกสถานะตลาด โดยจะมีค่าความผันผวนต่ำที่สุดในสถานะตลาดทั่วไปและมีเปอร์เซ็นต์ของโอกาสที่จะลงทุนแล้วไม่ขาดทุนมากที่สุดในสถานะตลาดทั่วไป สถานะตลาดขาขึ้นและสถานะตลาดขาลง

### กลยุทธ์ CANSLIM

ผลลัพธ์จากการศึกษาการคัดเลือกหุ้น พบว่า กลยุทธ์นี้เลือกลงทุนในหุ้นที่มีกำไร การเติบโตต่อเนื่องและเป็นบวก 3 ไตรมาสขึ้นไปและราคาเพิ่มขึ้นสูงกว่าภาวะตลาดและใกล้เคียงกับราคาสูงสุดของหลักทรัพย์นั้นๆในรอบ 52 สัปดาห์ ดังนั้นผลลัพธ์ของการลงทุนให้อัตราผลตอบแทนสูงที่สุดรองจากกลยุทธ์ Market Winners มีความผันผวนสูงรองจากกลยุทธ์ Consistent Growth และมีอัตราผลตอบแทนปรับความเสี่ยงที่ดีที่สุดรองจากกลยุทธ์ Market Winners อีกด้วย มีโอกาสลงทุนแล้วไม่ขาดทุนสูงที่สุดในสถานะตลาดไม่มีทิศทาง แต่ก็มีค่าความผันผวนและความเสี่ยงสูงที่สุด ดังนั้นจึงไม่เหมาะกับนักลงทุนที่ไม่ชอบความผันผวนและความเสี่ยงมากนักและเหมาะสมกับสถานะตลาดขาขึ้นเนื่องจากมีโอกาสที่จะลงทุนแล้วชนะตลาดสูงสุด

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ งานสารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดย ธิดารัตน์ เสนรัตน์, ภรณ์พิศ พระสุรัตน์ และอาทิตย์ แก้วอำไพ (2562) พบว่ากลยุทธ์ CANSLIM ไม่สามารถนำมาประเมินผลได้เนื่องจากมีหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองและสามารถลงทุนได้เพียง 13 ไตรมาส ทำให้ไม่สามารถอธิบายได้ว่า กลยุทธ์ CANSLIM นั้นมีประสิทธิภาพหรือไม่ทำให้ผู้ศึกษาไม่สามารถนำผลลัพธ์มาเปรียบเทียบกับกลยุทธ์ Tiny titans ได้

ตารางที่ 6-1 แสดงผลลัพธ์การศึกษากลยุทธ์ที่โดดเด่นในด้านผลตอบแทน ความเสี่ยง ผลตอบแทน หลังปรับความเสี่ยงและโอกาสในการลงทุนของทุกสภาวะตลาด

สภาวะตลาด	ผลตอบแทน ดีที่สุด (CAGR % ต่อปี)	ความเสี่ยง ต่ำสุด (SD %)	ค่าความผัน ผวนของ ผลตอบแทน เทียบกับตลาด (Beta)	ผลตอบแทน หลังปรับ ความเสี่ยง ดีที่สุด (Sharpe ratio)	โอกาสในการลงทุน	
					% Win ลงทุน แล้วไม่ขาดทุน	% Win ลงทุน แล้วชนะตลาด
ทั่วไป	CAN SLIM (22.52%)	Tiny Titans (38.51%)	Tiny Titans (0.9899)	CAN SLIM (0.6340)	CAN SLIM (73.68%)	CAN SLIM (73.68%)
ภาวะตลาดขาขึ้น (Bull Market)	CAN SLIM (23.96%)	CAN SLIM (33.96%)	Tiny Titans (0.9922)	CAN SLIM (1.1078)	CAN SLIM (92.31%)	CAN SLIM (84.62%)
ภาวะตลาดขาลง (Bear Market)	Tiny Titans (-2.58%)	Tiny Titans (4.85%)	CAN SLIM (-0.3063)	Tiny Titans (-7.5993)	CAN SLIM , Tiny Titans (0.00%)	Tiny Titans (100%)
ภาวะตลาดไม่มี ทิศทาง (Sideways Market)	CAN SLIM (2.79%)	Tiny Titans (18.15%)	CAN SLIM (2.1333)	CAN SLIM (0.3651)	CAN SLIM , Tiny Titans (50.00%)	CAN SLIM , Tiny Titans (50.00%)

## 6.1 ข้อจำกัด

6.1.1 หลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองในบางกลยุทธ์การลงทุน แต่ไม่พบข้อมูลที่เป็นส่วนสำคัญในการพิจารณาอย่างผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์(SET) ทำให้ทางผู้จัดทำตัดสินใจไม่พิจารณาหลักทรัพย์ดังกล่าว

6.1.2 งานวิจัยนี้เป็นเพียงการศึกษาอัตราผลตอบแทน, ความเสี่ยง และผลตอบแทน หลังปรับความเสี่ยงจากการจัดพอร์ตการลงทุน มิใช่การศึกษาเหตุและผลการเพิ่มลดของ อัตราผลตอบแทน, ความเสี่ยง และผลตอบแทนหลังปรับ ความเสี่ยงจากการจัดพอร์ตการลงทุน งานวิจัยนี้เป็นเพียงการทดสอบประสิทธิภาพของกลยุทธ์เท่านั้น

## 6.2 ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดอยู่หลายประเด็น โดยเฉพาะประเด็นข้อเสนอแนะที่ผู้วิจัยเห็นว่าควรพิจารณาเพิ่มเติมในอนาคต

6.2.1 ระยะเวลาในการคัดกรองเพียง 19 ปี หากมีการศึกษาในระยะเวลา ที่นานและเพิ่มขึ้น อาจส่งผลให้ผลงานวิจัยการศึกษาการลงทุนจาก Settrade Stock Screener เพิ่มความแม่นยำ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

6.2.2 หากมีการศึกษาเพิ่มเติมควรทำการศึกษาโดยปรับตัว คัดกรองบางตัวในเงื่อนไขของการลงทุน เพื่อให้มีผลลัพธ์จากการจำลองพอร์ตการลงทุน มาศึกษาว่าวิธีการคัดกรองการลงทุนในแต่ละกลยุทธ์ มีประสิทธิภาพเป็นอย่างไรและผลจากการลงทุนด้วยกลยุทธ์เหล่านี้ในตลาดทุนแห่งประเทศไทยไม่ได้เป็นตัวสะท้อนถึงผลตอบแทนหรือประสิทธิภาพในตลาดทุนอื่นๆ ในต่างประเทศ

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

## บรรณานุกรม

- ณัฐภัทร จิรนนท์ศักดิ์ (2562). การเปรียบเทียบการลงทุนในหุ้นสามัญระหว่างกลุ่มหลักทรัพย์คุณค่า และกลุ่มหลักทรัพย์เติบโตผ่านกลยุทธ์ CANSLIM (วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์). TU Digital Collections. [https://digital.library.tu.ac.th/tu\\_dc/frontend/Info/item/dc:175603](https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:175603)
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2558). กลยุทธ์ลงทุนหุ้น. [https://portal.set.or.th/education/th/begin/stock\\_content08.pdf](https://portal.set.or.th/education/th/begin/stock_content08.pdf)
- ชิดารัตน์ เสนรัตน์, ภรณ์พิศ พระสุรัตน์ และอาทิตย์ แก้วอำไพ. (2562). การศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการจัดพอร์ตการลงทุนที่ใช้ตัวคัดกรอง ของโปรแกรม SETTRADE STOCK SCREENER (สารนิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิตที่ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยมหิดล
- Gillette, L. (2005). An empirical test of German stock market efficiency [Master's thesis, Humboldt-Universität zu Berlin, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät].
- O'Neil, W. (2002). How to make money in stocks: A winning system in good times and bad (p. 464). New York: McGraw-Hill.
- O'Shaughnessy, J. P. (2006). Predicting the markets of tomorrow: A contrarian investment strategy for the next twenty years. Penguin.
- Sareewiwatthana, P., & Janin, P. (2017). Tests of quantitative investing strategies of famous investors: case of Thailand. Investment Management and Financial Innovations, 14, 218-226.



ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

แสดงจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองตามกลยุทธ์การลงทุน แบบรายปี

Screen Date	Number of Securities
	Tiny Titans
2022	21
2021	8
2020	13
2019	9
2018	8
2017	16
2016	15
2015	12
2014	14
2013	19
2012	19
2011	17
2010	8
2009	40
2008	12
2007	32
2006	25
2005	16
2004	13
Average	16.68

## ภาคผนวก ข

แสดงจำนวนหลักทรัพย์ที่ผ่านการคัดกรองตามกลยุทธ์การลงทุนแบบรายไตรมาส

Screen Date	Number of Securities
	CANSLIM
12M 2022	1
9M 2022	5
6M 2022	8
3M 2022	17
12M 2021	14
9M 2021	8
6M 2021	22
3M 2021	24
12M 2020	8
9M 2020	6
6M 2020	5
3M 2020	1
12M 2019	4
9M 2019	4
6M 2019	5
3M 2019	3
12M 2018	4
9M 2018	7
6M 2018	4
3M 2018	11
12M 2017	6
9M 2017	9
6M 2017	8

3M 2017	12
12M 2016	9
9M 2016	10
6M 2016	14
3M 2016	16
12M 2015	6
9M 2015	5
6M 2015	6
3M 2015	7
12M 2014	3
9M 2014	16
6M 2014	12
3M 2014	9
12M 2013	4
9M 2013	6
6M 2013	10
3M 2013	46
12M 2012	18
9M 2012	20
6M 2012	25
3M 2012	14
12M 2011	21
9M 2011	13
6M 2011	12
3M 2011	21
12M 2010	13
9M 2010	23
6M 2010	30
3M 2010	12
12M 2009	11



9M 2009	16
6M 2009	11
3M 2009	7
12M 2008	1
9M 2008	9
6M 2008	8
3M 2008	15
12M 2007	4
9M 2007	3
6M 2007	17
3M 2007	20
12M 2006	13
9M 2006	10
6M 2006	9
3M 2006	11
12M 2005	8
9M 2005	6
6M 2005	9
3M 2005	6
12M 2004	11
9M 2004	4
6M 2004	2
3M 2004	1
Average	10.64

## ภาคผนวก ค

## รายชื่อหุ้นในการลงทุนของกลยุทธ์ Tiny Titans ในแต่ละช่วงเวลา

2022	2S	AHC	ALUCON	AMC	DRT	HFT
	HTECH	LANNA	LPH	MST	QTC	RICHY
	RPC	SAT	SKN	SMIT	SMPC	THIP
	TMD	TOG	VIH			
2021	AI	LALIN	MCS	MST	PRIN	SMPC
	SUTHA	THIP				
2020	CSC	DRT	EP	HFT	JCT	LALIN
	MCS	MFC	NOBLE	PTECH	ROJNA	SAPPE
	TMD					
2019	CSC	JCT	RICHY	SCP	SEAFCO	SENA
	SMIT	TAE	UT			
2018	BEYOND	LALIN	PM	PRIN	RICHY	SENA
	SMIT	TK				
2017	APURE	CM	CSC	ESTAR	FE	LALIN
	MCS	PPP	PREB	SENA	SYNTEC	THIP
	TIPCO	TMD	TPCS	UOBKH		
2016	ALUCON	CHARAN	CSC	EASON	FE	FNS
	HFT	KCAR	KYE	MCS	MTI	PM
	SMG	THIP	TOG			
2015	AIT	ALUCON	CITY	IHL	LALIN	PM
	RML	SEAFCO	SENA	TKS	TOG	TWP
2014	ALUCON	BWG	CSC	DCON	JCT	MODERN
	NOBLE	NSI	SCP	TKS	TWFP	TWP
	UOBKH	UTP				
2013	ALUCON	CITY	CM	CSC	FSS	IFEC

	IHL	KCAR	MATCH	PDJ	PM	PRIN
	SCP	SMIT	SPG	TMD	TNL	TRU
	TTTM					
2012	ASK	CITY	CSL	FE	GL	JCK
	PRAKIT	S	SENA	TGCI	THANI	TK
	TKS	TMD	TNL	TWFP	UOBKH	UVAN
	WACOAL					
2011	ASK	CSC	CSL	DRT	IFEC	KCAR
	MODERN	NOBLE	NTV	PL	SAT	SC
	SKR	THANI	TIP	TK	TSC	
2010	LALIN	MCS	MJD	MK	NOBLE	PATO
	ROJNA	S				
2009	AEONTS	AMARIN	ASK	BCH	BKI	CM
	DCC	GL	GLAND	JCT	KCAR	MBK
	MFC	MK	MODERN	NOBLE	NTV	PATO
	PB	PF	PL	PR	PRAKIT	PTL
	SAMCO	SPALI	SPG	THANI	THRE	TIP
	TK	TNL	TNPC	TSTE	TWFP	UPOIC
	UVAN	VIBHA	WACOAL	WG		
2008	BCT	DRT	EP	GL	IFEC	JCT
	KCAR	OISHI	SAT	SC	TOG	UVAN
2007	AHC	AMARIN	BCT	BEYOND	BIOTEC	CMR
	CSC	DRT	ERW	GL	KCAR	LPN
	NKI	PB	PL	PR	PRIN	QH
	SAMTEL	SAUCE	SCG	SIAM	SPACK	TAF
	TEAM	TF	TR	TSC	UPOIC	UVAN
	WACOAL	WG				
2006	AHC	AMARIN	BCT	DCC	FE	GL
	LPN	MK	NEX	NKI	NNCL	NTV

	OISHI	PG	QH	RAM	ROJNA	SAMCO
	SAMTEL	SAT	SKR	SPALI	TEAM	TF
	TNL					
2005	AH	AJ	CENTEL	DUSIT	ERW	LPN
	MODERN	PG	POST	RAM	SCG	TF
	TMD	TNL	UVAN	VARO		
2004	ASTL	KKC	KTC	NKI	NTV	PL
	PRAKIT	ROJNA	SKR	SPALI	TIPCO	TMD
	WACOAL					

**ภาคผนวก ง**  
**รายชื่อหุ้นในการลงทุนของกลยุทธ์ CANSLIM ในแต่ละช่วงเวลา**

12M 2022	SNNP					
9M 2022	BCT	KAMART	VIBHA	SMPC	ESSO	
6M 2022	KAMART	CFRESH	SMPC	MEGA	MATI	RPH
	SPRC	WPH				
3M 2022	RAM	SKR	UPOIC	BIOTEC	JMART	CHG
	VIBHA	ORI	AS	NER	DOHOME	EA
	GJS	MFC	SKN	THG	TRUBB	
12M 2021	SKR	UPOIC	SVI	SYNEX	KCE	MEGA
	COM7	AS	UAC	WICE	GJS	JTS
	CEN	MATI				
9M 2021	UPOIC	HFT	CHG	COM7	WICE	JTS
	PAP	CPI				
6M 2021	SPACK	TNPC	GC	DCC	SYNEX	PM
	TCCC	CHG	JMT	COM7	AS	ASIAN
	HTC	LALIN	NER	RCL	WICE	2S
	ASP	JTS	PAP	SUN		
3M 2021	SIS	SVI	DCC	SYNEX	KYE	PM
	STA	RS	TMT	APURE	THIP	JMT
	TFG	AMANAHAH	COM7	AI	AS	ASIAN
	HTC	LALIN	NER	RCL	UAC	WICE
12M 2020	MCS	KYE	EP	JMT	TFG	COM7
	UAC	CBG				
9M 2020	PB	DRT	MCS	CBG	TFMAMA	PRM
6M 2020	PB	MCS	TFG	CBG	TFMAMA	
3M 2020	PB					

12M 2019	VNT	JMT	COM7	SISB		
9M 2019	JMT	AMANAHA	BEM	EKH		
6M 2019	HMPRO	COM7	BEM	EKH	TAE	
3M 2019	SIS	FTREIT	RCI			
12M 2018	MSC	FTREIT	BEM	ROH		
9M 2018	BCH	IVL	UTP	AMANAHA	COM7	KWC
	RICHY					
6M 2018	AH	BDMS	IVL	SVH		
3M 2018	PTT	AH	BEYOND	SEAFCO	IHL	HMPRO
	IVL	SF	BEAUTY	MEGA	UTP	
12M 2017	BCT	CPN	BEAUTY	JMT	MEGA	TOP
9M 2017	BEYOND	BCT	GFPT	PATO	SYNTEC	BEAUTY
	JMT	MEGA	HTECH			
6M 2017	BCT	GFPT	PATO	TCCC	BEAUTY	JMT
	MEGA	TOP				
3M 2017	DRT	IVL	TCCC	KCAR	THIP	BIG
	ASEFA	JMT	ORI	PT	TFG	TKN
12M 2016	MCS	SYNEX	IVL	KAMART	BEAUTY	THIP
	BIG	PTG	SMPC			
9M 2016	MCHAI	MINT	PB	AOT	MCS	BEAUTY
	PTG	EPG	LHSC	TPC		
6M 2016	MCHAI	MINT	PB	SYNEX	BAFS	KAMART
	BEAUTY	THIP	BIG	PTG	VNG	BWG
	EPG	VGI				
3M 2016	AOT	BAFS	BEAUTY	BIG	BJCHI	HFT
	IRC	MCHAI	MCS	MINT	PB	PLANB
	PTG	SVI	SYNEX	THIP		
12M 2015	AOT	BEAUTY	IRC	SAWAD	SMG	TASCO
9M 2015	BEAUTY	ILINK	PTG	TASCO	VNG	
6M 2015	AP	BEAUTY	PTG	SENA	TASCO	TRC

3M 2015	BDMS	BEAUTY	KCE	PPP	SENA	SVH
	TASCO					
12M 2014	GUNKUL	MAJOR	NSI			
9M 2014	ANAN	CHG	CMR	EP	GFPT	GLOW
	GRAND	GUNKUL	HEMRAJ	KCE	MINT	NSI
	SCP	SVI	THIP	VIBHA		
6M 2014	AHC	CMR	DCON	DELTA	GFPT	HANA
	HFT	KCE	LTX	QH	SVI	TWP
3M 2014	CMR	DELTA	GFPT	HFT	KCE	NSI
	PATO	SVI	TWFP			
12M 2013	BAFS	OHTL	SPG	TCCC		
9M 2013	AOT	BAFS	CENDEL	DELTA	GYT	POST
6M 2013	ALUCON	CPAXT	DELTA	DSGT	MBK	MINT
	POST	RAM	TTL	TTW		
3M 2013	AH	AHC	AMARIN	BAFS	BCH	BDMS
	CENDEL	CNT	COL	CPN	CSC	CSL
	DCON	DEMCO	EASON	EGCO	FPT	GL
	JAS	JCK	JMART	KAMART	LPN	MALEE
	MCOT	MINT	NTV	PM	QH	RS
	SCP	SEAFCO	SNP	SPG	SSSC	STPI
	SUSCO	TCMC	TKT	TMD	TMT	TNPC
	TRU	TTL	WIN	WORK		
12M 2012	AHC	BIGC	CFRESH	CPALL	CPN	DCON
	JAS	JMART	MALEE	PM	PTECH	QCON
	SCP	SINGER	SNP	TGPRO	TMD	WORK
9M 2012	AHC	APURE	BH	CFRESH	CPAXT	INTUCH
	JAS	JMART	KAMART	MALEE	PB	PM
	PR	PTECH	SCP	SINGER	SNP	SSF
	TMD	TSTE				

6M 2012	APURE	BDMS	BH	CFRESH	CHOTI	CPALL
	CPAXT	HMPRO	INTUCH	JMART	KAMART	MCHAI
	MINT	PB	PM	PR	PREB	PTECH
	SF	SINGER	SNP	SSF	SVH	TSTE
	UPOIC					
3M 2012	BDMS	CPF	HMPRO	INTUCH	MCHAI	PB
	PR	RAM	S	SSF	SST	SYNEX
	TIPCO	UPOIC				
12M 2011	ADVANC	ASIMAR	BDMS	BJC	BLS	CHOTI
	CPALL	CPAXT	CPF	HMPRO	INTUCH	IT
	LPN	LTX	MSC	NC	PB	ROBINS
	SINGER	SVH	UT			
9M 2011	BDMS	CHOTI	CPALL	CPAXT	DTAC	HMPRO
	INTUCH	MSC	NSI	RAM	SKR	SMIT
	SNJ					
6M 2011	AIT	CPAXT	CSL	HMPRO	NSI	ROCK
	SCP	SNC	SNP	TK	TKS	WORK
3M 2011	AMATA	BDMS	BLS	CSC	HEMRAJ	HMPRO
	IFEC	IVL	MCS	NC	PPPM	ROBINS
	SF	SIS	SMT	SNC	SSSC	TK
	TKS	UT	WORK			
12M 2010	DRT	HMPRO	KCAR	LHK	PATO	PPPM
	SMT	SNC	SNP	STA	TCCC	TGCI
	TKS					
9M 2010	AIT	BCT	BJC	CPALL	CPF	CSC
	DCC	HMPRO	IFEC	KCAR	LHK	MCS
	OISHI	PRIN	SNC	SNP	SPG	SSI
	STA	SYNTEC	TGCI	UFM	UMI	
6M 2010	BATA	BJC	CHOTI	CNT	CPALL	CPF
	DCC	DRT	DSGT	GC	GYT	HMPRO



	IFEC	KYE	LANNA	MCS	NOBLE	PATO
	PB	PRIN	SCC	SPALI	SPG	SSI
	STPI	SYNEX	TCCC	TF	TU	UMI
3M 2010	BAT3K	BATA	CPF	DCC	DSGT	LANNA
	MCS	PRECHA	PTTAR	SCC	SPALI	SYNEX
12M 2009	AIT	BANPU	CPALL	CPF	DCC	FND
	LANNA	PATO	PR	SPALI	SSF	
9M 2009	AIT	BANPU	CM	CPALL	FND	HMPRO
	KYE	LANNA	PB	PM	PR	PRIN
	SIRI	SPALI	SSF	TWFP		
6M 2009	ALUCON	BCH	CM	CPALL	DCC	HMPRO
	KYE	PB	SPALI	SSF	SVI	
3M 2009	CPALL	GFPT	IHL	PB	TNPC	TSTE
	TWFP					
12M 2008	TWFP					
9M 2008	GC	GL	GMMM	GRAMMY	OISHI	SVI
	TRITN	TWFP	WG			
6M 2008	BANPU	GC	GRAMMY	OISHI	TRITN	TVO
	UPOIC	UVAN				
3M 2008	AMATA	BAT3K	BJC	DRACO	EMC	GL
	GMMM	GRAMMY	IRC	MINT	OISHI	SIS
	TVO	UPOIC	UVAN			
12M 2007	IFEC	QH	TR	UVAN		
9M 2007	ATC	DRT	QH			
6M 2007	AIT	ATC	BDMS	BEC	BIOTEC	CCET
	DRT	DSGT	IFEC	INOX	LPN	LST
	NTV	SEAFKO	SNC	SPACK	TEAM	
3M 2007	AIT	AMARIN	ATC	BCH	BDMS	BEYOND
	CCET	DRT	INOX	LEE	LPN	LST
	PPPM	RAM	SAUCE	SEAFKO	SPACK	UP

	UPOIC	UVAN				
12M 2006	AA	AHC	BEYOND	BIGC	LEE	MCHAI
	MODERN	PPPM	SAMTEL	STANLY	STPI	TEAM
	TF					
9M 2006	AA	AOT	BEYOND	MODERN	PB	PPPM
	SAMTEL	STPI	TEAM	TIPCO		
6M 2006	AHC	AOT	BAY	PPPM	ROBINS	SAMTEL
	STANLY	TF	TIPCO			
3M 2006	BEYOND	CPF	MINOR	PB	PG	PPPM
	PTTEP	SEED	SKR	TEAM	TF	
12M 2005	BCT	MINT	PB	PG	PTT	PTTEP
	SAMTEL	TEAM				
9M 2005	CENDEL	MINOR	MINT	PB	PTT	PTTEP
6M 2005	CENDEL	MINT	MPT	NPC	PB	PG
	PTTEP	PTT	RPC			
3M 2005	CENDEL	MINT	PSL	PTT	RAM	VARO
12M 2004	AH	BANPU	CENDEL	CWT	METCO	MFG
	MINOR	NTV	PTECH	SCCC	UCOM	
9M 2004	MFG	PTECH	PTT	UCOM		
6M 2004	SMG	UCOM				
3M 2004	KKC					

**ภาคผนวก จ**  
**การทดสอบตัวแปร ในการลงทุน**

**การทดสอบตัวแปรของกลยุทธ์ Tiny titans EW ได้ผลดังตารางต่อไปนี้**

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.74984218
R Square	0.562263295
Adjusted R Square	0.536514077
Standard Error	0.262142709
Observations	19

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	1.500552712	1.500552712	21.83613095	0.000218411
Residual	17	1.168219597	0.0687188		
Total	18	2.668772309			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	0.106705047	0.063100912	1.691022249	0.109082222	-0.026426241	0.239836335	-0.026426241	0.239836335
X Variable 1	0.989907142	0.211839339	4.67291461	0.000218411	0.542965204	1.436849079	0.542965204	1.436849079

**การทดสอบตัวแปรของกลยุทธ์ Tiny titans MW ได้ผลดังตารางต่อไปนี้**

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.830495102
R Square	0.689722115
Adjusted R Square	0.671470475
Standard Error	0.206281881
Observations	19

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	1.608030991	1.608030991	37.78959614	0.000010742
Residual	17	0.723387642	0.042552214		
Total	18	2.331418633			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	0.064879127	0.049654537	1.306610246	0.208746	-0.039882789	0.169641043	-0.039882789	0.169641043
X Variable 1	1.02474554	0.166697817	6.147324307	0.000011	0.67304389	1.37644719	0.67304389	1.37644719

### การทดสอบตัวแปรของกลยุทธ์ CANSLIM EW ได้ผลดังตารางต่อไปนี้

Regression Statistics	
Multiple R	0.824009879
R Square	0.678992281
Adjusted R Square	0.660109474
Standard Error	0.231044552
Observations	19

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1.919507208	1.919507208	35.95822813	0.000014438
Residual	17	0.907486943	0.053381585		
Total	18	2.826994152			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.150270656	0.055615211	2.701970439	0.01511	0.032932817	0.267608494	0.032932817	0.267608494
X Variable 1	1.119602097	0.186708703	5.996518001	0.00001	0.725681167	1.513523026	0.725681167	1.513523026

### การทดสอบตัวแปรของกลยุทธ์ CANSLIM MW ได้ผลดังตารางต่อไปนี้

Regression Statistics	
Multiple R	0.813399767
R Square	0.661619181
Adjusted R Square	0.641714426
Standard Error	0.280795245
Observations	19

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	2.620781229	2.620781229	33.23925419	0.000022852
Residual	17	1.340381485	0.07884597		
Total	18	3.961162714			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.107456558	0.067590803	1.589810345	0.1303009	-0.035147571	0.250060686	-0.035147571	0.250060686
X Variable 1	1.308230332	0.226912583	5.765349442	0.0000229	0.82948663	1.786974033	0.82948663	1.786974033

## การทดสอบตัวแปรของการลงทุนในแต่ละสถานะการลงทุน

### การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Tiny Titans EW ใน Bull Market

#### Regression Statistics

Multiple R	0.66387558
R Square	0.44073078
Adjusted R Square	0.38988813
Standard Error	0.30419467
Observations	13

#### ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.802136666	0.80213667	8.66852397	0.013346265
Residual	11	1.017878402	0.0925344		
Total	12	1.820015068			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.1276196	0.107420235	1.18804063	0.25983609	-0.10881074	0.36404995	-0.10881074	0.36404995
X Variable 1	0.99223005	0.337007679	2.94423572	0.01334626	0.250481146	1.73397895	0.25048115	1.73397895

### การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Tiny Titans MW ใน Bull Market

#### Regression Statistics

Multiple R	0.76434261
R Square	0.584219626
Adjusted R Square	0.54642141
Standard Error	0.229584098
Observations	13

#### ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.814682614	0.814682614	15.45627521	0.002346236
Residual	11	0.579797437	0.052708858		
Total	12	1.394480051			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.093894591	0.081073009	1.158148583	0.271330585	-0.0845459	0.272335082	-0.0845459	0.272335082
X Variable 1	0.999959508	0.254348976	3.931446962	0.002346236	0.440141187	1.559777829	0.440141187	1.559777829

### การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ CANSLIM EW ใน Bull Market

Regression Statistics	
Multiple R	0.822100968
R Square	0.675850001
Adjusted R Square	0.646381819
Standard Error	0.200776589
Observations	13

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.924534498	0.924534498	22.93490678	0.000563171
Residual	11	0.443423624	0.040311239		
Total	12	1.367958122			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.163863297	0.070900217	2.311181887	0.041212862	0.007812972	0.319913621	0.007812972	0.319913621
X Variable 1	1.065245604	0.222434046	4.789040278	0.000563171	0.57567157	1.554819638	0.57567157	1.554819638

### การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ CANSLIM MW ใน Bull Market

Regression Statistics	
Multiple R	0.682906555
R Square	0.466361363
Adjusted R Square	0.41784876
Standard Error	0.329001435
Observations	13

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1.040551467	1.040551467	9.613200106	0.010094838
Residual	11	1.190661383	0.108241944		
Total	12	2.23121285			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.15877963	0.116180244	1.366666358	0.199012977	-0.096931362	0.414490623	-0.096931362	0.414490623
X Variable 1	1.130108062	0.364490306	3.100516103	0.010094838	0.327870308	1.932345816	0.327870308	1.932345816

### การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Tiny Titans 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	0.001123334	0.001123334	#NUM!	#NUM!
Residual	0	0	65535		
Total	1	0.001123334			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	-0.362739084	0	65535	#NUM!	#VALUE!	#VALUE!	-0.362739084	-0.362739084
X Variable 1	-0.268001905	0	65535	#NUM!	-0.268001905	-0.268001905	-0.268001905	-0.268001905

### การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Tiny Titans 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	0.001249951	0.001249951	#NUM!	#NUM!
Residual	0	0	65535		
Total	1	0.001249951			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	-0.431965481	0	65535	#NUM!	#VALUE!	#VALUE!	-0.431965481	-0.431965481
X Variable 1	-0.282702735	0	65535	#NUM!	-0.282702735	-0.282702735	-0.282702735	-0.282702735

### การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ CANSLIM 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	0.001466849	0.001466849	#NUM!	#NUM!
Residual	0	0	65535		
Total	1	0.001466849			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	-0.468743944	0	65535	#NUM!	#VALUE!	#VALUE!	-0.468743944	-0.468743944
X Variable 1	-0.306250105	0	65535	#NUM!	-0.306250105	-0.306250105	-0.306250105	-0.306250105

### การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ CANSLIM 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	0.106192366	0.106192366	#NUM!	#NUM!
Residual	0	0	65535		
Total	1	0.106192366			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.532922436	0	65535	#NUM!	#VALUE!	#VALUE!	0.532922436	0.532922436
X Variable 1	2.605734507	0	65535	#NUM!	2.605734507	2.605734507	2.605734507	2.605734507



### การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Tiny Titans EW ใน Sideways Market

Regression Statistics	
Multiple R	0.282615354
R Square	0.079871438
Adjusted R Square	-0.380192843
Standard Error	0.201074341
Observations	4

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.007019179	0.007019179	0.173609301	0.717384646
Residual	2	0.080861782	0.040430891		
Total	3	0.08788096			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.013357476	0.101608651	0.131460029	0.907442749	-0.423829262	0.450544214	-0.423829262	0.450544214
X Variable 1	0.542600462	1.302247899	0.416664494	0.717384646	-5.060520014	6.145720938	-5.060520014	6.145720938

### การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ Tiny Titans MW ใน Sideways Market

Regression Statistics	
Multiple R	0.491051901
R Square	0.241131969
Adjusted R Square	-0.138302046
Standard Error	0.189637265
Observations	4

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.022854193	0.022854193	0.635504355	0.508948099
Residual	2	0.071924585	0.035962292		
Total	3	0.094778778			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	-0.029159666	0.095829167	-0.304288001	0.789649945	-0.441479293	0.383159961	-0.441479293	0.383159961
X Variable 1	0.979084014	1.228176248	0.79718527	0.508948099	-4.305331872	6.2634999	-4.305331872	6.2634999

### การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ CANSLIM EW ใน Sideways Market

Regression Statistics	
Multiple R	0.461600385
R Square	0.213074916
Adjusted R Square	-0.180387626
Standard Error	0.447601433
Observations	4

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.108495536	0.108495536	0.541537994	0.538399615
Residual	2	0.400694085	0.200347043		
Total	3	0.509189621			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.174507634	0.226185884	0.771523098	0.521083821	-0.798691677	1.147706944	-0.798691677	1.147706944
X Variable 1	2.133255846	2.898868256	0.735892651	0.538399615	-10.33956757	14.60607926	-10.33956757	14.60607926

### การทดสอบตัวแปรในการลงทุนด้วยกลยุทธ์ CANSLIM MW ใน Sideways Market

Regression Statistics	
Multiple R	0.64670342
R Square	0.418225313
Adjusted R Square	0.12733797
Standard Error	0.192600479
Observations	4

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	0.053333516	0.053333516	1.437756997	0.35329658
Residual	2	0.074189889	0.037094945		
Total	3	0.127523406			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.105791419	0.097326564	1.086973729	0.390600249	-0.312970989	0.524553826	-0.312970989	0.524553826
X Variable 1	1.495674603	1.247367356	1.199065051	0.35329658	-3.871313956	6.862663161	-3.871313956	6.862663161