



# วิทยานิพนธ์

**SET50 Index Futures และการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย**

**SET50 INDEX FUTURES AND THE DEVELOPMENT OF THE  
STOCK EXCHANGE OF THAILAND**

**นายชลธิศ นवलพลับ**

**บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

**พ.ศ. 2551**



ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์

สาขา

เศรษฐศาสตร์

ภาควิชา

เรื่อง SET50 Index Futures และการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

SET50 Index Futures and The Development of The Stock Exchange of Thailand

นามผู้วิจัย ชลธิศ นวลพลับ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

( อาจารย์ช่อรุณ เกียรติสาร, Dip.de.III Cycle. )

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

( รองศาสตราจารย์ชลลดา หลวงพิทักษ์, Ph.D. )

หัวหน้าภาควิชา

( รองศาสตราจารย์ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, Ph.D. )

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

( รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr. )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 3 เดือน 20 ๒๕๖๗ พ.ศ. ๒๕๖๗

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

SET50 Index Futures และการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

SET50 Index Futures and The Development of The Stock Exchange of Thailand

โดย

นายชลธิศ นवलพลับ

เสนอ

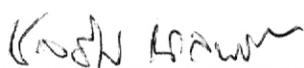
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

พ.ศ. 2551

ชลธิศ นวลพลับ 2551: SET50 Index Futures และการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ประเทศไทย ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชา  
เศรษฐศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์อรุณ เกียรติสาร, Dip.de.III  
Cycle. 85 หน้า

ปี 2549 ตลาดตราสารอนุพันธ์แห่งประเทศไทยได้นำ SET50 Index Futures มาเปิดทำการซื้อขาย โดยหวังว่าจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ผลักดันตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้มีระดับการพัฒนาที่สูงขึ้น ซึ่งในแผนแม่บทการพัฒนาตลาดทุนปี 2549-2553 ในส่วนของการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์มีความพยายามที่จะเพิ่มสัดส่วนนักลงทุนสถาบัน และส่งเสริมให้ตลาดหลักทรัพย์มีบทบาทในการเป็นแหล่งออมเงินมากกว่าในปัจจุบัน โดยหลังจากเปิดการซื้อขายประมาณ 1 ปี พบว่าตลาดมีสภาพคล่องต่ำ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่ามีกลุ่มที่เข้ามาเก็งกำไรน้อยกว่ากลุ่มที่เข้าป้องกันความเสี่ยง การศึกษาในครั้งนี้จึงต้องการอธิบายผลกระทบที่มีต่อตลาดหลักทรัพย์จากการเปิดซื้อขาย SET50 Index Futures รวมทั้งทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบันและระดับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์ โดยสร้างดัชนีการพัฒนาคาดการณ์ตามวิธีของ Levine นอกจากนี้ประเด็นดังกล่าวแล้วการศึกษาในครั้งนี้ได้ทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิคและการเคลื่อนไหวของค่า Basis เพื่อนำไปใช้สำหรับการเก็งกำไรระยะสั้น

ผลการศึกษาพบว่าหลังจากมี SET50 Index Futures ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีระดับการพัฒนาที่สูงขึ้น รวมทั้งการเคลื่อนไหวระหว่างระดับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบัน มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ทั้งช่วงของข้อมูลที่มีไม่มากรวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองภายในประเทศและปัญหาซับไพร์มของสหรัฐ อาจมีผลให้ดัชนีที่สร้างขึ้นสะท้อนภาวะที่แท้จริงได้ไม่ดีเท่าที่ควรส่วนผลการทดสอบความมีประสิทธิภาพนั้น ทั้งเครื่องมือทางเทคนิคและการเคลื่อนไหวของ Basis ต่างมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำมาใช้ในการเก็งกำไร โดยการส่งสัญญาณและสัดส่วนความถูกต้องของค่า Basis มีสูงกว่า ซึ่งในอนาคตหากว่ามีสภาพคล่องในสัญญาเดือนไกลสูงขึ้น อาจนำวิธีการนี้ไปใช้เพื่อกำหนดเป็นกลยุทธ์ในการลงทุนต่อไป



ลายมือชื่อนิสิต



ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

12 / 5 / 51

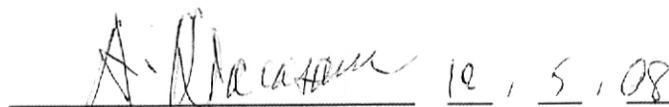
Chollathis Nualplab 2008: SET50 Index Futures and The Development of The Stock Exchange of Thailand. Master of Economics, Major Field: Economics, Department of Economics. Thesis Advisor: Mr. Arun Kiarasarn, Dip.de.III Cycle. 85 pages.

In 2006, Thailand Futures Exchange (TFEX) introduced SET50 Index Futures. As a result, the Thai Stock Market has witnessed more enhanced development since then. After trading for a year, the evidence shows low market liquidity. This implies smaller number of speculators in comparison with hedgers. The most recent Thailand Capital Market Master Plan (2006 - 2010) has emphasized on the rising proportion of institutional investors. Furthermore, it strongly positions the Thai Stock Market as an alternative source of savings. This paper will study the impact of the SET50 Index Futures to the Thai Stock Market. In addition, it will examine a correlation between the trading volume of the institutional investors and the level of development of the Thai Stock Market. An index of the development level of the Market will be constructed according to Levine (1996). Finally, this study will test an efficiency of a technical analysis and the movements of a basis for short-term speculation.

The study shows that after the establishment of the SET50 Index Futures, the Thai Stock Exchange has higher level of development. Moreover, the movement between the development level of the Thai Stock Exchange and the trading volume of the institutional investors illustrates positive correlation. Nevertheless, the very short sample period, political turmoil and US subprime have resulted in limitation of the derived index. Besides, the technical analysis and the basis movements generate sufficient efficiency for the speculation. However, the latter creates higher accuracy. In the future, if distance futures contracts possess higher liquidity, these methods can be adopted for investment strategies.



Student's signature



Thesis Advisor's signature

## กิตติกรรมประกาศ

เนื้อหาในส่วนนี้เป็นเนื้อหาที่จัดอยู่ในส่วนแรกของวิทยานิพนธ์แต่กลับเป็นเนื้อหาในลำดับสุดท้ายที่ผู้วิจัยลงมือเขียน โดยการสรุปเนื้อหาและสิ่งที่ได้รับจากการวิจัยได้ถูกสรุปไว้ในตอนท้ายของวิทยานิพนธ์ นอกเหนือจากประเด็นเหล่านั้นแล้วสิ่งที่ผู้วิจัยได้รับในบางประเด็นไม่สามารถนำสรุปไว้ในตอนท้ายได้ จึงขอนำมากล่าวถึงไว้ในส่วนนี้

สิ่งที่ผู้วิจัยได้รับจากการทำวิจัยในครั้งนี้นอกจากเนื้อหาในสรุปแล้ว เหนือสิ่งอื่นใดผู้วิจัยสามารถนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการทำงาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับทำให้คำแนะนำการลงทุนในตลาดตราสารทุนและตราสารอนุพันธ์ ถ้าเพียงเนื้อหาที่ผู้ทำวิจัยคิดไว้ในเบื้องต้นคงไม่ให้ผลสรุปที่ออกมา น่าพอใจมากนัก แต่ด้วยคำแนะนำทั้งจากอาจารย์อรุณ เกียรติระสาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ชลลดา หลวงพิทักษ์ กรรมการวิชาเอกของผู้วิจัย ทำให้งานวิจัยชิ้นนี้มีความน่าสนใจ และสามารถตอบคำถามได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทั้ง 2 ท่าน ที่กรุณาช่วยเหลือผู้วิจัยมาโดยตลอด และนอกจากอาจารย์ทั้ง 2 ท่านแล้ว งานวิจัยชิ้นนี้คงไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากไม่ได้รับความช่วยเหลือจากพี่ศิริลักษณ์ ปโกฎิประภา ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้วิจัยตลอดทั้ง 2 ปี ที่ได้เข้าศึกษาในสถาบันแห่งนี้

ในอนาคตหากงานวิจัยชิ้นนี้เป็นประโยชน์ในการวิจัยหรือการอ้างอิงในการศึกษาครั้งต่อไป ผู้วิจัยขอมอบความดีทั้งหมดให้กับบุคคลทั้ง 3 ที่ได้กล่าวมาข้างต้น หากงานวิจัยชิ้นนี้มีความบกพร่องที่เกิดจากผู้วิจัยปรากฏอยู่ในเนื้อหาส่วนใด ผู้วิจัยขออภัยไว้ ณ ที่นี้

ชลธิศ นवलลับ

มกราคม 2551

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	9
ขอบเขตของการศึกษา	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
นิยามศัพท์	10
<b>บทที่ 2 การตรวจเอกสาร</b>	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
แนวคิดและทฤษฎี	20
กรอบแนวคิดการวิจัย	46
<b>บทที่ 3 วิธีการวิจัย</b>	47
การเก็บรวบรวมข้อมูล	47
การวิเคราะห์ข้อมูล	47
<b>บทที่ 4 SET50 Index Futures และการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย</b>	55
<b>บทที่ 5 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์</b>	64
การพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและปริมาณการซื้อขาย ของนักลงทุนสถาบัน	64
การเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างเครื่องมือทางเทคนิค และการเคลื่อนไหวของค่าเบสิส	69
<b>บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ</b>	71
สรุปผลการวิจัย	71
ข้อเสนอแนะจากการศึกษา	72

**สารบัญ (ต่อ)**

	<b>หน้า</b>
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	75
ภาคผนวก	77
ภาคผนวก ก SET50 Index Futures	78
ภาคผนวก ข การทดสอบความสัมพันธ์	82
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	85

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ปริมาณการซื้อขายและสถานะคงค้างใน SET50 Index Futures	7
2	ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายนักลงทุนสถาบัน นักลงทุนรายย่อย นักลงทุนต่างประเทศ และดัชนีการพัฒนาลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	69
3	ตารางเปรียบเทียบผลการเกิดสัญญาณซื้อและสัญญาณขายระหว่างค่าเบสิส และเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิค	70

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และ SET50 Index	29
2	แผนภูมิแท่งเทียน	30
3	แผนภูมิแบบ Black Candlestick	31
4	แผนภูมิแบบ White Candlestick	31
5	แผนภูมิแบบ Doji	32
6	แผนภูมิแบบ Gravestone Doji	32
7	แผนภูมิแบบ Long Legged Doji	33
8	แผนภูมิแบบ High Waves	33
9	แผนภูมิแบบ Shaven Head	34
10	แผนภูมิแบบ Shaven Bottom	34
11	แผนภูมิแบบ Spinning Top	35
12	แผนภูมิแบบ Window	35
13	แผนภูมิแบบ Abandoned Baby (Uptrend)	36

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
14	แผนภูมิแบบ Abandoned Baby (Downtrend)	36
15	แผนภูมิแบบ Dark Cloud Cover	37
16	แผนภูมิแบบ Engulfing Patterns (Bullish)	37
17	แผนภูมิแบบ Engulfing Pattern (Bearish)	38
18	SET50 Index และ Bollinger Band	40
19	SET50 Index และ Williams % R	41
20	สัดส่วนการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	56
21	มูลค่าของหลักทรัพย์กลุ่มต่างๆในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	57
22	ดัชนีแสดงขนาดของตลาด	65
23	ดัชนีแสดงสภาพคล่องโดยใช้ปริมาณการซื้อขายและมูลค่าของตลาด	66
24	ดัชนีแสดงสภาพคล่องโดยใช้ปริมาณการซื้อขายและGDP	66
25	ดัชนีการพัฒนาคาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	67

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่

หน้า

- 1 ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีการพัฒนาระดับจังหวัดและปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบัน 83

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

บริษัทตลาดตราสารอนุพันธ์แห่งประเทศไทยจัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2547 เพื่อเป็นศูนย์กลางในการซื้อและขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้าของอนุพันธ์ชนิดต่างๆ ตามพระราชบัญญัติสัญญาซื้อขายล่วงหน้า พ.ศ. 2546 และได้รับใบอนุญาตการเป็นศูนย์ซื้อขายล่วงหน้า จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับและดูแลตลาดหลักทรัพย์ (กสท.) เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับและพัฒนาการลงทุนในตลาดตราสารอนุพันธ์ ให้มีความสอดคล้องกับการเปิดเสรีทางการเงินที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต สินค้าที่เตรียมนำมาซื้อขายในตลาดแห่งนี้คือตราสารอนุพันธ์ชนิดต่างๆ เช่น ฟิวเจอร์ และออปชั่นที่อ้างอิงบนดัชนีตราสารทุน รวมทั้งสัญญาฟิวเจอร์ของสินทรัพย์อ้างอิงประเภทอื่นๆ โดยในปัจจุบันตราสารที่นำมาซื้อขายเป็นลำดับแรกคือสัญญาฟิวเจอร์ของดัชนี SET50 (SET50 Index Futures) ก่อนที่จะนำตราสารที่อ้างอิงบนสินค้าชนิดอื่นๆ ทั้งกลุ่มพันธบัตรรัฐบาล อัตราดอกเบี้ยรวมทั้งออปชั่นชนิดต่างๆเข้ามาทำการซื้อขายต่อไป

SET50 Index ซึ่งเป็นดัชนีที่ SET50 Index Futures อ้างอิงถึงนั้น สร้างขึ้นในปี พ.ศ. 2538 โดย SET50 Index สร้างขึ้นเพื่อรองรับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์และเตรียมความพร้อมสำหรับการออกตราสารอนุพันธ์และสินค้าชนิดอื่นๆที่จะเกิดขึ้นในอนาคต แต่หลังจากมีการจัดทำ SET50 Index ได้ไม่นาน ประเทศไทยได้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจในช่วงปี พ.ศ. 2540 ทำให้การดำเนินการเกี่ยวกับตราสารที่จะอ้างอิงบนดัชนีชนิดนี้ต้องล่าช้าออกไป ส่วนสาเหตุที่ใช้ดัชนีหลักทรัพย์เพียง 50 ชนิด แทนที่จะใช้ดัชนี SET Index ซึ่งเป็นดัชนีรวมของหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทั้งหมดนั้น เนื่องจากในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยประกอบไปด้วยหลักทรัพย์ที่มีสภาพคล่องและมีปัจจัยพื้นฐานแตกต่างกัน เมื่อมีการคัดเลือกหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่และมีสภาพคล่องเพียงพอมาสร้างเป็นดัชนี ทำให้ SET50 Index เป็นดัชนีที่สามารถนำมาใช้อ้างอิงกับสินค้าชนิดอื่นๆ และใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกลงทุนของนักลงทุนได้ดีกว่าการใช้ SET Index ในปัจจุบันนอกจากมีการนำ SET50 Index มาใช้เป็นสินค้าอ้างอิงกับฟิวเจอร์แล้ว ช่วงปลายปี พ.ศ. 2550 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้เตรียมนำออปชั่นและหน่วยลงทุนที่

อ้างอิงบนดัชนี SET50 Index หรือ ETF (Exchange Traded Fund) มาเปิดทำการซื้อขาย และได้เตรียมสร้างดัชนีชนิดอื่นๆเพื่อเป็นสินค้าอ้างอิงของตราสารอนุพันธ์และเปิดให้มีการซื้อขายต่อไป

การออกตราสารอนุพันธ์จัดเป็นแนวทางหนึ่งที่น่ามาใช้เพื่อพัฒนาตลาดทุน ซึ่งในแผนแม่บทการพัฒนาตลาดทุนปี พ.ศ. 2549-2553 สามารถแบ่งการพัฒนาออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านอุปสงค์ ด้านอุปทาน และด้านโครงสร้างพื้นฐาน การออกตราสารอนุพันธ์ทั้งกรณี SET50 Index Futures, SET50 Index Option รวมไปถึง ETF ชนิดต่างๆ เป็นปัจจัยสนับสนุนให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการพัฒนาทั้ง 3 ด้าน ในด้านหนึ่งตราสารเหล่านี้จัดเป็นเครื่องมือที่ผู้ลงทุนสามารถนำมาใช้เพื่อลดความเสี่ยงในการลงทุน ลดความผันผวนของตลาดการเงินและสร้างผลตอบแทนที่สูงขึ้นแก่นักลงทุน นอกจากนี้การออกตราสารอนุพันธ์ยังเป็นการสร้างสภาพคล่องในการลงทุน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้ธุรกรรมทางการเงินสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในส่วนของโครงสร้างสภาพคล่องนี้ เป็นปัจจัยหนึ่งที่ Ross Levine และ Sara Zervos ใช้เป็นเครื่องมือในการวัดระดับการพัฒนาของตลาดหลักทรัพย์

การสร้างตราสารอนุพันธ์โดยหลักการแล้วมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ป้องกันความเสี่ยงในการลงทุน โดยการเคลื่อนย้ายความเสี่ยงจากนักลงทุนกลุ่มที่ต้องการป้องกันความเสี่ยง ไปยังนักลงทุนกลุ่มที่ต้องการรับความเสี่ยงโดยหวังผลจากการเคลื่อนไหวของราคา การจำแนกกลุ่มนักลงทุนในตลาดตราสารอนุพันธ์นั้น หากใช้เกณฑ์ด้านวัตถุประสงค์ของการเข้ามาลงทุนสามารถจำแนกกลุ่มนักลงทุนออกเป็น 3 ประเภท คือ กลุ่มนักลงทุนที่เข้ามาป้องกันความเสี่ยง (Hedger) กลุ่มนักลงทุนที่เข้ามาเพื่อเก็งกำไรจากการเคลื่อนไหวของราคา (Speculator) และกลุ่มที่เข้ามาค้ากำไรจากส่วนต่างของราคาอนุพันธ์และสินค้าอ้างอิง (Arbitrageur)

กลุ่มนักลงทุนที่เข้ามาป้องกันความเสี่ยงในตลาดตราสารอนุพันธ์โดยส่วนใหญ่แล้ว มักจะถือครองสินทรัพย์ที่ตราสารอนุพันธ์อ้างอิงถึง หรือจำเป็นต้องใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ที่อนุพันธ์อ้างอิงถึงในอนาคต การเคลื่อนไหวของราคาสินทรัพย์ซึ่งก่อให้เกิดความเสี่ยง ผู้ลงทุนจึงใช้ตราสารอนุพันธ์เป็นเครื่องมือในการป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น ส่วนกลุ่มผู้เก็งกำไรมีวัตถุประสงค์ในการเข้ามาลงทุนในตลาดตราสารอนุพันธ์เพื่อแสวงหาผลกำไรจากการเคลื่อนไหวของราคา โดยส่วนใหญ่ที่นักลงทุนกลุ่มนี้มักไม่มีการถือครองสินทรัพย์ที่ตราสารอนุพันธ์อ้างอิงถึง ทำให้ความเสี่ยงจากกลุ่มที่มีการถือครองสินทรัพย์หรือกลุ่มป้องกันความเสี่ยงเคลื่อนย้ายมาสู่กลุ่มผู้เข้ามาเพื่อเก็งกำไร ส่วนนักลงทุนกลุ่มนักค้ากำไรมีวัตถุประสงค์ในการเข้ามาลงทุนเพื่อทำกำไรจากความไม่

เท่าเทียมระหว่างราคาตราสารอนุพันธ์และราคาสินทรัพย์ที่ตราสารอนุพันธ์ชนิดนั้นอ้างอิงถึง โดยกลุ่มนักลงทุนประเภทหลังนี้เป็นกลุ่มที่ทำให้ราคาของตราสารอนุพันธ์ และราคาของสินทรัพย์ที่อนุพันธ์อ้างอิงถึงกลับมาเท่ากันในท้ายที่สุด กระบวนการดังกล่าวอาศัยแนวคิดที่ว่าสิ่งของ 2 สิ่งหากว่าสามารถนำมาเทียบเคียงกันได้ทางการเงินแล้วไม่ควรจะมีราคาแตกต่างกัน จึงสามารถกล่าวได้ว่าการเข้ามาลงทุนของกลุ่มนักค้ากำไรเป็นการลงทุนโดยปราศจากความเสียดัง

การจำแนกประเภทของนักลงทุนในตลาดตราสารอนุพันธ์นอกจากเกณฑ์ด้านวัตถุประสงค์ในการลงทุนแล้ว ลักษณะนิสัยความชอบส่วนตัวรวมทั้งความพร้อมทางการเงินซึ่งเป็นปัจจัยกำหนดพฤติกรรมในการลงทุน ก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาเป็นเกณฑ์ในการจำแนกกลุ่มนักลงทุน เกณฑ์ดังกล่าวมีการจำแนกกลุ่มนักลงทุนในตลาดตราสารอนุพันธ์ออกเป็น 3 ประเภท ประเภทแรกคือกลุ่มที่ลงทุนระยะยาวหรือ Position Trader นักลงทุนกลุ่มนี้ลงทุนโดยหวังผลระยะยาว หรือเป็นการลงทุนในระยะเวลาที่เหมาะสมกับการถือครองสินทรัพย์ที่ตราสารอนุพันธ์ชนิดนั้นได้อ้างอิงถึง จึงพยายามที่จะรักษาสถานะในการลงทุนไว้เป็นเวลานาน ความพร้อมทางการเงินที่จะรักษาระดับเงินประกันให้อยู่ในระดับที่กำหนดจึงเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับนักลงทุนกลุ่มนี้ กลุ่มที่สองคือกลุ่ม Day Trader ซึ่งเป็นกลุ่มที่เข้ามาเก็งกำไร โดยการซื้อขายจะมีการปิดสถานะในวันเดียว กลุ่มสุดท้ายเรียกว่า Scalper นักลงทุนกลุ่มนี้มีพฤติกรรมคล้ายกับกลุ่ม Day Trade แต่อาจมีการซื้อขายมากกว่า 1 รอบ ใน 1 วัน

การรักษาเงินสดที่กล่าวข้างต้นเป็นข้อกำหนดที่สร้างขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงเรื่องการผิดนัดชำระหนี้ของคู่สัญญา (Counterparty Risk) และนำมาสู่การจัดตั้งสำนักหักบัญชี (Clearing House) เพื่อเป็นคู่สัญญาของผู้ลงทุน โดยสำนักหักบัญชีจะเป็นผู้รับความเสี่ยงเรื่องการผิดนัดชำระหนี้แทนคู่สัญญา สำนักหักบัญชีจึงกำหนดให้ผู้ลงทุนในตลาดตราสารอนุพันธ์ต้องนำเงินหรือสินทรัพย์อื่น ๆ มาวางเป็นหลักประกันก่อนลงทุน เรียกว่าหลักประกันขั้นต้น (Initial Margin) และเมื่อเริ่มซื้อขายจะมีการปรับมูลค่าในบัญชีซื้อขายของนักลงทุนแต่ละราย ให้สะท้อนราคาซื้อขายในทุกสิ้นวันทำการ (Mark To Market) หากว่ามูลค่าที่ปรับในแต่ละวันลงไปต่ำกว่าระดับเงินประกันที่ต้องรักษาไว้ (Maintenance Margin) ผู้ลงทุนต้องนำเงินหรือสินทรัพย์มาวางเพิ่ม เพื่อให้วงเงินในบัญชีกลับขึ้นไปสูงกว่าหรือเท่ากับระดับเงินประกันที่ต้องรักษาไว้ ส่วนในกรณีที่มูลค่าในบัญชีสูงขึ้นจากการ Mark To Market ผู้ลงทุนสามารถถอนเงินออกจากบัญชี หรือหากต้องการฝากเงินไว้ในบัญชี ค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้น จะได้รับการชดเชยด้วยการจ่ายดอกเบี้ยเช่นเดียวกับการฝากเงินไว้กับสถาบันการเงินทั่วไป

จากพฤติกรรมของนักลงทุนรวมทั้งข้อกำหนดเรื่องการรักษาวงเงิน นำมาซึ่งหลักในการวิเคราะห์การลงทุนที่มีความแตกต่างตามความเหมาะสมของนักลงทุนแต่ละประเภท โดยกลุ่ม Position Trader ซึ่งส่วนใหญ่จัดเป็นกลุ่มนักลงทุนที่ต้องการป้องกันความเสี่ยง มักมีความพร้อมในเรื่องเงินทุนมากเพียงพอที่จะรักษาสถานะของสัญญาไว้จนครบอายุของสัญญา การคาดการณ์มูลค่าอนุพันธ์หรือการคาดการณ์แนวโน้มเศรษฐกิจในภาพรวมจึงเพียงพอสำหรับนักลงทุนกลุ่มนี้ ส่วนกลุ่ม Day Trader และ Scalper เนื่องจากมีพฤติกรรมการซื้อขายบ่อยครั้ง เครื่องมือที่นำมาวิเคราะห์จึงต้องมีความรวดเร็วและสะท้อนการเคลื่อนไหวของราคาได้รวดเร็วกว่า

การคาดการณ์การเคลื่อนไหวของราคาดราสารอนุพันธ์ชนิดต่างๆ สามารถใช้การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของราคาสินทรัพย์ที่อนุพันธ์อ้างอิงถึงเป็นตัวแทน เนื่องจากราคาดราสารอนุพันธ์จะเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกับสินทรัพย์ที่อ้างอิงถึง แต่ในด้านปริมาณการเปลี่ยนแปลงอาจมีมากน้อยแตกต่างกันไป ในปัจจุบันตราสารอนุพันธ์ที่นำมาซื้อขายในตลาดตราสารอนุพันธ์แห่งประเทศไทยเป็นชนิดแรกคือสัญญาซื้อขายล่วงหน้าของ SET50 Index หรือ SET50 Index Futures โดย SET50 Index Futures ได้อ้างอิงถึงดัชนี SET50 Index ซึ่งเป็นดัชนีราคาของหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ 50 หลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดังนั้นการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ 50 หลักทรัพย์ จึงเป็นตัวแปรต้นที่ส่งผลให้ SET50 Index เปลี่ยนแปลง และมีผลต่อการเคลื่อนไหวของ SET50 Index Futures ในท้ายที่สุด

การคาดการณ์การเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์สามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะคือ การคาดการณ์โดยใช้หลักการวิเคราะห์ทางพื้นฐานและการคาดการณ์ด้วยเครื่องมือทางเทคนิค ในส่วนของกรวิเคราะห์ทางพื้นฐานนั้น อัตราส่วนทางการเงิน สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งความมั่นคงทางการเมือง เป็นปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ว่าราคาหลักทรัพย์กำลังจะเคลื่อนไหวไปในทิศทางใดหรือราคาที่เหมาะสมของหลักทรัพย์ชนิดนั้นควรเป็นเท่าใด จากนั้นจะนำสิ่งที่คาดประมาณได้มาใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุน หากว่าราคาตลาด ณ ปัจจุบันของหลักทรัพย์ต่ำกว่าราคาที่คำนวณจากปัจจัยทางพื้นฐาน ในท้ายที่สุดการเคลื่อนไหวของราคาตลาดจะกลับขึ้นมาเท่ากับราคาพื้นฐานในช่วงเวลาถัดไป ในทางตรงข้ามหากว่าราคาพื้นฐานต่ำกว่าราคาตลาด ราคาตลาดก็จะลดลงกลับมาที่ราคาพื้นฐาน ส่วนการวิเคราะห์ดัชนีที่เกิดจากการรวมหลักทรัพย์ชนิดต่างๆเข้าด้วยกัน ดังเช่นกรณีของ SET50 Index การวิเคราะห์หาราคาที่เหมาะสมอาศัยวิธีการในลักษณะเดียวกันแต่นำอัตราส่วนระหว่างราคาหลักทรัพย์ทั้งหมดที่รวมอยู่ในดัชนี และเงินปันผลจากหลักทรัพย์ทั้งหมดที่รวมอยู่ในดัชนี มาใช้เป็นเครื่องมือในการประมาณระดับที่เหมาะสมของดัชนี

การคาดการณ์ด้วยเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคชนิดต่างๆ เป็นการคาดการณ์โดยใช้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงและการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์หรือดัชนีหลักทรัพย์ชนิดนั้นๆ มาคำนวณเป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจลงทุน โดยตัวแปรหลักๆที่ใช้คือ ราคาปิด ราคาเปิด จุดสูงสุด จุดต่ำสุด และมูลค่าการซื้อขาย หากว่าเครื่องมือชนิดต่างๆเกิดสัญญาณซื้อ หมายถึงราคาหรือดัชนีหลักทรัพย์กำลังจะปรับตัวสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามเมื่อมีสัญญาณขายหมายถึงราคาหรือดัชนีชนิดนั้นกำลังจะอ่อนตัวลง

สำหรับการวิเคราะห์ SET50 Index Futures โดยตรง สามารถแบ่งออกเป็น 4 วิธีหลักๆคือการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน การวิเคราะห์ทางเทคนิค การวิเคราะห์ปัจจัยทางจิตวิทยา และการวิเคราะห์หาราคายุติธรรมในเชิงทฤษฎี ในส่วนของการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานมีลักษณะคล้ายกับการวิเคราะห์ราคาหลักทรัพย์ทั่วไป เป็นการพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆที่ส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์แต่มีความแตกต่างที่การวิเคราะห์พื้นฐานของราคาหลักทรัพย์ทั่วไป เป็นการวิเคราะห์ในระดับจุลภาค ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานของ SET50 Index Futures จะเน้นไปที่การวิเคราะห์ในระดับระดับมหภาค ส่วนการวิเคราะห์ทางเทคนิคยังคงใช้รูปแบบการเคลื่อนไหวในอดีต มาสร้างเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์เช่นเดียวกับการวิเคราะห์หลักทรัพย์ทั่วไป โดยอาจมีการนำตัวแปรอื่นๆเช่น ปริมาณของสัญญา สถานะคงค้างเข้ามาพิจารณาร่วมด้วย

การวิเคราะห์ปัจจัยทางจิตวิทยาเป็นการวิเคราะห์ทิศทางและแนวโน้มของตลาด โดยอาศัยการประเมินภาวะอารมณ์หรือความรู้สึกของนักลงทุนโดยรวม แล้วจึงนำมาคาดการณ์ว่าราคาฟิวเจอร์กำลังจะเคลื่อนไหวไปในทิศทางใด ในลำดับสุดท้ายคือการวิเคราะห์หาราคายุติธรรมทางทฤษฎี (Cost of Carry Model) เป็นวิธีที่นิยมใช้มากที่สุดในปัจจุบัน การวิเคราะห์ตามทฤษฎีนี้เป็นการวิเคราะห์หามูลค่ายุติธรรมของสัญญาฟิวเจอร์ โดยใช้สมการทางคณิตศาสตร์ภายใต้แนวคิดที่ว่านักลงทุนไม่สามารถแสวงหาผลกำไรอันเกิดจากความเหลื่อมล้ำของราคาสินทรัพย์อ้างอิงและราคาฟิวเจอร์ที่มีการอ้างอิงอยู่บนสินทรัพย์ชนิดนั้น หากว่าราคาปัจจุบันของฟิวเจอร์เท่ากับราคายุติธรรม แสดงว่าราคา ณ ปัจจุบันไม่สามารถทำการค้ากำไรได้ แต่ถ้าราคาฟิวเจอร์ที่คำนวณได้สูงกว่าราคาปัจจุบันของสัญญาที่ซื้อขายในตลาด แสดงว่าราคาในปัจจุบันของสัญญาฟิวเจอร์ต่ำเกินไป นักลงทุนจึงสามารถ Long สัญญาฟิวเจอร์สเพื่อทำกำไรจากส่วนต่างที่เกิดขึ้น ส่วนในกรณีที่ราคาฟิวเจอร์สูงกว่าราคาที่คำนวณได้ แสดงว่าราคาฟิวเจอร์ที่ซื้อขายนั้นมีราคาสูงเกินไป จึงสมควร Short สัญญาฟิวเจอร์สเพื่อไปเลือกลงทุนในสินทรัพย์ที่อ้างอิงแทน

ในสมการที่นิยมนำมาใช้มีข้อแตกต่างเรื่องข้อสมมติการทบทวนของอัตราดอกเบี้ยซึ่งเป็นตัวแปรที่ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามเนื่องจากข้อกำหนดเรื่องช่วงห่างของราคาขั้นต่ำ (Tick Size) ซึ่งตลาดตราสารอนุพันธ์แห่งประเทศไทยกำหนดไว้ที่ 0.1 จุด ส่วนค่าที่คำนวณได้จากสมการที่มีความแตกต่างจากข้อสมมติเรื่องการทบทวนของดอกเบี้ย ให้ผลลัพธ์แตกต่างในทศนิยมลำดับที่ 2 ดังนั้นความแตกต่างที่เกิดขึ้นจึงไม่มีผลต่อการกำหนดการลงทุน แต่จากข้อสมมติอื่นๆ ของสมการ ทั้งเรื่องค่าธรรมเนียมการซื้อขาย อัตราดอกเบี้ยในการกู้ยืม ทำให้ผลลัพธ์ที่คำนวณได้อาจมีช่วงราคาที่ไม่สามารถค้ากำไรแตกต่างไปจากต้นแบบของสมการ

นอกจากการคำนวณหาราคาฟิวเจอร์ที่เหมาะสมทางทฤษฎีแล้ว ในบางครั้งมีการนำค่าความต่างระหว่างราคาฟิวเจอร์และสินค้าอ้างอิงมาเปรียบเทียบกันโดยตรง โดยไม่คำนึงถึงเรื่องต้นทุนในการถือครอง ส่วนต่างดังกล่าวเรียกว่าค่าเบสิส (Basis) หากว่าส่วนต่างระหว่างราคาสินค้าอ้างอิงและราคาฟิวเจอร์มีมาก แสดงว่าราคาสินค้าอ้างอิงแพงเกินไปหรือราคาฟิวเจอร์สในปัจจุบันมีราคาถูกเกินไป ในกรณีนี้นักลงทุนสามารถเลือกเปิดสถานะ Long สัญญาฟิวเจอร์ เพราะในท้ายที่สุดส่วนต่างจะกลับมาเคลื่อนไหวในระดับที่เหมาะสม ในทางตรงข้ามหากส่วนต่างระหว่างราคาสินค้าอ้างอิงและราคาฟิวเจอร์มีต่ำเกินไป แสดงว่าราคาฟิวเจอร์มีราคาค่อนข้างสูงการเปิดสถานะ Short จึงมีความเหมาะสม ส่วนในกรณีที่มีสัญญาฟิวเจอร์ที่อ้างอิงอยู่บนสินค้าชนิดเดียวกันมีมากกว่า 1 สัญญา ส่วนต่างระหว่างสัญญาฟิวเจอร์ที่อ้างอิงอยู่บนสินค้าชนิดเดียวกันแต่มีอายุต่างกันเรียกว่าค่า Spread ซึ่งสามารถนำมาใช้กำหนดเป็นกลยุทธ์ในการลงทุนได้เช่นกัน

จากพฤติกรรมที่แตกต่างของนักลงทุนทำให้เครื่องมือในการวิเคราะห์สำหรับนักลงทุนแต่ละประเภทแตกต่างกันด้วย โดยนักลงทุนกลุ่มป้องกันความเสี่ยงซึ่งอาจหมายถึงรวมถึงกลุ่ม Position Trader ซึ่งมีความพร้อมที่จะรักษาสถานะของสัญญาจนครบอายุ มักใช้การวิเคราะห์ปัจจัยทางพื้นฐาน กลุ่มผู้ค้ากำไรจะอาศัยการคำนวณหาราคาที่เหมาะสมทางทฤษฎี ส่วนกลุ่ม Day Trader และ Scalper ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนักเก็งกำไรอาศัยการวิเคราะห์ทางเทคนิคเป็นสำคัญ เนื่องจากในระหว่างวันราคาฟิวเจอร์มักจะมีการเคลื่อนไหวโดยที่ปัจจัยทางพื้นฐาน และตัวแปรอื่นๆ ในสมการราคายุติธรรมยังไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ข้อกำหนดเรื่องการรักษาวงเงินในตลาดฟิวเจอร์เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่ทำให้การวิเคราะห์ด้วยปัจจัยพื้นฐานไม่เหมาะสมสำหรับนักเก็งกำไรในตลาดฟิวเจอร์ เพราะในกรณีที่ราคาตลาดของสัญญาฟิวเจอร์แตกต่างไปจากราคาพื้นฐานหรือราคาที่คำนวณได้ตามทฤษฎี ผู้ลงทุนจะถือครอง

สัญญาได้ก็ต่อเมื่อเงินในบัญชีไม่ต่ำกว่าระดับที่กำหนด ส่วนการลงทุนในหลักทรัพย์โดยตรงไม่ว่าราคาหลักทรัพย์จะลดต่ำลงหรือเพิ่มสูงขึ้น ผู้ลงทุนไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงเรื่องการรักษาวงเงินขั้นต่ำ นอกจากการเคลื่อนไหวของราคาตลาดของ SET50 Index Futures ที่อาจสูงหรือต่ำกว่าราคาพื้นฐานแล้ว ในการคำนวณหาราคายุติธรรมทางทฤษฎีมีข้อสมมติที่ขัดกับความเป็นจริง ทำให้ราคาที่คำนวณได้ไม่สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกลงทุนได้ดีเท่าที่ควร

จากเหตุผลต่างๆที่ได้กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าแม้การวิเคราะห์ทางพื้นฐาน รวมทั้งการคำนวณหาราคายุติธรรมทางทฤษฎี จะมีความจำเป็นสำหรับการวิเคราะห์ราคาของ SET50 Index Futures แต่ยังไม่เพียงพอที่จะรองรับความผันผวนที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะกับนักลงทุนกลุ่มผู้เก็งกำไร ซึ่งในอนาคตตลาดตราสารอนุพันธ์แห่งประเทศไทย ได้เตรียมนำสินค้าชนิดอื่นๆเข้ามาทำการซื้อขายต่อไป นักลงทุนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนักลงทุนรายย่อยภายในประเทศ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มสภาพคล่องในการลงทุน ดังนั้นจึงน่าสนใจที่จะทดสอบเพื่อหาเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ และมีความเหมาะสมสำหรับกลุ่มนักลงทุนกลุ่มนี้ โดยหลังจากตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทยเปิดซื้อขายในปี พ.ศ. 2549 พบว่าสภาพคล่องต่ำ โดยมีสาเหตุมาจากข้อกำหนดในการเข้ามาลงทุน รวมทั้งระดับความเสี่ยงที่มีมากกว่าการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์โดยตรง จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าการเปิดสถานะคงค้าง (Open Interest) ของสัญญาแต่ละเดือนมีมากกว่าปริมาณการซื้อขาย ซึ่งหมายถึงมีกลุ่มนักลงทุนที่เข้ามาเพื่อเก็งกำไร (Speculator) น้อยกว่ากลุ่มที่เข้ามาลงทุนเพื่อป้องกันความเสี่ยง(Hedger) ทำให้สภาพคล่องในการซื้อขายมีไม่เพียงพอ

**ตารางที่ 1** จำนวนสถานะคงค้างและปริมาณการซื้อขายของสัญญาล่วงหน้าของ SET50 Index ในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2550

(สัญญา)			
ชื่อสัญญา	เดือนหมดอายุ	สถานะคงค้าง	ปริมาณการซื้อขาย
S50M07	มิ.ย. 50	7,473	1,256
S50U07	ก.ค. 50	2,074	317
S50Z07	มี.ค. 50	116	6
S50H08	มี.ค.51	130	0

ที่มา: ตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย

การลงทุนในประเทศอื่นๆทั้งในยุโรป สหรัฐ และญี่ปุ่น พบว่าการวิเคราะห์ทางเทคนิคเป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมค่อนข้างสูง และในปัจจุบันนอกจากการวิเคราะห์หลักทรัพย์แล้วการวิเคราะห์ราคาสินค้าเกษตร ราคาทองคำ ดัชนีค่าระวางเรือ หรือแม้กระทั่งอัตราแลกเปลี่ยนของเงินสกุลต่างๆ การวิเคราะห์ทางเทคนิคได้เข้ามามีบทบาทในการกำหนดทิศทางการลงทุนมากยิ่งขึ้น และในปัจจุบัน เครื่องมือทางเทคนิคถูกนำมาบรรจุไว้ในโปรแกรมสำเร็จรูปจึงสะดวกต่อการนำไปใช้ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาในครั้งที่ผ่านมาได้มีการนำเครื่องมือทางเทคนิคมาทดสอบกับหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทั้งรายกลุ่มและเป็นรายหลักทรัพย์ พบว่าเครื่องมือทางเทคนิคเพียงชนิดเดียวไม่สามารถนำมาประกอบการตัดสินใจเลือกลงทุนได้ดีเท่าที่ควร จึงจำเป็นต้องนำเครื่องมือชนิดต่างๆมาใช้ร่วมกัน โดยในการตรวจสอบเอกสารในครั้งที่ผ่านมาพบว่าการศึกษาของพริ้มฟ้า เพชรพิเชฐเชียร(2543) การใช้เครื่องมือทางเทคนิค 3 ชนิด คือ Candlestick William%R และ Bollinger Band สามารถให้สัญญาณการซื้อขายใน SET50 Index ได้ดีที่สุด ดังนั้นการศึกษานี้จึงได้นำเครื่องมือทั้ง 3 ชนิดมาใช้กับ SET50 Index Futures ซึ่งเป็นอนุพันธ์ที่อ้างอิงถึง SET50 Index มาใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษา

สำหรับการลงทุนในระยะสั้นจำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่มีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว และสะท้อนภาวะตลาดในขณะนั้นได้เป็นอย่างดี นอกจากเครื่องมือทางเทคนิคแล้วการเคลื่อนไหวของค่าเบสิสก็เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจ ด้วยลักษณะของตราสารอนุพันธ์ซึ่งในกรณีนี้คือ SET50 Index Futures มีเรื่องการ Arbitrage เข้ามาเกี่ยวข้อง โดยอาศัยหลักในการซื้อในสิ่งที่มีราคาต่ำ และขายในสิ่งที่มีราคาแพง หากว่ามีเครื่องมือที่สามารถอธิบายได้ว่าในช่วงเวลานั้นๆ SET50 Index และ SET50 Index Futures มีราคาสูงหรือต่ำเกินไป ก็จะสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกลงทุนได้ดียิ่งขึ้น โดยค่าเบสิสซึ่งเป็นส่วนต่างระหว่าง SET50 Index Futures และ SET50 Index เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่คาดว่าจะสามารถนำมาอธิบายความเคลื่อนไหวของราคา การศึกษาในครั้งนี้ จึงนำการเคลื่อนไหวของค่าเบสิสและการวิเคราะห์ทางเทคนิคมาเปรียบเทียบประสิทธิภาพสำหรับการเก็งกำไรระยะสั้นใน SET50 Index Futures เพื่อให้ผู้ลงทุนระยะสั้นมีเครื่องมือที่มีความหลากหลายและอาจเป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้มีผู้เข้ามาลงทุนในตลาดมากขึ้น ซึ่งจะเป็นการสร้างสภาพคล่องและยกระดับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์ได้ต่อไป

ในการศึกษานี้จะอธิบายถึงการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จากการใช้ SET50 Index Futures และสร้างดัชนีชี้วัดระดับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตามวิธีของ Ross Levine และ Sara Zervos (2541) และเมื่อทราบถึงแนวทางในการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์

แล้ว ก็จะนำเครื่องมือทางเทคนิคมาวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของ SET50 Index Futures เพื่อ กำหนดการเลือกเปิดสถานะ จากนั้นจะนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับ การเลือกลงทุนตามการ เคลื่อนไหวของค่าเบสิส เพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจลงทุนในอนาคต

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เปรียบเทียบความน่าเชื่อถือระหว่างเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิค และการเคลื่อนไหว ของค่าเบสิสเพื่อนำมาใช้สำหรับการเก็งกำไรในระยะสั้นใน SET50 Index Futures
2. อธิบายแนวทางในการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจากการมี SET50 Index Futures ตามแผนแม่บทการพัฒนาตลาดทุนปี พ.ศ. 2549-2553
3. สร้างดัชนีชี้วัดระดับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

### ขอบเขตของการศึกษา

ข้อมูลที่น่ามาศึกษาในครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งนำมาจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และตลาดตราสารอนุพันธ์แห่งประเทศไทย ผ่านโปรแกรมของบริษัท Reuters โดยข้อมูลของ SET50 Index Futures ที่นำมาใช้นั้น เนื่องจากในปี พ.ศ. 2549 เป็นปีที่ตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทยเปิดทำการซื้อขาย และในรอบปีมีสัญญาที่นำมาซื้อขาย 4 สัญญา คือสัญญาเดือนสุดท้ายของทุกไตรมาส ซึ่งข้อมูลหลังจากมีการเปิดซื้อขายในปี พ.ศ. 2549 จนถึงปัจจุบันพบว่า การซื้อขายจะมีสภาพคล่องในสัญญาเดือนใกล้เท่านั้น ส่วนสัญญาเดือนไกลยังมีสภาพคล่องต่ำจึงไม่เหมาะสมที่จะนำสัญญาเดือนไกลในขณะนั้นๆ มาศึกษา ดังนั้นในการศึกษาจึงนำข้อมูลของสัญญาเดือนใกล้ตั้งแต่มีการซื้อขายวันแรก (เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2549) จนถึงสัญญาของเดือนกันยายน พ.ศ. 2550 โดยข้อมูลที่น่ามาใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาชนิดรายวัน

การวัดระดับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้นำข้อมูลต่างๆซึ่งประกอบด้วย GDP ปริมาณการซื้อขายรวมของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization) เป็นรายไตรมาส โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2536 จนถึง ไตรมาสที่

2 ของปี พ.ศ. 2550 จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ธนาคารแห่งประเทศไทยและกระทรวงการคลัง มาเป็นตัวแปรในการสร้างดัชนี

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นำเครื่องมือที่มีความหลากหลาย ไปใช้ลดความเสี่ยงในการลงทุนใน SET50 Index Futures รวมทั้งตราสารทางการเงินชนิดอื่นๆ ที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต
2. นำผลกระทบจากการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยไปใช้เพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินนโยบายเกี่ยวกับผู้ลงทุน

### นิยามศัพท์

การเก็งกำไร หมายถึง การเข้ามาซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์เพื่อหวังกำไรจากการที่ราคาฟิวเจอร์ในอนาคตเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่ตนคาดคิด

การค้ำกำไร หมายถึง การค้ำกำไรในตลาดฟิวเจอร์โดยอาศัยความไม่สมดุลระหว่าง “ราคาฟิวเจอร์” กับ “ราคาปัจจุบัน” หากราคาทั้งสองเคลื่อนไหวไม่สมดุลกันก็จะสามารถทำการค้ำกำไรได้ โดยการซื้อสินค้าในตลาดที่มีราคาถูกรวมๆ กับการขายสินค้าในตลาดที่ราคาแพง ซึ่งเป็นการทำกำไรโดยไม่มีความเสี่ยง การค้ำกำไร (Arbitrage) จะช่วยผลักดันให้สินค้ามีการปรับราคาเข้าสู่จุดที่เหมาะสมได้เร็วขึ้น

การชำระราคาเป็นเงินสด หมายถึง การชำระราคาเป็นเงินสด ณ วันที่สัญญาหมดอายุ โดยเมื่อสัญญาฟิวเจอร์ครบกำหนด จะเป็นการส่งมอบเงินสด โดยคำนวณจากส่วนต่างของราคาปัจจุบัน ณ วันส่งมอบนั้นๆ กับสถานะของราคาฟิวเจอร์ตามบัญชีที่ตนเปิดไว้กับโบรกเกอร์

การปิดสถานะ หมายถึง การที่ผู้ลงทุนล้างภาระผูกพันในอนุพันธ์ที่ตนทำไว้ ซึ่ง การปิดสถานะสามารถทำได้ 2 กรณี คือ (1) เกิดจากการปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในสัญญา คือ มีการส่งมอบสินทรัพย์และชำระเงินในวันส่งมอบ (2) เกิดจากการทำธุรกรรมหักล้าง (Offsetting) ก่อนสัญญาจะ

ครบกำหนดอายุ เช่น หากผู้ลงทุนซื้อฟิวเจอร์ที่อ้างอิงกับดัชนี SET50 ที่มีวันครบกำหนดส่งมอบในเดือนมิถุนายน ผู้ลงทุนสามารถทำธุรกรรมหักล้างได้โดยเข้าไปขายฟิวเจอร์ที่อ้างอิงกับดัชนี SET50 ที่มีการส่งมอบในเดือนเดียวกัน เมื่อล้างสถานะแล้ว ผู้ลงทุนก็จะไม่มีภาระผูกพันต้องปฏิบัติตามสัญญาอีกต่อไป

การปรับมูลค่าตามราคาตลาด หมายถึง กระบวนการที่สำนักหักบัญชีหรือโบรกเกอร์ใช้เพื่อปรับสถานะในสัญญาฟิวเจอร์ของผู้ลงทุนให้สะท้อนกับการเปลี่ยนแปลงของราคาฟิวเจอร์ในแต่ละวัน โดยสำนักหักบัญชีจะคำนวณส่วนต่างของราคาตลาดของสินทรัพย์อ้างอิงของฟิวเจอร์ในวันนั้นๆ เทียบกับราคาฟิวเจอร์ตามบัญชีของผู้ลงทุน โดยหากในวันนั้นๆ เกิดกำไรขึ้น จะมีการโอนเงินกำไรที่เกิดขึ้นเข้าบัญชีของผู้ลงทุน และหากเกิดขาดทุนขึ้น เงินจะถูกหักออกจากบัญชีของผู้ลงทุนเช่นกัน ทำให้บัญชีของผู้ลงทุนมีการปรับสถานะให้ตรงตามราคาตลาดทุกวัน

การป้องกันความเสี่ยง หมายถึง การซื้อหรือขายอนุพันธ์เพื่อบริหารความเสี่ยงของตน เช่น ผู้ที่มีความจำเป็นต้องซื้อน้ำมัน มีความเสี่ยงจากการที่ราคาน้ำมันอาจปรับตัวสูงขึ้น อาจใช้การซื้อฟิวเจอร์ที่อ้างอิงกับราคาน้ำมันเพื่อบริหารความเสี่ยง

การเรียกเงินประกันเพิ่ม หมายถึง การที่สำนักหักบัญชีหรือโบรกเกอร์เรียกให้ผู้ลงทุนนำเงินประกันมาวางเพิ่ม เนื่องจากยอดเงินในบัญชีมีระดับต่ำกว่าเงินประกันขั้นต่ำ (Maintenance Margin) ที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์ทางเทคนิค หมายถึง วิธีการพยากรณ์การเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในอนาคตโดยอาศัยราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในอดีตมาเป็นปัจจัยสำคัญในการวิเคราะห์แนวโน้มของราคาในอนาคต

การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน หมายถึง การวิเคราะห์ทิศทางของราคาฟิวเจอร์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตโดยใช้ปัจจัยทางด้านมหภาค เช่น ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม มาเป็นตัวแปรสำคัญในการวิเคราะห์

การส่งมอบ หมายถึง ธุรกรรมในวันส่งมอบของสัญญาฟิวเจอร์ที่เกิดจากการถือครองหรือสถานะคงค้างในสัญญา โดยผู้มีสถานะซื้อและผู้มีสถานะขาย จะทำการแลกเปลี่ยนระหว่างเงินและ

สินค้าอ้างอิงตามเงื่อนไขในสัญญา ตลาดอนุพันธ์แต่ละแห่งจะกำหนดรายละเอียดของกระบวนการส่งมอบต่างกันไป และสัญญาฟิวเจอร์บางประเภท เช่น ฟิวเจอร์ของดัชนีหุ้นสามัญ จะถูกกำหนดให้ใช้การชำระราคาด้วยเงินสด (Cash settlement) แทนการส่งมอบสินทรัพย์จริง

ข้อกำหนดของสัญญา หมายถึง เงื่อนไขหรือข้อกำหนดในสัญญา สำหรับสัญญาที่มีการซื้อขายอยู่ในตลาดอนุพันธ์ จะมีการกำหนดเงื่อนไขของสัญญาดังกล่าวให้มีรูปแบบมาตรฐาน เช่น สัญญาฟิวเจอร์จะมีการกำหนดประเภทของสินค้าอ้างอิง คุณภาพขั้นต่ำของสินค้าอ้างอิง ขนาดของสัญญา วัน เวลา และสถานที่ในการส่งมอบ รวมทั้งวิธีการชำระราคาของสัญญาทุกสัญญาให้เป็นไปในรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน

คู่สัญญา หมายถึง คู่สัญญาที่มีพันธะสัญญาต่อกัน ในตลาดอนุพันธ์ คู่สัญญาของสำนักหักบัญชีก็คือสมาชิกสำนักหักบัญชี แต่ไม่เป็นคู่สัญญากับผู้ลงทุน เนื่องจากคู่สัญญาของผู้ลงทุนแต่ละคนคือโบรกเกอร์ซึ่งเป็นสมาชิกสำนักหักบัญชี

ความเสี่ยงจากคู่สัญญา หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากคู่สัญญาบิดพลิ้ว ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาที่ตกลงกันไว้

เงินประกัน หมายถึง เงินประกันที่ผู้ซื้อและผู้ขายสัญญาฟิวเจอร์ต้องวางไว้กับสำนักหักบัญชีหรือโบรกเกอร์เพื่อเป็นหลักประกันว่าผู้ซื้อและผู้ขายจะไม่บิดพลิ้วจากการปฏิบัติตามภาระผูกพันของสัญญา หลังผู้ซื้อและผู้ขายทำการปิดสถานะในสัญญาและรับรู้กำไรขาดทุนแล้ว สำนักหักบัญชีหรือโบรกเกอร์จะคืนยอดเงินคงเหลือในบัญชีมาร์จินให้ผู้ลงทุน

เงินประกันขั้นต่ำ หมายถึง จำนวนเงินประกันขั้นต่ำที่สำนักหักบัญชีหรือโบรกเกอร์กำหนดให้ผู้ลงทุนที่ซื้อขายฟิวเจอร์ต้องเพื่อเป็นหลักประกันว่าผู้ซื้อและผู้ขายจะไม่บิดพลิ้วจากการปฏิบัติตามภาระผูกพันของสัญญา

เงินประกันขั้นต่ำ หมายถึง ยอดคงเหลือขั้นต่ำของเงินประกันที่สำนักหักบัญชีหรือโบรกเกอร์กำหนดให้ต้องดำรงอยู่ในบัญชีเงินประกันของผู้ลงทุน ถ้ายอดคงเหลือตกลงต่ำกว่าระดับนี้ สำนักหักบัญชีหรือโบรกเกอร์ จะเรียกผู้ลงทุนให้วางเงินประกันเพิ่ม เพื่อให้ดุลบัญชีมาร์จินกลับมาอยู่ที่ระดับของเงินประกันขั้นต่ำ (Initial Margin)

เงินประกันเรียกเพิ่ม หมายถึง จำนวนเงินประกันที่ผู้ลงทุนที่มีสถานะในสัญญา ถูกเรียกเก็บเพิ่มเติม เนื่องจากหลักประกันที่วางไว้ลดลงต่ำกว่าระดับเงินประกันขั้นต่ำ (Maintenance Margin) โดยจำนวนเงินที่ถูกเรียกเพิ่ม จะเป็นจำนวนที่ทำให้ยอดคงเหลือในบัญชีมาร์จิน กลับมาเท่าระดับเงินประกันขั้นต่ำ (Initial Margin) ถ้าผู้ลงทุนไม่สามารถนำเงินมาวางเพิ่มได้ตามที่กำหนด สำนักหักบัญชีหรือ โบรกเกอร์จะบังคับให้ผู้ลงทุนรายนั้นปิดสถานะในสัญญาฟิวเจอร์ทันที

ช่วงการเปลี่ยนแปลงของราคา หมายถึง ขอบเขตสูงสุดของการเคลื่อนไหวของราคาฟิวเจอร์ที่อนุญาตให้ทำการซื้อขายได้ โดยตลาดอนุพันธ์จะกำหนดขีดจำกัดของราคาในหนึ่งวันทำการว่าอยู่ในช่วง บวก/ลบ ไม่เกินกี่เปอร์เซ็นต์ของราคาปิด (Settlement price) วันก่อนหน้า

ช่วงห่างราคาขั้นต่ำ หมายถึง ช่วงการเปลี่ยนแปลงของราคาที่ต่ำที่สุดที่ตลาดอนุพันธ์อนุญาตให้ใช้ในการเสนอราคา เช่น SET50 Index Futures กำหนด tick size เท่ากับ 0.10 จุด หมายความว่าราคาฟิวเจอร์ที่เสนอจะต้องเปลี่ยนแปลงไปได้ทีละ 0.1 จุด เช่น หากว่าปัจจุบันสัญญาฟิวเจอร์ ที่มีกำหนดส่งมอบในเดือนมิถุนายน มีราคา 520.20 จุด ดังนั้นหากมีการเปลี่ยนแปลงของราคาฟิวเจอร์ในอนาคต ราคาที่เปลี่ยนแปลงไปจะต้องเปลี่ยนแปลงไปทีละ 0.1 จุด เช่น อาจมีการเปลี่ยนแปลงลดลงเป็น 520.10 จุด หรือ 520.30 จุด

เดือนที่สัญญาครบกำหนด หมายถึง เดือนที่สัญญาสิ้นสุดอายุ เช่น SET50 Index Futures มีเดือนที่สัญญาสิ้นสุดอายุ ตรงกับเดือนสุดท้ายของแต่ละไตรมาส (ตรงกับเดือนมีนาคม มิถุนายน กันยายน ธันวาคม) โดยนับไปข้างหน้าจำนวนสี่ไตรมาสจากปัจจุบัน ดังนั้น ณ เวลาใดๆ จะมีสัญญาที่มีเดือนครบกำหนดต่างๆ กัน จำนวนทั้งสิ้นสี่สัญญา

เดือนส่งมอบ หมายถึง เดือนที่สัญญาฟิวเจอร์ครบกำหนดส่งมอบ เช่น สัญญาฟิวเจอร์เดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 เป็นสัญญาที่ครบกำหนดส่งมอบใน เดือนมีนาคม พ.ศ. 2549

ตัวคูณดัชนี หมายถึง ตัวเลขที่ตลาดอนุพันธ์กำหนดขึ้นมาใช้แปลงตัวเลขดัชนีหุ้นให้เป็นจำนวนเงิน เพื่อใช้ในการกำหนดมูลค่าของสัญญา เช่น SET50 Index Futures กำหนดให้ตัวคูณดัชนีเท่ากับ 1,000 บาท ต้องเราซื้อ SET50 Index Futures ที่ราคา 500 จุด หมายความว่ามูลค่าสัญญาเท่ากับ 500 คูณ 1,000 = 500,000 บาท

ตราสารอนุพันธ์ หมายถึง สัญญาหรือเครื่องมือทางการเงิน ที่มีมูลค่าของสัญญาขึ้นอยู่กับมูลค่าของสินค้าย่อย (Underlying Asset) ตราสารอนุพันธ์แบ่งออกเป็นหลายประเภท เช่น ออปชัน (Options) สวอป (Swap) ฟอว์เวิร์ด (Forward) และฟิวเจอร์ (Futures)

ตลาดซื้อขายทันที หมายถึง ตลาดสำหรับการซื้อขายสินทรัพย์ตามปกติที่จะมีการตกลงส่งมอบสินค้าและชำระเงินทันที ซึ่งตรงข้ามกับตลาดฟิวเจอร์ที่เป็นการตกลงเพื่อการส่งมอบและชำระเงินในอนาคต เราอาจเรียก Spot market อีกชื่อหนึ่งว่า Cash market

ตลาดฟิวเจอร์ หมายถึง ตลาดกลางซึ่งจัดตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการสำหรับการซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์

นักเก็งกำไร หมายถึง ผู้ลงทุนที่เข้ามาซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์เพื่อหวังกำไรจากการที่ราคาฟิวเจอร์ในอนาคตเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่ตนคาดคิด เช่น ถ้าคาดว่าราคาฟิวเจอร์จะสูงขึ้นในอนาคต นักเก็งกำไรจะซื้อสัญญาฟิวเจอร์แล้วรอการขายในอนาคต เพื่อที่ในอนาคตจะได้กำไรจากส่วนต่างของราคาขายที่สูงกว่าราคาซื้อในตอนแรก แต่ถ้าคาดว่าราคาฟิวเจอร์จะต่ำลงในอนาคต นักเก็งกำไรจะขายสัญญาฟิวเจอร์แล้วรอการซื้อในอนาคต

ราคาสำหรับการซื้อขายทันที หมายถึง ราคาสินทรัพย์ที่ทำการตกลงเพื่อส่งมอบสินค้าและชำระเงินทันที เราอาจเรียก Spot price อีกชื่อหนึ่งว่า Cash price

สินทรัพย์อ้างอิง หมายถึง สินทรัพย์อ้างอิงของอนุพันธ์ เช่น สินทรัพย์ที่ถูกกำหนดให้มีซื้อขายภายใต้ข้อกำหนดของสัญญาฟิวเจอร์

สำนักหักบัญชี หมายถึง หน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการชำระราคาการซื้อขายในตลาดอนุพันธ์

สัญญาฟิวเจอร์ หมายถึง สัญญาระหว่างคู่สัญญาสองฝ่ายที่ได้ตกลงราคากัน ณ ปัจจุบัน และจะมีการส่งมอบสินทรัพย์ และชำระเงินในอนาคตตามราคาที่ตกลงไว้ไม่ว่าราคาในขณะนั้นจะเป็นเท่าไรก็ตาม การทำสัญญาฟิวเจอร์ถือว่าทั้งสองฝ่ายมีภาระผูกพันต่อกันต้องปฏิบัติตาม

สัญญาฟอว์เวิร์ด หมายถึง สัญญาที่มีลักษณะคล้ายสัญญาฟิวเจอร์ส คือเป็นสัญญาที่บุคคล 2 ฝ่ายตกลงกันเพื่อซื้อขายสินทรัพย์ โดยระบุประเภท จำนวน และราคาซื้อขายกันไว้ ณ วันนี้ และทำการส่งมอบสินค้ากันในอนาคตเช่นเดียวกัน แต่มีข้อแตกต่างที่สำคัญคือ สัญญาฟิวเจอร์นั้นซื้อขายในตลาดที่จัดตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการ หรือซื้อขายใน Exchange ในขณะที่สัญญาฟอว์เวิร์ดนั้นเป็นการตกลงซื้อขายกันนอกตลาด

สัญญาฟิวเจอร์ของดัชนีหุ้นสามัญ หมายถึง สัญญาฟิวเจอร์ที่มีดัชนีหุ้นสามัญเป็นสินทรัพย์อ้างอิง ในสัญญาจะต้องระบุดัชนีหุ้นที่ใช้อ้างอิง เช่น SET50 Index Futures คือฟิวเจอร์ที่ใช้ดัชนี SET50 เป็นสินทรัพย์อ้างอิง

สถานะซื้อ หมายถึง สถานะในสัญญาฟิวเจอร์ที่เกิดจากการซื้อสัญญาฟิวเจอร์ ผู้ที่มีสถานะซื้อจะได้กำไรหากฟิวเจอร์ราคาสูงขึ้น

สมาชิกตลาดอนุพันธ์ หมายถึง บริษัทหรือบุคคลที่เป็นสมาชิกของตลาดอนุพันธ์ เป็นผู้ที่มีสิทธิส่งคำสั่งซื้อขายเข้ามาที่ระบบซื้อขายของตลาดอนุพันธ์ได้โดยตรง

สมาชิกสำนักหักบัญชี หมายถึง บริษัทที่เป็นสมาชิกของสำนักหักบัญชี ซึ่งสามารถทำการชำระราคาที่เกิดจากสถานะในสัญญาอนุพันธ์ได้โดยตรงกับสำนักหักบัญชี

อนุพันธ์ที่อ้างอิงกับตราสารทุน หมายถึง อนุพันธ์ที่มีตราสารทุนเป็นสินทรัพย์อ้างอิง เช่น ฟิวเจอร์ที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ (Stock Index Futures) หรือ ออปชันที่อ้างอิงกับหุ้นสามัญ (Stock Options) เป็นต้น

อนุพันธ์ที่อ้างอิงกับตราสารหนี้ หมายถึง อนุพันธ์ที่มีตราสารหนี้เป็นสินทรัพย์อ้างอิง เช่น ฟิวเจอร์ที่อ้างอิงกับพันธบัตร (Bond Futures) หรือ ฟิวเจอร์ที่อ้างอิงกับอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate Futures) เป็นต้น

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เจน ประสิทธิ์คำ (2526) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ เพื่อทดสอบการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ตามทฤษฎี Random Walk โดยทฤษฎี Random Walk กล่าวว่า ราคาของหลักทรัพย์ใดๆจะเคลื่อนตัวเข้าสู่ราคาหรือมูลค่าที่แท้จริงเสมอ ทำให้นโยบายการลงทุนตามทฤษฎีนี้คือ Buy and Hold Policy ซึ่งหมายถึงการซื้อและรอรับเงินปันผล ดังนั้นหากผลการทดสอบเป็นไปตามทฤษฎีนี้จะเป็นการปฏิเสธทฤษฎีการวิเคราะห์ทางเทคนิคโดยสิ้นเชิง โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ตามแบบของ Gujarati คือ  $X_t = \alpha X_{t-1} + \pi + \epsilon_t$  โดยที่  $\alpha$  คือค่าสหสัมพันธ์ หรือ Serial Correlation Coefficient ซึ่งเป็นค่าสหสัมพันธ์ที่อธิบายว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง กับการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอดีตหรือไม่ ดังนั้นการใช้ Serial Correlation Coefficient จึงเป็นการทดสอบความเป็นไปได้ในการวิเคราะห์ราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิค โดยได้ทำการศึกษาต่อกับกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ผลการศึกษาจากข้อมูลเป็นรายสัปดาห์ในช่วงปี พ.ศ. 2521-2522 พบว่า การเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ไม่เป็นไปตามทฤษฎี Random Walk กล่าวคือ การเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับราคาในอดีต ทำให้การวิเคราะห์ทางเทคนิคซึ่งนำข้อมูลจากอดีตมาใช้คาดการณ์อนาคตเป็นสิ่งที่สามารถยอมรับได้

ชัชวาล พรไพศาลวิจิต (2541) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความถูกต้องและผลตอบแทนของเครื่องมือวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิคระหว่างวิธี Stochastic และ Candlestick สำหรับกลุ่มธนาคารพาณิชย์ โดยใช้ Z-Test เป็นเครื่องมือในการทดสอบสัดส่วนความถูกต้องของสัญญาณซื้อหรือขายที่เกิดขึ้นจากเครื่องมือทั้ง 2 ชนิด ทั้งในช่วงการเป็นขาขึ้นและขาลงของราคาหลักทรัพย์ โดยการศึกษาจะเน้นไปที่กลุ่มนักลงทุนระยะสั้น กล่าวคือ เป็นการวิเคราะห์ผลของสัญญาณในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 3 วัน ส่วนสาเหตุที่นำเครื่องมือทั้ง 2 มาทดสอบนั้น เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่นัก

ลงทุนส่วนใหญ่นิยมใช้ ซึ่งในบางครั้งเครื่องมือทั้ง 2 ชนิด มีสัญญาณที่ขัดแย้งกันจึงสร้างความสับสนต่อการเลือกลงทุน นอกจากนี้ยังมีการเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการใช้เครื่องมือทางเทคนิคชนิดดังกล่าว โดยในช่วงขาขึ้นอยู่ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536 ถึง มกราคม พ.ศ. 2537 ส่วนในช่วงขาลงอยู่ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2539 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2540

ผลการศึกษาพบว่า ในด้านสัดส่วนความถูกต้องของสัญญาณซื้อขายทั้งในช่วงตลาดขาขึ้นและขาลง เครื่องมือ Stochastic มีสัดส่วนความถูกต้องสำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ธนาคารพาณิชย์มากกว่าเครื่องมือ Candlestick และเมื่อพิจารณาในด้านผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนตามสัญญาณที่เกิดขึ้นพบว่า ในช่วงตลาดขาขึ้นเครื่องมือ Stochastic ให้ผลตอบแทนสูงกว่า แต่ในช่วงตลาดขาลงเครื่องมือ Candlestick ให้ผลตอบแทนเป็นที่น่าพอใจกว่า

ฉวีชา ธรรมธนากุล (2548) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิค เพื่อทำนายสัญญาณซื้อขายหลักทรัพย์กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารเป็นบางหลักทรัพย์ โดยใช้ Candlestick Chart ร่วมกับ RSI , William% R , Bollinger Band แล้วนำมาหาสัดส่วนความถูกต้องของสัญญาณซื้อหรือขาย และใช้ Z-Test เพื่อทดสอบความถูกต้องของสัญญาณซื้อหรือขายที่เกิดขึ้น

ผลการศึกษาพบว่าการใช้ Candlestick ร่วมกับ RSI และ Moving Average มีความเหมาะสมในการทำนายสัญญาณซื้อขายหลักทรัพย์ได้ดีกว่า และได้เสนอว่าควรนำการวิเคราะห์ทางพื้นฐานมาใช้ควบคู่กันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ลงทุนมากยิ่งขึ้น

ประเสริฐ วจนปราชญ์ (2540) ได้ศึกษาและทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันและราคาในอดีตของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เนื่องจากต้องการศึกษาว่าราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันเป็นผลมาจากราคาในอดีต หรืออาจเป็นเพียงการเคลื่อนไหวโดยไร้ทิศทาง ซึ่งหมายความว่า ข้อมูลการซื้อขายในอดีตไม่มีประโยชน์ในการนำมาใช้คาดการณ์การเคลื่อนไหวในอนาคต หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการปฏิเสธแนวความคิดของการวิเคราะห์ทางเทคนิคหากว่าราคาหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือราคาหลักทรัพย์ในอดีตเป็นเพียงกลุ่มข้อมูลเชิงสุ่มและไม่สามารถนำมาใช้คาดการณ์แนวโน้มในอนาคตได้ การทดสอบมีทั้งการทดสอบข้อมูลราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันและในอดีตทั้งข้อมูลชนิดรายวัน รายสัปดาห์และรายเดือน โดยทดสอบข้อมูลของกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม

พ.ศ. 2535 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2538 ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีทั้งการพรรณนาถึงข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาดังกล่าว รวมทั้งมีการทดสอบในเชิงปริมาณเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ในแต่ละช่วงเวลาโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ หรือ Serial Correlation Coefficient ซึ่งเป็นการทดสอบเพื่อพิจารณาว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ ณ เวลาใดเวลาหนึ่งมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอดีตหรือไม่

ผลการศึกษาพบว่า การเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยรวม ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาในอดีตทั้งในรายวัน รายสัปดาห์และรายเดือน แสดงว่าการวิเคราะห์ทางเทคนิคไม่มีความเป็นไปได้ในการวิเคราะห์ หรือทำนายราคาหลักทรัพย์โดยรวมได้ แต่ในช่วงเวลา 1,3,12,13,14,22,30 วัน มีความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์ในอดีตและปัจจุบัน แสดงว่าการวิเคราะห์ทางเทคนิคมีความเป็นไปได้สำหรับช่วงระยะเวลาดังกล่าว และพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างราคาในอดีตและปัจจุบัน มีความสัมพันธ์น้อยลงเมื่อขยายระยะเวลาการศึกษาจากรายวันเป็นรายสัปดาห์ และรายเดือน ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดระยะเวลาในการพิจารณาการวิเคราะห์ทางเทคนิคว่าถูกต้องหรือไม่ โดยดูจากราคาปิดหลังจากเกิดสัญญาณขึ้นภายใน 3 วัน และใช้ข้อมูลเป็นรายวัน ซึ่งการวิเคราะห์ทางเทคนิคมีประสิทธิภาพมากที่สุด

พริ้มฟ้า เพชรพิเชฐเชียร (2543) ได้ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการใช้เครื่องมือวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิค เพื่อทำนายสัญญาณซื้อขายของกลุ่ม SET50 Index โดยใช้เครื่องมือ Candlestick เพียงชนิดเดียว และใช้เครื่องมือชนิดดังกล่าวร่วมกับเครื่องมือชนิดอื่นๆ ทั้ง Candlestick กับ RSI และเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ Candlestick กับ William % R with Bollinger Band โดยมีการเลือกตัวแทนหลักทรัพย์มาจากกลุ่มหลักทรัพย์ 9 กลุ่มอุตสาหกรรม ซึ่งรวมอยู่ใน SET50 Index มาเป็นตัวแทนเพียง 1 หลักทรัพย์จากกลุ่มต่างๆ และมีการเปรียบเทียบประสิทธิภาพโดยการใช้สัดส่วนความถูกต้องจากข้อมูลชนิดรายวันระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2540 จนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2542 และนำมาทดสอบด้วย Z-test นอกจากประเด็นดังกล่าวแล้วการศึกษาในครั้งนี้ได้กล่าวถึงหลักและวิธีการคัดเลือกหลักทรัพย์ใน SET50 Index ด้วย

ผลการศึกษาพบว่าเมื่อมีการจับคู่กันของเครื่องมือ Candlestick กับ William%R ให้สัญญาณซื้อหรือขายที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด โดยในการศึกษาได้มีการกำหนดขั้นตอนการทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือทางเทคนิคเป็นขั้นตอนต่างๆ ดังนั้นในการทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือทางเทคนิคและการเคลื่อนไหวของค่าเบสิส จึงนำขั้นตอนต่างๆจาก

การศึกษาครั้งนี้และนำการวิเคราะห์ผ่านเครื่องมือ Candlestick และ William % R with Bollinger Band ซึ่งได้ทดสอบกับหลักทรัพย์ต่างๆที่เป็นตัวแทนใน SET50 Index แล้วพบว่าให้ผลที่น่าพอใจ

มัลลิกา ชัยมหาศาล (2548) ได้ทดสอบสมมติฐานเรื่องความมีประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยอาศัยหลักการที่ว่า การเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์กำหนดมาจากอุปสงค์และอุปทานของนักลงทุน ซึ่งเปลี่ยนแปลงตามความเสี่ยงและการคาดการณ์กระแสเงินสดของหลักทรัพย์ โดยในส่วนของ การคาดการณ์ของนักลงทุนนั้น เป็นสิ่งที่วิเคราะห์ได้ยาก จึงนำ การวิเคราะห์ข่าวสารมาเป็นปัจจัยในการทดสอบความมีประสิทธิภาพ โดยประสิทธิภาพดังกล่าว แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ 1. ตลาดมีประสิทธิภาพขั้นต้น หมายถึงข้อมูลราคาหลักทรัพย์ในอดีตไม่สามารถใช้คาดการณ์แนวโน้มในอนาคตได้ 2. ตลาดมีประสิทธิภาพระดับกลาง หมายถึงข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณะไม่สามารถนำมาใช้หากำไรได้ 3. ตลาดมีประสิทธิภาพระดับสูง หมายถึง แม้แต่ข้อมูลข่าวสารภายในก็ไม่สามารถนำมาหากำไรได้ หากตลาดหลักทรัพย์มีประสิทธิภาพราคาหลักทรัพย์ก็ควรมีค่าเท่ากับมูลค่าที่แท้จริง (Intrinsic Value) หรือกล่าวได้ว่าไม่เกิดกรณี Overvalue หรือ Undervalue ขึ้น โดยการศึกษาได้ศึกษาเพียงกรณีของประสิทธิภาพขั้นต้นเท่านั้น เนื่องจากเป็น พื้นฐานสำคัญของการมีประสิทธิภาพในระดับที่สูงกว่า จากนั้นจึงได้ตั้งสมมติฐานว่าถ้าตลาดหลักทรัพย์มีประสิทธิภาพในขั้นต้นแล้ว การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอดีตก็จะไม่มีความสัมพันธ์กับราคาในอนาคต ดังนั้นในกรณีที่ตลาดหลักทรัพย์มีประสิทธิภาพการนำข้อมูล ข่าวสารในอดีตมาใช้ ก็ไม่สามารถนำมาใช้คาดการณ์อนาคตได้หรือปฏิเสธการนำการวิเคราะห์ทางเทคนิค ข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลชนิดรายวันระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2530 และเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2547 โดยเว้นช่วงปี พ.ศ. 2539-2541 เนื่องจากเป็นช่วงที่มีวิกฤติเศรษฐกิจ ซึ่งการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ไม่ปกติ โดยมีการแบ่งระยะเวลาการศึกษาออกเป็นช่วงก่อนและ หลังการเกิดวิกฤติเศรษฐกิจ นอกจากประเด็นการศึกษาดังกล่าวแล้ว การศึกษาในครั้งนี้ยังได้ศึกษาเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการใช้การวิเคราะห์ทางเทคนิคและการซื้อแล้วถือ รวมทั้งทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุน

ผลการศึกษาความเป็นเชิงเส้นของดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยวิธีทดสอบแบบ Serial Correlation Coefficient พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันมีความสัมพันธ์กับราคาในอดีตทั้ง 2 ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา จึงสรุปได้ว่าตลาดหลักทรัพย์ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในประเด็นนี้เป็นการยืนยันแนวความเชื่อของการวิเคราะห์ทางเทคนิคที่ว่า การเคลื่อนไหวของราคามักจะเป็นผลมาจากการเคลื่อนไหวในอดีต ส่วนการ

เปรียบเทียบหลักการวิเคราะห์ทางเทคนิคเพื่อซื้อขายนั้นพบว่า เมื่อรวมต้นทุนการซื้อขายเข้าไปแล้ว วิธีการวิเคราะห์ทางเทคนิคไม่สามารถให้ผลตอบแทนมากกว่ากลยุทธ์การซื้อแล้วถือทั้งสองช่วงเวลา จึงสรุปได้ว่าตลาดหลักทรัพย์มีประสิทธิภาพ และการทดสอบสมมติฐานประสิทธิภาพกับทฤษฎี CAPM พบว่าเป็นไปตามทฤษฎี CAPM ในช่วงเวลาแรก แต่ในช่วงเวลาที่สองตลาดกลับไม่มีประสิทธิภาพ จากการวิจัยดังกล่าวนี้ จึงสามารถสรุปได้ว่าสามารถนำข้อมูลข่าวสารในอดีตมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนได้

สรุปผลการศึกษาในครั้งที่ผ่านมามีพบว่า การวิเคราะห์ทางเทคนิคด้วยเครื่องมือเพียงชนิดเดียวไม่สามารถสร้างความน่าเชื่อถือได้มากเพียงพอ รวมทั้งระยะเวลาตั้งแต่เกิดสัญญาณซื้อหรือขาย กว่าที่ราคาจะเปลี่ยนแปลงอาจใช้ระยะเวลามากกว่า 1 วัน ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ จึงจะนำเครื่องมือทางเทคนิคซึ่งประกอบด้วย Candlestick และ William % R with Bollinger Band มาใช้และนำมาตรวจสอบความถูกต้องด้วยวิธี Z-test เช่นเดียวกับการเคลื่อนไหวของค่าเบสิส ซึ่งจากการตรวจสอบเอกสารพบว่า การนำเครื่องมือทางเทคนิคมาประยุกต์ใช้กับตราสารอนุพันธ์ในกรณีของ SET50 Index Futures ยังไม่มีผู้ทำการศึกษาแต่อย่างใด

### แนวคิดและทฤษฎี

ในปัจจุบันภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องต่างเร่งหามาตรการต่างๆ เพื่อนำมาพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้มีระดับการพัฒนาที่สูงขึ้น โดยมีการเสนอแนวคิดในการวัดระดับการพัฒนาโดยใช้ตัวแปรต่างๆ เพื่อให้สะท้อนถึงการพัฒนาตลาดโดยรวม ซึ่งการนำตราสารอนุพันธ์มาซื้อขายเป็นหนึ่งในหลายมาตรการที่ได้รับการคาดหวังว่า จะมีส่วนสำคัญในการพัฒนาตลาดทุนโดยรวม ตราสารอนุพันธ์ที่นำมาซื้อขายเป็นชนิดแรกคือตราสารฟิวเจอร์ ซึ่งในปัจจุบันมีการอ้างอิงอยู่บนสินค้าที่หลากหลาย ทั้งตราสารทางการเงิน และสินค้าเกษตรชนิดต่างๆ ซึ่งมีการจ่ายผลตอบแทนในลักษณะที่แตกต่างกัน ทำให้การหาระดับหรือมูลค่าที่เหมาะสมด้วยแบบจำลอง Cost of Carry สำหรับสินค้าที่อ้างอิงแต่ละชนิดแตกต่างกันด้วย ในกรณีของ SET50 Index Futures มีการอ้างอิงอยู่บนดัชนีตราสารทุนมีการจ่ายเงินปันผลที่แตกต่างกันของบริษัทจดทะเบียน ดังนั้นลักษณะของการคำนวณจึงแตกต่างจากกรณีอื่นๆซึ่งจะได้อธิบายต่อไป ส่วนการวิเคราะห์ทางเทคนิคมีการนำราคาเปิด ราคาปิด จุดต่ำสุด จุดสูงสุดมูลค่าการซื้อขายมาคำนวณเป็นเครื่องมือชนิดต่างๆ โดยทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

### การบรรจบของราคา

เมื่อเข้าใกล้วันครบสัญญาหรือวันที่สัญญาฟิวเจอร์หมดอายุ ราคาฟิวเจอร์จะเคลื่อนเข้าหา ราคาปัจจุบันของสินค้าอ้างอิงในตลาดทันที (Spot Price) และเมื่อครบกำหนดระยะเวลาในการส่งมอบ ราคาของสัญญาฟิวเจอร์จะเท่ากับหรือใกล้เคียงกับราคาปัจจุบันในตลาด Spot ซึ่งสามารถอธิบายเหตุการณ์ดังกล่าวได้ด้วยหลักการ Arbitrage เช่น ในกรณีที่ราคาฟิวเจอร์สูงกว่าราคา Spot ผู้ทำธุรกรรมจะ Short สัญญาฟิวเจอร์แล้วนำเงินไปซื้อสินค้าอ้างอิงที่ราคา Spot เพื่อนำมาส่งมอบ และจะทำในทางตรงข้ามหากว่าราคาฟิวเจอร์ต่ำกว่าราคา Spot จากพฤติกรรมดังกล่าวนี้จะเห็นได้ว่า ผู้ทำ Arbitrage ได้กำไรที่แน่นอนเท่ากับส่วนต่างของราคาสัญญาฟิวเจอร์ และราคา Spot เมื่อมีผู้มองเห็นโอกาสในการทำกำไรโดยวิธีนี้มากขึ้นในท้ายที่สุดราคาของฟิวเจอร์และราคา Spot ก็จะกลับมาเท่ากัน โอกาสทำกำไรโดยปราศจากความเสี่ยงก็จะหมดไป

### การหาราคา Futures โดยวิธี Cost of Carry Model

แบบจำลองในการหาราคาที่เหมาะสมของฟิวเจอร์ ซึ่งเป็นราคาที่ไม่สามารถทำ Arbitrage ได้ โดยคำนึงถึงต้นทุนในการถือครองสินทรัพย์ที่ตราสารอนุพันธ์อ้างอิงถึง แบบจำลองนี้มองว่าการถือครองสินทรัพย์อ้างอิงมีต้นทุนเกิดขึ้น ไม่ว่าจะโดยการกู้ยืมที่ต้องคำนึงถึงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ หรือการใช้เงินที่นักลงทุนแต่ละรายมีอยู่ซึ่งมีต้นทุนค่าเสียโอกาสที่จะได้จากการฝากเงิน อย่างไรก็ตามการถือครองสินทรัพย์อ้างอิงโดยตรงในบางครั้งก็มีผลประโยชน์จากการถือครอง (เช่นการจ่ายเงินปันผล) ดังนั้นการหาต้นทุนการถือครองจึงต้องนำต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นมาหักออกด้วยผลประโยชน์จากการถือครอง

$$\text{ราคาฟิวเจอร์ที่เหมาะสม} = \text{ราคาสินค้าอ้างอิงในปัจจุบัน} + \text{ต้นทุนในการยืมเงิน-ผลตอบแทนจากการถือครอง}$$

โดยสูตรในการคำนวณหาราคาที่เหมาะสมของฟิวเจอร์มี 3 แบบ ขึ้นอยู่กับข้อสมมติเรื่อง การทบต้นของอัตราดอกเบี้ยกล่าวคือ

1. กรณีดอกเบี้ยไม่ทบต้น  $F_0 = S_0 + S_0 r T - S_0 d T$
2. กรณีดอกเบี้ยทบต้นทุกปี  $F_0 = S_0 (1+r-d)^T$
3. กรณีดอกเบี้ยทบต้นต่อเนื่อง  $F_0 = S_0 e^{(r-d)T}$

โดยที่ $F_0$	=	ราคาของสัญญาฟิวเจอร์
$S_0$	=	ราคาปัจจุบันของสินทรัพย์อ้างอิง
$r$	=	ดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยง (เปอร์เซ็นต์ต่อปี)
$d$	=	อัตราผลตอบแทนจากเงินปันผลของ SET50 Index
$T$	=	อายุคงเหลือของสัญญาฟิวเจอร์

การที่สัญญาฟิวเจอร์มีการกำหนดส่งมอบสินทรัพย์ที่อ้างอิงถึงในอนาคต จึงต้องนำเรื่อง การเก็บรักษาและค่าขนส่งก่อนครบกำหนดส่งมอบเข้ามาพิจารณาด้วย โดยความหมายของ Cost of Carry หรือ Carrying Charge หมายถึงค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาและขนส่งสินทรัพย์อ้างอิง Cost of Carry มีองค์ประกอบต่างๆดังนี้

1. ค่าเก็บรักษา (Storage Cost)
2. ค่าประกันภัย (Insurance Cost)
3. ค่าขนส่ง (Transportation Cost)
4. ค่าใช้จ่ายทางการเงิน (Financial Cost)

ค่าเก็บรักษาเกี่ยวข้องกับค่าดูแลคลังสินค้า ซึ่งส่วนใหญ่ใช้กับสินทรัพย์อ้างอิงที่เป็นสินค้า โภคภัณฑ์ ค่าขนส่งเกิดขึ้นเมื่อมีการเตรียมการส่งมอบสินทรัพย์อ้างอิงเมื่อถึงเวลาครบกำหนด ค่าประกันภัยมีไว้เพื่อคุ้มครองการเก็บรักษาและการขนส่งสินทรัพย์อ้างอิง ส่วนค่าใช้จ่ายทางการเงิน เป็นค่าเสียโอกาสทางการเงิน ในกรณีที่ผู้ขายใช้เงินทุนของตนเองลงทุนเกี่ยวกับสินทรัพย์อ้างอิง หรือเป็นค่าใช้จ่ายจากการกู้ยืมมาเพื่อลงทุน

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปเป็นกฎของแบบจำลอง Cost of Carry ได้ดังนี้

1. เพื่อป้องกันการทำ Arbitrage ราคาฟิวเจอร์ต้องมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับราคา Spot บวกกับค่าใช้จ่ายที่เรียกว่า Cost of Carry เพื่อนำสินทรัพย์อ้างอิงไปส่ง ณ วันครบกำหนด เขียนเป็นสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$F_{0,t} \leq S_0(1+C)$$

โดยที่  $F_{0,t}$  = ราคาฟิวเจอร์ ณ เวลา  $t=0$  และเวลาส่งมอบที่  $t$   
 $S_0$  = ราคา Spot ณ เวลาที่  $t$   
 $C$  = ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาและขนส่งในวันครบกำหนด

ถ้าไม่เป็นไปตามกฎนี้จะเกิดโอกาสในการทำ Arbitrage โดยนักลงทุนจะซื้อสินทรัพย์อ้างอิงที่ราคา Spot และขายสินทรัพย์อ้างอิงในตลาดฟิวเจอร์ เพราะเป็นการซื้อในที่ที่มีราคาถูกแล้วนำไปขายในที่ที่มีราคาแพงกว่า ซึ่งในกรณีนี้ราคาในตลาด Spot เมื่อรวมค่าใช้จ่ายในการถือครองแล้วมีราคาต่ำกว่าราคาในตลาดฟิวเจอร์ ส่วนในกรณีที่ราคา Spot บวก Cost of Carry มีราคาสูงกว่าราคาฟิวเจอร์ ก็เป็นโอกาสในการทำ Arbitrage ได้เช่นกัน โดยในกรณีนี้เรียกว่า Reverse Cash and Carry Arbitrage

2. เพื่อป้องกันการทำ Arbitrage ราคาฟิวเจอร์ของสินทรัพย์อ้างอิง ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับราคา Spot ของสินทรัพย์อ้างอิงบวกด้วย Cost of Carry เพื่อนำสินทรัพย์อ้างอิงไปส่งมอบในวันครบกำหนดของสัญญา ดังนั้นเพื่อป้องกันการทำ Arbitrage ทั้งกรณี Cash and Carry และ Reverse Cash and Carry ต้องกำหนดว่า

$$F_{0,t} \geq S_0(1+C)$$

3. เพื่อป้องกันการทำ Arbitrage ราคาฟิวเจอร์ต้องมีราคาเท่ากับราคา Spot บวกด้วย Cost of Carry เพื่อนำสินทรัพย์ไปส่งมอบในวันครบกำหนด

$$F_{0,t} = S_0(1+C)$$

4. เพื่อป้องกันการทำ Arbitrage ราคาฟิวเจอร์ของสัญญาที่ครบกำหนดภายหลัง (Distance Futures) จะต้องมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับราคาฟิวเจอร์ของสัญญาฟิวเจอร์ที่ครบกำหนดก่อน (Nearby Futures) บวกค่าใช้จ่ายที่เรียกว่า Cost of Carry เพื่อนำสินทรัพย์อ้างอิงไปส่งมอบในวันครบสัญญา

$$F_{0,d} \leq F_{0,n} (1+C) \quad ; \quad d > n$$

โดยที่  $F_{0,d}$  = ราคาฟิวเจอร์ของสัญญาที่ครบกำหนดภายหลัง  
 $F_{0,n}$  = ราคาฟิวเจอร์ของสัญญาที่ครบกำหนดก่อน  
 $C$  = อัตราค่าใช้จ่าย Cost of Carry เป็นร้อยละของ  $F_{0,n}$

ถ้า  $F_{0,d} > F_{0,n} (1+C)$  ควรซื้อสัญญาเดือนใกล้และขายเดือนไกล ตามหลักซื้อถูกขายแพง

5. เพื่อป้องกันการทำ Arbitrage ราคาฟิวเจอร์ของสัญญาที่ครบกำหนดภายหลังต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับราคาฟิวเจอร์ของสัญญาที่ครบกำหนดก่อนบวกด้วย Cost of Carry

$$F_{0,d} \geq F_{0,n} (1+C) \quad ; \quad d > n$$

หากไม่เป็นตามนี้จะเกิดการทำ Arbitrage ที่เรียกว่า Reverse Cash and Carry Arbitrage

6. เพื่อป้องกันการทำ Arbitrage ทั้งกรณี Cost of Carry Arbitrage และ Reverse Cash and Carry Arbitrage ราคาของฟิวเจอร์ที่หมดอายุภายหลังต้องมีราคาเท่ากับสัญญาที่หมดอายุก่อนบวก Cost of Carry

$$F_{0,d} = F_{0,n} (1+C) \quad ; \quad d > n$$

จากข้อกำหนดต่างๆเป็นกรณีของตลาดแข่งขันสมบูรณ์ กล่าวคือไม่มีค่าดำเนินการธุรกรรม และสามารถ Short Sales ได้ รวมทั้งอัตราดอกเบี้ยเงินกู้และเงินฝากมีค่าเท่ากัน โดยประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจจากสมการข้างต้นคือ

$$C = (F_{0,t}/S_0) - 1$$

โดย C คืออัตราดอกเบี้ยที่เป็นค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาและขนส่ง ซึ่งมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Implied Repo Rate และอธิบายได้อีกนัยหนึ่งว่าเป็นความแตกต่างระหว่างราคา Spot และราคาฟิวเจอร์

ในทางปฏิบัติพบว่าทั้งเรื่องอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมและให้ยืมไม่เท่ากัน มีการเก็บค่าธรรมเนียมในการซื้อขาย การทำ Short Sales มีข้อจำกัด ทำให้ซื้อการหามูลค่าของสัญญาฟิวเจอร์ตามแบบจำลองอาจไม่ถูกต้องเท่าที่ควร โดยในกรณีของการเก็บค่าธรรมเนียมการซื้อขายมีทั้งในตลาดทันทีและตลาดฟิวเจอร์ ทำให้ต้นทุนของการทำ Arbitrage สูงขึ้นจากเดิม เช่นเดียวกับกรณีอัตราดอกเบี้ยการกู้ยืมและอัตราดอกเบี้ยการให้ยืมที่แตกต่างกัน ซึ่งจะมีผลต่อมูลค่าที่เหมาะสมสำหรับคำนวณหาราคาฟิวเจอร์

### สัญญาฟิวเจอร์ที่อ้างอิงกับหลักทรัพย์ในตลาดตราสารทุนหรือดัชนีตราสารทุน

การคำนวณดัชนีตราสารชนิดต่าง ๆ นั้น โดยทั่วไปการคำนวณมี 2 ลักษณะ คือ วิธีถ่วงเฉลี่ยราคา (Price Weighted Index) และวิธีเฉลี่ยมูลค่าตลาด (Market Capitalization Weighted Index) ข้อแตกต่างของทั้ง 2 วิธี คือ วิธีถ่วงเฉลี่ยราคาจะนำเฉพาะราคาหลักทรัพย์ที่คำนวณเป็นดัชนีมาหาค่าเฉลี่ย ตัวอย่างของดัชนีหลักทรัพย์ที่คำนวณตามวิธีนี้ คือ Dow Jones Industrial Average , Nikkei 225 Stock Averages เป็นต้น ส่วนการคำนวณแบบเฉลี่ยมูลค่าตลาดจะคำนวณจากมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ โดยการคำนวณหามูลค่าตลาดทำได้โดยนำราคาหลักทรัพย์คูณกับจำนวนหลักทรัพย์ที่ชำระแล้วของหลักทรัพย์ที่นำมาคำนวณดัชนี ตัวอย่างของดัชนีในลักษณะนี้เช่น Standard & Poor's 500 , SET Index , SET50 Index เป็นต้น

จากการที่ SET50 Index ประกอบไปด้วยหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนต่างๆหลายอุตสาหกรรม ซึ่งมีนโยบายการจ่ายเงินปันผลที่แตกต่างกันทั้งปริมาณและระยะเวลา ทำให้การหาอัตราผลตอบแทนทำได้ค่อนข้างยาก ดังนั้นจึงนำผลตอบแทนของดัชนีหลักทรัพย์ในรูปของอัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล หรือ Dividend Yield ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้ในปัจจุบันมาเป็นตัวแทน

## เบสิส (Basis)

เบสิสคือส่วนต่างระหว่างราคาของฟิวเจอร์กับราคาปัจจุบันของสินค้าอ้างอิง โดยการเกิดกำไรหรือขาดทุนจากความไม่แน่นอนของค่าเบสิส เกิดจากการที่ค่าเบสิสเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลา เช่น SET50 Index เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 จุด แต่ SET50 Index Futures ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไป 1 จุด ความเสี่ยงดังกล่าวเรียกว่า Basis Risk ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่มีผลต่อนักลงทุนทุกประเภท

$$\text{Basis} = F_0 - S_0$$

โดยปกติค่าเบสิส จะมีค่าเท่ากับศูนย์ เมื่อถึงวันครบกำหนดอายุของสัญญา ซึ่งเป็นผลมาจากการบรรจบกันของราคา แต่สำหรับช่วงเวลาก่อนครบกำหนด ค่าเบสิสอาจเป็นบวกหรือลบก็ได้ หากว่าส่วนต่างระหว่างราคาฟิวเจอร์และราคาในตลาดทันทีมีมากขึ้นเรียกว่าเบสิสแข็งขึ้น และหากส่วนต่างดังกล่าวลดลงเรียกว่าเบสิสอ่อนค่าลง

มูลเหตุที่ทำให้ค่าเบสิสแข็งค่าขึ้นหรืออ่อนค่าลงนี้ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงระดับการคาดการณ์ของนักลงทุนที่เกี่ยวกับต้นทุนในการถือครอง เช่น หากนักลงทุนคาดว่าอัตราดอกเบี้ยกำลังจะสูงขึ้น หรืออัตราค่าเงินป็นผลจากหลักทรัพย์จะลดลง มีผลให้ต้นทุนในการถือครองสัญญาฟิวเจอร์สูงขึ้น หรือค่าเบสิสแข็งขึ้น

## Normal Backwardation / Contango

การประเมินราคาฟิวเจอร์ ขึ้นอยู่กับราคาปัจจุบันของราคาสินค้าอ้างอิง โดยมีสมมติฐานว่าปัจจัยที่มีผลต่อราคาของสินค้าอ้างอิงในอนาคต ได้สะท้อนอยู่ในราคาปัจจุบันของสินค้าอ้างอิงทั้งหมดแล้วจึงไม่จำเป็นต้องนำปัจจัยเหล่านั้นมาคำนวณหาราคาฟิวเจอร์อีก อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาของสัญญาฟิวเจอร์ และราคาในอนาคตที่คาดหวังของราคาสินค้าอ้างอิง เป็นอีกแนวคิดหนึ่งที่น่าสนใจอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยราคาที่เกิดขึ้นเป็นความคิดเห็นโดยเฉลี่ยของตลาดต่อราคาสินค้าอ้างอิงในช่วงเวลาที่แน่นอนในอนาคต แนวคิดนี้เสนอโดยนักเศรษฐศาสตร์ 2 ท่าน คือ John Maynard Keynes และ John Hicks โดยมีการตั้งสมมติฐานว่า ผู้ถือความเสี่ยง (Hedgers) มีแนวโน้มที่จะมีฐานะขายสัญญามากกว่าซื้อสัญญา และหากว่าผู้ถือความเสี่ยงโดยรวมมีฐานะขายสัญญาแล้ว ผู้เก็งกำไร (Speculators) โดยรวมจะมีฐานะซื้อสัญญา สิ่งที่จะ

จงใจให้ผู้เก็งกำไรเข้าถือฐานะซื้อคือผลตอบแทนที่สูงขึ้น หรือ Risk Premium เพิ่มขึ้น ดังนั้นราคาของสัญญาฟิวเจอร์จะต้องต่ำกว่าราคาในอนาคตที่คาดหวังไว้ โดยราคาของ Futures จะเพิ่มขึ้นและเข้าบรรจบกับราคาสินค้าอ้างอิงในอนาคตและจะสร้างกำไรให้แก่ผู้เก็งกำไรจากการมีฐานะซื้อ และในทางตรงข้ามผู้ถ่วงเฉลี่ยความเสี่ยงที่มีฐานะขายซึ่งจะมีผลขาดทุน แต่ก็เป็นที่ยอมรับเนื่องจากเป็นต้นทุนที่ใช้เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการผันผวนของราคา กระบวนการดังกล่าวนี้เรียกว่า Normal Backwardation ซึ่งหมายถึงการที่ราคาของสัญญาฟิวเจอร์ต่ำกว่าราคาในอนาคตที่คาดหวังของสินค้าอ้างอิง แล้วจะเพิ่มขึ้นมาบรรจบราคาสินค้าในอนาคตเมื่อใกล้วันครบอายุสัญญา

ในสถานการณ์ตรงข้าม กรณีที่ราคาของสัญญาฟิวเจอร์สูงกว่าราคาในอนาคตที่คาดหวังของสินค้าอ้างอิง และจะลดลงเข้ามาบรรจบราคาสินค้าอ้างอิงเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป เรียกว่า Contango โดยในกรณีนี้เมื่อผู้ถ่วงเฉลี่ยความเสี่ยงโดยรวมมีฐานะซื้อส่วนผู้เก็งกำไรโดยรวมมีฐานะขาย การมีฐานะขาย ผู้เก็งกำไรคาดหมายว่าผลกำไรจากการที่ราคาของสัญญาฟิวเจอร์จะลดต่ำลงเข้ามาบรรจบราคาสินค้าอ้างอิงในอนาคตเมื่อครบอายุสัญญา

### การทำ Arbitrage

Arbitrage หมายถึงสถานการณ์ที่ผู้ค้าหรือนักลงทุนทำธุรกรรมการซื้อขายโดยไม่มีความเสี่ยงและไม่จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนจริงๆ ผู้ค้าหรือนักลงทุนที่ทำธุรกรรมดังกล่าวเรียกว่า Arbitrageur โดยในตลาดที่มีประสิทธิภาพหรือมีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์โอกาสที่จะเกิด Arbitrage Profit มีไม่มากหรืออาจเกิดขึ้นเพียงระยะสั้นๆ เพราะมีการกระจายข่าวสารที่สมบูรณ์มีผลให้ผู้ค้าหรือนักลงทุนจำนวนมาก เข้ามาซื้อขายจนทำให้ส่วนต่างที่เกิดขึ้นหายไปอย่างรวดเร็ว

### การวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical Analysis)

เป็นการพยากรณ์ราคาหรือดัชนีใดๆจากข้อมูลที่มีในอดีต เพื่อทำนายว่าในอนาคตราคา กำลังจะเคลื่อนไหวไปในทิศทางใด ซึ่งการวิเคราะห์ทางเทคนิคตั้งอยู่บนสมมติฐานที่สำคัญคือ

1. ราคาหรือดัชนีใดๆได้สะท้อนข่าวสารต่างๆในตลาดไว้ทั้งหมด ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อราคาหรือดัชนี หมายถึงตัวแปรที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ อุปทาน และเป็นปัจจัยผลักดันให้ราคาหลักทรัพย์หรือดัชนีต่างๆเปลี่ยนแปลงไปตามกลไกราคา

2. ราคาหลักทรัพย์หรือดัชนีใดๆ มักจะมีการเคลื่อนไหวเป็นแนวโน้ม จนกว่าจะมีปัจจัยใดๆ เข้ามากระทบจนเกิดการเปลี่ยนแปลง

3. ประวัติศาสตร์ย่อมเกิดขึ้นซ้ำรอย แสดงว่ารูปแบบของการเคลื่อนไหวที่เคยเกิดขึ้นแล้ว มักจะเกิดขึ้นอีก

### ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average)

จากการที่ราคาหลักทรัพย์มักจะเคลื่อนไหวแบบไม่สม่ำเสมอ จึงมีการนำค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่มาใช้เพื่อปรับให้ราคาเรียบยิ่งขึ้น ทั้งนี้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่มีการคำนวณในลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น วิธี Simple Moving Average (SMA) เป็นการถ่วงน้ำหนักให้ทุกค่าที่นำมาคำนวณ มีความสำคัญเท่ากัน จึงนำเอาข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์ในวันปัจจุบันและวันก่อนหน้ามารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนวันที่ต้องการเฉลี่ยทั้งหมด ซึ่งขึ้นอยู่กับเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เส้นนั้นว่าจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มระยะสั้น ระยะกลาง และยาว เช่น 10 วัน 15 วัน 30 วัน แล้วจึงนำมาจุดลงบนแผนภูมิราคาหลักทรัพย์ชนิดนั้นๆ เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ลักษณะนี้เหมาะกับกรณีหลักทรัพย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป

วิธี Exponential Moving Average (EMA) เป็นการคำนวณ โดยมีการถ่วงน้ำหนักมาที่ข้อมูลที่ใกล้ปัจจุบันมากกว่าอดีตแต่ยังให้ความสำคัญกับข้อมูลในอดีต เพียงแต่จะมีการให้น้ำหนักน้อยลง หรือวิธี Weighted Moving Average (WMA) จะทำการคำนวณโดยถ่วงน้ำหนักมากกว่าวิธีอื่นๆ สมมติว่าต้องการหา WMA จำนวน  $n$  วัน จะนำราคาของวันนี้คูณ  $n$  รวมกับราคาของวันก่อนหน้าคูณด้วย  $n-1$  ทำเช่นนี้ไปจนกว่าจะครบจำนวนที่ต้องการหา แล้วหารด้วยผลรวมของส่วนเฉลี่ยของทั้ง  $n$  วัน และนอกจากวิธีดังกล่าวแล้ว การหาเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ยังมีวิธีอื่นๆ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและวิจารณญาณของผู้วิเคราะห์เป็นหลัก

การคำนวณหาเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่นั้นแม้ว่าจะมีการคำนวณหลายวิธี แต่หลักในการนำไปใช้ยังคงมีลักษณะเดียวกัน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การเรียงตัวของเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่หากเรียงตัวจากเส้นที่มีอายุสั้นลงมาหาเส้นที่มีอายุยาวที่สุด แสดงว่าเป็นช่วงขาขึ้น (Uptrend) และหากเรียงตัวจากเส้นที่มีอายุมากกว่าลงมาจะแสดงถึงทิศทางการเป็นขาลง (Downtrend)
2. หากว่าเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เส้นที่มีอายุสั้นตัดหรือสัมผัสเส้นค่าเฉลี่ยเส้นที่มีอายุยาวในลักษณะของการตัดขึ้นถือเป็นสัญญาณซื้อ แต่หากว่าตัดหรือสัมผัสลงแสดงว่าเป็นสัญญาณขาย



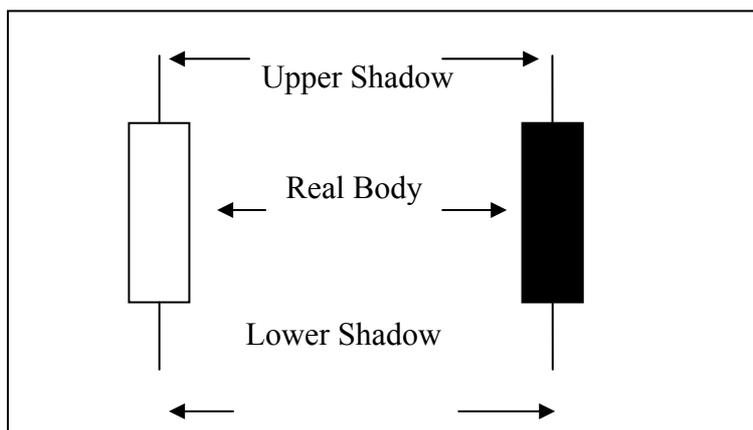
ภาพที่ 1 เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และ SET50 Index

### แท่งเทียนญี่ปุ่น (Japanese Candlestick)

การวิเคราะห์แท่งเทียนญี่ปุ่นเกิดขึ้นเมื่อกว่า 200 ปี ก่อน โดย Munehisa Homma เป็นผู้คิดค้น ซึ่งเกิดจากการสังเกตและวิเคราะห์จิตวิทยาของคนในการซื้อขายและกำหนดราคาข้าว และนำมาเขียนไว้ในหนังสือชื่อ Sakata Henso และ Soba Sani No Den ก่อนที่กลุ่มประเทศตะวันตกจะนำไปใช้ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2525

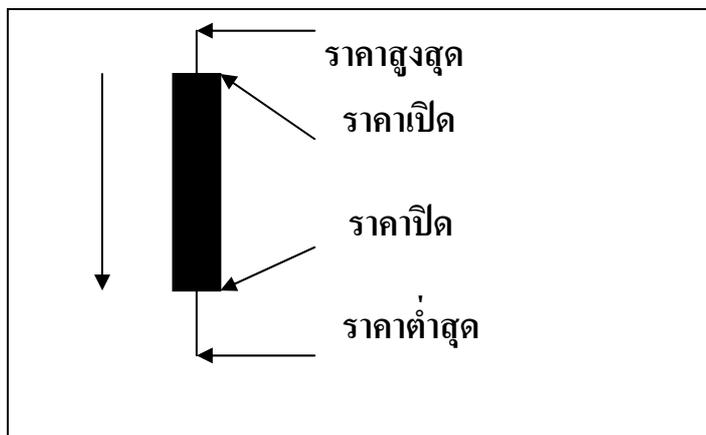
แท่งเทียนญี่ปุ่นจะประกอบไปด้วยราคาเปิด ราคาปิด ราคาสูงสุดและต่ำสุด แสดงไว้อย่างชัดเจน การวิเคราะห์ตามแนวคิดนี้เชื่อว่าราคาเปิดเป็นสิ่งสะท้อนข่าวสารที่นักลงทุนประเมินตั้งแต่ตลาดปิดในวันก่อนหน้าจนถึงช่วงเช้า ถ้าข่าวสารข้อมูลมีความสำคัญมากนักลงทุนก็จะมีความต้องการที่จะเข้ามาซื้อขายเร็วขึ้น ส่วนราคาปิดเป็นเครื่องยืนยันถึงสัญญาณบางอย่างที่ปรากฏอยู่ในแผนภูมิช่วงก่อนหน้า โดยจะสะท้อนออกมาอย่างชัดเจนเมื่อใกล้ถึงช่วงปิดตลาด (บริษัท บิสนิวส์ จำกัด, 2535 : 3-1-3.37)

การวิเคราะห์แท่งเทียนญี่ปุ่นเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการศึกษาครั้งนี้ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจในสัญญาณซื้อขาย จึงได้ยกตัวอย่างรูปแบบการเคลื่อนไหวที่สำคัญๆดังต่อไปนี้



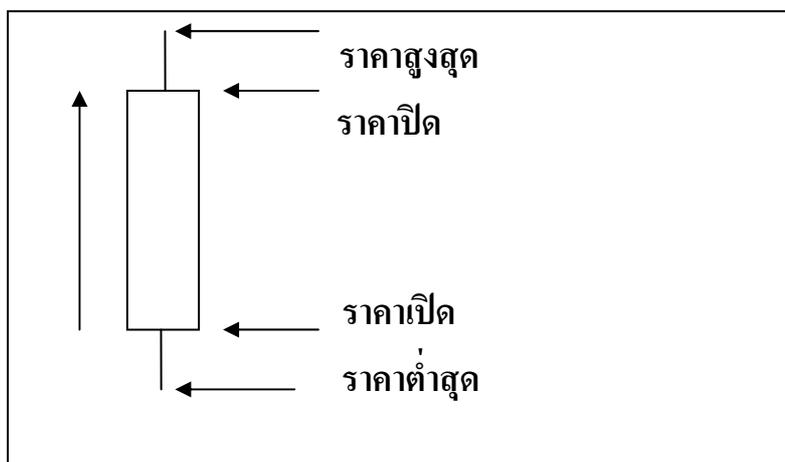
ภาพที่ 2 แผนภูมิแท่งเทียน

1. สีของแท่งเทียน โดยทั่วไปแท่งเทียนสีทึบนิยมใช้สีแดงและสีโปรงนิยมใช้สีเขียว เป็นการแสดงถึงราคาปิดต่ำกว่าราคาเปิดและราคาเปิดต่ำกว่าราคาปิด ซึ่งเป็นการแสดงถึงอารมณ์ของตลาดที่กำลังเป็นไปในทิศทางใด และหลังจากชาติตะวันตกนำไปใช้ ได้มีการดัดแปลงใช้เพียงราคาสูงสุด ราคาต่ำสุด ราคาเปิดและราคาปิดเท่านั้น โดยรู้จักกันในชื่อของ Bar Chart



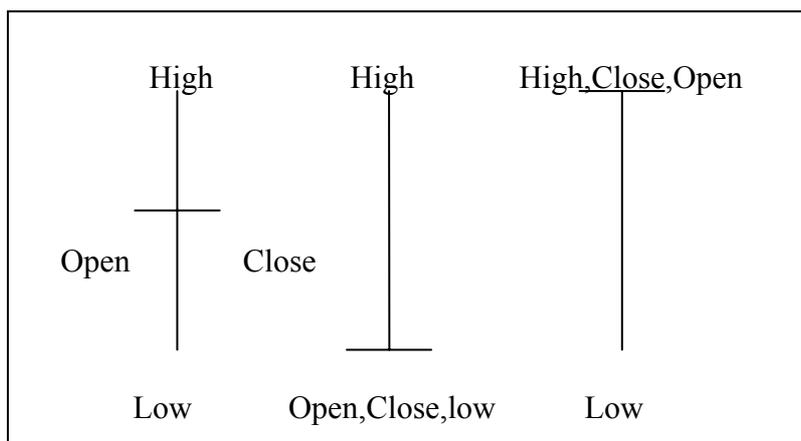
ภาพที่ 3 แผนภูมิแบบ Black Candlestick

2. แผนภูมิ Black Candlestick แสดงถึงราคาปิดต่ำกว่าราคาเปิด โดยแท่งเทียนเป็นสีทึบ โดยลักษณะแท่งเทียนเช่นนี้ออกว่าราคามีแนวโน้มอ่อนตัว



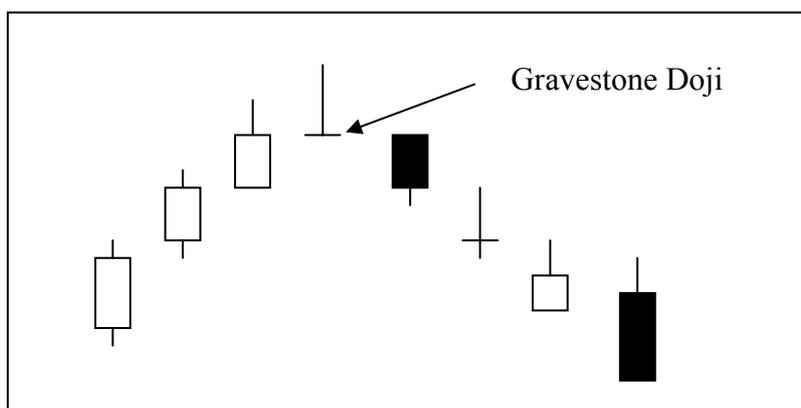
ภาพที่ 4 แผนภูมิแบบ White Candlestick

3. แผนภูมิ White Candlestick แสดงถึงราคาปิดสูงกว่าราคาเปิด และมีแท่งเทียนสีโปร่ง มีความหมายว่าราคามีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น



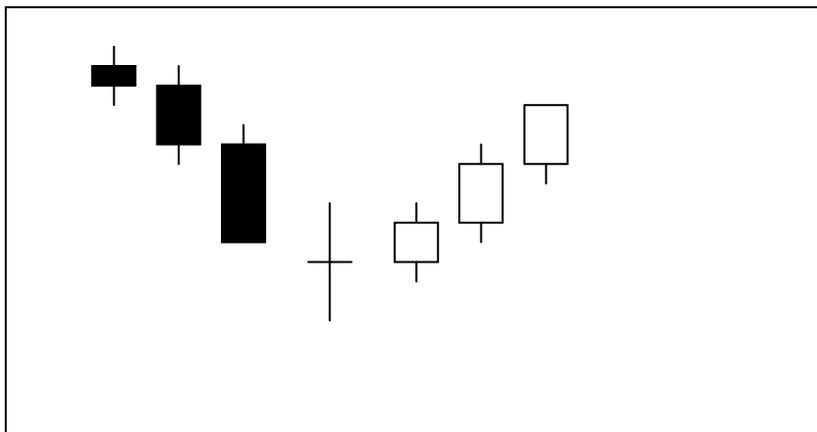
ภาพที่ 5 แผนภูมิแบบ Doji

4. Doji เป็นแท่งเทียนที่แสดงว่าราคาเปิดและปิดของวันเท่ากัน โดยจะเป็นราคาสูงสุดหรือต่ำสุดก็ได้ บอกลักษณะกลางๆ เมื่อเกิดช่วงขาขึ้นอาจหมายถึงราคากำลังจะปรับตัวลง และเมื่อเกิดในช่วงขาลงหมายถึงราคากำลังจะปรับตัวขึ้น



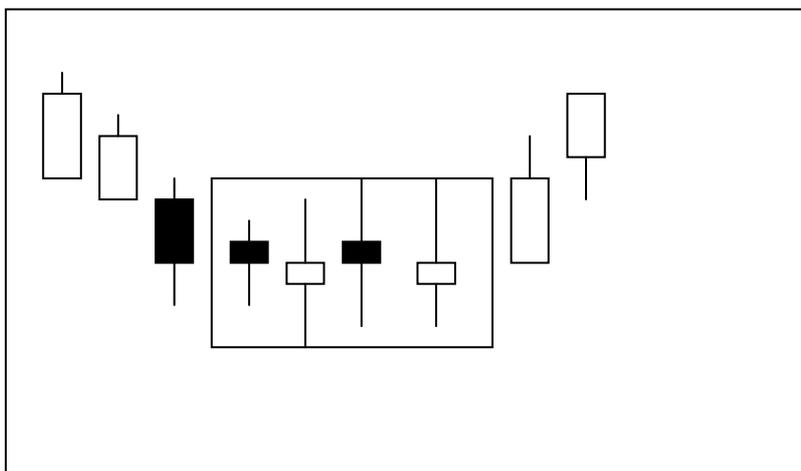
ภาพที่ 6 แผนภูมิแบบ Gravestone Doji

5. Doji ที่มีราคาเปิดและปิดเท่ากันที่จุดต่ำสุดของวัน หากว่าเกิดในช่วงขาขึ้นหมายถึงสัญญาณเตือนว่าราคากำลังจะอ่อนตัว โดยต้องมีแท่งเทียนในทางลบตามมา ซึ่งจะมีลักษณะตรงข้ามกับช่วงขาลง



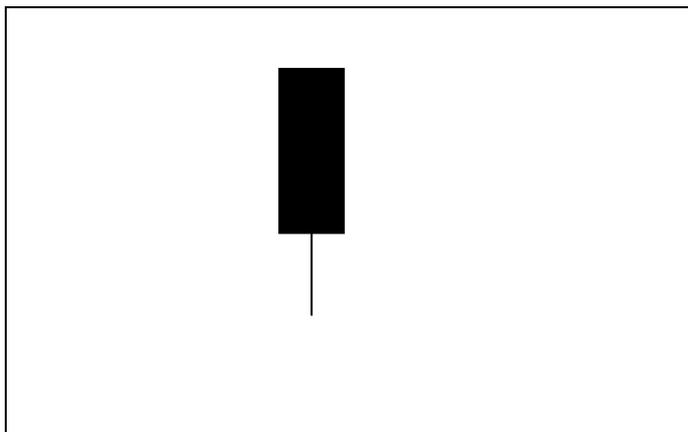
ภาพที่ 7 แผนภูมิแบบ Long Legged Doji

6. Doji ที่มีไส้เทียนด้านบนและล่างยาวมาก หากว่าราคาปิดและเปิดอยู่ตรงกลางเรียกว่า Rickshaw Man บอกแนวโน้มที่ดำเนินมาอาจเปลี่ยนแปลง



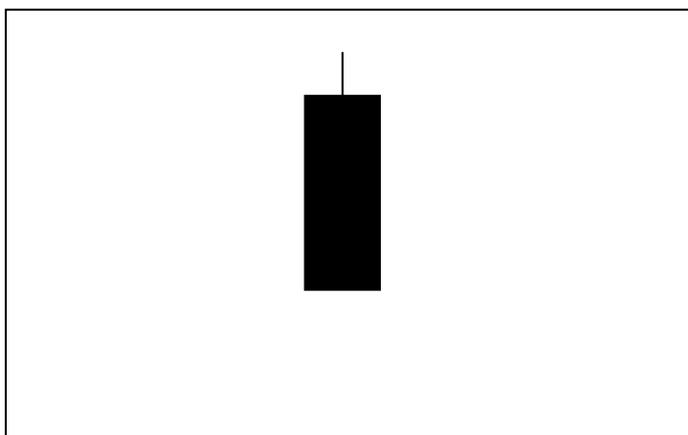
ภาพที่ 8 แผนภูมิแบบ High Waves

7. High Waves จะมีไส้เทียนยาวมาก โดยเป็นไส้เทียนด้านบนหรือล่างก็ได้ หากเกิดเป็นกลุ่มบอกถึงการเปลี่ยนทิศทาง



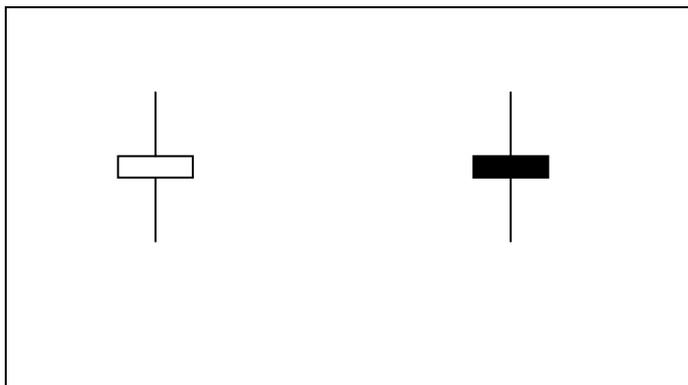
ภาพที่ 9 แผนภูมิแบบ Shaven Head

8. Shaven Head มีไส้เทียนด้านล่างแต่ไม่มีไส้เทียนด้านบน โดยเป็นแท่งเทียนสีทึบหรือโปร่งก็ได้ บอกแนวโน้มที่ดำเนินมากำลังจะเปลี่ยนแปลง



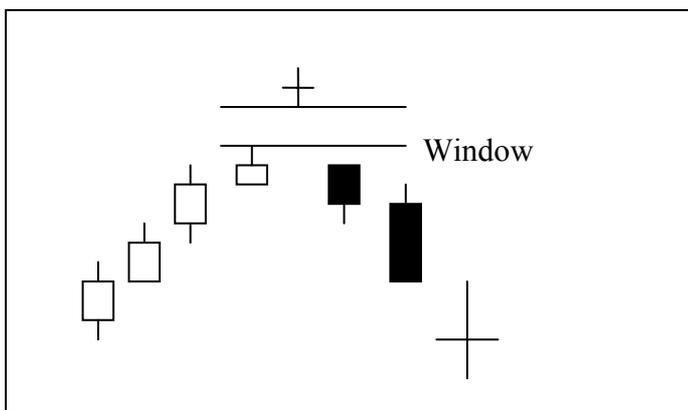
ภาพที่ 10 แผนภูมิแบบ Shaven Bottom

9. Shaven Bottom มีไส้เทียนด้านบนแต่ไม่มีด้านล่าง โดยเป็นสีทึบหรือโปร่งก็ได้ ซึ่งจะบอกแนวโน้มที่ดำเนินมากำลังจะเปลี่ยนแปลง



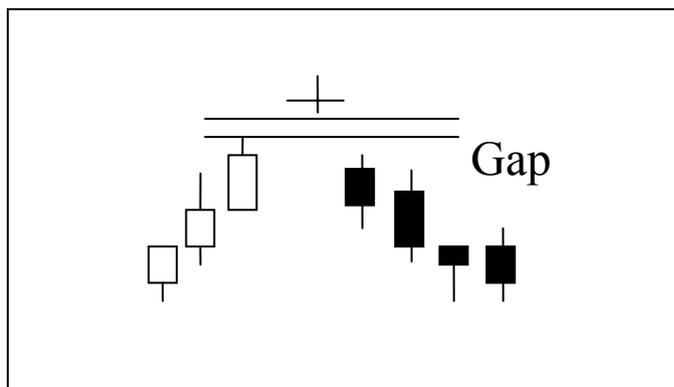
ภาพที่ 11 แผนภูมิแบบ Spinning Top

10. Spinning Top มีขนาดแท่งเทียนขนาดเล็กและมีไส้เทียนทั้งด้านบนและล่าง บอกลักษณะกลางๆ ราคาจึงแกว่งตัวในกรอบแคบ



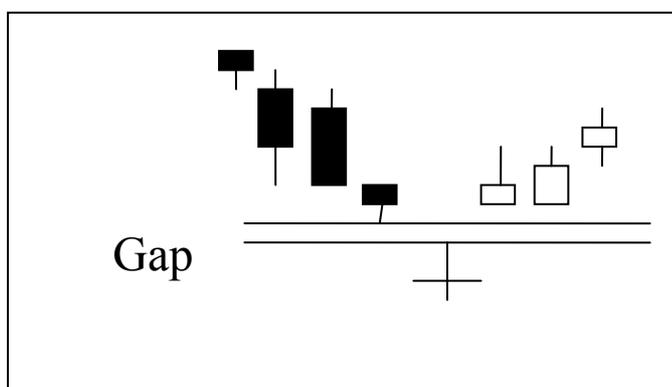
ภาพที่ 12 แผนภูมิแบบ Window

11. Window หมายถึงมีช่องว่างเกิดขึ้นระหว่างแท่งเทียน ซึ่งเกิดจากราคาเปิดและจุดต่ำสุดของวัน สูงกว่าวันก่อนหน้า ใช้เป็นแนวต้านและแนวรับ โดยช่องว่างที่เปิดสูงขึ้นใช้เป็นแนวต้าน ส่วนช่องว่างที่เปิดต่ำลงใช้เป็นแนวรับ



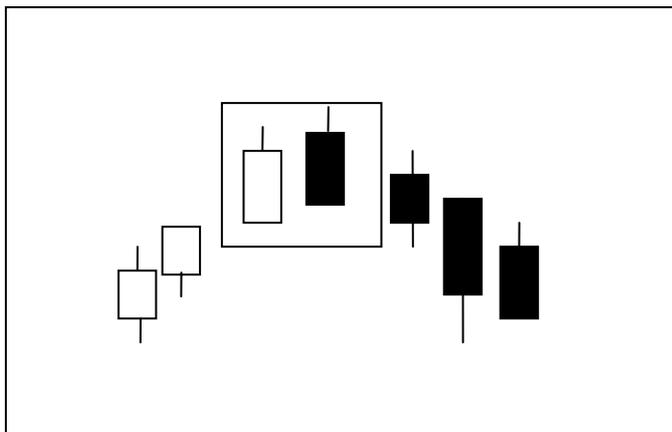
ภาพที่ 13 แผนภูมิแบบ Abandoned Baby (Uptrend)

12. Abandoned Baby (Uptrend) คือการเกิดแท่งเทียนแบบ Doji Star กระจุดขึ้นห่างจากแท่งเทียนสีขาวในวันก่อนหน้าจนเกิดเป็นช่องว่างโดยที่ไส้เทียนไม่ติดกัน ต่อมาเกิดแท่งเทียนสีทึบ กระจุดลงเป็นช่องว่างห่างจากแท่งเทียนแบบ Doji Star และไส้เทียนไม่ติดกัน โดยมีความหมายว่าราคากำลังจะเปลี่ยนเป็นขาลง



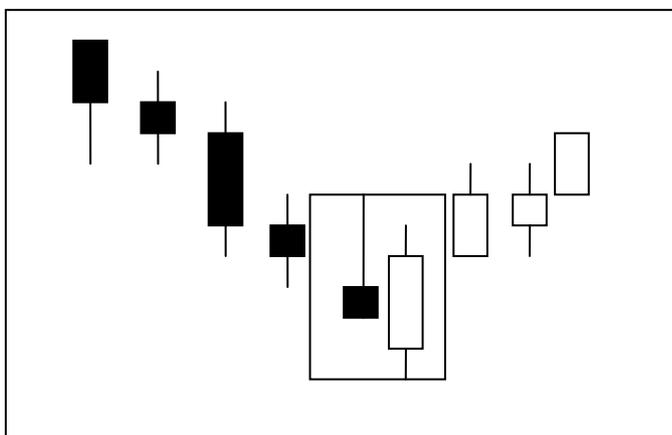
ภาพที่ 14 แผนภูมิแบบ Abandoned Baby (Downtrend)

13. Abandoned Baby (Downtrend) คือการเกิดเกิดแท่งเทียนรูป Doji Star กระจุดลงจากแท่งเทียนสีทึบของวันก่อนหน้า โดยที่ไส้เทียนไม่ติดกัน ก่อนที่ในวันต่อมาเกิดแท่งเทียนสีโปร่ง กระจุดขึ้นจนเป็นช่องว่าง และไส้เทียนไม่ติดกันมีความหมายว่าแนวโน้มขาลงกำลังจะเปลี่ยนแปลง



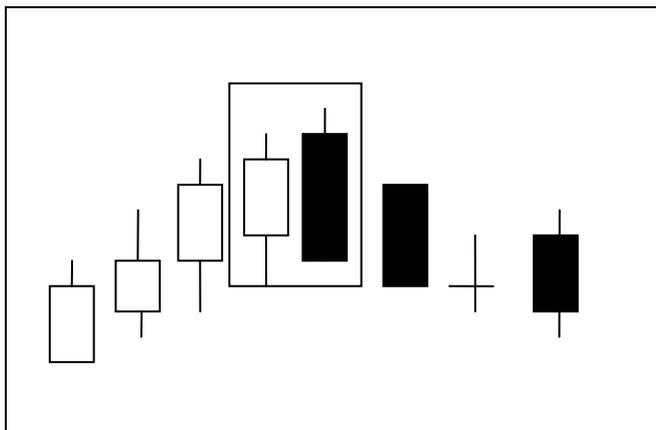
ภาพที่ 15 แผนภูมิแบบ Dark Cloud Cover

14. Dark Cloud Cover แท่งเทียนสีทึบที่เกิดขึ้นมีราคาเปิดสูงกว่าราคาปิดของแท่งสีโปร่ง และมีราคาปิดกลับลงมาต่ำกว่าครึ่งของแท่งเทียนสีโปร่งบอกถึงแนวโน้มราคากำลังจะเปลี่ยนมาเป็นขาลง



ภาพที่ 16 แผนภูมิแบบ Engulfing Patterns (Bullish)

15. Engulfing Patterns (Bullish) เดิมช่วงราคาเป็นขาลง เกิดแท่งเทียนสีโปร่งที่มีขนาดของตัวเทียนใหญ่กว่าแท่งเทียนสีทึบของวันก่อนหน้า โดยไม่จำเป็นต้องปิดทับไส้เทียนทั้งหมด บอกถึงแนวโน้มขาลงกำลังจะเปลี่ยนเป็นขาขึ้น



ภาพที่ 17 แผนภูมิแบบ Engulfing Pattern (Bearish)

16. Engulfing Pattern (Bearish) ในกรณีขาขึ้นเมื่อมีแท่งเทียนสีที่บิขนาดใหญ่มากกว่าแท่งเทียนสีโปร่งของวันก่อนหน้า โดยไม่จำเป็นต้องปิดทับไส้เทียนทั้งหมด หมายความว่าราคากำลังจะเปลี่ยนกลับมาเป็นขาลง

### ทฤษฎีดาว (Dow's Theory)

เป็นแนวคิดของ Charles Henry Dow นักเศรษฐศาสตร์การเงินผู้ก่อตั้งหนังสือพิมพ์ The Wall Street Journal โดยหลังจาก Dow ได้เสนอรายงานการเคลื่อนไหวของหลักทรัพย์หลายหลักทรัพย์ จึงเริ่มเรียกชื่อกลุ่มหลักทรัพย์ดังกล่าวว่าดัชนีอุตสาหกรรม Dow Jones ซึ่ง Dow นำชื่อตัวเองมารวมกับหุ้นส่วนในการนำเสนอ จากการที่ Dow นำเสนอดัชนีดังกล่าวข้างต้นอย่างต่อเนื่อง จึงพบว่าดัชนีมักจะเคลื่อนไหวอย่างมีรูปแบบและมีการเคลื่อนไหวซ้ำในลักษณะเดิม จึงเริ่มมีการนำเสนอบทวิเคราะห์ที่ออกมาอย่างต่อเนื่อง จนได้รับการขนานนามว่าเป็นบิดาแห่งการวิเคราะห์ทางเทคนิคของฝ่ายตะวันตก โดยทฤษฎีดังกล่าวมีการแบ่งการเคลื่อนไหวของราคาออกเป็น 3 แนวโน้ม คือ แนวโน้มใหญ่ แนวโน้มรอง และแนวโน้มย่อย

1. แนวโน้มใหญ่ (Primary Trend) ใช้เวลาดั้งแต่ 1 ปี หรือ 200 วันขึ้นไป จนถึง 4 ปี และจะมีการทำจุดสูงสุดสูงขึ้นไปอย่างต่อเนื่องโดยการทำจุดต่ำสุดก็จะยกตัวสูงขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน

2. แนวโน้มรอง (Intermediate Trend) เป็นแนวโน้มที่เบี่ยงเบนออกจากแนวโน้มใหญ่ ใช้เวลา 3 สัปดาห์ หรือ 25 วัน ไปจนถึง 200 วัน

3. แนวโน้มย่อย (Minor Trend) เป็นส่วนหนึ่งที่เบี่ยงเบนออกจากแนวโน้มรอง ใช้เวลาไม่เกิน 3 สัปดาห์

การเคลื่อนไหวตามแนวโน้มต่าง ๆ นั้นจะเป็นผลมาจากแรงผลักดันด้านอุปสงค์และอุปทาน จนเกิดเป็นช่วงขาขึ้นและขาลงของราคาหลักทรัพย์

### **Bollinger Band**

แม้ว่า Bollinger Band ไม่สามารถบอกสัญญาณซื้อขายได้โดยตรง แต่สามารถนำมาเป็นตัวตัดสินใจว่าราคาหลักทรัพย์ในขณะนั้นสูงหรือต่ำมากน้อยเพียงใด การวิเคราะห์ตามวิธีนี้ได้รับการพัฒนาโดย John Bollinger ซึ่งได้เสนอว่าสำหรับกรณีตลาดหลักทรัพย์นั้น ระยะเวลาในการนำมาคำนวณ Bollinger Band ควรใช้ 10 วัน 20 วัน และ 30 วัน ในการพิจารณากรอบการเคลื่อนไหวของหลักทรัพย์ระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาวตามลำดับ และการหาว่าควรใช้ค่าเฉลี่ยระดับใดนั้นสามารถหาได้โดยการพิจารณาว่าค่าเฉลี่ยจำนวนเท่าใดที่สามารถใช้เป็นแนวหุ้มนและแนวค้ำของข้อมูลในอดีตได้ดีที่สุด

Middle Band	=	ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ของจำนวนวันที่ต้องการ
Upper Band	=	Middle Band + 2 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)
Lower Band	=	Middle Band - 2 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

ส่วนหลักในการวิเคราะห์มีดังนี้

1. หากว่าเครื่องชี้วัดชนิดที่นำมาใช้กลับลงมาถึงกรอบด้านล่างของ Bollinger Band แสดงว่าราคาปรับตัวลงมามากและมีความเป็นไปได้ที่จะเริ่มฟื้นตัวขึ้น

2. หากว่าเครื่องมือที่นำมาใช้ร่วมกับ Bollinger Band ปรับตัวขึ้นมาอยู่ในระดับแถบด้านบน แสดงว่าราคา ณ ปัจจุบันค่อนข้างสูง มีความเป็นไปได้ที่จะเริ่มปรับตัวลงมากกว่า

3. หากว่าเครื่องมือที่นำมาใช้ตัดเส้นค่าเฉลี่ยของ Bollinger Band ขึ้นหรือลง หมายความว่า หลักราคาหรือดัชนีกำลังจะฟื้นตัวหรือถดถอย ตามลำดับ



ภาพที่ 18 SET50 Index และ Bollinger Band

### William % R

คิดค้นและพัฒนาโดย Larry William ซึ่งเป็นเครื่องมือที่บ่งชี้ถึงภาวะการซื้อหรือขายที่มากเกินไปโดยพิจารณาเปรียบเทียบกับราคาปัจจุบัน โดยการคำนวณจะมีการปรับราคาปัจจุบันจากราคาสูงสุดของช่วงเวลานั้น แล้วหารผลที่ได้ด้วยช่วงความกว้างของช่วงเวลาดังกล่าว

$$\% R = \frac{\text{HIGH}_n - \text{CURRENT LAST}}{\text{LOW}_n - \text{HIGH}_n}$$

เมื่อ  $n$  คือ จำนวนเวลา  
 $\text{HIGH}_n$  คือ ราคาสูงสุดในช่วงเวลาที่กำหนด  
 $\text{LOW}_n$  คือ ราคาต่ำสุดในช่วงเวลาที่กำหนด

ค่า % R ที่ได้จะอยู่ระหว่าง 0 ถึง -100 กล่าวคือ 0 จะอยู่ด้านบน และ -100 อยู่ด้านล่าง โดยหลักในการวิเคราะห์มีดังนี้

1. สัญญาณซื้อเกิดเมื่อ % R ตัดเส้นระดับ -90% ขึ้นไป
2. สัญญาณขายเกิดเมื่อ % R ตัดเส้นระดับ -10% ลงมา
3. ระดับซื้อมากเกินไป (Overbought) อยู่ในช่วง 0 ถึง -10
4. ระดับขายมากเกินไป (Oversold) อยู่ในช่วง -90 ถึง -100



ภาพที่ 19 SET50 Index และ Williams % R

### ทฤษฎี Random Walk (Malkiel, 1990 อ้างใน ชัชวาล พร ไพศาลวิจิต, 2541)

เป็นทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นจากงานวิจัยเรื่อง Theory of Speculation ของ Louis Bachelier ในปี พ.ศ. 2443 ซึ่งเชื่อว่าพฤติกรรมราคาหลักทรัพย์จะเป็นไปอย่างสุ่มไม่แน่นอน แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอดีต ไม่สามารถนำมาใช้พยากรณ์แนวโน้มการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ โดยข้อสมมติฐานที่ใช้คือ

1. ราคาของหลักทรัพย์เป็นราคาที่นักลงทุนได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทั้งหมดอย่างรอบคอบก่อนที่จะทำการตัดสินใจลงทุน โดยข้อมูลข่าวสารทั้งหมดได้ถูกเปิดเผยให้นักลงทุนทุกคนทราบพร้อมกัน ดังนั้นการเคลื่อนไหวของราคาจึงเป็นไปอย่างถูกต้องยุติธรรม และมีแนวโน้มที่ราคาหลักทรัพย์จะปรับตัวเข้าหามูลค่าที่แท้จริง (Intrinsic Value)
2. ข้อมูลข่าวสารมีการเปิดเผยและแพร่กระจายอย่างรวดเร็วไม่มีการปิดบัง โดยนักลงทุนสามารถรับทราบข่าวสารดังกล่าวได้อย่างพร้อมเพรียง จึงไม่มีความได้เปรียบเสียเปรียบเกิดขึ้น

3. นักลงทุนทุกคนเป็นนักลงทุนที่มีเหตุผล มีการวิเคราะห์หามูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์โดยพิจารณาจากปัจจัยพื้นฐานเป็นหลัก โดยไม่จำเป็นต้องพิจารณาแนวโน้มการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในอดีต

ทฤษฎี Random Walk สามารถสรุปได้ว่ามีความสอดคล้องกับแนวคิดทางพื้นฐาน กล่าวคือ มีความเชื่อว่าราคาหลักทรัพย์มีแนวโน้มที่จะเคลื่อนเข้าสู่มูลค่าที่แท้จริง ดังนั้นนโยบายการลงทุนจึงใช้การลงทุนแบบ buy-and-hold policy ซึ่งหมายถึงการลงทุนซื้อหลักทรัพย์แล้วถือรอรับเงินปันผล นอกจากนี้ทฤษฎี Random Walk ยังเป็นการปฏิเสธแนวคิดการวิเคราะห์ทางเทคนิคโดยสิ้นเชิง แต่เมื่อพิจารณาข้อสมมติของทฤษฎี Random Walk แล้ว พบว่า ไม่มีตลาดใดที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อสมมติดังกล่าว และยังคงมีความเหลื่อมล้ำในการรับรู้ข่าวสารของนักลงทุนแต่ละราย ทำให้ทฤษฎี Random Walk ไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ได้ดีเท่าที่ควร

ในส่วนของการทดสอบประสิทธิภาพระหว่างเครื่องมือทางเทคนิค และการเคลื่อนไหวของค่าเบสิส การศึกษาครั้งนี้จะนำเครื่องมือทางเทคนิค 3 ชนิด คือ Candlestick William%R และ Bollinger Band มาใช้ และเปรียบเทียบกับเคลื่อนไหวของค่าเบสิสที่ใช้ร่วมกับ Bollinger Band

### การพัฒนาตลาดทุน

ในการพัฒนาตลาดทุนทั้งกรณีของตลาดตราสารหนี้และตลาดตราสารทุน ต้องมีการพัฒนาในด้านต่างๆควบคู่กัน โดยการพัฒนาในด้านต่างๆมีองค์ประกอบดังนี้

1. การพัฒนาด้านอุปสงค์ ซึ่งเป็นการสนับสนุนในด้านความต้องการซื้อตราสาร โดยการให้ความรู้แก่นักลงทุน สนับสนุนกิจการการลงทุนของกองทุนต่างๆทั้งในด้านภาษี กฎระเบียบ ข้อบังคับ ขยายขอบเขตการทำธุรกรรมทางการเงิน รวมทั้งส่งเสริมให้มีการลงทุนจากกลุ่มนักลงทุนต่างประเทศ

2. การพัฒนาด้านอุปทาน เป็นการพัฒนาส่งเสริมคุณภาพและปริมาณตราสารให้มีความหลากหลาย เช่นการจัดตั้งศูนย์ระดมทุนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพื่อให้เข้ามาจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ และการส่งเสริมให้มีการออกตราสารที่มีความหลากหลายรวมทั้งการสนับสนุนให้มีการแปรรูปรัฐวิสาหกิจโดยจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เป็นต้น

3. การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน เป็นการส่งเสริมทั้งในด้านสภาพคล่องในการซื้อขาย สนับสนุนให้มีการจัดอันดับความน่าเชื่อถือ พัฒนาระบบการซื้อขายรวมทั้งการลดความเสี่ยงในการลงทุน โดยการจัดตั้งบริษัทตลาดตราสารอนุพันธ์แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นปัจจัยที่สร้างอัตราผลตอบแทนให้เพิ่มมากขึ้นและเป็นการลดความผันผวนของตลาดการเงินโดยรวม

### การวัดระดับการพัฒนาของตลาดทุน

ในงานศึกษาเรื่อง Stock Markets, Banks, and Economic Growth ของ Ross Levine and Sara Zervos (2541) ได้เสนอเครื่องมือในการวัดระดับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งประกอบด้วย ขนาดของตลาดหลักทรัพย์ (Size) สภาพคล่องของตลาดหลักทรัพย์ (Liquidity) การเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์โลก (International Integration) และความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์ (Volatility) (Ross Levine and Sara Zervos, 2541 แปลโดย ศิริลักษณ์ ปโกฏิประภา, 2550)

1. ขนาดของตลาดหลักทรัพย์ (Size) ใช้อัตราส่วนระหว่างมูลค่าตามราคาตลาดของบริษัทจดทะเบียน (Market Capitalization) และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product) เป็นตัวชี้วัด

#### Market Capitalization

Gross Domestic Product

2. สภาพคล่อง (Liquidity) เพื่อวัดสภาพคล่องของตลาดหลักทรัพย์ได้ใช้เครื่องมือ 2 ชนิด ซึ่งประกอบด้วย

2.1 อัตราส่วน Turnover Ratio ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างมูลค่าการซื้อขายของตลาดหลักทรัพย์และมูลค่าตามราคาตลาดโดยรวมของบริษัทจดทะเบียน (Market Capitalization) โดยที่ตลาดหลักทรัพย์ที่มี Turnover Ratio สูง เป็นตัวชี้วัดว่าค่าธรรมเนียมในการซื้อขายหลักทรัพย์ต่ำ และที่สำคัญคือขนาดของตลาดหลักทรัพย์ใหญ่ไม่จำเป็นต้องมีสภาพคล่องสูง สำหรับตลาดหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่แต่ขาดสภาพคล่องนั้น จะมีมูลค่าตามราคาตลาดโดยรวมของบริษัทจดทะเบียน เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ในประเทศ (Gross Domestic Product) ที่สูง แต่อัตราส่วน Turnover Ratio ต่ำ

## Volume

### Market Capitalization

2.2 อัตราส่วนระหว่างมูลค่าการซื้อขายรวมของตลาดหลักทรัพย์ และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product) งานศึกษาของ Demircug-Kunt and Levine (2539) เห็นว่าอัตราส่วนของมูลค่าการซื้อขายของตลาดหลักทรัพย์เทียบกับผลิตภัณฑ์ในประเทศ มีความสำคัญแตกต่างจากอัตราส่วน Turnover Ratio ดังนั้นตลาดหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก มักจะมีอัตราส่วน Turnover Ratio ที่สูง แต่มีอัตราส่วนของมูลค่าการซื้อขายของตลาดหลักทรัพย์เทียบกับผลิตภัณฑ์ในประเทศที่ต่ำ

### Market Capitalization

#### Gross Domestic Product

เมื่อได้อัตราส่วนทั้ง 3 ชนิดทั้งอัตราส่วนที่วัดขนาดและสภาพคล่องแล้ว นำดัชนีทั้ง 3 ชนิดมาหาค่าเฉลี่ยแล้วปรับให้เริ่มต้นที่ 100 จุด เพื่อสร้างเป็นดัชนีการพัฒนาคาดหลักทรัพย์ต่อไป

3. เครื่องมือวัดการเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์โลก (International Integration) โดยตลาดหลักทรัพย์ที่มีการเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์โลกอย่างสมบูรณ์ เงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศเท่ากับราคาของความเสี่ยง ดังนั้นอุปสรรคและข้อจำกัดของเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ ซึ่งได้แก่ ภาษี กฎระเบียบและข้อจำกัด ความไม่เท่าเทียมกันของการเข้าถึงข้อมูล ความเสี่ยงของประเทศ เป็นต้น จะขัดขวางความสามารถของนักลงทุนในการกระจายการลงทุนไปยังต่างประเทศ ทำให้ราคาของความเสี่ยงแตกต่างกัน สำหรับเครื่องชี้วัดขนาดของการเชื่อมโยงสู่ตลาดหุ้นโลกนั้น ใช้ 2 ทฤษฎี คือ International Capital Asset Pricing Model (CAPM) และ International Arbitrage Pricing Theory (APT) ทั้ง 2 ทฤษฎีนี้ได้ชี้ให้เห็นว่าผลตอบแทนส่วนเกินที่คาดหวังของหลักทรัพย์ มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับพอร์ตการลงทุนของเกณฑ์มาตรฐาน (Benchmark portfolio) สำหรับสมการถดถอยการเชื่อมโยงกับตลาดหุ้นโลกประกอบด้วย

$$\text{สมการ (1)} \quad R_{i,t} = \alpha_i + b_i P_t + \epsilon_{i,t}$$

โดยที่  $i = 1, 2, \dots, m; t = 1, 2, \dots, T$

$R_{i,t}$  คือ ผลตอบแทนส่วนเกินที่คาดหวังของหลักทรัพย์  $i$  ในช่วงระยะเวลา  $t$  เป็นผลตอบแทนส่วนเกินจากอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง

กำหนดหลักทรัพย์ในพอร์ตการลงทุนจำนวน  $m$  หลักทรัพย์ และลงทุนในช่วงระยะเวลา  $T$  ในกรณีที่ตลาดมีการเชื่อมโยงกับตลาดโลกอย่างสมบูรณ์ ค่า Intercept ในสมการถดถอย (1) ซึ่งเป็นสมการของผลตอบแทนส่วนเกินที่คาดหวังของพอร์ตการลงทุนในหลักทรัพย์จะเท่ากับ 0

$$\text{สมการ (2)} \quad \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_m = 0$$

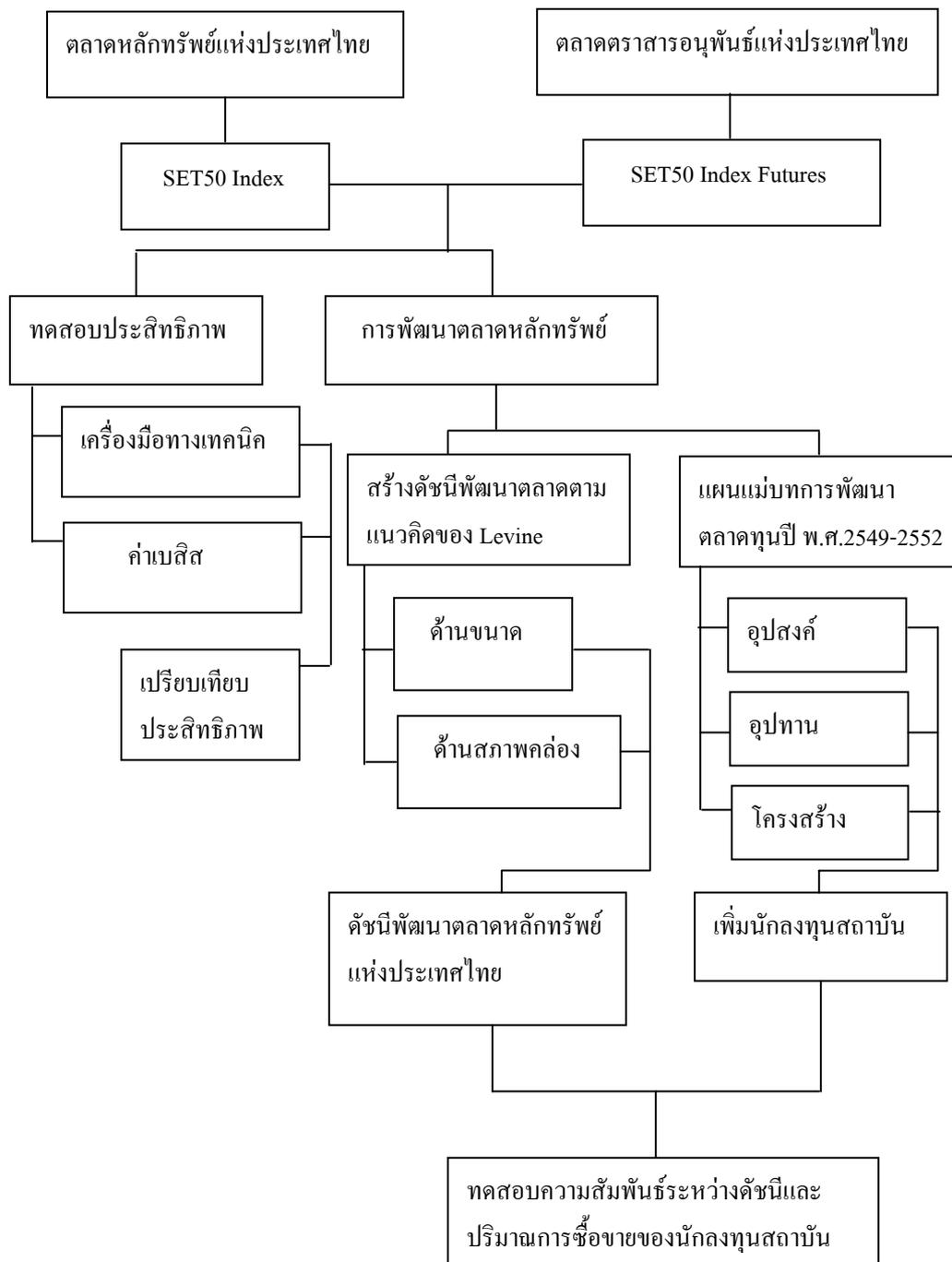
การปฏิเสธสมการ (2) ถือความได้ว่าเป็นการปฏิเสธแบบจำลอง Asset Pricing หรือปฏิเสธการเชื่อมโยงสู่ตลาดโลก

จากงานศึกษาของ Korajczyk (2539) พบว่า การเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์ทั่วโลกมีความสัมพันธ์ในทางลบกับอุปสรรคและข้อจำกัดของเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ ได้แก่ ภาษีศุลกากรและข้อจำกัด ความไม่เท่าเทียมกันของการเข้าถึงข้อมูล และค่าธรรมเนียมในการซื้อขายหลักทรัพย์ที่สูง

4. ความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์ (Volatility) การวัดความผันผวนของผลตอบแทนการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ วัดจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ย้อนหลัง 12 เดือน

การสร้างดัชนีวัดระดับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้นำแนวคิดการสร้างดัชนีการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์ตามแนวคิดของ Levine มาใช้ โดยนำ GDP มูลค่าการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มูลค่าตามราคาตลาดของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มาสร้างขึ้นเป็นดัชนีการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ก่อนที่จะนำดัชนีที่ได้มาศึกษาเปรียบเทียบกับมูลค่าการซื้อขายของกลุ่มนักลงทุนสถาบัน ซึ่งเป็นกลุ่มนักลงทุนที่ในแผนแม่บทการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยปี พ.ศ. 2549-2553 ต้องการเพิ่มปริมาณให้มีมากขึ้น

### กรอบแนวคิดการวิจัย



## บทที่ 3

### วิธีการวิจัย

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิค และการเคลื่อนไหวของเบสิส ใช้ข้อมูลชนิดอนุกรมเวลาชนิดรายวันซึ่งได้จากบริษัทรอยเตอร์ประเทศไทย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย

ส่วนข้อมูลที่น่ามาศึกษาและสร้างดัชนีการพัฒนาคาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จะใช้ข้อมูลรายไตรมาสซึ่งได้ข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กระทรวงการคลัง ธนาคารแห่งประเทศไทย และงานวิจัยของบริษัทหลักทรัพย์

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความน่าเชื่อถือใน SET50 Index Futures ระหว่างการวิเคราะห์ทางเทคนิคและการเคลื่อนไหวของค่าเบสิส รวมทั้งการพัฒนาคาดทุนมีการวิเคราะห์ทั้งในเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา เป็นการอธิบายหลักการพิจารณาเลือกลงทุน เมื่อเครื่องมือทางเทคนิคเกิดสัญญาณและเมื่อค่าเบสิสสูงหรือต่ำเกินไป รวมทั้งอธิบายการพัฒนาคาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจากการมี SET50 Index Futures ตามแผนพัฒนาคาดทุนปี พ.ศ. 2549-2553

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณเป็นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์และคำนวณหาสัดส่วนความถูกต้องระหว่างสัญญาณซื้อและสัญญาณขายจากเครื่องมือทางเทคนิค และการตัดสินใจลงทุนตามการเคลื่อนไหวของค่าเบสิส เพื่อนำมาเปรียบเทียบความถูกต้องหลังจากมีสัญญาณซื้อหรือขายเกิดขึ้น ส่วนในการศึกษาเรื่องการพัฒนาคาดหลักทรัพย์นั้น เนื่องจากในแผนแม่บทการพัฒนาคาดทุนฉบับปี พ.ศ. 2549-2553 มีเป้าหมายในการเพิ่มจำนวนนักลงทุนสถาบันเพื่อลดความผันผวนของ

ราคาหลักทรัพย์ ดังนั้นในการศึกษาถึงการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จะนำดัชนีชี้วัดการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์ที่สร้างขึ้นตามวิธีของ Levine มาเปรียบเทียบกับปริมาณการซื้อขายของกลุ่มนักลงทุนสถาบัน

### การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องมือทางเทคนิคและการเคลื่อนไหวของค่าเบลิส

ในส่วนแรกของการศึกษาจะเป็นการเปรียบเทียบความถูกต้องระหว่างเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคและการใช้ค่าเบลิสสำหรับการศึกษาวิเคราะห์การลงทุนระยะสั้นใน SET50 Index Futures โดยเครื่องมือทางเทคนิคที่นำมาทำการศึกษาในครั้งนี้คือ William % R ,Moving Average , Bollinger Band และ Candlestick เนื่องจากในการศึกษาครั้งที่ผ่านมามีพบว่า การนำเครื่องมือทั้ง 3 ชนิดมาใช้ร่วมกันสามารถทำนายทิศทางการเคลื่อนไหวของหลักทรัพย์ใน SET50 Index ได้เป็นอย่างดี ส่วนเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่นั้น (Moving Average) นำมาใช้ควบคู่กับ Bollinger Band เท่านั้นแม้ว่าในการวิเคราะห์ทางเทคนิคโดยทั่วไป มักนำเส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ของราคาหลักทรัพย์หรือดัชนีมาเป็นเครื่องมือ แต่เนื่องจากกรณีของ SET50 Index Futures นั้น สัญญามีอายุเพียง 3 เดือน ทำให้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่ได้ยังไม่เพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์ โดยขั้นตอนการศึกษามีดังต่อไปนี้

#### ขั้นตอนที่ 1

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้มีการนำเครื่องมือทางเทคนิคมาใช้หลายชนิด จึงจำเป็นต้องกำหนดรายละเอียดของเครื่องมือที่นำมาใช้ว่าการเกิดสัญญาณในลักษณะใดถือเป็นสัญญาณซื้อและการเกิดสัญญาณในลักษณะใดเป็นสัญญาณขาย ซึ่งจากการตรวจสอบเอกสารพบว่าเครื่องมือทางเทคนิคที่นำมาทดสอบกับหลักทรัพย์ใน SET50 Index แล้วมีความน่าเชื่อถือมากที่สุดคือ Candlestick และ William % R with Bollinger Band ดังนั้นเครื่องมือที่นำมาใช้จึงประกอบด้วย

1. Candlestick
2. William % R with Bollinger Band

## ขั้นตอนที่ 2

การเกิดสัญญาณซื้อจะเกิดเมื่อ Candlestick และ William % R with Bollinger Band เกิดสัญญาณซื้อพร้อมกัน สัญญาณขายเกิดเมื่อ Candlestick และ William % R with Bollinger Band เกิดสัญญาณขายพร้อมกัน หากว่า Candlestick หรือ William % R with Bollinger Band เกิดสัญญาณซื้อหรือขายที่ขัดแย้งกัน แสดงว่าไม่มีการเกิดสัญญาณซื้อขายเกิดขึ้น

## ขั้นตอนที่ 3

กำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาความถูกต้องของสัญญาณซื้อและขายของเครื่องมือ โดยกำหนดให้หลังจากที่เครื่องมือทางเทคนิคเกิดสัญญาณซื้อ หากว่าราคาปิดของหลักทรัพย์ภายใน 3 วันปรับตัวขึ้นไปสูงกว่าราคาปิดในวันที่เกิดสัญญาณซื้อ หรือหากเกิดสัญญาณขายแล้วราคาปิดในอีก 3 วันข้างหน้ากลับลงไปต่ำกว่าราคาปิด ณ วันที่เกิดสัญญาณ สัญญาณซื้อและขายที่เกิดขึ้นถือเป็นสัญญาณที่ถูกต้อง ในทางตรงข้ามหากราคาปิดใน 3 วันนับจากวันเกิดสัญญาณไม่สามารถขึ้นไปสูงกว่าราคาปิดของวันที่เกิดสัญญาณซื้อ หรือ ราคาปิดในอีก 3 วันข้างหน้าไม่ลงไปต่ำกว่าวันที่เกิดสัญญาณขาย ถือว่าสัญญาณซื้อหรือขายที่เกิดขึ้นนั้นผิดพลาด

## ขั้นตอนที่ 4

นำค่าเบสิสมาคำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อสร้างกรอบการเคลื่อนไหวที่อธิบายว่าค่าเบสิสในขณะนั้นๆ สูงหรือต่ำเกินไป การคำนวณโดยวิธีนี้สามารถใช้กรอบ Bollinger Band ซึ่งเป็นการหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาเป็นตัวแทน หากว่าค่าเบสิสขึ้นมาเคลื่อนไหวอยู่ที่ขอบส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านบน หมายความว่า SET50 Index มีราคาสูงเกินไป ส่วน SET50 Index Futures มีราคาต่ำเกินไป เกิดการทำ Arbitrage โดย Long SET50 Index Futures และขาย SET50 Index ซึ่งสามารถสังเกตได้ว่าเมื่อค่าเบสิสเคลื่อนไหวในระดับสูงเกินไป SET50 Index จะปรับตัวลงในปริมาณมากกว่า SET50 Index Futures ในทางตรงข้ามหากว่าค่าเบสิสลงมาเคลื่อนไหวที่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านล่าง แสดงว่า SET50 Index มีราคาถูกเมื่อเทียบกับ SET50 Index Futures จึงเลือก Short SET50 Index Futures และซื้อ SET50 Index ทำให้เมื่อค่าเบสิสเคลื่อนไหวในระดับดังกล่าวนี้ SET50 Index Futures จะมีปริมาณการลดลงมากกว่า SET50 Index

จากการที่ค่าเบสิสมีการเคลื่อนไหวตลอดเวลาจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจว่าสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกลงทุนได้หรือไม่ ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้นี้จึงนำการเคลื่อนไหวของค่าเบสิส ซึ่งมีการหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดว่าค่าเบสิสในขณะนั้นๆ แฉงค่าหรืออ่อนค่าเกินไป มาใช้เพื่อวิเคราะห์การลงทุนระยะสั้นใน SET50 Index Futures ก่อนที่จะนำไปเปรียบเทียบความถูกต้องกับการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิค โดยการเลือกเปิดสถานะซื้อหรือสถานะขายตามการเคลื่อนไหวของค่าเบสิสมีดังนี้

1. หากว่าค่าเบสิสเคลื่อนไหวในระดับสูง ซึ่งหมายถึงเท่ากับหรือสูงกว่า 2 เท่า ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านบน แสดงว่า SET50 Index Futures มีราคาต่ำเกินไป ให้ผู้ลงทุนเลือกเปิดสถานะ Long และขายหลักทรัพย์ตัวแทนของ SET50 Index
2. หากว่าค่าเบสิสกลับลงมาเคลื่อนไหวในระดับต่ำ ซึ่งหมายถึงเท่ากับหรือต่ำกว่า 2 เท่า ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านล่าง แสดงว่า SET50 Index Futures มีราคาสูงเกินไป ให้ผู้ลงทุนเลือกเปิดสถานะ Short และซื้อหลักทรัพย์ตัวแทนของ SET50 Index
3. หากว่าค่าเบสิสซึ่งเคลื่อนไหวสูงกว่าค่ากลาง กลับลงมายังค่ากลางของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่ยังไม่ลงไปเคลื่อนไหวต่ำกว่าค่ากลาง ให้ผู้ลงทุนเลือกเปิดสถานะ Short SET50 Index Futures และซื้อหลักทรัพย์ตัวแทนของ SET50 Index
4. หากว่าค่าเบสิสซึ่งเคลื่อนไหวต่ำกว่าค่ากลาง กลับขึ้นมายังค่ากลางของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่ยังไม่ขึ้นไปเคลื่อนไหวสูงกว่าค่ากลาง ให้ผู้ลงทุนเลือกเปิดสถานะ Long SET50 Index Futures และขายหลักทรัพย์ตัวแทนของ SET50 Index

การพิจารณาความถูกต้องนั้นจะพิจารณาจากราคาของสัญญาในอีก 3 วันหลังจากเกิดสัญญาณ หากหลังจาก Short สัญญาแล้ว ราคาปรับตัวลงไปต่ำกว่าราคาปิด ณ วันที่ Short ถือว่าเป็นสัญญาณที่ถูกต้อง และในทางตรงข้ามหากว่า Short สัญญาออกไปแล้ว ในอีก 3 วันหากว่าราคาไม่ลงไปต่ำกว่าราคา ณ วันที่ Short ถือว่าเป็นการส่งสัญญาณที่ผิดพลาด ส่วนในกรณี Long ก็พิจารณาในลักษณะเช่นเดียวกัน

### ขั้นตอนที่ 5

นำผลการวิเคราะห์สัญญาณซื้อหรือขายที่ได้จากการวิเคราะห์ทางเทคนิคใน SET50 Index Futures มาเปรียบเทียบกับความคิดเห็นเปิดสถานะตามการเคลื่อนไหวของค่าเบสิส

### ขั้นตอนที่ 6

คำนวณหาสัดส่วนความถูกต้องของสัญญาณซื้อหรือขายที่เกิดขึ้นจากเครื่องมือทางเทคนิค และการเลือกเปิดสถานะตามการเคลื่อนไหวของค่าเบสิส โดยพิจารณาตามการประมาณค่า สัดส่วนประชากรแบบจุด กล่าวคือ

กำหนดให้  $p$  คือ สัดส่วนของจำนวนครั้งที่เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคส่งสัญญาณถูกต้อง ต่อจำนวนครั้งที่เกิดสัญญาณ หรือ

$$p = A/B$$

โดย A คือจำนวนครั้งที่เครื่องมือทางเทคนิคส่งสัญญาณถูกต้อง  
B คือจำนวนครั้งที่เครื่องมือทางเทคนิคเกิดสัญญาณ

และกำหนดให้  $q$  คือสัดส่วนของจำนวนครั้งที่เครื่องมือทางเทคนิคส่งสัญญาณไม่ถูกต้อง ต่อจำนวนครั้งที่เครื่องมือทางเทคนิคเกิดสัญญาณ หรือ

$$q = C/D$$

โดย C คือจำนวนครั้งที่เครื่องมือทางเทคนิคส่งสัญญาณผิดพลาด  
D คือจำนวนครั้งที่เครื่องมือทางเทคนิคส่งสัญญาณ  
 $p+q$  เท่ากับ 1 เสมอ

## ขั้นตอนที่ 7

การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัดส่วนความถูกต้องของสัญญาณซื้อขายที่เกิดจากเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิค รวมทั้งความถูกต้องในการเลือกเปิดสถานะตามการเคลื่อนไหวของค่าเบสิสจะเป็นไปในลักษณะเดียวกัน กล่าวคือใช้เกณฑ์การเปรียบเทียบสัดส่วนความถูกต้องของสัญญาณซื้อหรือขาย กับสัดส่วนความถูกต้องที่เกิดจากการสุ่ม เท่ากับร้อยละ 50 ดังนั้นจึงใช้เกณฑ์นี้เป็นตัวกำหนดสัดส่วนความถูกต้องจากการใช้เครื่องมือต่างๆ ถ้าผลจากการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคมีสัดส่วนความถูกต้องของสัญญาณซื้อขายเกินกว่าร้อยละ 50 แสดงว่าสามารถยอมรับเครื่องมือทางเทคนิคได้ในระดับหนึ่ง แต่ถ้าอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 แสดงว่าไม่ควรนำการวิเคราะห์ดังกล่าวมาใช้ เช่นเดียวกับในกรณีของการเลือกเปิดสถานะตามการเคลื่อนไหวของเบสิสหากความถูกต้องเกินกว่าร้อยละ 50 แสดงว่าสามารถยอมรับค่าที่คำนวณตามทฤษฎีนี้ได้ แต่หากต่ำกว่าแสดงว่าไม่สมควรนำวิธีการดังกล่าวมาใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุน โดยสมมติฐานที่จะทำการทดสอบคือ

$H_0$ : สัดส่วนความถูกต้องของสัญญาณซื้อขายจากเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคต่อจำนวนครั้งทั้งหมดที่มีการส่งสัญญาณน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 หรือ  $p < 0.5$

$H_1$ : สัดส่วนความถูกต้องของสัญญาณซื้อขายจากเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคต่อจำนวนครั้งทั้งหมดที่มีการส่งสัญญาณมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 หรือ  $p > 0.5$

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานข้างต้นคือ Z-Test ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือระดับนัยสำคัญ 0.05 ทั้งนี้ถือว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบทวินาม กล่าวคือ มีการทดลองซ้ำๆ  $n$  ครั้ง ซึ่งผลที่ได้ในแต่ละครั้งจะเป็นอิสระต่อกัน โดยผลจากการทดลองแต่ละครั้งมี 2 ลักษณะ คือ สมหวัง (ถูกต้อง) และผิดหวัง (ไม่ถูกต้อง)

จากนั้นคำนวณหาค่า  $Z$  ได้จากสูตร

$$Z = \frac{p - p_0}{\left( \frac{p_0 q_0}{n} \right)^{1/2}}$$

โดยที่	$P$	คือสัดส่วนของจำนวนครั้งที่เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคส่งสัญญาณถูกต้องจำนวนครั้งทั้งหมดที่เกิดสัญญาณ
	$P_0$	คือ สัดส่วนความถูกต้องของสัญญาณซื้อขายที่คาดว่าจะเกิด
	$q_0$	คือ สัดส่วนความผิดพลาดของสัญญาณซื้อขายที่คาดว่าจะเกิด
	$n$	คือ จำนวนครั้งทั้งหมดที่เครื่องมือทางเทคนิคส่งสัญญาณ

นำค่า  $Z$  ที่คำนวณได้ไปเปรียบเทียบกับค่า  $Z$  มาตรฐานภายใต้พื้นที่การแจกแจงแบบปกติสำหรับทดสอบแบบทางเดียว ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ที่มีค่าประมาณ 1.64 (จากการเปิดตารางสถิติค่า  $Z$ ) หากค่า  $Z$  ที่คำนวณได้มากกว่า 1.64 แสดงว่าปฏิเสธ  $H_0$  โดยยอมรับ  $H_1$  นั่นคือเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคสามารถบอกสัญญาณซื้อขายได้ถูกต้องมากกว่าการสุ่ม ในทางกลับกันถ้าค่า  $Z$  ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 1.64 จะยอมรับ  $H_0$  และปฏิเสธ  $H_1$  แสดงว่าเครื่องมือทางเทคนิคสามารถบอกสัญญาณซื้อขายได้ถูกต้องต่ำกว่าการสุ่ม จึงไม่ควรนำเครื่องมือทางเทคนิคชนิดนี้มาใช้ประกอบการการลงทุน และจะทำในลักษณะเดียวกันนี้กับตามการเคลื่อนไหวของค่าเบสิส

## ขั้นตอนที่ 8

เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทำนายสัญญาณซื้อขายของเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคจากสัดส่วนความถูกต้องของการเลือกลงทุนตามวิธีการทั้ง 2 แบบ

## การสร้างดัชนีการพัฒนาลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ในส่วนสองจะอธิบายถึงการพัฒนาลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และสร้างดัชนีการพัฒนาลาดวิธีของ Levine โดยในการวัดระดับการพัฒนาตามแนวคิดนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือการวัดด้านขนาดของตลาดหลักทรัพย์และการวัดด้านสภาพคล่องในการซื้อขาย ในส่วนของการวัดขนาดของตลาดหลักทรัพย์ จะพิจารณาจากอัตราส่วนระหว่างมูลค่าตามราคาตลาดของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Market Capitalization) และ GDP ส่วนการวัดสภาพคล่องพิจารณาจากอัตราส่วน 2 ชนิด อัตราส่วนแรกคืออัตราส่วนระหว่างปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และ GDP อัตราส่วนที่สองคืออัตราส่วนระหว่างปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและมูลค่าตลาดของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ หรือเรียกอัตราส่วนดังกล่าวนี้ว่า Turnover

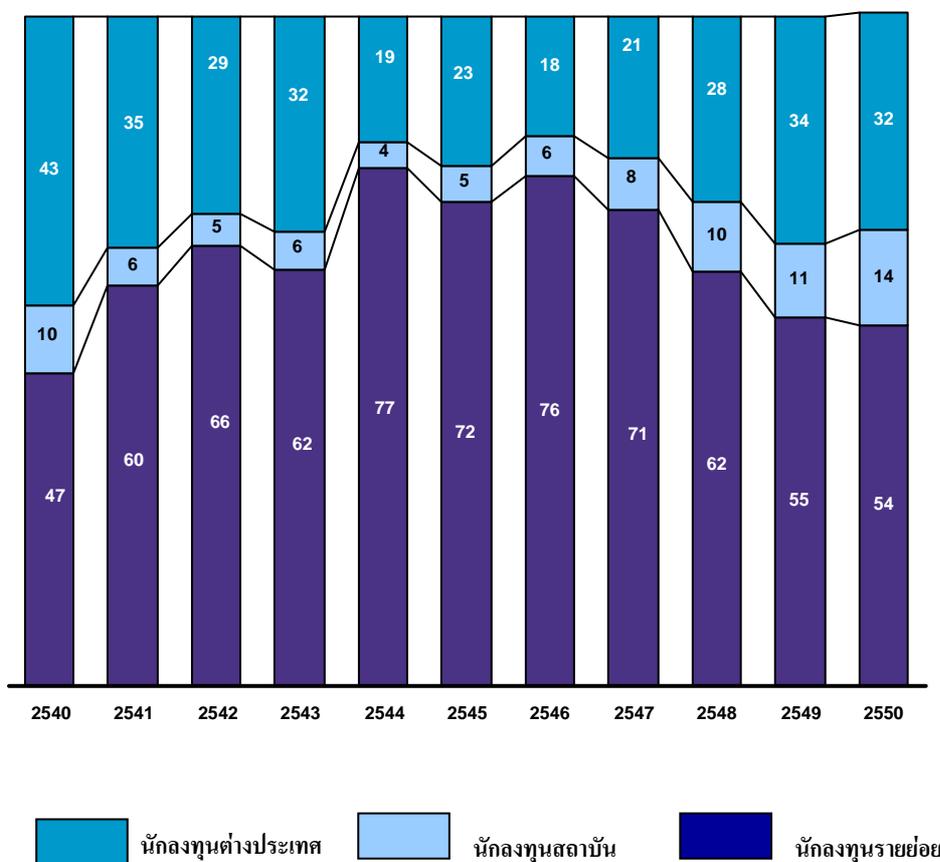
Ratio จากนั้นนำอัตราส่วนทั้ง 3 ชนิด ไปหาค่าเฉลี่ยเพื่อสร้างเป็นดัชนี ซึ่งจะเป็ดัชนีที่ใช้วัดระดับ การพัฒนาตลาดหลักทรัพย์ตามวิธีของ Ross Levine และ Sara Zervos โดยในการศึกษารั้งนี้ข้อมูล ที่ใช้เป็นข้อมูลชนิดรายไตรมาสที่ได้จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตลาดอนุพันธ์แห่ง ประเทศไทย ธนาคารแห่งประเทศไทยและกระทรวงการคลัง เมื่อได้ดัชนีชี้วัดการพัฒนาตลาด หลักทรัพย์แล้ว จะนำดัชนิดังกล่าวไปศึกษาและหาความสัมพันธ์กับปริมาณการซื้อขายของกลุ่มนัก ลงทุนสถาบัน ซึ่งเป็นกลุ่มนักลงทุนที่ในแผนแม่บทการพัฒนาตลาดทุนปี พ.ศ. 2549-2553 ต้องการ เพิ่มสัดส่วนการลงทุนให้มากยิ่งขึ้น

## บทที่ 4

### SET50 Index Futures และการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ปัจจุบันการลงทุนทางอ้อมผ่านตลาดทุนได้เข้ามามีบทบาทต่อการพัฒนาประเทศมากขึ้นเป็นลำดับ ทั้งนี้ภาครัฐได้กำหนดแผนแม่บทในการพัฒนาตลาดทุนเพื่อให้ความเหมาะสมและรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งในแผนการพัฒนาตลาดทุนได้ให้ความสำคัญทั้งด้านการเป็นแหล่งเงินทุนสำหรับภาคธุรกิจ และบทบาทในด้านการเป็นแหล่งออมเงินสำหรับผู้มีเงินออม โดยพระราชบัญญัติคุ้มครองเงินฝากซึ่งเป็นมาตรการหนึ่งที่ภาครัฐเตรียมนำมาใช้ กำลังสร้างความกังวลต่อผู้มีเงินออมเนื่องจากในอดีตการฝากเงินจะได้รับการคุ้มครองเงินฝากเต็มจำนวน แต่พระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวจะมีผลให้เป็นการค้ำประกันเงินฝากตามวงเงิน โดยจะเริ่มลดวงเงินคุ้มครองเต็มวงเงิน เหลือเพียง 1 ล้านบาท ภายใน 5 ปี หลังจากมีการประกาศพระราชบัญญัติฉบับดังกล่าวในพระราชกิจจานุเบกษา

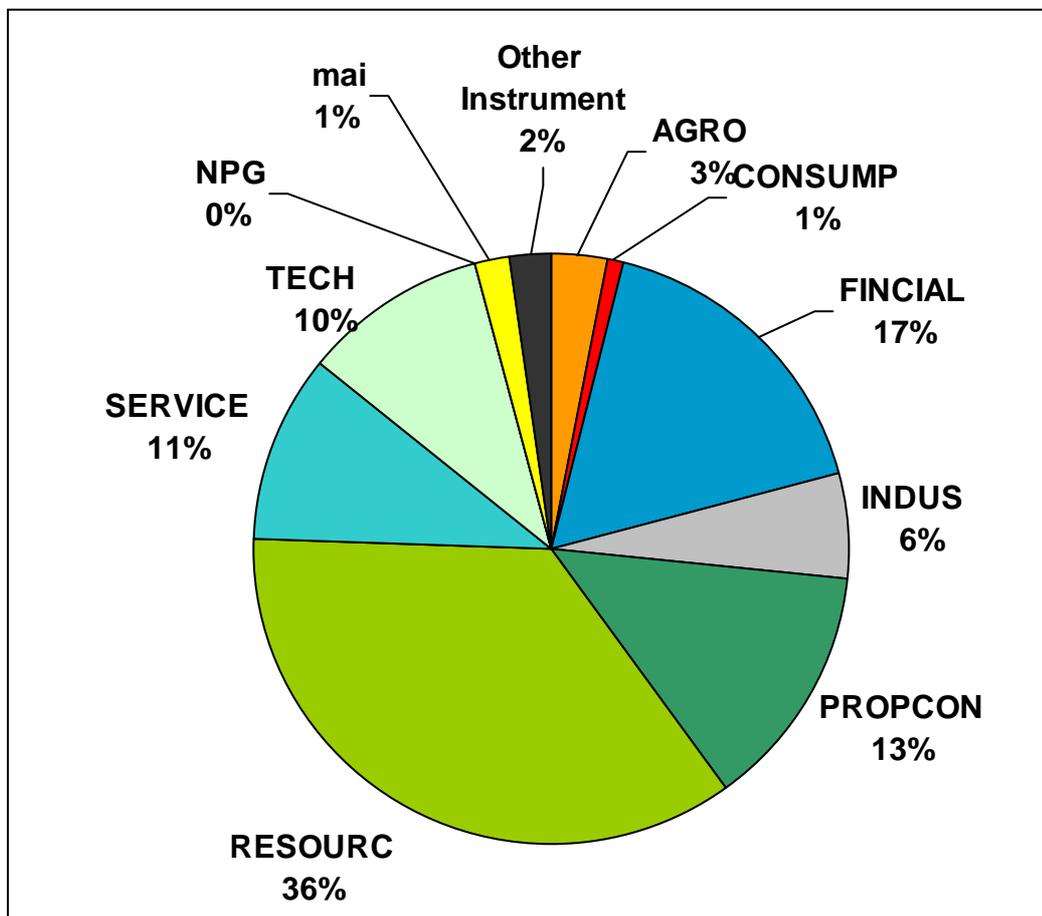
หลังจากพระราชบัญญัติคุ้มครองเงินฝากมีผลบังคับใช้ เป็นที่กังวลว่าอาจมีผลต่อความเชื่อมั่นของผู้มีเงินออมซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของระบบธนาคารพาณิชย์ แต่จากข้อมูลการศึกษาของธนาคารแห่งประเทศไทยพบว่า ทั้งในญี่ปุ่น และเกาหลี ซึ่งเดิมมีการคุ้มครองเงินฝากเต็มจำนวนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2545 และปี พ.ศ. 2541-2543 ตามลำดับ หลังจากนั้นได้มีการเปลี่ยนมาใช้ระบบค้ำประกันตามวงเงิน จากการศึกษาพบว่าในช่วงของการเปลี่ยนแปลงไม่มีผลกระทบต่อสภาพคล่องในระบบการเงิน และการไหลของเงินฝากจากธนาคารพาณิชย์ที่อ่อนแอไปยังธนาคารพาณิชย์ที่แข็งแกร่งอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซียได้มีการจัดตั้งสถาบันประกันเงินฝากในช่วงปี พ.ศ. 2541-2547 พบว่าหลังจากนำระบบประกันเงินฝากมาใช้ก็ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของธนาคารพาณิชย์และไม่มีการเคลื่อนย้ายเงินฝาก จากธนาคารพาณิชย์ขนาดเล็กเกิดขึ้นแต่อย่างใด ดังนั้นการนำพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวมาใช้จึงไม่น่าจะมีผลกระทบต่อภาพรวมเศรษฐกิจมากนัก ในทางตรงกันข้ามหลังจากพระราชบัญญัติคุ้มครองเงินฝากมีผลบังคับใช้ สถาบันการเงินต่างๆอาจเป็นกลุ่มธุรกิจที่ได้รับประโยชน์ เนื่องจากผู้มีเงินออมอาจปรับเปลี่ยนช่องทางในการฝากเงินไปใช้ช่องทางอื่นๆ ทั้งพันธบัตรตราสารหนี้ ประกันชีวิต หรือเลื่อยลงทุนในตราสารชนิดอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ จากประเด็นดังกล่าวนี้พบว่าในแผนแม่บทการพัฒนาตลาดทุนไทยปี พ.ศ. 2549-2553 มีเป้าหมายหลักในการพัฒนาตลาดทุนให้ก้าวขึ้นเป็นทางเลือกของการออมและมีความทัดเทียมกับระบบธนาคารพาณิชย์



## ภาพที่ 20 สัดส่วนการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

กลุ่มนักลงทุนที่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยประกอบด้วยกลุ่มนักลงทุน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มนักลงทุนสถาบัน กลุ่มนักลงทุนรายย่อยในประเทศและกลุ่มนักลงทุนต่างประเทศ จากข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยพบว่า นักลงทุนสถาบันมีสัดส่วนการซื้อขายน้อยที่สุด ส่วนนักลงทุนรายย่อยแม้ว่าจะมีสัดส่วนการซื้อขายมากกว่านักลงทุนกลุ่มอื่นๆ แต่กลับมีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวของ SET Index ไม่มาก โดยกลุ่มที่มีบทบาทต่อการเคลื่อนไหวของ SET Index มากที่สุดคือกลุ่มนักลงทุนต่างประเทศ เนื่องจากการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศมักนิยมลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ทั้งในกลุ่มพลังงานและธนาคารพาณิชย์ ซึ่งกลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้มีผลต่อการเคลื่อนไหวของ SET Index มากกว่ากลุ่มหลักทรัพย์อื่นๆ ส่วนนักลงทุนรายย่อยนั้นมักเป็นกระแสรายการลงทุนตามความคิดและมุมมองของนักลงทุนแต่ละราย ทำให้การลงทุนของนักลงทุนกลุ่มนี้มีบทบาทต่อ SET Index ไม่มาก



ภาพที่ 21 มูลค่าของหลักทรัพย์กลุ่มต่างๆในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากพฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุนรายย่อยและสัดส่วนการลงทุนของนักลงทุนสถาบันที่มีน้อย ทำให้การลงทุนของนักลงทุนต่างประเทศมีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวของดัชนีสำคัญต่างๆในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทั้ง SET Index , SET50 Index และ SET100 Index เช่นเดียวกับดัชนีอื่นๆที่ตลาดหลักทรัพย์ได้เตรียมสร้างขึ้นในอนาคต

ในบางครั้งการเคลื่อนไหวของดัชนีต่างๆไม่สะท้อนความเป็นจริงภายในประเทศ อันเป็นผลมาจากการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนของนักลงทุนต่างประเทศ ทำให้การเคลื่อนไหวของดัชนีต่างๆมีความผันผวนซึ่งส่งผลกระทบต่อการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์โดยรวม ดังนั้นตลาดหลักทรัพย์แห่ง

ประเทศไทยจึงมีความพยายามที่จะเพิ่มสัดส่วนนักลงทุนสถาบันให้มากยิ่งขึ้น โดยการผลักดันให้กลุ่มผู้มีเงินออมเลือกลงทุนผ่านกองทุนรวมที่ได้รับสิทธิประโยชน์ในการลงทุน ซึ่งเป็นการเพิ่มบทบาทของนักลงทุนสถาบันให้มีบทบาทมากขึ้นกว่าในปัจจุบัน

แผนแม่บทการพัฒนาตลาดทุนปี พ.ศ. 2549-2553 ต้องการพัฒนาตลาดทุนขึ้นเป็นแหล่งออมเงินที่มีความสำคัญมากยิ่งขึ้น โดยมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ GDP และเสถียรภาพของราคาหลักทรัพย์ เป็นผลที่คาดว่าจะได้รับ ในแผนแม่บทฉบับดังกล่าวได้มีการจำแนกปัจจัยบ่งชี้ที่มีผลต่อการพัฒนาดังนี้ (7 Key Areas of Development)

1. ตลาดตราสารทุนในปัจจุบันพบว่ามีสัดส่วนนักลงทุนรายย่อยสูง ทำให้การเคลื่อนไหวของตลาดและมูลค่าราคาหลักทรัพย์มีความผันผวนสูง รวมทั้งขาดความสมดุลทางสภาพคล่องและเสถียรภาพของราคา เนื่องจากมีสัดส่วนของผู้ลงทุนสถาบันในประเทศน้อยมากเมื่อเทียบกับตลาดทุนของต่างประเทศ
2. ตราสารหนี้ในปัจจุบันยังขาดสภาพคล่องและไม่เติบโตเท่าที่ควร รวมทั้งยังขาดตราสารหนี้ของภาคเอกชน เนื่องจากยังไม่เป็นที่นิยมจากนักลงทุนและตัวบริษัทผู้ออกตราสาร
3. ตราสารอนุพันธ์และนวัตกรรมชนิดอื่น ๆ ยังมีไม่เพียงพอ เนื่องจากตราสารอนุพันธ์เป็นตราสารที่นักลงทุนสามารถนำมาใช้ป้องกันความเสี่ยง และตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้ลงทุน
4. สถาบันตัวกลางในปัจจุบันพึ่งพิงรายได้จากค่าธรรมเนียมการซื้อขายมากกว่าร้อยละ 80 ของรายได้ทั้งหมด และมีขนาดของฐานทุนเล็กจนเป็นข้อจำกัดในการทำธุรกรรมที่หลากหลาย
5. บริษัทจดทะเบียนของไทยโดยส่วนใหญ่มีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับตลาดต่างประเทศ จึงมีขีดจำกัดด้านความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งประเด็นเรื่องการปกป้องสิทธิของผู้ถือหลักทรัพย์รายย่อยและความรับผิดชอบของคณะกรรมการบริษัท ยังเป็นข้อด้อยที่ต้องเร่งปรับปรุง
6. นักลงทุนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการลงทุน
7. หน่วยงานกำกับดูแลขาดความยืดหยุ่นในการดูแล

แนวทางหลักที่กำหนดในแผนแม่บทการพัฒนาตลาดทุนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของตลาดทุนไทยจากปัจจัยบ่งชี้ทั้ง 7 มีดังนี้

1. ขยายขนาดของตลาดตราสารทุน โดยมุ่งเพิ่มผู้ลงทุนสถาบันภายในประเทศให้มีสัดส่วนร้อยละ 20 เพื่อสร้างความสมดุลของสภาพคล่อง เสถียรภาพของราคาและมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดเมื่อเทียบกับผลกำไรโดยรวม (Market P/E) มีระดับสูงขึ้น
2. เร่งขยายขนาดตราสารหนี้ให้มีขนาดทัดเทียมกับตลาดเงิน โดยเพิ่มอุปทานของตราสารหนี้ภาครัฐและเอกชน พร้อมกับการส่งเสริมการลงทุนของผู้ลงทุนส่วนบุคคล โดยกำหนดแนวทางด้านภาษีเพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับบุคคลธรรมดาสามารถซื้อขายตราสารหนี้ได้สะดวกยิ่งขึ้น
3. ออกตราสารอนุพันธ์และนวัตกรรมทางการเงินอื่นๆ เพื่อเป็นเครื่องมือในการลดความเสี่ยงของผู้ประกอบการและผู้ลงทุนในตลาดทุนไทย
4. สถาบันตัวกลางต่างๆ จำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพในด้านบริการ และเพิ่มความแข็งแกร่งของสถาบันตัวกลาง โดยผลักดันให้มีขนาดทุนสูงเพียงพอที่จะทำธุรกรรมได้ครบทุกประเภท รวมทั้งจัดลำดับเวลาให้เริ่มมีการแข่งขันเสรีด้านราคาเพื่อเตรียมพร้อมต่อการเปิดรับการแข่งขันจากผู้ประกอบการต่างประเทศที่กำลังจะเกิดขึ้น
5. สนับสนุนให้บริษัทจดทะเบียนดำเนินการตามหลักบรรษัทภิบาลที่มีมาตรฐานสูง เพื่อความเชื่อมั่นของผู้ลงทุนและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย โดยรัฐจะพิจารณาให้บริษัทจดทะเบียนได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีบางประการเพื่อการปฏิบัติตามมาตรฐานที่สูงขึ้น และขยายศักยภาพของกิจการ
6. ขยายความรู้ด้านตลาดทุนและด้านการเงินให้ทั่วถึงทุกจังหวัด ทั้งในสถาบันการศึกษารวมไปถึงองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่และขนาดกลาง โดยสภาตลาดทุนไทยและตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจัดแบ่งเขตการทำงานให้ครอบคลุมทั่วประเทศ
7. ดำเนินการให้สำนักงาน ก.ล.ต. และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยดำเนินการพัฒนาตลาดทุนควบคู่ไปกับหน้าที่กำกับดูแลและประสานงาน

นอกจากประเด็นต่างๆดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในแผนแม่บทเพื่อการพัฒนาตลาดทุนได้จำแนกแนวทางเพื่อการพัฒนาในด้านต่างๆ ซึ่งในที่นี้จะนำมากล่าวถึงเฉพาะในส่วนของแนวทางในการพัฒนาตลาดตราสารหนี้และตลาดตราสารอนุพันธ์ โดยในส่วนของการดำเนินการสำคัญในการพัฒนาตลาดตราสารหนี้มีมาตรการดังนี้

1. เพิ่มสัดส่วนนักลงทุนสถาบันโดยสนับสนุนระบบการออมทั้งโดยสมัครใจโดยให้ผู้มีเงินออมลงทุนผ่านกองทุนรวม รวมถึงระบบการออมภาคบังคับซึ่งให้ผู้มีเงินออมมีสิทธิในการกำหนดทางเลือกต่างๆในการลงทุน ทั้งการเลือกผู้บริหารการลงทุนและประเภทของตราสาร

2. เพิ่มจำนวนหลักทรัพย์ในมือนักลงทุนรายย่อยหรือ Free-Float เพื่อเพิ่มสภาพคล่องในตลาดหลักทรัพย์ และเพิ่มน้ำหนักในดัชนีตลาดหลักทรัพย์ระหว่างประเทศซึ่งจะเป็นการสร้างแรงจูงใจในการดึงดูดเงินลงทุนของนักลงทุนต่างประเทศ

3. สร้างกลไกธุรกิจเงินร่วมลงทุนและ Private Equity ให้อยู่ในโครงสร้างและระบบของธุรกิจ SME และธุรกิจขนาดใหญ่ โดยแก้ไขหลักเกณฑ์และเงื่อนไขสิทธิประโยชน์รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานมากขึ้น

4. ดำเนินการร่วมกับบริษัทจดทะเบียน (บจ.) รายบริษัท เพื่อยกระดับ P/E โดยการทำงานร่วมกับ บจ. อย่างมีเป้าหมาย

5. เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจในตลาดทุน

แนวทางในการพัฒนาตลาดตราสารอนุพันธ์และนวัตกรรมอื่น ๆ มีดังนี้

1. ประชาสัมพันธ์ให้เกิดความเข้าใจว่าตราสารอนุพันธ์เป็นสิ่งจำเป็นและมีประโยชน์ในการใช้เป็นเครื่องมือบริหารความเสี่ยงเพื่อก่อให้เกิดทัศนคติในเชิงบวกแก่ผู้เกี่ยวข้อง โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นผู้รับผิดชอบ

2. สร้างความรู้เชิงลึกแก่ผู้สนใจลงทุนในตลาดตราสารอนุพันธ์ เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการในการลงทุน ผลประโยชน์และโทษจากความเสี่ยงของตราสารอนุพันธ์ โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นผู้รับผิดชอบ

3. สร้างความเชื่อมโยงการซื้อขายในตลาดตราสารอนุพันธ์ในประเทศไทย กับตลาดตราสารอนุพันธ์ของประเทศอื่นๆ เพื่อเป็นการเพิ่มสภาพคล่องในตลาด และนักลงทุนสามารถเลือกลงทุนในประเทศอื่นๆ ได้ตามต้องการ โดยให้ธนาคารแห่งประเทศไทย ก.ล.ต. และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นผู้รับผิดชอบ

4. ส่งเสริมการทำธุรกิจ SBL (การยืมหลักทรัพย์) ด้วยการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์และแก้ไขข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติ โดยให้ ก.ล.ต. และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นผู้รับผิดชอบ

5. พัฒนาและจัดอุปสรรคด้านต่างๆ ในตลาดสินค้าอ้างอิง เพื่อนำมาเป็นสินค้าอ้างอิงในตลาดตราสารอนุพันธ์ โดยให้กระทรวงการคลัง ก.ล.ต. และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นผู้รับผิดชอบ

6. ออกนวัตกรรมการเงินชนิดใหม่ๆ โดยกำหนดให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นผู้รับผิดชอบ

จากแนวทางต่างๆ ในแผนแม่บทการพัฒนาตลาดทุนสามารถแบ่งการพัฒนาต่างๆ ออกเป็น 3 ด้าน ซึ่งการจัดตั้งตลาดตราสารอนุพันธ์แห่งประเทศไทยและการเปิดซื้อขาย SET50 Index Futures มีส่วนในการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทั้ง 3 ด้านดังนี้

### การพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในด้านอุปสงค์

การพัฒนาด้านอุปสงค์ ซึ่งเป็นการสนับสนุนในด้านความต้องการซื้อตราสาร โดยการให้ความรู้แก่นักลงทุน สนับสนุนกิจการการลงทุนของกองทุนต่างๆ ทั้งในด้านภาษี กฎระเบียบ ข้อบังคับ ขยายขอบเขตการทำธุรกรรมทางการเงิน รวมทั้งส่งเสริมให้มีการลงทุนจากกลุ่มนักลงทุนต่างประเทศ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการสร้าง SET50 Index และการออกตราสารอนุพันธ์ในกรณีของ SET50 Index Futures มีส่วนในการพัฒนาในด้านความต้องการซื้อตราสาร เนื่องจากเมื่อมีการจัดกลุ่มหลักทรัพย์ 50 หลักทรัพย์ซึ่งล้วนเป็นหลักทรัพย์ขนาดใหญ่และมีสภาพคล่องสูง รวมทั้งมีการจัดทำบทวิเคราะห์อย่างเพียงพอ ทำให้กลุ่มนักลงทุนทั้งนักลงทุนสถาบัน นักลงทุนรายย่อย และนักลงทุนต่างประเทศ สามารถเลือกลงทุนได้ง่ายกว่าการเลือกลงทุนใน SET index และนอกจากประเด็นดังกล่าวแล้ว การออก SET50 Index Futures มีส่วนผลักดันให้เกิดตราสารชนิดอื่นๆ เช่น

กองทุน ETF (Exchange Traded Fund) ที่อ้างอิงอยู่บน SET50 Index ซึ่งเป็นเครื่องมือที่นักลงทุนสามารถนำมาใช้ประกอบการลงทุนได้หลากหลายยิ่งขึ้น

### การพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในด้านอุปทาน

การสร้างตราสารอนุพันธ์ทั้งในกรณีของ SET50 Index Futures SET50 Index Option รวมทั้งอนุพันธ์ชนิดอื่นๆที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต ล้วนเป็นการเพิ่มชนิดของตราสารให้มีความหลากหลาย เหมาะสมกับความต้องการของนักลงทุนแต่ละกลุ่ม ทั้งในด้านการเก็งกำไรและป้องกันความเสี่ยง ในอนาคตหลังจากมีการออกตราสารที่อ้างอิงใน SET50 Index แล้ว ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและตราสารอนุพันธ์แห่งประเทศไทย กำลังศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมในการนำสินค้าชนิดอื่นๆมาเป็นสินค้าอ้างอิง ทั้งหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ ราคาทองคำ อัตราแลกเปลี่ยน เพื่อเปิดซื้อขายในตลาดตราสารอนุพันธ์ต่อไป

### การพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในด้านโครงสร้างพื้นฐาน

การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน เป็นการส่งเสริมการลงทุนทั้งในด้านสภาพคล่องในการซื้อขาย สนับสนุนให้มีการจัดอันดับความน่าเชื่อถือ พัฒนาระบบการซื้อขายรวมทั้งให้ความรู้แก่นักลงทุน ประเด็นเหล่านี้ในช่วงก่อนการเปิดซื้อขาย SET50 Index Futures ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตลาดตราสารอนุพันธ์แห่งประเทศไทย และหน่วยงานอื่นๆทั้งภาครัฐและเอกชน ได้มีการให้ความรู้แก่นักลงทุนทั้งในส่วนของลักษณะของตราสารและแนวโน้มการลงทุน เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนที่จะเปิดการซื้อขาย

ในด้านสภาพคล่องของการซื้อขายหลังจากมีการเปิดซื้อขาย SET50 Index Futures ได้มีการจัดตั้งกองทุนรวมที่อ้างอิงบน SET50 Index หรือ ETF (Exchange Traded Fund) เพื่อสร้างความสมบูรณ์ให้กับการลงทุน ซึ่งกองทุนนี้ได้นำมาจดทะเบียนซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในชื่อของ TDEX (ThaiDEX SET50) โดยราคาของกองทุนในตลาดจะเคลื่อนไหวในทิศทางและปริมาณเดียวกับ SET50 Index กระบวนการที่ทำให้ราคาของกองทุนนี้เคลื่อนไหวในทิศทางและปริมาณเดียวกับ SET50 Index ทำโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวมที่ได้รับอนุญาตจาก กต. เลือกลงทุนในหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ 50 ชนิด ที่คำนวณอยู่ใน SET50 Index ในสัดส่วนที่ทำให้ราคาเคลื่อนไหวในระดับเดียวกัน หากต้องการลงทุนในกองทุนนี้ผู้ลงทุนต้องแจ้งต่อบริษัท

หลักทรัพย์ที่เป็นตัวแทน เพื่อให้บริษัทซื้อหลักทรัพย์ 50 ชนิด ในสัดส่วนที่บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนกำหนด แล้วนำไปแลกกับ ETF เพื่อนำมาซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดังนั้นเมื่อมีความต้องการกองทุนชนิดนี้ ย่อมส่งผลต่อความต้องการตราสารและเป็นการเพิ่มสภาพคล่องในการซื้อขายต่อไป

ในอนาคตตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและตลาดตราสารอนุพันธ์แห่งประเทศไทยได้เตรียมออก ETF ที่อ้างอิงบนกลุ่มหลักทรัพย์ต่างๆ และเตรียมนำ ETF เหล่านี้ไปเปิดซื้อขายในต่างประเทศ ทำให้ความต้องการซื้อหลักทรัพย์ที่อยู่ใน ETF มีมากขึ้น จึงเป็นการสนับสนุนสภาพคล่องในการลงทุนอีกทางหนึ่งด้วยเช่นกัน

## บทที่ 5

### ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

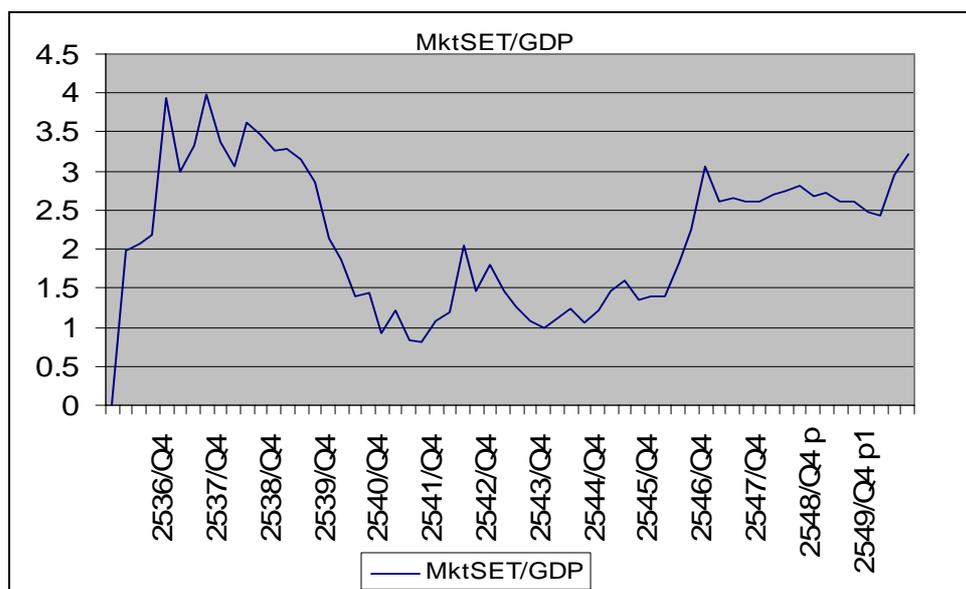
การศึกษาในครั้งนี้แบ่งการศึกษาออกเป็นสองส่วน ส่วนแรกเป็นการศึกษาเปรียบเทียบความถูกต้องระหว่างเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิค โดยใช้ Candlestick ร่วมกับ Bollinger Band และ Moving Average กับการเคลื่อนไหวของค่าเบสิส สำหรับการเก็งกำไรระยะสั้นใน SET50 Index Futures เพื่อเพิ่มเครื่องมือในการวิเคราะห์การลงทุนให้มีความหลากหลายโดยหวังว่าจะเป็นปัจจัยที่เอื้อให้การลงทุนสำหรับการเก็งกำไรระยะสั้น และส่วนที่สองเป็นการศึกษาเรื่องการพัฒนาตลาดทุนโดยอธิบายการพัฒนาตามกรอบของแผนแม่บทการพัฒนาตลาดทุนปี พ.ศ. 2549-2553 เฉพาะในส่วนของการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดังนั้นผลการศึกษาก็ขอแบ่งรายละเอียดออกเป็นสองส่วนดังนี้

#### การพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบัน

ในการวัดขนาดและสภาพคล่องของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตามวิธีของ Ross Levine and Sara Zervos โดยใช้ตัวแปรต่างๆคือ GDP มูลค่าตามราคาตลาดของตลาดหลักทรัพย์ และมูลค่าการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ โดยได้ผลสรุปออกมาดังนี้

##### 1. ขนาดของตลาด

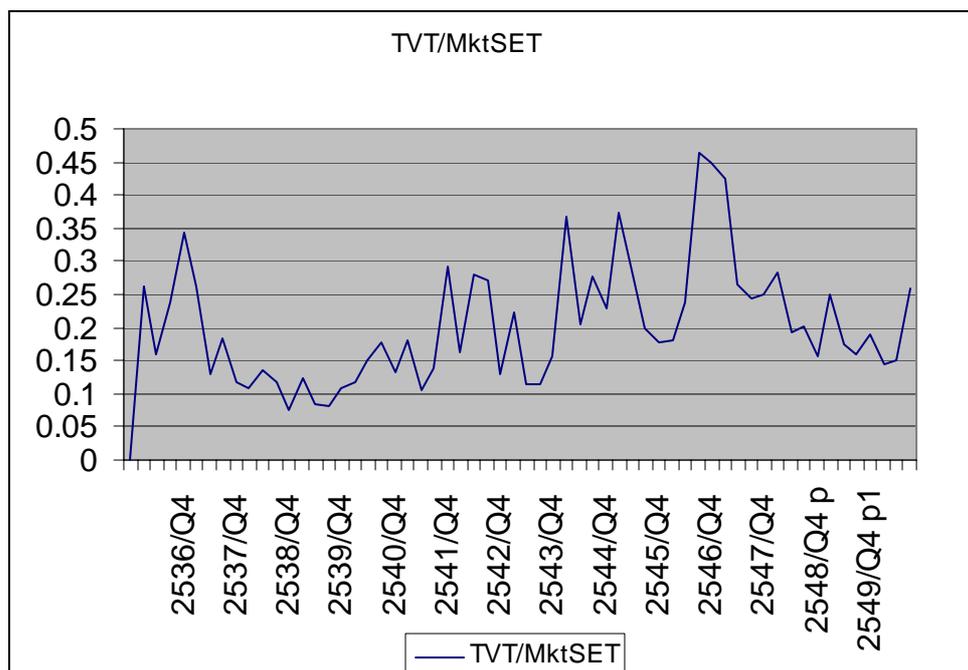
จากอัตราส่วนมูลค่าตลาดของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและ GDP พบว่าขนาดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีขนาดเล็กถึงในช่วงก่อนเกิดปัญหาทางเศรษฐกิจตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2538 และลงมาต่ำสุดในไตรมาส 3 ปี พ.ศ. 2541 ก่อนที่จะเริ่มขยายขนาดขึ้นเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2542 ถึง ปี พ.ศ. 2455 จากนั้นขนาดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเริ่มมีขนาดใหญ่ขึ้นต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2546 แล้วจึงเริ่มทรงตัว โดยหลังจากมีการเปิดซื้อขาย SET50 Index Futures ในไตรมาส 2 ปี พ.ศ. 2549 ขนาดของตลาดยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ก่อนที่จะเริ่มฟื้นตัวขึ้นในช่วงตั้งแต่ไตรมาส 1 ปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา



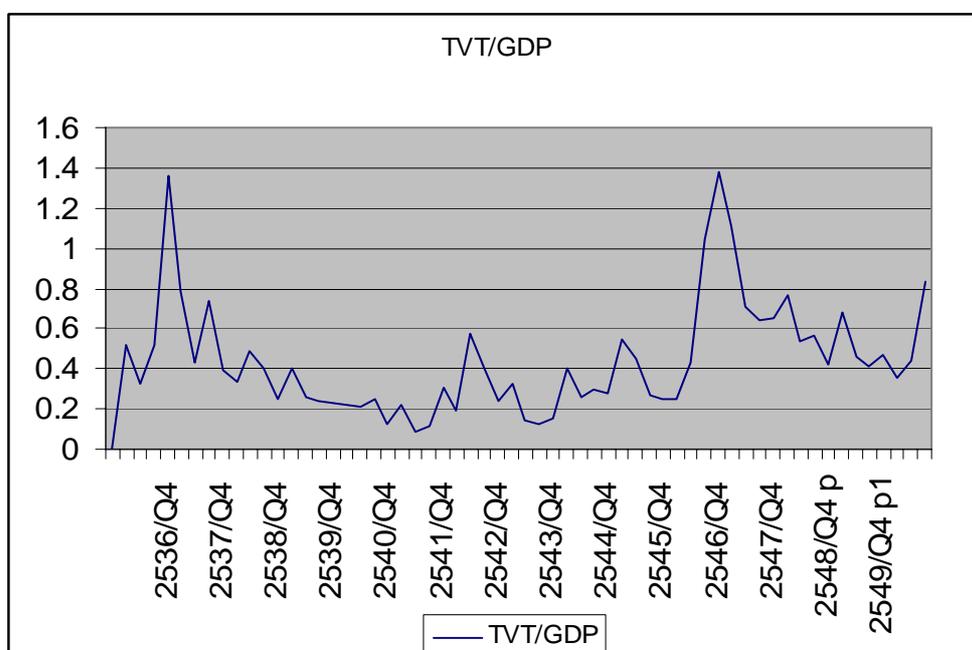
ภาพที่ 22 คำนีแสดงขนาดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

## 2. การวัดสภาพคล่องของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

มีการวัดสภาพคล่องของตลาด 2 วิธี คือ อัตราส่วนระหว่างปริมาณการซื้อขายและมูลค่าตลาดของตลาดหลักทรัพย์ และอัตราส่วนระหว่างมูลค่าการซื้อขายและ GDP ในช่วงที่ประเทศไทยเกิดปัญหาทางเศรษฐกิจระหว่างปี พ.ศ. 2538-2541 สภาพคล่องของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยลดลงไปเคลื่อนไหวในระดับต่ำสุด ก่อนที่จะเริ่มฟื้นตัวขึ้นในช่วงต่อมา และกลับขึ้นไปสูงสุดในช่วงไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2546 ซึ่งเป็นช่วงใกล้เคียงกับช่วงที่ตลาดหลักทรัพย์ขยายขนาดขึ้นสูงสุดนับแต่เกิดปัญหาเศรษฐกิจปี พ.ศ. 2540 จากนั้นสภาพคล่องลดลงก่อนที่จะเริ่มฟื้นตัวขึ้นในปี พ.ศ. 2550



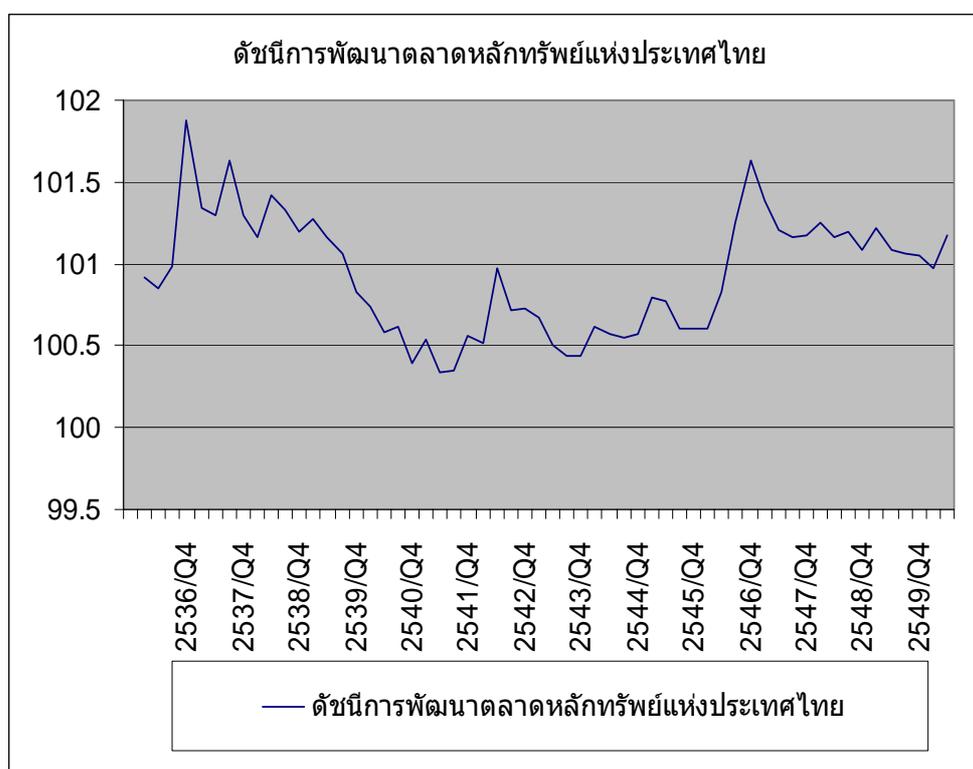
ภาพที่ 23 ดัชนีแสดงสภาพคล่องของตลาดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้ปริมาณการซื้อขายและมูลค่าของตลาด



ภาพที่ 24 ดัชนีแสดงสภาพคล่องของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้ปริมาณการซื้อขายและGDP

การวัดสภาพคล่องของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจากอัตราส่วนระหว่างปริมาณการซื้อขายทั้งหมดในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและ GDP อัตราส่วนที่ได้มีลักษณะใกล้เคียงกับการเคลื่อนไหวของ Turnover Ratio

การวัดขนาดของตลาดและการวัดสภาพคล่องในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยพบว่า ภายหลังจากการเปิดซื้อขาย SET50 Index Futures ในไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2549 ทั้งขนาดและสภาพคล่อง มีการขยายตัวขึ้น ในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2550 และเมื่อนำอัตราส่วนทั้ง 3 ชนิดมาสร้างเป็นดัชนีชี้วัดระดับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยก็ได้รับความสัมพันธ์ออกมาในลักษณะเดียวกัน



ภาพที่ 25 ดัชนีการพัฒนาลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เมื่อนำข้อมูลทั้ง 3 ชนิดมาสร้างเป็นดัชนีชี้วัดการพัฒนาของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยพบว่าดัชนีมีการแกว่งตัวขึ้นลงตามภาวะเศรษฐกิจ และเริ่มมีระดับการพัฒนาสูงขึ้นในช่วงตั้งแต่ไตรมาส 1 ปี พ.ศ. 2546 จนถึงไตรมาส 4 ปีเดียวกัน ก่อนที่การพัฒนาจะเริ่มทรงตัวและลดระดับลง อย่างไรก็ตามหลังจากเปิดให้มีการซื้อขาย SET50 Index Futures ในปี พ.ศ. 2549 ระดับ

การพัฒนาของดัชนียังคงไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆมากนัก ก่อนที่ในช่วงตั้งแต่ไตรมาส 1 ของปี พ.ศ. 2550 การพัฒนาได้เริ่มสูงขึ้นอีกครั้ง

ดัชนีการพัฒนาลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่สร้างขึ้นในครั้งนี้นอกจากจะเริ่มมีระดับการพัฒนาที่สูงขึ้นในช่วงหลังจากมี SET50 Index Futures แล้ว เมื่อนำการเคลื่อนไหวของดัชนีการพัฒนาลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ได้ ไปเปรียบเทียบและหาความสัมพันธ์กับปริมาณการซื้อขายของกลุ่มนักลงทุนสถาบัน ซึ่งในแผนแม่บทการพัฒนาลาดทุนปี พ.ศ. 2549-2553 ต้องการเพิ่มสัดส่วนการลงทุนให้มากขึ้น พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายของกลุ่มนักลงทุนสถาบันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และการเคลื่อนไหวของดัชนีมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นการพัฒนาลาดหลักทรัพย์โดยมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มนักลงทุนสถาบันทั้งจากการออกผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายเพื่อรองรับความเสี่ยงในการลงทุน และอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ จึงน่าจะเป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการพัฒนาลาดหลักทรัพย์ต่อไป

นอกจากกลุ่มนักลงทุนสถาบันแล้วหากนำปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนที่เหลืออีก 2 กลุ่ม คือกลุ่มนักลงทุนรายย่อย และกลุ่มนักลงทุนต่างประเทศไปทดสอบหาความสัมพันธ์กับดัชนีการพัฒนาลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยพบว่า กลุ่มนักลงทุนรายย่อยมีความเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกับดัชนีการพัฒนาลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แต่มีปริมาณการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนที่น้อยกว่า ส่วนนักลงทุนต่างประเทศซึ่งในปัจจุบันเป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวของ SET Index และ SET50 Index มากกว่ากลุ่มอื่นๆ เนื่องจากนักลงทุนกลุ่มนี้มักเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ในกลุ่มพลังงานและธนาคารพาณิชย์ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวของ SET Index และ SET50 Index มากที่สุด พบว่าปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนกลุ่มนี้กลับมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับดัชนีการพัฒนาลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่สร้างขึ้น

**ตารางที่ 2** ความสัมพันธ์ของปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบัน นักลงทุนรายย่อย นักลงทุนต่างประเทศและดัชนีการพัฒนาลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

	RVAL	IVAL	INDEX	FVAL
RVAL	1	-0.646	0.073	-0.948
IVAL	-0.646	1	0.574	0.376
INDEX	0.073	0.574	1	-0.330
FVAL	-0.948	0.376	-0.330	1

โดยที่ RVAL คือ ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนรายย่อย

IVAL คือ ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบัน

FVAL คือ ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศ

INDEX คือ ดัชนีการพัฒนาลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

### การเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างเครื่องมือทางเทคนิคและการเคลื่อนไหวของค่าเบสิส

เมื่อนำเครื่องมือทางเทคนิค 3 ชนิด คือ Candlestick , William%R และ Bollinger Band ซึ่งการศึกษาในครั้งที่ผ่านมาพบว่าการใช้เครื่องมือทั้ง 3 ชนิดร่วมกัน สามารถให้ผลการส่งสัญญาณได้ดีกว่าเครื่องมือชนิดอื่น พบว่าตั้งแต่วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2549 จนถึงวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2550 หรือเป็นการศึกษาข้อมูลของสัญญาซื้อขาย 6 สัญญา คือ สัญญาเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2549 (S50M06) สัญญาเดือนกันยายน พ.ศ. 2549 (S50U06) สัญญาเดือนธันวาคม 2549 (S50Z06) สัญญาเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 (S50H07) สัญญาเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 (S50M07) และสัญญาเดือนกันยายน พ.ศ. 2550 (S50U07) โดยนำข้อมูลเฉพาะช่วงที่สัญญาในเดือนต่างๆเป็นสัญญาณบับเดือนใกล้มาศึกษา เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่สภาพคล่องสูงสุด มีสัญญาซื้อขายเกิดขึ้นทั้งหมด 40 ครั้ง เป็นสัญญาที่ถูกต้องทั้งหมด 28 ครั้ง คิดเป็นสัดส่วนความถูกต้องร้อยละ 70 และค่า Z ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 2.5298 ซึ่งมากกว่าค่า Z มาตรฐานภายใต้พื้นที่การแจกแจงแบบปกติสำหรับการทดสอบแบบทางเดียว ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ที่มีค่าประมาณ 1.64 แสดงว่าปฏิเสธ  $H_0$  โดยยอมรับ  $H_1$  นั่นคือ เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคสามารถบอกสัญญาณซื้อขายได้ถูกต้องมากกว่าการสุ่ม จึงสามารถนำมาใช้วิเคราะห์การเกิดสัญญาณซื้อขายของ SET50 Index Futures ได้

เมื่อนำการเคลื่อนไหวของค่าเบสิสและ Bollinger Band มาใช้ทดสอบกับข้อมูลในช่วงเวลาเดียวกันกับการทดสอบเครื่องมือทางเทคนิค พบว่ามีสัญญาณซื้อขายเกิดขึ้นทั้งหมด 89 ครั้ง และเป็นสัญญาณการซื้อขายที่ถูกต้องทั้งหมด 74 ครั้ง คิดเป็นสัดส่วนความถูกต้องร้อยละ 83 เมื่อนำมาคำนวณค่า Z ค่าที่ได้คือ 4.174 ซึ่งมากกว่าค่า Z มาตรฐานภายใต้พื้นที่การแจกแจงแบบปกติสำหรับการทดสอบแบบทางเดียว ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ที่มีค่าประมาณ 1.64 แสดงว่าปฏิเสธ  $H_0$  โดยยอมรับ  $H_1$  นั่นคือ การเคลื่อนไหวของค่าเบสิสสามารถทำนายสัญญาณซื้อขายได้ถูกต้องมากกว่าการสุ่ม จึงสามารถนำการเคลื่อนไหวของค่าเบสิสมาใช้วิเคราะห์การเกิดสัญญาณซื้อขายของ SET50 Index Futures ได้

**ตารางที่ 3** ตารางเปรียบเทียบผลการเกิดสัญญาณซื้อและขายของเครื่องมือทางเทคนิคและค่าเบสิสในการวิเคราะห์ SET50 Index Futures เฉพาะสัญญาเดือนใกล้

เครื่องมือ	จำนวนสัญญาณ	สัญญาณถูกต้อง	ถูกต้องร้อยละ	ค่า Z
เทคนิค	40	28	70	2.5298
เบสิส	89	74	85	4.174

จากผลการทดสอบความมีประสิทธิภาพระหว่างเครื่องมือทางเทคนิค และการเคลื่อนไหวของค่าเบสิส พบว่าทั้งเครื่องมือทางเทคนิคและการเคลื่อนไหวของค่าเบสิส ต่างให้สัญญาณที่มีความถูกต้องมากกว่าการสุ่ม โดยการเคลื่อนไหวของค่าเบสิสมีจำนวนการเกิดสัญญาณและสัดส่วนความถูกต้องสูงกว่าการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางเทคนิค

## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

SET50 Index Futures เข้ามามีบทบาทต่อการลงทุนของกลุ่มผู้เก็งกำไรซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนักลงทุนรายย่อยภายในประเทศ ซึ่งในปัจจุบัน SET50 Index Futures เริ่มเป็นที่สนใจของนักลงทุนมากขึ้น แต่ด้วยความเสี่ยงจากการมี Leverage ของตราสารชนิดนี้ ทำให้มีความเสี่ยงค่อนข้างสูงหากมีเครื่องมือในการวิเคราะห์ที่ไม่เหมาะสม โดยในส่วนของ การวิเคราะห์ทางพื้นฐานนั้นเป็นที่ทราบกันดีว่าเป็นการมองในระยะยาว จึงไม่เหมาะที่จะนำมาใช้กับการวิเคราะห์สำหรับการลงทุนระยะสั้น ส่วนการใช้มูลค่าที่เหมาะสมทางทฤษฎี ด้วยข้อจำกัดต่างๆในข้อสมมติของแบบจำลอง ทำให้โอกาสในการค้ากำไรทำได้ยาก ดังนั้นการระบุว่าราคาของ SET50 Index Futures ในตลาด ณ ปัจจุบันมีราคาสูงหรือต่ำเกินไปและเลือกเปิดสถานะลงทุนจึงมีความสำคัญมาก ในปัจจุบันผู้ลงทุนในระยะสั้นโดยส่วนใหญ่ นิยมนำเครื่องมือทางเทคนิคมาใช้วิเคราะห์การลงทุน การศึกษาในครั้งนี้ จึงได้นำเครื่องมือทางเทคนิค 3 ชนิด มาใช้ร่วมกัน คือ Candlestick ,William%R และ Bollinger Band เนื่องจากเคยมีการศึกษาพบว่าเครื่องมือทั้ง 3 ชนิดนี้ มีความเหมาะสมในการทำนายสัญญาณซื้อขายของ SET50 Index ซึ่งเป็นดัชนีที่ SET50 Index Futures อ้างอิงถึง เมื่อนำผลการส่งสัญญาณมาทดสอบพบว่าให้ผลการศึกษาที่น่าพอใจ ส่วนการใช้ค่าเบสิสนั้นในปัจจุบันยังไม่เป็นที่นิยมเท่าที่ควร แต่จากผลการศึกษาพบว่าให้ผลสรุปที่น่าพอใจทั้งในส่วนของความถูกต้องของสัญญาณ และสามารถอธิบายได้ว่า SET50 Index Futures และ SET50 Index ในปัจจุบัน มีราคาสูงหรือต่ำเกินไป

สำหรับการเก็งกำไรระยะสั้นซึ่งต้องการเครื่องมือที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของราคา ซึ่งในปัจจุบันเครื่องมือทางเทคนิคเป็นที่ทราบกันดีที่มีการเคลื่อนไหวค่อนข้างรวดเร็ว แต่จากการศึกษาครั้งนี้ปรากฏว่า เครื่องมือทางเทคนิคมีปริมาณการส่งสัญญาณทั้งสัญญาณซื้อและสัญญาณขายรวม 40 ครั้ง ส่วนการเคลื่อนไหวของค่าเบสิสมีการส่งสัญญาณทั้งหมด 89 ครั้ง รวมทั้งในเรื่องสัดส่วนความถูกต้องของสัญญาณ การวิเคราะห์ด้วยค่าเบสิสก็มีสัดส่วนความถูกต้องที่สูงกว่าการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทางเทคนิค

การพัฒนาตลาดทุนในส่วนของการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีตัวแปรต่างๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องหลายชนิด ซึ่งในแผนแม่บทการพัฒนาตลาดทุนปี พ.ศ. 2549-2553 ในส่วนของการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีความพยายามที่จะเพิ่มสัดส่วนการซื้อขายของกลุ่มนักลงทุนสถาบันให้มีสูงขึ้น โดยหลังจากสร้างดัชนีซึ่งเป็นตัวแทนของการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและนำมาเปรียบเทียบกับปริมาณการซื้อขายของกลุ่มนักลงทุนสถาบันแล้ว พบว่าการเคลื่อนไหวของดัชนีการพัฒนาคาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและปริมาณการซื้อขายของกลุ่มนักลงทุนสถาบันมีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นความพยายามของของภาครัฐที่ต้องการพัฒนาตลาดทุนโดยมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มสัดส่วนนักลงทุนสถาบัน จึงน่าจะเป็นแนวทางที่จะทำให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีระดับการพัฒนาที่สูงขึ้น โดยในปัจจุบันตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ต่างพยายามอำนวยความสะดวกแก่กลุ่มนักลงทุนสถาบัน โดยการเปิดซื้อขายของตลาดตราสารอนุพันธ์ซึ่งในปัจจุบันมีสินค้าที่เปิดให้มีการซื้อขายแล้ว 1 ชนิด คือ SET50 Index Futures ซึ่งการเปิดซื้อขายของตราสารอนุพันธ์ชนิดดังกล่าวยังเป็นจุดเริ่มต้นของการออกตราสารชนิดอื่นๆทั้ง ETF ที่อ้างอิงอยู่บน SET50 Index กองทุนรวมต่างๆ รวมทั้ง Option ที่กำลังจะนำมาซื้อขายในอนาคต จึงเป็นแนวทางหนึ่งซึ่งคาดว่าจะเอื้อให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีระดับการพัฒนาที่สูงขึ้นต่อไปในอนาคต

### ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

#### ข้อเสนอแนะในส่วนที่เกี่ยวกับการทดสอบประสิทธิภาพ

เครื่องมือทางเทคนิคที่นำมาใช้ในครั้งนี้เป็นการใช้เครื่องมือ 3 ชนิด ซึ่งเคยมีการทดสอบในการศึกษาครั้งที่ผ่านมามีผลของสัญญาณซื้อและขายใน SET50 Index ดีที่สุด ประกอบด้วย Candlestick Bollinger Band และ William%R ซึ่งเมื่อนำมาทดสอบกับ SET50 Index Futures ก็ยังให้ผลการศึกษาในระดับที่น่าพอใจ แต่เนื่องจากการแก้งกำไรใน SET50 Index Futures เป็นเรื่องที่ยากขึ้นและมีเรื่องการทำ Arbitrage เข้ามาเกี่ยวข้อง การใช้ค่าเบสิสซึ่งสามารถบอกได้ว่าในช่วงเวลาต่างๆ SET50 Index หรือ SET50 Index Futures มีราคาสูงหรือต่ำเกินไป จึงให้ผลการศึกษาที่น่าพอใจกว่า

## ข้อเสนอแนะในส่วนที่เกี่ยวกับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ข้อมูลที่น่ามาสร้างเป็นดัชนีชี้วัดการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นในระหว่างปีต่างๆตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ถึงปี พ.ศ. 2550 โดยในช่วงที่มี SET50 Index Futures เป็นช่วงที่ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทั้งสถานการณ์ราคาน้ำมัน ปัญหาผลกระทบของตลาดซัพไพร้อมในสหรัฐ รวมทั้งการศึกษาในครั้งนี้ยังไม่ได้นำข้อมูลในเชิงคุณภาพมาศึกษาพร้อมด้วย ทำให้ดัชนีที่ได้อาจไม่สะท้อนภาพรวมที่แท้จริงได้ดีเท่าที่ควร

## ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

### ข้อเสนอแนะในส่วนที่เกี่ยวกับการทดสอบประสิทธิภาพ

การศึกษาครั้งนี้ได้นำ SET50 Index และ SET50 Index Futures สัญญาฉบับเดือนใกล้มาเป็นตัวแทนในการศึกษา ซึ่งในความเป็นจริงการทำ Arbitrage โดยการขาย Short หรือการซื้อ SET50 Index ทำได้ยากในความเป็นจริง ซึ่งในปัจจุบันมีตราสารชนิดใหม่ซึ่งเป็นตราสารที่สามารถลดความบกพร่องในส่วนนี้ลงได้ ตราสารชนิดดังกล่าวคือ Exchange Traded Fund หรือ ETF ของ SET50Index หรือที่รู้จักในชื่อของ TDEX (ThaiDEX SET50) ตราสารชนิดนี้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้เตรียมนำมาซื้อขายระหว่างประเทศ และยังเตรียมเปิดให้นักลงทุนสามารถ Short Sell ได้ ดังนั้นการนำตราสารชนิดนี้มาใช้เป็นตัวแทนของ SET50 Index อาจจะมีเหมาะสมกว่า ในปัจจุบัน ETF กองนี้เปิดซื้อขายได้ไม่นานจึงยังไม่เหมาะที่จะนำมาศึกษาในช่วงเวลานี้ ในการศึกษาครั้งต่อไปหากว่าข้อมูลการซื้อขายมีมากขึ้น จึงเป็นอีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจและนำมาศึกษาอีกครั้ง

นอกจากการนำค่าเบสิสมาใช้วิเคราะห์การเก็งกำไรระยะสั้นแล้ว การนำค่าสเปรด (Spread) ซึ่งเป็นส่วนต่างระหว่างสัญญาเดือนใกล้และสัญญาเดือนไกล ก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาวิเคราะห์การลงทุนในตลาดฟิวเจอร์ แต่เนื่องจากในปัจจุบันตลาดมีสภาพคล่องเฉพาะในสัญญาเดือนใกล้จึงยังไม่เหมาะที่จะสัญญาเดือนไกลนำมาศึกษา ในอนาคตหากว่าการลงทุนในตลาดฟิวเจอร์ของไทยรวมทั้งตราสารอนุพันธ์ชนิดอื่นๆมีสภาพคล่องมากขึ้น ก็จะเป็นเรื่องที่น่าสนใจที่จะนำเครื่องมือเหล่านี้มาใช้ร่วมกัน เพื่อกำหนดเป็นกลยุทธ์ในการลงทุนซึ่งคาดว่าจะได้เครื่องมือที่มีความหลากหลายและมีความเหมาะสมกับการลงทุนที่จะมีความซับซ้อนมากขึ้นในอนาคต

## ข้อเสนอแนะในส่วนที่เกี่ยวกับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ข้อมูลต่างๆที่นำมาสร้างเป็นดัชนีชี้วัดการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นในระหว่างปี พ.ศ. 2536 ถึงปี พ.ศ. 2550 โดยในช่วงเปิดการซื้อขาย SET50 Index Futures ในช่วงปี พ.ศ. 2549 ถึง ปี พ.ศ. 2550 มีช่วงข้อมูลค่อนข้างสั้น รวมทั้งเป็นช่วงที่ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งจากสถานการณ์ราคาน้ำมัน ปัญหาผลกระทบของตลาดซับไพร์มในสหรัฐ รวมทั้งเหตุการณ์ทางการเมืองทำให้ดัชนีที่ได้ไม่สะท้อนภาพที่แท้จริง ในอนาคตตลาดตราสารอนุพันธ์แห่งประเทศไทยได้เตรียมนำ SET50 Index Option และสินค้าอนุพันธ์ชนิดอื่นๆมาเปิดทำการซื้อขาย ซึ่งอาจมีผลต่อการลงทุนของนักลงทุนกลุ่มต่างๆ ซึ่งจะมีผลต่อการสร้างดัชนีการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและอาจให้ผลที่แตกต่างออกไป

นอกจากประเด็นเรื่องช่วงเวลาของข้อมูลที่นำมาสร้างดัชนีการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยแล้ว เป้าหมายของแผนแม่บทการพัฒนาตลาดทุน ปี พ.ศ. 2549-2553 โดยเฉพาะในส่วนของการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งต้องการเพิ่มสัดส่วนการลงทุนของนักลงทุนสถาบัน จากการศึกษาปรากฏว่าดัชนีที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นตัวแทนการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบัน เคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ใช้เพียงข้อมูลการซื้อขายและตัวเลขอื่นๆ ซึ่งเป็นการศึกษาในเชิงปริมาณ ยังไม่มีการสำรวจความคิดเห็นของผู้จัดการกองทุนทั้งในและต่างประเทศ การสำรวจดังกล่าวจัดเป็นการวัดระดับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์ในเชิงคุณภาพ ซึ่งอาจให้ผลการศึกษาที่แตกต่างออกไป ดังนั้นการวัดระดับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยควรเพิ่มตัวแปรอื่นๆ เช่น ความคิดเห็นของผู้จัดการกองทุน มาตรการทางภาษี และสิทธิประโยชน์ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ที่ได้รับมาพิจารณาไปด้วย ซึ่งอาจให้ผลการศึกษาที่สะท้อนระดับการพัฒนาตลาดหลักทรัพย์ได้ดียิ่งขึ้น

## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- เจน ประสิทธิ์ล้ำค่า. 2526. พฤติกรรมการเคลื่อนไหวราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชัชวาล พรไพศาลวิจิต. 2541. การศึกษาเปรียบเทียบความถูกต้องและผลตอบแทนของเครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคระหว่าง Stochastic และ Candlestick สำหรับกลุ่มธนาคารพาณิชย์. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณิธิชา ธรรมชนากุล. 2548. การศึกษาเปรียบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิคเพื่อทำนายสัญญาณซื้อขายของหลักทรัพย์ในกลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารบางหลักทรัพย์. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาธุรกิจการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พริ้มฟ้า เพชรพิเชฐเชียร. 2543. การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการใช้เครื่องมือวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิคเพื่อทำนายสัญญาณซื้อขายของหลักทรัพย์กลุ่ม SET50 Index. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วเรศ อุปปาดิก. 2541. เศรษฐศาสตร์การเงินและการธนาคาร. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ประเสริฐ วัจนปราชญ์. 2540. ความเป็นไปได้ของการวิเคราะห์ทางเทคนิคในการทำนายราคาของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2548. **การวิเคราะห์ตราสาร  
อนุพันธ์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่งจำกัด (มหาชน).

\_\_\_\_\_. 2547. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตราสารอนุพันธ์**. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับ  
ลิชชิ่งจำกัด (มหาชน).

\_\_\_\_\_. 2545. **หลักสูตรผู้ให้คำแนะนำการลงทุนในหลักทรัพย์**. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาความรู้  
ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.

บริษัท บิสนิวส์ จำกัด 2548. **คู่มือการวิเคราะห์ทางเทคนิค**. กรุงเทพฯ : บริษัท บิสนิวส์ จำกัด.

Chollada Luangpituksa 2008. "IT and Thai Stock Market Development." In Karihara Takaya  
and Harui Kamae. (eds.). **Information Technology and Economic**. NY: IGI Global

John J. Murphy. 1986. **Technical Analysis of the Futures Markets**. New York Institute of  
Finance, New York.

Ross Levine and Sara Zervos. 1998. **Stock Market,Bank and Economic Growth** (Online).  
www.ssrn.com, 23 ตุลาคม 2550.

**ภาคผนวก**

**ภาคผนวก ก**  
SET50 Index Futures

## ดัชนีราคา SET50 Index และ SET100 Index

เพื่อส่งเสริมการออกตราสารอนุพันธ์และเป็นเครื่องมือวัดสถานะตลาดสำหรับกองทุนรวมต่างๆ ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงจัดทำ ดัชนีราคา SET50 Index และ ดัชนีราคา SET100 Index เพื่อเป็นดัชนีราคาหุ้นที่ใช้แสดงระดับและความเคลื่อนไหวของราคาหุ้นสามัญ 50 และ 100 ตัวที่มีมูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization) สูง การซื้อขายมีสภาพคล่องสูงอย่างสม่ำเสมอ และมีสัดส่วนผู้ถือหุ้นรายย่อยผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

วิธีการคำนวณดัชนี และการปรับฐานการคำนวณดัชนีของทั้งสอง จะเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับการคำนวณ SET Index กล่าวคือ ใช้การคำนวณแบบถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization Weight) โดยมีวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2538 และ วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2548 เป็นวันฐานสำหรับดัชนี SET50 Index และ ดัชนี SET100 Index ตามลำดับ และกำหนดค่าดัชนีเริ่มต้นที่ 1,000 จุด ทั้งนี้ตลาดหลักทรัพย์จะปรับฐานการคำนวณดัชนีทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของหลักทรัพย์ที่ใช้ในการคำนวณ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงจำนวนหุ้นของหลักทรัพย์ที่เป็นผลมาจากเหตุการณ์ต่างๆ เช่นการเพิ่มทุนของบริษัท การแปลงสภาพหุ้นกู้เป็นหุ้นสามัญ และใช้สิทธิตามใบสำคัญแสดงสิทธิเพื่อซื้อหุ้นสามัญของบริษัท เป็นต้น

## การปรับรายการหลักทรัพย์

ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้กำหนดให้มีการพิจารณาปรับรายการหลักทรัพย์ที่ใช้ในการคำนวณ SET50 Index และ SET100 Index ทุกๆ 6 เดือน ทั้งนี้เพื่อความเหมาะสมและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นกับภาวะการณ์ในตลาดหลักทรัพย์ เช่น กรณีที่มีบริษัทจดทะเบียนเข้าใหม่หรือกรณีที่มีการเพิ่มทุนของบริษัทจดทะเบียน ซึ่งอาจส่งผลให้หุ้นสามัญบางตัวที่ไม่ได้ถูกคัดเลือกมาก่อนมีคุณสมบัติครบถ้วนขึ้น และสามารถถูกคัดเลือกเพื่อใช้ในการคำนวณ SET50 Index และ SET100 Index ได้ การพิจารณาปรับรายการหลักทรัพย์ดังกล่าว จะดำเนินการโดยตลาดหลักทรัพย์ฯ ในระหว่างวันที่ 1-31 ธันวาคม และ 1-30 มิถุนายน ของทุกปี ซึ่งในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะทำการคัดเลือกหุ้นสามัญโดยอาศัยหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกที่กำหนดไว้

รายการหลักทรัพย์ที่ได้รับการคัดเลือกเพื่อคำนวณ SET50 Index และ SET100 Index ในแต่ละครั้ง จะถูกนำออกเผยแพร่แก่ประชาชนทันทีที่กระบวนการคัดเลือกเสร็จสิ้นลง และตลาดหลักทรัพย์ฯ จะทำการคำนวณ SET50 Index และ SET100 Index อย่างต่อเนื่อง โดยรายการหลักทรัพย์ที่มีการปรับเปลี่ยนในช่วงวันที่ 1-31 ธันวาคม จะเริ่มนำมาใช้คำนวณดัชนีตั้งแต่วันที่

การวันแรกของเดือนมกราคมปีถัดไป ส่วนรายการหลักทรัพย์ที่ได้จากการปรับรายการในช่วงวันที่ 1-30 มิถุนายน จะเริ่มนำมาใช้คำนวณดัชนีตั้งแต่วันที่ทำการวันแรกของเดือนกรกฎาคมปีเดียวกัน และในการคำนวณดัชนีเมื่อมีการใช้หลักทรัพย์รายการใหม่ทุกๆ ครั้ง จะต้องมีการปรับฐานคำนวณ เพื่อให้ค่าดัชนีมีความต่อเนื่องอยู่เสมอ ซึ่งเป็นวิธีการเดียวกับที่ใช้สำหรับการคำนวณ SET Index ในปัจจุบัน โดยการปรับฐานดัชนีจะดำเนินการในทำนองเดียวกันกับกรณีที่มีหลักทรัพย์ถูกเพิกถอน และมีหลักทรัพย์เข้าใหม่ตามแต่กรณี

### SET50 Index Futures

บมจ. ตลาดอนุพันธ์ฯ มีแผนจะเปิดการซื้อขายฟิวเจอร์สของดัชนี SET50 (SET50 Index Futures) ในวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2549 โดยมุ่งหวังให้เป็นเครื่องมือในการบริหารความเสี่ยงของการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตลอดจนเป็นทางเลือกในการลงทุนที่น่าสนใจให้แก่ผู้ลงทุนอีกทางหนึ่ง

บมจ.ตลาดอนุพันธ์ฯ ได้พิจารณากำหนดลักษณะและเงื่อนไขของสัญญาฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับ SET50 โดยที่คำนึงถึงประโยชน์ในการใช้งาน เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดีที่สุด โดยออกมาเป็นข้อกำหนดของสัญญา ดังนี้

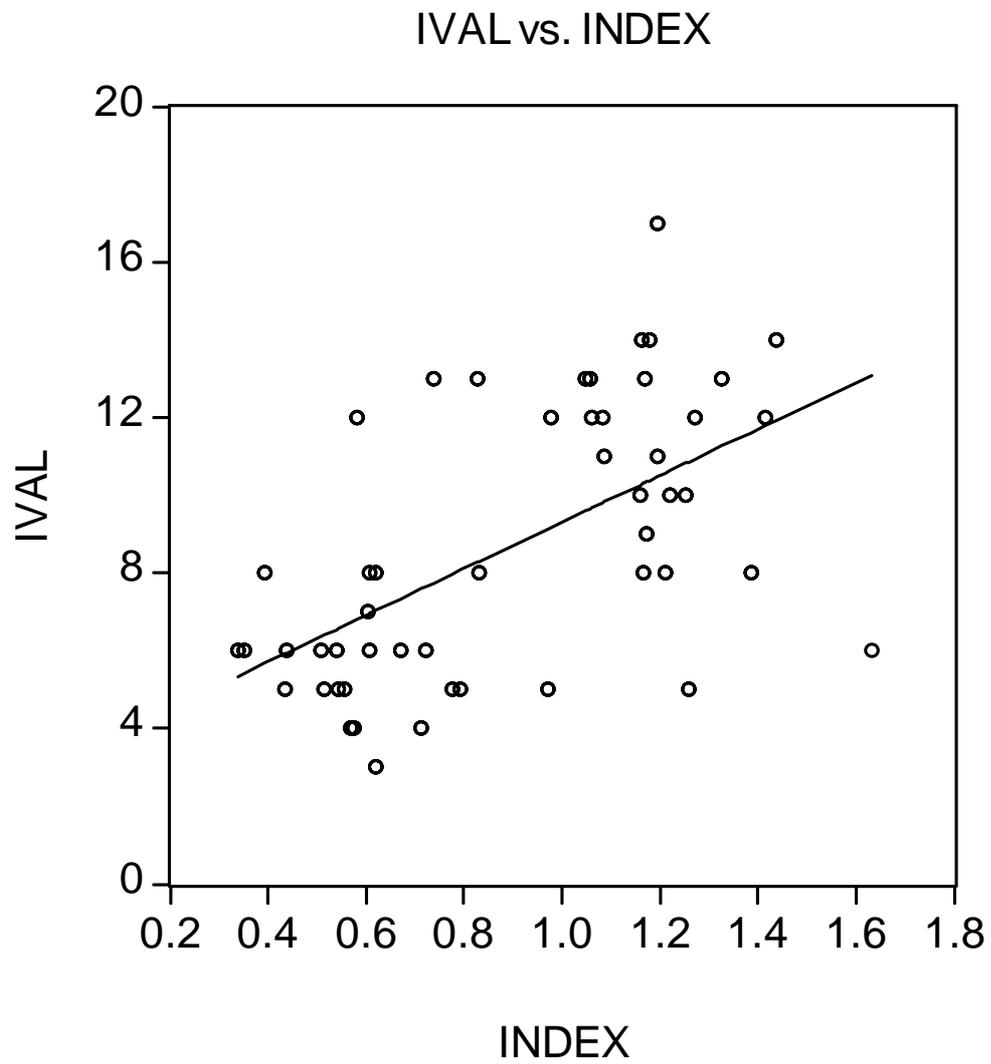
สินค้าอ้างอิง	ดัชนี SET50 ที่คำนวณและเผยแพร่โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ตัวคูณดัชนี	1,000 บาท
ประเภทของสัญญา	ชำระราคาเป็นเงินสด
ดัชนีที่ใช้ชำระราคาเมื่อสัญญาหมดอายุ	ค่าเฉลี่ยของดัชนี SET50 ของวันซื้อขายวันสุดท้ายของสัญญาซื้อขายล่วงหน้า โดยคำนวณจากค่าดัชนี SET50 รายนาที่ ตั้งแต่ค่าดัชนี ณ เวลา 16:01 น. ถึง ค่าดัชนี ณ เวลา 16:30 น. และค่าดัชนีราคาปิดของวันนั้น โดยตัดค่าที่มากที่สุด 3 ค่า และค่าที่น้อยที่สุด 3 ค่าออก และใช้ค่าทศนิยม 2 ตำแหน่ง
มูลค่าที่ใช้ชำระ	ดัชนีที่ใช้ชำระราคาคูณด้วยจำนวน 1,000

การแสดงราคา	0.1 จุด
ช่วงการเปลี่ยนแปลงของราคาสูงสุดแต่ละวัน	ไม่เกินร้อยละ 30 ของราคาที่ใช้ชำระราคาในวันทำการก่อนหน้า
เวลาซื้อขาย	Pre-open: 9:15 - 9:45 Morning session: 9:45 - 12:30 Pre-open: 14:00 - 14:30 Afternoon session: 14:30 - 16:55
การจำกัดฐานะ	10,000 สัญญา โดยคิดจากสัญญาซื้อหรือขายเดือนใดเดือนหนึ่ง และสุทธิจากสัญญาซื้อและขายทุกเดือนรวมกัน
เดือนที่สัญญาสิ้นสุดอายุ	เดือนมีนาคม มิถุนายน กันยายน และธันวาคม โดยนับไปไม่เกิน 4 ไตรมาส
วันซื้อขายวันสุดท้าย	วันทำการก่อนวันทำการสุดท้ายของเดือนที่สัญญาสิ้นสุดอายุ
เวลาปิดซื้อขายของวันซื้อขายวันสุดท้าย	16:30 น.

สำหรับดัชนี SET50 (SET50 Index) ที่นำมาใช้เป็นดัชนีอ้างอิงของฟิวเจอร์สนั้น เป็นดัชนีราคาหุ้นที่ใช้แสดงราคาหุ้นสามัญจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 50 หลักทรัพย์ โดยตลาดหลักทรัพย์ฯ จะคัดเลือกหุ้นสามัญที่จะนำมาคำนวณในดัชนี SET50 โดยใช้หลักเกณฑ์ คือ ขนาดของกิจการ โดยเป็นหุ้นที่มีมูลค่าตามราคาตลาดสูง เป็นหุ้นที่มีสภาพคล่องสูง โดยมีมูลค่าการซื้อขายสูงอย่างสม่ำเสมอในระยะเวลาที่ผ่านมา เป็นหุ้นที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 6 เดือน ทั้งนี้ ตลาดหลักทรัพย์ฯ จะปรับปรุงรายชื่อหลักทรัพย์ที่ได้รับการคัดเลือกเพื่อนำมาใช้ในการคำนวณทุกๆ 6 เดือน

### ภาคผนวก ข

การทดสอบหาความสัมพันธ์ของดัชนีการพัฒนาศลาตหลักทรัพย์และมูลค่าการซื้อขาย



ภาพผนวกที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีการพัฒนาและปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบัน

$$\text{INDEX} = 0.4165 + 0.0550 \text{ IVAL}$$

$$\text{t-statistics } (3.9764)^{***} \quad (4.9107)^{***}$$

$$R^2 = 0.329 \quad \text{Adjust } R^2 = 0.316$$

$$\text{S.E.} = 0.2802 \quad \text{F-statistic} = 24.115^{***}$$

$$\text{D.W.} = 0.5616$$

$$\text{Correlation} = 0.5743$$

โดยที่ Index คือ ดัชนีการพัฒนาลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
 IVAL คือ ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบัน  
 \*\*\* คือ มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

## ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นายชลธิศ นवलพลับ
วัน เดือน ปี ที่เกิด	4 กรกฎาคม 2521
สถานที่เกิด	จังหวัดชลบุรี
ประวัติการศึกษา	เศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักวิเคราะห์หลักทรัพย์อาวุโส
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บล. เมอร์ซัน พาร์تنเนอร์ จำกัด (มหาชน)