

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคา SET50 Index Futures

โดย

พรรณี สงให้

งานวิจัยเฉพาะเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2550

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคา SET50 Index Futures

โดย

พรรณี สงให้

งานวิจัยเฉพาะเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2550

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์

งานวิจัยเฉพาะเรื่อง

ของ

นางสาวพรรณิ สงฆ์

เรื่อง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคา SET50 Index Futures

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

เมื่อ วันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2550

อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยเฉพาะเรื่อง

(รศ.ดร.โกวิท ขาญวิทยาพงศ์)

กรรมการงานวิจัยเฉพาะเรื่อง

(ผศ.เต็มใจ สุวรรณทัต)

คณบดี

(รศ.ดร.นิพนธ์ พัวพงศกร)

บทคัดย่อ

ตราสารอนุพันธ์เป็นผลิตภัณฑ์สำคัญในตลาดการเงินที่ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการลงทุน เนื่องจากผู้ลงทุนสามารถใช้ตราสารอนุพันธ์ในการบริหารความเสี่ยง การลงทุน และการเก็งกำไร ทั้งนี้การประยุกต์ใช้ตราสารอนุพันธ์จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับผู้ลงทุนได้นั้น ต้องขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์และการประเมินราคา รวมถึงการเลือกใช้กลยุทธ์การลงทุนที่เหมาะสมสำหรับตลาดอนุพันธ์ในประเทศไทยได้เปิดดำเนินการซื้อขายเป็นครั้งแรกในวันที่ 28 เมษายน 2549 โดยมี SET50 Index Futures เป็นสินค้าตัวแรกซึ่งได้รับความสนใจจากนักลงทุนเป็นอย่างมาก ดังนั้น ตลาดอนุพันธ์จึงนับว่าเป็นสิ่งใหม่สำหรับประเทศไทย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคา SET50 Index Futures ในงานศึกษานี้ได้ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างราคา SET50 Index และ SET50 Index Futures และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อราคา SET50 Index Futures โดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคา SET50 Index Futures กับปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรอิสระ อันได้แก่ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ ราคาน้ำมัน อัตราแลกเปลี่ยน ราคาทองคำ และราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา

โดยผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคา SET50 Index และ SET50 Index Futures พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ของ SET50 Index กับ SET50 Index Futures มีค่าเท่ากับ 0.993934 โดย SET50 Index และ SET50 Index Futures มีลักษณะการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันเนื่องจากกลไกราคาจากการทำอาบิทราจ (Arbitrage) และผลจากการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อราคา SET50 Index Futures พบว่า ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ อัตราแลกเปลี่ยนที่มีความล่า 2 คาบเวลา ราคาน้ำมัน และราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา มีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวของราคา SET50 Index Futures โดยปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคา SET50 Index Futures ได้ร้อยละ 96.56 และมีความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน กับ SET50 Index Futures

ผลการศึกษาดังกล่าว มีส่วนช่วยให้นักลงทุนสามารถใช้เป็นข้อมูลเพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจและการเลือกใช้กลยุทธ์การลงทุนที่เหมาะสมอันจะเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนและการพัฒนาตลาดอนุพันธ์

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ รศ.ดร.โกวิท ชลาญวิทยาพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษา เป็นอย่างสูง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ตลอดจนคอยติดตามความคืบหน้าของการทำงานวิจัยเฉพาะเรื่องฉบับนี้มาโดยตลอด ขอขอบพระคุณ ผศ.เต็มใจ สุวรรณทัต เป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่ามาเป็นกรรมการตรวจสอบ แนะนำและแก้ไขงานวิจัยเฉพาะเรื่องฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่คอยอบรมสั่งสอนและถ่ายทอดวิชาความรู้ให้แก่ศิษย์คนนี้ ขอขอบพระคุณ พี่ ๆ เจ้าหน้าที่โครงการเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ ที่คอยช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยเฉพาะเรื่องนี้เป็นอย่างดี ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ที่คอยให้กำลังใจ และขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้เลี้ยงดู อบรมสั่งสอน ด้วยความรักและความห่วงใย ลูกคนนี้ตลอดมา

สุดท้ายนี้ หากงานวิจัยเฉพาะเรื่องฉบับนี้มีคุณประโยชน์ประการใดข้าพเจ้าขอขอบคุณความดีนั้นแก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน สำหรับความผิดพลาดและข้อบกพร่องใด ๆ ในงานวิจัยเฉพาะเรื่องฉบับนี้ข้าพเจ้าขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

พรณี สงให้

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2550

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(2)
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญภาพประกอบ.....	(6)
 บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	6
1.3 ขอบสมมติฐาน	7
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	7
1.5 วิธีการศึกษา	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
2. ตราสารอนุพันธ์และตลาดอนุพันธ์.....	9
2.1 ตราสารอนุพันธ์ทางการเงิน	11
2.2 SET50 Index Futures.....	15
2.3 โครงสร้างตลาดอนุพันธ์ของไทย.....	21
2.4 การประยุกต์ใช้ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์.....	27
3. วรรณกรรมปริทัศน์และกรอบแนวคิดทางทฤษฎี.....	41
3.1 วรรณกรรมปริทัศน์	41
3.2 ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา.....	47

4. แบบจำลองการศึกษาและสมมติฐานความสัมพันธ์.....	69
4.1 ความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index และ SET50 Index Futures	71
4.2 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับราคา SET50 Index Futures	71
4.3 สมมติฐานความสัมพันธ์	74
5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	77
5.1 ผลการศึกษา.....	77
5.2 สรุปผลการศึกษา	89
5.3 ข้อเสนอแนะ	90
ภาคผนวก	
ก. ผลการศึกษา.....	92
ข. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	96
บรรณานุกรม	114

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	สถิติการซื้อขายของตลาดอนุพันธ์ (28 เมษายน 2549 – 31 กรกฎาคม 2550)	4
1.2	มูลค่าการซื้อขายแยกตามกลุ่มผู้ลงทุน (28 เมษายน 2549 – 31 กรกฎาคม 2550)	5
5.1	ความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index Futures และ SET50 Index	77

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1.1 แสดงความสัมพันธ์ของตลาดการเงินของไทย.....	11
3.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ต้องการและความเสี่ยง	54
3.2 แสดงการกระจายการลงทุนที่มีต่อความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์.....	55
3.3 แสดงอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์	65
3.4 แสดงเส้นโค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ	66
3.5 แสดงการเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ที่เหมาะสมที่สุดของผู้ลงทุนแต่ละคน.....	68
4.1 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่กระทบต่อราคาหลักทรัพย์และราคาฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์	73
5.1 แสดงการเคลื่อนไหวของ SET50 Index Futures เข้าสู่ SET50 Index ในวันครบกำหนดสัญญา	79
5.2 กราฟความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 และ SET50 Index Futures.....	82
5.3 กราฟแสดงค่าเบซิส (SET50 Index Futures – SET50 Index).....	83

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันตลาดอนุพันธ์นับเป็นตลาดที่ได้รับความนิยมและมีบทบาทสำคัญ โดยได้มีการใช้อนุพันธ์กันอย่างแพร่หลายเนื่องจากตราสารอนุพันธ์เป็นผลิตภัณฑ์สำคัญในตลาดการเงินที่ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการลงทุน ซึ่งผู้ลงทุนสามารถใช้ตราสารอนุพันธ์ในการบริหารความเสี่ยง การลงทุน หรือใช้ในการเก็งกำไร และตลาดอนุพันธ์ยังมีบทบาทสำคัญในการดำรงซึ่งความมีเสถียรภาพทางเศรษฐกิจเพราะอนุพันธ์ส่วนใหญ่จะใช้อ้างอิงกับราคาหรือดัชนีราคาของสินค้าหรือสินทรัพย์ทางการเงินต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจโดยรวม ไม่ว่าจะเป็น ดัชนีราคาหลักทรัพย์ อัตราดอกเบี้ย ราคาพันธบัตร อัตราแลกเปลี่ยน ราคาน้ำมัน ราคาทองคำ และราคาสินค้าเกษตร เป็นต้น

สำหรับประเทศไทยนั้นได้มีการจัดตั้งตลาดอนุพันธ์ขึ้นเพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการซื้อขายอนุพันธ์ที่มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ อันจะมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาตลาดทุน รวมถึงการเสริมสร้างเสถียรภาพในตลาดการเงินและระบบเศรษฐกิจ แต่ทั้งนี้ตลาดอนุพันธ์เป็นตลาด Zero Sum Game คือ เป็นการที่ทั้งสองฝ่าย ผู้ซื้อและผู้ขายสัญญาอันจะมีกำไรและขาดทุนรวมกันเป็นศูนย์ เพราะหากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเป็นผู้ได้กำไร อีกฝ่ายก็จะขาดทุนในจำนวนที่เท่ากับฝ่ายผู้ได้รับกำไรได้รับ ดังนั้นหากเลือกข้างถูกจะได้กำไรแต่ถ้าอยู่ข้างผิดจะขาดทุน ประกอบกับตลาดอนุพันธ์เป็นตลาดเกิดใหม่ในประเทศไทยหากนักลงทุนไม่ได้เข้ามาศึกษาข้อมูลอย่างเพียงพอจึงเป็นการยากในการที่จะเข้ามาลงทุนหรือทำธุรกรรมการซื้อขาย ประกอบกับการที่ยังไม่มีเครื่องมือที่จะมาช่วยในการวิเคราะห์มากนักเมื่อเทียบกับตลาดหุ้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเร่งส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอนุพันธ์ให้กับนักลงทุน สำหรับงานวิจัยเฉพาะเรื่องนี้จึงได้ศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อราคาและการกำหนดการลงทุนใน SET50 Index Futures ซึ่งเป็นสินค้าตัวแรกของตลาดอนุพันธ์ เพื่อเป็นประโยชน์และช่วยในการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจให้กับนักลงทุนมากยิ่งขึ้น

ตลาดอนุพันธ์นับเป็นตลาดที่ได้รับความนิยมและขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก จากข้อมูลพบว่าปริมาณการซื้อขายอนุพันธ์ทั่วโลกมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น โดยปริมาณการซื้อขาย Futures และ Options ในปี พ.ศ. 2549 รวมกันเป็น 11,859,270,000 สัญญา เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2548 ที่มีปริมาณซื้อขายรวมกันทั่วโลกเป็น 9,973,820,000 สัญญา หรือเพิ่มขึ้นกว่า 19% (Futures Industry Association)

โดยมีการนำอนุพันธ์มาใช้กันอย่างแพร่หลาย ตัวอย่าง เช่น ในภาคการผลิต ผู้ผลิตสามารถใช้อนุพันธ์ที่อ้างอิงกับสินค้าต่างๆ ในการควบคุมราคาค่าต้นทุนสินค้าทั้งทางด้านต้นทุนราคาวัตถุดิบและต้นทุนด้านการผลิต สามารถใช้ควบคุมราคาจัดจำหน่ายสินค้ารวมถึงสามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ภายนอก เช่น ควบคุมราคาอัตราแลกเปลี่ยน เป็นต้น ซึ่งการที่บริษัทห้างร้านต่างๆ สามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ทั้งทางด้านราคาวัตถุดิบ ราคาต้นทุนการผลิต รวมถึงราคาขายหรือจำหน่ายสินค้าและอัตราแลกเปลี่ยนต่างๆ ที่เกิดขึ้น จะทำให้บริษัทและห้างร้านต่างๆ สามารถจะทำนาย คาดคะเนหรือควบคุมผลกำไรของบริษัทได้อย่างแม่นยำมากขึ้น สำหรับ ในภาคการเงิน ผู้ลงทุนหรือผู้ที่ประกอบธุรกิจในตลาดทุนที่ต้องเผชิญความเสี่ยงต่าง ๆ ก็สามารถใช้บริการซื้อขายอนุพันธ์ในการบริหารความเสี่ยง ไม่ว่าจะเป็นความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ย ความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน และความเสี่ยงที่เกิดจากการลงทุนในตลาดตราสาร ความเสี่ยงเหล่านี้เป็นความเสี่ยงสำคัญที่ผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดทุนต้องเผชิญ การใช้อนุพันธ์ทางการเงินดังกล่าวนี้ ช่วยให้ผู้ลงทุนและผู้ประกอบธุรกิจในตลาดทุน สามารถบริหารความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

และตลาดอนุพันธ์ยังเป็นตลาดเพื่อการลงทุน ซึ่งอนุพันธ์ทางการเงินนั้นสามารถนำมาซื้อขายเพื่อทำกำไรจากการเปลี่ยนแปลงของราคา หรือทำกำไรจากทิศทางการขึ้นลงของตัวแปรทางการเงินต่างๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นดัชนีราคาหลักทรัพย์ อัตราดอกเบี้ยหรืออัตราแลกเปลี่ยน เช่น ผู้ลงทุนสามารถซื้อฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ ถ้าคาดการณ์ว่าดัชนีราคาหลักทรัพย์นั้นจะปรับตัวสูงขึ้น หรือ สามารถขายฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ ถ้าคาดการณ์ว่าดัชนีราคาหลักทรัพย์นั้นจะปรับตัวลดลง ดังนั้นแม้ในช่วงที่ตลาดหลักทรัพย์มีความผันผวนมาก นักลงทุนก็ยังจะสามารถที่จะทำกำไรจากการซื้อขายในตลาดอนุพันธ์ได้ หากนักลงทุนมีความรู้และเข้าใจการลงทุนในตลาดอนุพันธ์อย่างเพียงพอ

ดังนั้น ประเทศไทยจึงได้จัดตั้ง บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยขึ้น เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2547 เพื่อดำเนินการเป็นศูนย์ซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้าตามพระราชบัญญัติสัญญาซื้อขายล่วงหน้า พ.ศ. 2546 และมีสินค้าที่เปิดให้ซื้อขายตัวแรก คือ SET50 Index Futures

SET50 Index Futures¹ เป็น สัญญาทางการเงินที่ผู้ซื้อและผู้ขายตกลงจะซื้อขาย SET50 Index โดยตกลงรายละเอียดการซื้อขายในวันนี้เพื่อส่งมอบในอนาคตตามราคาที่ตกลงกัน โดยที่ SET50 Index² นั้นเป็นดัชนีที่มีลักษณะคล้ายกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) แต่เป็นการคัดเลือกหลักทรัพย์จำนวน 50 บริษัท มาทำการคำนวณหาค่าดัชนี ซึ่งหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้ถือได้ว่าเป็นตัวแทนของหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่มธุรกิจที่สำคัญ ประกอบกับมีปริมาณการซื้อขายที่ค่อนข้างมากและมีการซื้อขายที่สม่ำเสมอหรือมีสภาพคล่องสูง โดยการที่ได้มาซึ่งดัชนีนั้นจะต้องทำการคัดเลือกจากหลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 200 ลำดับแรกที่มีการซื้อขายจำนวนสูงสุดเฉลี่ยต่อวันย้อนหลัง 12 เดือน และไม่ได้อยู่ระหว่างการสั่งพักการซื้อขาย (SP) นานเกิน 7 วัน และหลักทรัพย์ดังกล่าวจะต้องจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์มาแล้วไม่น้อยกว่า 6 เดือน โดยจะทำการพิจารณาคัดเลือกหลักทรัพย์ที่จะนำมาคำนวณเป็นค่าดัชนีดังกล่าวทุก ๆ 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)

โดยตลาดอนุพันธ์ได้เปิดดำเนินการซื้อขายเป็นวันแรกเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2549 ซึ่งได้รับความสนใจจากผู้ลงทุนเป็นอย่างมาก มูลค่าการซื้อขายเพิ่มขึ้นทุกเดือนนับตั้งแต่เปิดดำเนินการซื้อขาย ซึ่งปริมาณการซื้อขาย SET50 Index Futures ตั้งแต่ 28 เมษายน 2549 – 31 กรกฎาคม 2550 มีจำนวนทั้งสิ้น 689,547 สัญญา หรือ เท่ากับ 2,246 สัญญาต่อวัน คิดเป็นมูลค่า 357,410.03 ล้านบาท หรือเท่ากับ 1,164.20 ล้านบาทต่อวัน (รายละเอียดดังตารางที่ 1.1)

¹ SET50 Index Futures แสดงความหมายและรายละเอียดในบทที่ 2 ข้อ 2.2

² SET50 แสดงความหมายและรายละเอียดในบทที่ 2 ข้อ 2.2.2

ตารางที่ 1.1

สถิติการซื้อขายของตลาดอนุพันธ์ (28 เมษายน 2549 – 31 กรกฎาคม 2550)

เดือน	SET50 Index Futures				
	ปริมาณ		มูลค่า		สถานะคงค้าง (สัญญา)
	สัญญารวม	สัญญา/วัน	ล้านบาท	ล้านบาท/วัน	
เม.ย.49	161	161	86.47	86.47	102
พ.ค.49	4,565	228	2,368.56	118.43	1,109
มิ.ย.49	8,996	450	4,134.05	206.70	1,907
ก.ค.49	17,515	876	8,185.88	409.29	2,843
ส.ค.49	23,470	1,067	11,386.10	517.55	3,634
ก.ย.49	35,597	1,780	17,413.45	870.67	3,708
ต.ค.49	28,696	1,366	14,339.35	682.83	6,196
พ.ย.49	34,948	1,589	18,073.55	821.53	8,122
ธ.ค.49	44,810	2,358	21,922.25	1,153.80	7,601
ม.ค.50	61,433	2,925	27,662.79	1,317.28	7,772
ก.พ.50	41,790	2,090	19,866.97	993.35	7,432
มี.ค.50	45,040	2,145	21,109.12	1,005.20	5,996
เม.ย.50	33,743	1,875	16,429.17	912.73	8,590
พ.ค.50	51,075	2,554	26,080.86	1,304.04	10,479
มิ.ย.50	115,680	5,509	62,505.46	2,976.45	9,095
ก.ค.50	142,028	6,763	85,846.00	4,087.90	14,785
รวม	689,547	2,246	357,410.00	1,164.20	-

ที่มา : บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

สำหรับผู้ลงทุนในตลาดอนุพันธ์ประกอบด้วย นักลงทุนภายในประเทศประมาณ ร้อยละ 51 นักลงทุนสถาบันร้อยละ 28 และนักลงทุนต่างประเทศร้อยละ 21 (ดังแสดงในตารางที่ 1.2)

ตารางที่ 1.2

มูลค่าการซื้อขายแยกตามกลุ่มผู้ลงทุน (28 เมษายน 2549 – 31 กรกฎาคม 2550)

มูลค่า: ล้านบาท สัดส่วน: เปอร์เซ็นต์

รายการ	นักลงทุนต่างประเทศ		นักลงทุนสถาบัน		นักลงทุนภายในประเทศ	
	มูลค่า	%	มูลค่า	%	มูลค่า	%
ซื้อ	6,539.07	21.42	97,865.79	27.38	18,2994.48	51.20
ขาย	5,735.91	21.19	98,305.19	27.51	18,3358.25	51.30
สุทธิ	803.17	-	-439.40	-	-363.77	-

ที่มา: บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

จากข้อมูลดังตารางที่ 1.1 และ ตารางที่ 1.2 แสดงให้เห็นว่าตลาดอนุพันธ์ได้รับความสนใจจากนักลงทุนเป็นจำนวนมาก รวมทั้งในช่วงที่ผ่านมาได้เกิดเหตุการณ์สำคัญ ๆ เช่น การปฏิวัติของคณะปฏิรูปการปกครองเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2549 การประกาศมาตรการกันสำรอง 30% ของ ธปท. ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้ล้วนแล้วแต่ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นและมีผลต่อการเคลื่อนไหวของราคา SET50 Index Future สินค้าตัวแรกของตลาดอนุพันธ์เป็นอย่างมาก ประกอบกับความจำเป็นในการส่งเสริมความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการลงทุนในตลาดอนุพันธ์นั้นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะหากนักลงทุนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตลาดอนุพันธ์รวมถึงทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาและการกำหนดการลงทุนใน SET50 Index Futures จะยังเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุน เพราะการซื้อขายจะเป็นไปอย่างสมเหตุสมผลนั้นก็เนื่องมาจากราคาที่เกิดจากผู้ซื้อและผู้ขาย และเป็นราคาที่ประกอบด้วยการเก็งกำไร การลงทุน และการป้องกันความเสี่ยง โดยการเก็งกำไรเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งที่จะทำให้ตลาดประสบความสำเร็จ เนื่องจากหากผู้ลงทุนในตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้าทุกรายมีแต่เฉพาะผู้ที่ต้องการป้องกันความเสี่ยง โอกาสที่คำสั่งซื้อขายจะได้รับการจับคู่คงเกิดขึ้นได้ยาก ทำให้ตลาดขาดสภาพคล่อง กลไกตลาดไม่ทำงาน หรือ

ทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกันกับที่เสถียรภาพของตลาดจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยการลงทุนและผู้ป้องกันความเสี่ยงด้วย และสำหรับการซื้อขาย SET50 Index Futures ก็คือ ซื้อถูกขายแพง ไม่ต่างกับวิธีการซื้อขายหุ้น นั่นคือ หากคิดว่าภาวะตลาดจะดี ราคาหุ้นจะขึ้น ให้ซื้อ SET50 Index Futures ถ้าคิดว่าภาวะตลาดจะตกต่ำ ราคาหุ้นจะตกลง ให้ขาย SET50 Index Futures และเมื่อภาวะตลาดปรับตัวเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามที่ผู้ลงทุนคาดการณ์ไว้ก็ทำการล้างฐานะ (Offset Position) หรือจะรอให้สัญญาหมดอายุแล้วค่อยชำระราคาก็ได้ แต่อาจมีข้อแตกต่างกับการซื้อขายหุ้นคือในการซื้อขายฟิวเจอร์สนั้นสามารถมีความยืดหยุ่นได้สูง คือ สามารถขายไปก่อนแล้วค่อยซื้อก็ได้ ในขณะที่ขายชอร์ต³หรือขายหุ้นโดยไม่มีหุ้นครอบครองอยู่จริงนั้น ผู้ลงทุนต้องไปทำตามเกณฑ์การขายชอร์ตนั้น คือ ต้องไปหาซื้อหุ้นมาก่อนจึงจะสามารถขายชอร์ตได้ ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วตลาดการยืมและให้ยืมหลักทรัพย์ในไทยนั้นยังมีสภาพคล่องไม่มากนัก ทำให้การขายชอร์ตหุ้นมีความยุ่งยากไม่สะดวกเหมือนขายฟิวเจอร์ส ดังนั้น การศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อราคา SET50 Index Futures จะช่วยให้นักลงทุนมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจได้มากขึ้นทั้งต่อการลงทุนใน SET50 Index Futures หรืออาจใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อประกอบการวิเคราะห์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการลงทุนได้อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- (1) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index และ SET50 Index Futures
- (2) ศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อราคาของ SET 50 Index Futures

³ การขายชอร์ต คือ การขายหลักทรัพย์โดยที่ยังไม่มีหลักทรัพย์อยู่ในครอบครอง เนื่องจากคาดว่าราคาหลักทรัพย์จะลดลง จึงขายไปก่อนที่ราคาปัจจุบัน และจะไปซื้อคืนในภายหลัง โดยผู้ขายชอร์ตต้องยืมหลักทรัพย์จากบุคคลอื่นเพื่อส่งมอบไปก่อน และไปซื้อคืนในภายหลัง เพื่อเอาหลักทรัพย์ไปคืนแก่เจ้าของเดิม สำหรับกำไรหรือขาดทุนจะเกิดตอนที่ซื้อคืนซึ่งขึ้นอยู่กับว่าซื้อคืนในราคาสูงหรือต่ำกว่าราคาตอนที่ขายโดยหักค่านายหน้าและค่าธรรมเนียมแล้ว กล่าวคือมักจะทำการขายชอร์ตในช่วงตลาดเป็นขาลง

1.3 ข้อสมมติฐาน

ปัจจัยต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อราคาของ SET50 Index Futures ได้แก่ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ ราคาน้ำมัน อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ราคาทองคำ ราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา คาดว่า (ตามทฤษฎี) จะมีทิศทางความสัมพันธ์ต่อราคา SET50 Index Futures ดังนี้

ตัวแปรอิสระ	หน่วย	ทิศทางความสัมพันธ์กับราคา SET50 Index Futures
ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์	จุด	+
ราคาน้ำมัน	ดอลลาร์สหรัฐฯ	+
อัตราแลกเปลี่ยน ⁴	บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ	+
ราคาทองคำ	ดอลลาร์สหรัฐฯต่อออนซ์	-
ราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา	จุด	+

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index และ SET50 Index Futures และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อราคา SET50 Index Futures โดยใช้ข้อมูลเป็นรายวัน ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2549 – 31 กรกฎาคม 2550 เนื่องจากช่วงแรกของการเปิดดำเนินการซื้อขาย หรือช่วงตั้งแต่ 28 เมษายน 2549 – 30 มิถุนายน 2549 ยังมีปริมาณการซื้อขายไม่มากนัก จึงไม่นำช่วงเวลาดังกล่าวมาใช้ในศึกษาครั้งนี้ โดยปัจจัยที่ทำการศึกษา ได้แก่ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ ราคาน้ำมัน อัตราแลกเปลี่ยน ราคาทองคำ และ ราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา

⁴ ความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index Futures กับ อัตราแลกเปลี่ยน เป็น + หมายความว่า เมื่ออัตราแลกเปลี่ยน(บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ) เพิ่มขึ้น (เงินบาทอ่อนค่าลงเมื่อเทียบกับดอลลาร์สหรัฐฯ) จะทำให้ SET50 Index Futures เปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้นด้วย

1.5 วิธีการศึกษา

(1) การเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ โดยเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย Bisnews AFE (Thailand) Limited และ www.setsmart.com

(2) การศึกษาในงานวิจัยเฉพาะเรื่องในครั้งนี้จะใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) เพื่อหาว่าตัวแปรอิสระ (independent variable) สัมพันธ์กับตัวแปรตาม (dependent variable) อย่างไร ซึ่งกำหนดเป็นรูปแบบสมการดังต่อไปนี้

$$S_{50} = f(djia, ex, P_{oil}, gold, S_{50(-1)})$$

โดยที่ S_{50} = ราคา SET50 Index Futures

$djia$ = ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์

ex = อัตราแลกเปลี่ยน บาท/ดอลลาร์สหรัฐฯ

P_{oil} = ราคาน้ำมัน

$gold$ = ราคาทองคำแท่งโลก

$S_{50(-1)}$ = ราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(1) ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคา SET50 Index Futures และเห็นถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยดังกล่าว ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ลงทุนในการใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจเพื่อจัดสรรเงินลงทุนให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(2) ทำให้ทราบถึงทิศทางและแนวโน้มการเคลื่อนไหวราคาของ SET50 Index Futures

(3) การทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับราคาของ SET50 Index Futures นั้นจะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการวางแผนและพัฒนาตลาดอนุพันธ์ต่อไป

บทที่ 2

ตราสารอนุพันธ์และตลาดอนุพันธ์

การระดมเงินลงทุนสามารถทำได้ 3 ลักษณะด้วยกัน คือ การระดมเงินลงทุนโดยตรง การระดมเงินลงทุนผ่านสถาบันการเงิน และการระดมเงินลงทุนผ่านตลาดการเงิน ซึ่งในงานวิจัยเฉพาะเรื่องนี้จะกล่าวถึงการระดมเงินลงทุนผ่านตลาดการเงินเป็นสำคัญ

การระดมเงินลงทุนโดยผ่านตลาดการเงินสามารถทำได้โดยธุรกิจที่ต้องการเงินทุนจะสร้างสินทรัพย์ทางการเงิน เช่น การออกตั๋วสัญญาใช้เงิน หุ้นกู้ หุ้นสามัญ เป็นต้น จากนั้นจึงนำสินทรัพย์ทางการเงินดังกล่าวไปเสนอขายในตลาดเงิน (money market) หรือ ตลาดทุน (capital market) ซึ่งเป็นการระดมเงินลงทุนจากผู้มีเงินลงทุนและต้องการลงทุนในสินทรัพย์ทางการเงินของธุรกิจ การระดมเงินลงทุนผ่านตลาดการเงินเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมจากผู้ต้องการใช้เงินลงทุนเพราะมีต้นทุนในการระดมเงินลงทุนในระยะยาวต่ำกว่าการระดมเงินลงทุนโดยผ่านสถาบันการเงิน และเมื่อธุรกิจได้มีการออกสินทรัพย์ทางการเงินเพื่อเสนอขายแก่ผู้มีเงินลงทุนและสนใจที่จะลงทุนในสินทรัพย์ทางการเงินของธุรกิจ เงินลงทุนที่ได้ก็จะไหลเข้าสู่ธุรกิจทันที นอกจากนี้ยังสามารถระดมเงินลงทุนได้ในปริมาณที่มากกว่าแหล่งเงินลงทุนที่กว้างขวาง เนื่องจากผู้ที่ลงทุนในสินทรัพย์ทางการเงิน (financial asset) ที่ธุรกิจเสนอขายนั้นไม่จำเป็นต้องรู้จักหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับธุรกิจนั้น ๆ มาก่อน จะเห็นได้ว่าตลาดการเงิน (Financial Market) เป็นตลาดที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงระหว่างผู้มีเงินออมกับผู้ที่ต้องการเงินทุนตามระบบเศรษฐกิจทุนนิยม โดยเปลี่ยนเงินออมไปเป็นเงินลงทุนซึ่งอาจผ่านกลไกของการให้สินเชื่อ และการออกหลักทรัพย์จำหน่ายซึ่งตลาดการเงินสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

ตลาดเงิน (Money Market) คือ ตลาดที่มีการระดมเงินลงทุนและการให้สินเชื่อระยะสั้นไม่เกิน 1 ปี โดยรวมถึงการโอนเงิน การซื้อขายหลักทรัพย์ทางการเงินที่มีอายุการไถ่ถอนระยะสั้นด้วย เช่น ตั๋วแลกเงิน ตั๋วสัญญาใช้เงิน และตั๋วเงินคลัง เป็นต้น

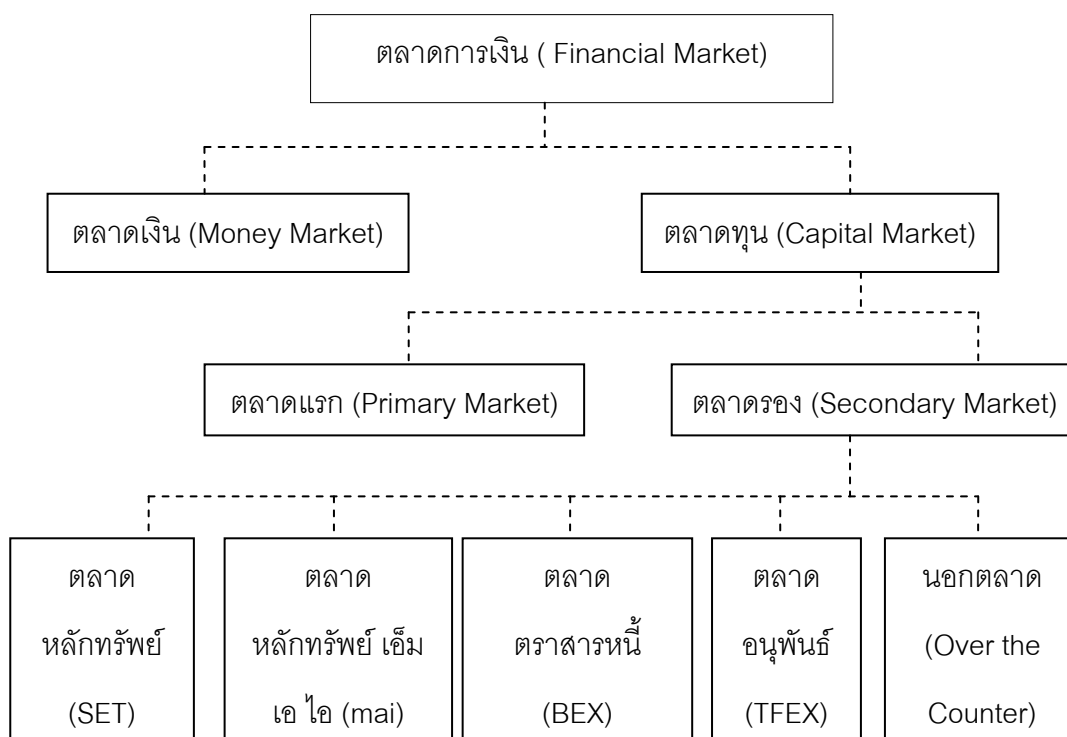
ตลาดทุน (Capital Market) เป็นแหล่งระดมเงินลงทุนระยะยาว (เกิน 1 ปี) สำหรับหน่วยงานที่ต้องการเงินทุนระยะยาว เพื่อนำไปใช้ในวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น การขยายธุรกิจของ

ผู้ประกอบการเอกชน หรือลงทุนของกองทุนรวม ใบสำคัญแสดงสิทธิฯ ตราสารอนุพันธ์ เป็นต้น เพื่อขายให้กับบุคคลภายนอกหรือประชาชนโดยทั่วไปในตลาดแรก (Primary Market) โดยมี ตลาดรอง (Secondary Market) ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่เป็นแหล่งกลางเสริมสภาพคล่องให้แก่ หลักทรัพย์ที่ผ่านการจองซื้อในตลาดแรก ให้สามารถซื้อขายเปลี่ยนมือความเป็นเจ้าของหลักทรัพย์ และช่วยสร้างความมั่นใจแก่ผู้ซื้อหลักทรัพย์ในตลาดแรกว่าจะสามารถขายหลักทรัพย์นั้นเพื่อ เปลี่ยนกลับคืนเป็นเงินสดได้เมื่อต้องการ

โดยความสัมพันธ์ของตลาดการเงินของไทยนั้นสามารถแสดงดังภาพที่ 1.1

ภาพที่ 1.1

แสดงความสัมพันธ์ของตลาดการเงินของไทย



2.1 ตราสารอนุพันธ์ทางการเงิน

อนุพันธ์ในภาษาอังกฤษใช้คำว่า Derivatives ซึ่งมาจากรากศัพท์ คือ คำว่า Derive แปลว่า มาจากหรือขึ้นอยู่กับ เช่นเดียวกับภาษาไทย ซึ่งคำว่า “อนุ” แปลว่า น้อยหรือตาม และ พันธ แปลว่า ก่อกำเนิด ดังนั้น อนุพันธ์ (Derivatives) ก็คือ ตราสารทางการเงินชนิดหนึ่งที่มีลักษณะสำคัญ คือ มีมูลค่าขึ้นอยู่กับสินทรัพย์ที่สัญญานั้นอ้างอิงอยู่ และมีอายุจำกัด

กล่าวคือ อนุพันธ์ เป็นตราสารทางการเงินประเภทหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะเป็นสัญญาหรือข้อตกลงที่จะซื้อหรือขายสินค้า ในราคา ปริมาณ และเงื่อนไขอื่นที่ตกลงกันไว้โดยจะทำการส่งมอบสินค้ากันในอนาคต โดยที่มูลค่าของอนุพันธ์ขึ้นอยู่กับมูลค่าของสินค้าที่ตกลงซื้อขาย หากมูลค่าของสินค้านั้นเปลี่ยนแปลงไป อนุพันธ์ก็จะมีมูลค่าเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

โดยประเภทของตราสารอนุพันธ์ที่มีซื้อขายโดยทั่ว ๆ ไป แบ่งออกเป็น 4 ประเภท

1) ฟอเวิร์ด (Forward) เป็นสัญญาระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ที่จะซื้อสินค้าอ้างอิง โดยตกลงราคากันวันนี้ เพื่อส่งมอบสินค้าและชำระเงินในอนาคต การตกลงซื้อขายสัญญาเกิดขึ้นได้โดยไม่จำกัดสถานที่ เรียกว่า ซื้อขายแบบ Over-The-Counter/OTC และมีการกำหนดรายละเอียดของสัญญาตามความต้องการของผู้ซื้อผู้ขาย

2) ฟิวเจอร์ส (Futures) เป็นสัญญา Forward ประเภทหนึ่ง คือ เป็นสัญญาระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายที่จะซื้อจะขายสินค้าอ้างอิง โดยตกลงราคากันในวันนี้ เพื่อส่งมอบสินค้าและชำระเงินในอนาคต สัญญาฟิวเจอร์เป็นสัญญาที่ซื้อขายในศูนย์ซื้อขายอนุพันธ์ ลักษณะของสัญญาจึงเป็นแบบมาตรฐาน กล่าวคือ ศูนย์ซื้อขายอนุพันธ์จะกำหนดรูปแบบของสัญญาไว้ล่วงหน้าอย่างชัดเจน

3) ออปชัน (Options) เป็นสัญญาระหว่างบุคคล 2 ฝ่าย คือ ผู้ซื้อและผู้ขายโดยผู้ขายให้สิทธิแก่ผู้ซื้อที่จะซื้อหรือขายสินค้าอ้างอิง ตามจำนวน ราคา และภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา โดยที่ผู้ซื้อจะต้องจ่ายเงินค่าซื้อสัญญาสิทธิดังกล่าว ที่เรียกว่า ค่าพรีเมียม (premium) ให้กับผู้ขายเพื่อแลกกับการได้สิทธินั้น ผู้ซื้อจะใช้สิทธิหรือไม่ก็ได้ แต่ผู้ขายมีภาระต้องปฏิบัติตามสัญญา คือ ขายสินค้าให้หรือรับซื้อสินค้าจากผู้ซื้อเมื่อผู้ซื้อต้องการใช้สิทธิตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญา

4) สวอป (swap) คือ สัญญาที่จะมีการแลกเปลี่ยนกระแสเงินสดที่จะเกิดขึ้นในอนาคตกันระหว่างคู่สัญญา (อาจนำหักลบกันก่อนก็ได้) โดยสัญญาสวอป ก็คือ กลุ่มของสัญญาฟอว์เวิร์ด (series of forwards) นั่นเอง

2.1.1 ความเป็นมาของตราสารอนุพันธ์

ตลาดการเงินโลกมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะและรูปแบบอยู่ตลอดเวลา โดยการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ การเกิดและการเติบโตของการใช้ออนุพันธ์ ในช่วงประมาณ 2-3 ทศวรรษที่ผ่านมา อนุพันธ์ได้ทวีความสำคัญต่อตลาดการเงินโลกมากขึ้นอย่างรวดเร็ว เปรียบดังนวัตกรรมทางการเงินรูปแบบใหม่ที่ได้เปลี่ยนรูปแบบตลาดการเงินของโลกไปจากเดิม อนุพันธ์เติบโตขยายตัวไปสู่ทุกภูมิภาคของโลกในฐานะที่เป็นเครื่องมือใช้สำหรับการบริหารจัดการความเสี่ยงในรูปแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพ และยังเป็นเครื่องมือในการจัดการการลงทุนที่มีความยืดหยุ่นและมีประโยชน์ใช้งานสูง ในอดีตมีการทำสัญญาอนุพันธ์มาอย่างยาวนาน แต่สัญญาอนุพันธ์นั้นเริ่มซับซ้อนขึ้นในปลายศตวรรษที่ 20 โดยสัญญาฟอว์เวิร์ด (forward contract) คาดว่ามีการทำตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 ในประเทศญี่ปุ่น แต่ศูนย์ซื้อขายอย่างเป็นทางการเกิดขึ้นในปี 1848 มีการตั้ง Chicago Board of Trade (CBOT) และมีการซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์ส (futures contract) ขึ้นใน 3 ปีต่อมา จากนั้นมีการตั้ง Chicago Mercantile Exchange (CME) ในปี 1919 สำหรับสัญญาฟิวเจอร์สทางการเงิน (financial futures contract) ฉบับแรกเป็นการซื้อขายเงินตราต่างประเทศ (foreign currency) เกิดขึ้นในปี 1972 โดยเป็นการซื้อขายใน International Money Market (IMM) ซึ่งเป็นแผนกหนึ่งใน CME และสัญญาฟิวเจอร์สฉบับต่อมาเป็นของอัตราดอกเบี้ย (interest rate) เริ่มทำการซื้อขายครั้งแรกโดย Government National Mortgage Association (GNMA) ใน CBOT เมื่อปี 1975 ส่วนสัญญาฟิวเจอร์สของ Eurodollar ที่มีการส่งมอบเป็นเงิน (cash settlement) ฉบับแรกเริ่มมีการซื้อขายปี 1981 ใน IMM สำหรับฟิวเจอร์สของดัชนีหลักทรัพย์ (stock index futures) ซึ่งใช้ใน Value Line Index เป็นดัชนีอ้างอิงเริ่มซื้อขายใน Kansas City Board of Trade ในปี 1982 ต่อมาในปี 1991 ได้มีการพัฒนาการที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ CME และ CBOT มีการนำระบบ Globex ซึ่งเป็น Electronic Trading System มาให้ลูกค้าส่งคำสั่งซื้อขายได้ตลอด 24 ชั่วโมง

จะเห็นได้ว่าตลาดตราสารอนุพันธ์แม้จะเกิดขึ้นมานานแล้วแต่การเติบโตอย่างก้าวกระโดดนั้นเริ่มเกิดขึ้นในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 ปัจจุบันตราสารอนุพันธ์มีการเกิดขึ้นใหม่อยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของตัวแปรอ้างอิง เช่น อุนหภูมิ สภาพอากาศ อัตราเงินเฟ้อ หรือเรื่องของความซับซ้อนของตราสารอนุพันธ์ เช่น ออปชั่นที่มีลักษณะพิเศษต่าง ๆ (exotic options) และสิ่งที่น่าสังเกตในขณะนี้ คือ ทศวรรษที่ 20 ต่อเนื่องถึงทศวรรษที่ 21 ตลาดอนุพันธ์ได้ขยายตัวไปสู่ภูมิภาคของโลกไม่เว้นแม้แต่ทวีปเอเชีย แม้ว่าตลาดอนุพันธ์ในทวีปเอเชียหลายแห่งเพิ่งเริ่มต้นได้ไม่นานนัก แต่ก็มี การขยายตัวอย่างรวดเร็วสาเหตุสำคัญส่วนหนึ่งมาจากการขยายตัวของตลาดทุน และได้ปัจจัยเสริม คือ ความสนใจของผู้ลงทุนต่างประเทศ ประกอบกับการเผยแพร่ความรู้ในตลาดอนุพันธ์อย่างทั่วถึง ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ตลาดอนุพันธ์หลายแห่งในทวีปเอเชียเป็นที่จับตามองของผู้ลงทุนจากต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นตลาดเกาหลี ไต้หวัน สิงคโปร์ หรือแม้แต่ประเทศไทย

ปัจจุบัน ตลาดอนุพันธ์ทั่วโลกยังเติบโตอย่างไม่หยุดยั้ง ในปี ค.ศ. 2004 ปริมาณการซื้อขายในตลาดอนุพันธ์ทั่วโลกเพิ่มสูงขึ้นเกือบ 9 พันล้านสัญญา จากระดับประมาณ 8 พันล้านสัญญา ในปี ค.ศ. 2003 และ 6 พันล้านสัญญา ในปี ค.ศ. 2002 (วารสารตลาดหลักทรัพย์ ปีที่ 9 ฉบับที่ 6) ตลาดอนุพันธ์จึงนับว่าเป็นตลาดที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง

2.1.2 ลักษณะของตลาดตราสารอนุพันธ์

2.1.2.1 กลไกการซื้อขายตราสารอนุพันธ์

การซื้อขายตราสารอนุพันธ์สามารถทำได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

- (1) การซื้อขายกับคู่ค้าโดยตรงในตลาดต่อรองหรือตลาดซื้อขายอย่างไม่เป็นทางการ (Over – The – Counter/OTC) เป็นการตกลงซื้อขายที่คู่สัญญาติดต่อกันโดยตรงหรือติดต่อผ่านคนกลาง และมีการกำหนดรายละเอียดของสัญญาตามความต้องการของคู่สัญญา ดังนั้น ข้อดีของการซื้อขายตราสารอนุพันธ์ผ่านตลาดซื้อขายอย่างไม่เป็นทางการ ก็คือ ความเป็นอิสระในการกำหนดข้อตกลงต่าง ๆ ในสัญญาการซื้อขาย โดยปราศจากกฎระเบียบหรือข้อบังคับต่าง ๆ ที่กำหนดโดยตลาดซื้อขายที่มีการจัดตั้งอย่างเป็นทางการ ทำให้การซื้อขายสามารถต่อรองกันได้อย่างเต็มที่ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ซึ่งจะนำไปสู่ประโยชน์สูงสุดของคู่ค้า ลักษณะต่าง ๆ ของสัญญาสามารถจัดทำได้ตรง

กับความต้องการของทั้งสองฝ่าย แต่ก็มีข้อเสียเปรียบในเรื่องความเสี่ยงทางด้านเครดิต (Credit Risk) ที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากการผิดสัญญา ในกรณีที่คู่ค้าไม่มีความซื่อสัตย์ ข้อโกง หรือบิดพลิ้วไม่ปฏิบัติตามสัญญา นอกจากนี้ หากต้องการยกเลิกข้อตกลงจะทำให้ได้ก็ต่อเมื่ออีกฝ่ายหนึ่งยินยอมด้วยเท่านั้น จึงทำให้การซื้อขายอนุพันธ์แบบนี้มีสภาพคล่องต่ำ

- (2) การซื้อขายผ่านตลาดที่มีการจัดตั้งอย่างเป็นทางการ (Exchange-traded Markets) เป็นการซื้อขายผ่านระบบซื้อขาย อาจเป็นระบบ Electronic หรือ Open Outcry ก็ได้ โดยมีการเสนอซื้อและเสนอขายเช่นเดียวกับการซื้อขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ และต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์การซื้อขาย การชำระราคาที่ตลาดอนุพันธ์กำหนดไว้ ดังนั้นจะมีการจัดทำสัญญาอย่างเป็นทางการเป็นมาตรฐานและมีกลไกเข้ามาบังคับให้ผู้ซื้อขายต้องปฏิบัติตามภาระผูกพันในสัญญาอนุพันธ์ จึงทำให้ไม่มีความเสี่ยงในเรื่องของคู่สัญญา อย่างเช่นตลาด OTC และจากการที่มีสัญญาเป็นมาตรฐานทำให้มีสภาพคล่องสูงกว่าตลาด OTC

และสำหรับการซื้อขาย SET50 Index Futures นั้น เป็นการซื้อขายในตลาดที่มีการจัดตั้งอย่างเป็นทางการ (Exchange – trade Markets)

2.1.2.2 ผู้ค้าในตลาดตราสารอนุพันธ์

ผู้ที่มีส่วนร่วมซื้อขายในตลาดตราสารอนุพันธ์สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม หลัก ๆ ได้แก่

- (1) ผู้ถัวความเสี่ยง (hedger) เป็นผู้ที่เข้ามาซื้อขายตราสารเพื่อป้องกัน/ถัวความเสี่ยง (hedging) ของตนเอง ดังนั้นหากใช้สัญญาฟิวเจอร์เพื่อป้องกันความเสี่ยงจะเห็นว่าไม่ว่าระดับราคาจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ผู้ที่ป้องกันจะไม่ได้รับผลกระทบ (ไม่มีกำไร ไม่มีขาดทุน)
- (2) นักเก็งกำไร (speculator) เป็นผู้ที่เข้ามาสู่ตลาดโดยหวังกำไรจากส่วนต่างของราคาซื้อ กับราคาขาย โดยยอมรับความเสี่ยงที่อาจขาดทุนได้หากทิศทางของราคาไม่เป็นไปตามที่คาดหมาย
- (3) นักค้ากำไร (arbitrageur) เป็นผู้ที่เข้ามาทำกำไรในความไม่เท่าเทียมกันของข่าวสาร ข้อมูลในตลาด

2.2 SET50 Index Futures

2.2.1 ฟิวเจอร์ส

ฟิวเจอร์ส เป็นสัญญาที่บุคคล 2 ฝ่ายตกลงกัน เพื่อซื้อขายสินทรัพย์ใดสินทรัพย์หนึ่ง โดยระบุประเภท จำนวน และราคาซื้อขายกันไว้ ณ วันนี้ แต่จะทำการส่งมอบสินค้ากันในอนาคต

โดยราคาที่ตกลงซื้อขายกันในวันนี้ เรียกว่า ราคาฟิวเจอร์ส (Futures price) และสินค้าที่ตกลงซื้อขายกัน เรียกว่า สินค้าอ้างอิง (Underlying Asset)

การซื้อขายฟิวเจอร์สนั้น จะถือว่าคู่สัญญา มีภาระผูกพันกันทั้งสองฝ่าย คือ ฝ่ายผู้ซื้อมีภาระผูกพันต้องซื้อสินค้าเมื่อถึงเวลาที่กำหนด ในขณะที่ฝ่ายผู้ขายมีภาระต้องขายสินค้าเมื่อถึงเวลาที่กำหนดตามสัญญา ทั้งสองฝ่ายไม่สามารถบิดพลิ้วได้

การซื้อขายฟิวเจอร์สจะดำเนินการกันในตลาดอนุพันธ์ที่จัดตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการหรือที่เรียกว่า Organized Exchange โดยฟิวเจอร์สที่ตลาดอนุพันธ์ประกาศให้มีการซื้อขายจะมีลักษณะและเงื่อนไขของสัญญาเป็นมาตรฐาน เช่น ประเภทสินค้าที่สามารถนำมาส่งมอบ จำนวนสินค้าที่ต้องส่งมอบต่อหนึ่งสัญญา สถานที่ส่งมอบ และเดือนที่สัญญาหมดอายุ เป็นต้น โดยตลาดอนุพันธ์จะเป็นผู้กำหนดลักษณะและเงื่อนไขของสัญญาและประกาศให้ผู้ลงทุนทราบเป็นการล่วงหน้า เพื่อให้ทุกคนที่เข้ามาซื้อขายฟิวเจอร์ส ทราบว่า สัญญาฟิวเจอร์สที่ตนเองซื้อขายมีลักษณะที่สำคัญอย่างไร อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติแล้วเราจะพบเห็นฟิวเจอร์สบางประเภทที่ไม่ต้องมีการส่งมอบสินค้ากันจริงแต่ใช้วิธีชำระราคาเป็นเงินแทนการส่งมอบ ตัวอย่างเช่น กรณีของการใช้ดัชนีราคาหุ้นเป็นสินค้าอ้างอิง เนื่องจากดัชนีราคาหุ้นคำนวณมาจากราคาหุ้นจำนวนมากโดยอาจมากกว่า 100 หุ้น ก็ได้ ดังนั้นการนำหุ้นกว่า 100 ตัวมาส่งมอบอาจทำได้ไม่สะดวก ตลาดอนุพันธ์จึงได้มีการกำหนดให้มีการชำระราคากันด้วยเงินสด

สัญญาฟิวเจอร์สทางการเงิน อาจแบ่งประเภทได้ตามประเภทของสินทรัพย์ทางการเงินที่สัญญาอ้างอิงถึง ที่สำคัญประกอบด้วย

1) สัญญาฟิวเจอร์สในดัชนีราคาหลักทรัพย์ การซื้อขายตามสัญญาฟิวเจอร์สในดัชนีราคาหลักทรัพย์ (stock index futures) มีดัชนีราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอ้างอิง โดยดัชนีราคาหลักทรัพย์ คือ ราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างราคาในปัจจุบันของกลุ่มหลักทรัพย์ซึ่งมีการกระจายน้ำหนักตามที่ได้จัดทำได้กำหนดกับราคาของกลุ่มหลักทรัพย์นั้นในอดีต ณ วันฐานที่ใช้อ้างอิง การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ให้มีพฤติกรรมเหมือนกับดัชนีนั้นทำได้ลำบากมาก จึงทำให้การส่งมอบทางกายภาพไม่เหมาะสม เมื่อเป็นเช่นนั้น สัญญาฟิวเจอร์สในดัชนีราคาหลักทรัพย์จึงไม่มีการรับมอบหรือส่งมอบกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบเป็นดัชนีราคาหลักทรัพย์กันจริง แต่จะใช้วิธีชำระราคาเป็นส่วนต่างด้วยเงินสด ตัวอย่างสัญญาฟิวเจอร์สในดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่สำคัญได้แก่ สัญญาฟิวเจอร์สในดัชนี S&P 500 ซึ่งเป็นดัชนีที่คำนวณจากหุ้นของบริษัทที่มีขนาดใหญ่ 500 บริษัท ของประเทศสหรัฐอเมริกา แต่ละบริษัทมีความสำคัญต่อดัชนีตามมูลค่าตลาดของบริษัทในแต่ละจุดของเวลา สัญญาฟิวเจอร์สในดัชนี S&P 500 มีการซื้อขายกันใน Chicago Mercantile Exchange ในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

2) สัญญาฟิวเจอร์สในอัตราดอกเบี้ย สัญญาฟิวเจอร์สในอัตราดอกเบี้ย (interest-rate futures) มีอัตราดอกเบี้ยเป็นตัวแปรอ้างอิง ในขณะที่สัญญาฟิวเจอร์สของตราสารหนี้ มีตราสารหนี้เป็นสินทรัพย์อ้างอิง ตราสารหนี้ที่ใช้อาจเป็นระยะสั้น ระยะปานกลาง หรือระยะยาว ตัวอย่างเช่น ในสหรัฐอเมริกา ตัวเงินคลัง อายุ 90 วัน ถือเป็นตราสารหนี้ระยะสั้น พันธบัตรรัฐบาล อายุ 10 ปี ถือเป็นตราสารหนี้ระยะปานกลาง ส่วนพันธบัตรรัฐบาล อายุ 20 ปี ถือเป็นตราสารหนี้ระยะยาว เป็นต้น สัญญาฟิวเจอร์สในอัตราดอกเบี้ย มักจะกำหนดให้มีการรับมอบส่งมอบหลักทรัพย์กันทางกายภาพ โดยอาจมีการใช้ตราสารหนี้ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับที่สัญญาจะรับมอบแทนกันได้ แต่ต้องมีการคำนวณเงินส่วนเพิ่มหรือส่วนขาดกันใหม่อีกครั้งตามขนาดความแตกต่างกันของตราสารที่ส่งมอบ ตัวอย่างสัญญาฟิวเจอร์สในอัตราดอกเบี้ยที่สำคัญ ได้แก่ สัญญา ฟิวเจอร์สในตั๋วเงินคลัง มีการซื้อขายกันในตลาด International Monetary ของ Chicago Mercantile Exchange ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยตราสารหนี้ที่ระบุในสัญญาตั๋วเงินคลัง อายุ 90 วัน ที่มีมูลค่ากำหนดไว้เท่ากับ 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อหนึ่งสัญญา ส่วนสัญญาฟิวเจอร์สในตั๋วเงินฝากยูโรดอลลาร์ ที่มีการซื้อขายกันในตลาด International Monetary Market ของ Chicago Mercantile Exchange และใน LIFFE เป็นตราสารรับฝากเงินที่ธนาคารยก

ประเทศสหรัฐอเมริกาได้รับฝากเงินโดยระบุสกุลเงินไว้เป็นเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยที่สัญญาใช้อ้างอิงถึงเป็นอัตราดอกเบี้ย LIBOR เป็นต้น

3) สัญญาฟิวเจอร์สในเงินตราต่างประเทศ สัญญาฟิวเจอร์สในเงินตราต่างประเทศ (currency futures) เป็นข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายสัญญาฟิวเจอร์ส ในการที่จะซื้อหรือจะขายเงินตราต่างประเทศตามจำนวนและสกุลเงินที่ระบุไว้ ณ อัตราแลกเปลี่ยน กำหนดเป็นราคาตามหน่วยเงินตราของประเทศต่อ 1 หน่วยของเงินตราต่างประเทศที่อ้างอิง หรืออาจกำหนดเป็นทางตรงข้ามก็ได้ ในวันรับมอบและส่งมอบในอนาคต รวมทั้งปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นๆ ที่มีการกำหนดไว้เป็นมาตรฐานของสัญญาฟิวเจอร์ส ตัวอย่างสัญญาฟิวเจอร์สในเงินตราต่างประเทศที่สำคัญ ได้แก่ สัญญาฟิวเจอร์สในเงินปอนด์สเตอร์ลิง ซึ่งมีการซื้อขายในหลายตลาด ทั้งตลาด Chicago Mercantile Exchange ตลาด MidAmerica Commodity Exchange ตลาด Singapore Monetary Exchange และตลาด Philadelphia Board of Trade โดยสัญญาฟิวเจอร์สในเงินปอนด์สเตอร์ลิงนี้อาจกำหนดเป็นจำนวนปอนด์สเตอร์ลิงต่อเงินหนึ่งดอลลาร์สหรัฐฯหรือเป็นจำนวนเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อเงินหนึ่งปอนด์สเตอร์ลิง

2.2.2 SET50

“ดัชนี SET50” หรือ “SET50 Index” (เอกสารเผยแพร่หลักเกณฑ์การคัดเลือกหลักทรัพย์ใน SET50 Index) เป็นดัชนีราคาหุ้นที่ใช้แสดงราคาหุ้นสามัญจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 50 หลักทรัพย์ ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าตามราคาตลาดสูง และสภาพคล่องสูงอย่างสม่ำเสมอ โดยดัชนี SET50 นั้นสามารถสะท้อนสภาพการเคลื่อนไหวของตลาดหลักทรัพย์โดยรวมได้ดีมีการเคลื่อนไหวใกล้เคียงกับดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีหลักเกณฑ์การคัดเลือกหลักทรัพย์ใน SET50 Index ดังนี้

- 1) คัดเลือกหลักทรัพย์ประเภทหุ้นสามัญที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยไม่น้อยกว่า 6 เดือน ก่อนถึงวันพิจารณาคัดเลือก ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดเฉลี่ยต่อวันย้อนหลัง 12 เดือน สูงสุด 200 อันดับแรก
- 2) เป็นหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าซื้อขายสม่ำเสมอ

- 2.1) มีมูลค่าการซื้อขายบนกระดานหลักสูงกว่า 50% ของมูลค่าการซื้อขายเฉลี่ยต่อหุ้นของหลักทรัพย์ประเภทหุ้นสามัญทั้งตลาดในเดือนเดียวกัน
- 2.2) มูลค่าการซื้อขายตามข้อ 2.1 ต้องต่อเนื่องเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 9 ใน 12 เดือน (หรือไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 สำหรับหุ้นสามัญที่เข้าซื้อขายน้อยกว่า 12 เดือน แต่ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่า 6 เดือน)
- 2.3) หากมีหลักทรัพย์ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกข้างต้นน้อยกว่า 105 หลักทรัพย์ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - 2.3.1) ให้ลดอัตราส่วนของมูลค่าการซื้อขายเฉลี่ยต่อหุ้นจากเดิม 50% ลงครึ่งละ 5% ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่า 20%
 - 2.3.2) ลดจำนวนเดือนที่หลักทรัพย์นั้นต้องผ่านเกณฑ์ด้านมูลค่าการซื้อขายลงครึ่งละ 1 เดือน ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่า 6 เดือน
 - 2.3.3) ให้ลดอัตราส่วนของมูลค่าซื้อขายเฉลี่ยต่อหุ้นลงอีก ครึ่งละ 5% จนกระทั่งได้หลักทรัพย์ครบจำนวน
- 3) เป็นหลักทรัพย์ที่มีสัดส่วนผู้ถือหุ้นรายย่อย (Free –float) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20
- 4) หลักทรัพย์นั้น ๆ จะต้องไม่มีเหตุใดเหตุหนึ่งดังต่อไปนี้
 - 4.1) เป็นหลักทรัพย์ที่เข้าข่ายอาจถูกเพิกถอนตามข้อกำหนดของตลาดหลักทรัพย์
 - 4.2) เป็นหลักทรัพย์ที่จะเพิกถอนตัวเองออกในระยะเวลาอันใกล้
 - 4.3) อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักการซื้อขาย (SP) เป็นระยะเวลานาน
 - 4.4) มีแนวโน้มที่จะถูกพักการซื้อขายเป็นระยะเวลานาน (เช่น 3 เดือน เนื่องจากไม่สามารถนำส่งงบการเงินได้ เป็นต้น)
- 5) นำหลักที่ผ่านการคัดเลือกมาจัดลำดับตามมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาเฉลี่ย โดยหลักทรัพย์ในอันดับที่ 1-50 จะใช้ในการคำนวณ SET50 Index (โดยมีอันดับที่ 51-55 เป็นรายชื่อสำรอง)
- 6) การพิจารณาคัดเลือกหลักทรัพย์จะกระทำทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนมิถุนายน (สำหรับรายชื่อในครึ่งหลังของปี) และเดือนธันวาคม (สำหรับรายชื่อในครึ่งแรกของปี)

ทั้งนี้ คณะทำงานด้านดัชนีราคาที่ตั้งโดยตลาดหลักทรัพย์ฯ จะทำหน้าที่พิจารณาคัดเลือกหลักทรัพย์โดยมีหลักเกณฑ์ตามเกณฑ์ที่กำหนดข้างต้น

2.2.3 SET50 Index Futures

SET50 Index Futures คือ ฟิวเจอร์สที่มี SET50 Index เป็นสินทรัพย์อ้างอิง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สินค้าอ้างอิง : ดัชนี SET50 ที่คำนวณและเผยแพร่โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตัวคูณดัชนี (Multiplier): 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 และค่าน้อยที่สุด 3 ค่าออก และใช้ค่าทศนิยม 2 ตำแหน่ง

มูลค่าที่ใช้ชำระราคา : ดัชนีที่ใช้ชำระราคาคูณด้วยจำนวน 1,000

ช่วงห่างของราคาขั้นต่ำ(Tick Size): 0.1 จุด

ช่วงการเปลี่ยนแปลงของราคาสูงสุดแต่ละวัน : ไม่เกิน 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

เวลาปิดซื้อขายของวันซื้อขายสุดท้าย : 16:30 น.

SET50 Index Futures ที่ซื้อขายในตลาดอนุพันธ์จะมีอายุสั้นไตรมาส (มีจำนวน 4 Series) โดยกำหนดวันสิ้นสุดอายุของสัญญาเป็นวันทำการก่อนวันทำการสุดท้ายของเดือน เช่น สัญญาเดือนมิถุนายน 2549 จะสิ้นสุดในวันที่ 29 มิถุนายน 2549 เป็นต้น โดยตัวอย่างของ SET50 Index Futures ที่ทำการซื้อขายในตลาดอนุพันธ์ของไทยมีดังนี้

S50M06 June 2006	หมดอายุ	28 มิถุนายน 2549
S50U06 September 2006	หมดอายุ	29 กันยายน 2549
S50Z06 December 2006	หมดอายุ	29 ธันวาคม 2549
S50H07 March 2007	หมดอายุ	29 มีนาคม 2550

ทั้งนี้ การซื้อขาย SET50 Index Futures คือ การซื้อขายดัชนี SET50 ล่วงหน้า โดย 1 สัญญามีมูลค่าประมาณ 500,000 (SET50 Index 1 จุด เท่ากับ 1,000 บาท) โดยผู้ลงทุนต้องวางเงินประกันกับโบรกเกอร์ก่อนส่งคำสั่งซื้อขาย ซึ่งชมรมโบรกเกอร์ได้ตกลงกันที่จะเรียกให้วางเงินประกันเริ่มต้น (Initial Margin) ประมาณ 50,000 บาท ต่อสัญญา หรือประมาณ 10% ของมูลค่าสัญญา และเมื่อคำสั่งซื้อขายฟิวเจอร์สได้รับการจับคู่แล้ว โบรกเกอร์อนุพันธ์ (broker) จะทำหน้าที่เป็นตัวแทนของผู้ลงทุนในการติดตามคำนวณผลกำไรขาดทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ตลอดทั้งยังเป็นตัวแทนในการชำระราคาซื้อขายอีกด้วย สำหรับภาษีในการซื้อขายอนุพันธ์นั้นเหมือนกับการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นั่นคือ สำหรับบุคคลธรรมดา กำไรที่ได้รับจากการซื้อขายอนุพันธ์จะได้รับการยกเว้นภาษีไม่ต้องนำไปรวมคำนวณในภาษีเงินได้ ส่วนนิติบุคคลนั้นต้องนำรายได้ไปคำนวณรวมกับเงินได้ประจำปีเพื่อเสียภาษีตามอัตราของตน

2.3 โครงสร้างตลาดอนุพันธ์ของไทย

โครงสร้างและกลไกการดำเนินงานของตลาดอนุพันธ์ไทยมีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการซื้อขายอนุพันธ์ในไทย โดยในการประกอบกิจการเป็นศูนย์ซื้อขายอนุพันธ์นั้น บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จะถูกกำกับดูแลโดยสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นองค์กรกำกับดูแลธุรกรรมอนุพันธ์ตามกรอบของ พ.ร.บ.สัญญาซื้อขายล่วงหน้า โดยในการดำเนินการเป็นศูนย์ซื้อขายนั้น บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จะมีการกำหนดข้อบังคับหลักเกณฑ์และวิธีการต่างๆ ในการซื้อขาย คุณสมบัติ สิทธิ หน้าที่ของผู้ที่ตลาดอนุพันธ์จะอนุญาตให้เข้ามาทำการซื้อขายโดยตรงในตลาดอนุพันธ์ รวมถึงการกำกับดูแลการซื้อขายและผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าการซื้อขายในตลาดอนุพันธ์จะเป็นไปอย่างมีระเบียบ โปร่งใส และเป็นธรรมต่อผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายนอกจากนี้ ตลาดอนุพันธ์ยังจัดให้มีระบบซื้อขายที่มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ และสามารถเผยแพร่ข้อมูลการซื้อขายออกไปยังผู้เกี่ยวข้องในตลาดได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง โดยได้วางแผนใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการซื้อขาย ชำระราคา รวมถึงใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเครื่องมือและระบบฐานข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นในการกำกับดูแลการซื้อขาย

บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (Thailand Futures Exchange Public Company Limited หรือ TFEX) เป็นบริษัทย่อยของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางในการซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้าของตราสารทางการเงินและสินค้าอ้างอิงอื่น ๆ ตามพระราชบัญญัติสัญญาซื้อขายล่วงหน้า พ.ศ.2546 โดยจดทะเบียนจัดตั้งเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2547 และมีบริษัท สำนักหักบัญชี (ประเทศไทย) จำกัด (THC) ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด (TSD) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการชำระราคา ซึ่งบริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เปิดดำเนินการเพื่อให้ผู้ลงทุนสามารถใช้ ตราสารอนุพันธ์เป็นเครื่องมือในการบริหารความเสี่ยงได้อย่างสะดวกและมั่นใจ เป็นการเพิ่มทางเลือกของการลงทุน ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม และเพิ่ม

ความน่าสนใจของตลาดทุนไทย ตลอดจนเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกับต่างประเทศมากยิ่งขึ้น โดยการจัดตั้งตลาดอนุพันธ์ขึ้นในประเทศไทยจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ ผู้ลงทุน และระบบเศรษฐกิจโดยรวมดังนี้ ประการแรก ช่วยให้นักลงทุนได้มีแหล่งในการซื้อขายตราสารอนุพันธ์ที่เป็นมาตรฐาน เพื่อเป็นเครื่องมือในการบริหารความเสี่ยง อันจะส่งผลให้นักลงทุนสามารถบริหารความเสี่ยงในการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพและด้วยต้นทุนต่ำ ประการที่สอง เป็นทางเลือกใหม่ในการลงทุนให้แก่ผู้ลงทุน ภายใต้ระบบซื้อขายที่มีระเบียบ ยุติธรรม โปร่งใส มีประสิทธิภาพ และมีสภาพคล่องในการซื้อขาย ตลอดจนมีการรับประกันความเสี่ยงของคู่สัญญาโดยสำนักหักบัญชี ประการที่สาม ช่วยให้นักลงทุนสามารถวางแผนและกำหนดกลยุทธ์ในการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากข้อมูลราคาซื้อขายในตลาดอนุพันธ์ ซึ่งเป็นข้อมูลที่สะท้อนถึงการคาดการณ์เกี่ยวกับราคาของสินค้าอ้างอิงในอนาคต ทำให้สามารถเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยกับต่างประเทศ

ตาม พ.ร.บ.สัญญาซื้อขายล่วงหน้า พ.ศ.2546 สินค้าที่สามารถซื้อขายในตลาดอนุพันธ์ครอบคลุมถึงสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (futures) และออปชัน (option) ที่มีสินค้าอ้างอิง ได้แก่

- 1) อ้างอิงกับตราสารทุน ได้แก่ ดัชนีราคาหลักทรัพย์ หลักทรัพย์
- 2) อ้างอิงกับตราสารหนี้ ได้แก่ พันธบัตรรัฐบาล อัตราดอกเบี้ย
- 3) อ้างอิงกับราคาหรือดัชนีราคาอื่น ๆ ได้แก่ ทองคำ น้ำมันดิบ อัตราแลกเปลี่ยน

2.3.2 บริษัทสมาชิก

ตลาดอนุพันธ์จะอนุญาตให้ผู้ที่เป็นสมาชิกของตลาดอนุพันธ์เท่านั้นที่จะเข้ามาซื้อขายในตลาดอนุพันธ์ได้โดยตรง เช่นเดียวกับการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดังนั้น ผู้ลงทุนที่ประสงค์จะซื้อขายในตลาดอนุพันธ์ต้องเปิดบัญชีและส่งคำสั่งซื้อขายผ่านบริษัทสมาชิกของตลาดอนุพันธ์เท่านั้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสินค้าที่จะทำการซื้อขายในตลาดอนุพันธ์ครอบคลุมประเภทสินค้าอ้างอิงทางการเงินหลายประเภท เช่น ตราสารหนี้ ตราสารทุน อัตราแลกเปลี่ยน เงินตราต่างประเทศ เป็นต้น ผู้เกี่ยวข้องจึงหลากหลายและไม่จำกัดอยู่แค่เฉพาะผู้ประกอบการธุรกิจหลักทรัพย์เท่านั้น บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จึงกำหนดโครงสร้าง

สมาชิกของตลาดอนุพันธ์ให้สามารถรองรับผู้เกี่ยวข้องได้หลากหลาย ทั้งนี้ ในระยะแรกของการเปิดดำเนินการนั้น บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จะเปิดรับสมาชิกประเภทที่เป็นนายหน้าซื้อขายอนุพันธ์เท่านั้น โดยบริษัทที่ประสงค์จะสมัครเป็นสมาชิกของบริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) นั้นจะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบธุรกิจการเป็นนายหน้าอนุพันธ์จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ก่อน ซึ่งในปัจจุบันสำนักงานมีนโยบายที่จะให้ใบอนุญาตกับบริษัทหลักทรัพย์ หรือบริษัทที่จัดตั้งขึ้นใหม่ซึ่งถือหุ้นโดยบริษัทหลักทรัพย์หรือธนาคารพาณิชย์ไม่ต่ำกว่า 75% เท่านั้น ซึ่งในเบื้องต้น บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) คาดว่าผู้ที่เข้ามาเป็นสมาชิกประเภทนายหน้าในช่วงแรกนั้นจะเป็นบริษัทหลักทรัพย์ที่เป็นสมาชิกของตลาดหลักทรัพย์ฯ เป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม ในระยะต่อไปเมื่อมีการเปิดให้มีการซื้อขายอนุพันธ์อื่นที่ไม่ได้อ้างอิงกับหลักทรัพย์หรือตราสารทุน บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) อาจพิจารณาเปิดรับสมาชิกประเภทอื่น ๆ เช่น สมาชิกประเภทที่ซื้อขายเพื่อตนเองเท่านั้น แต่ไม่สามารถรับคำสั่งซื้อขายจากลูกค้า (proprietary trading member) เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีโอกาสเข้ามาซื้อขายอนุพันธ์โดยตรงได้อย่างกว้างขวางและมีต้นทุนต่ำ

2.3.3 บริษัท สำนักหักบัญชี (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท สำนักหักบัญชี เป็นหนึ่งในกลจักรที่สำคัญของการซื้อขายอนุพันธ์ เนื่องจากสำนักหักบัญชีทำหน้าที่รับประกันการชำระราคาการซื้อขายทุกรายการที่เกิดขึ้นในตลาดอนุพันธ์ กล่าวคือ หลังจากคำสั่งซื้อขายได้รับการจับคู่แล้ว สำนักหักบัญชีจะเข้าแทนที่ เป็นคู่สัญญาในการซื้อขายให้กับผู้ซื้อและผู้ขาย โดยสำนักหักบัญชีจะเข้าเป็นผู้ซื้อให้กับผู้ขาย และเป็นผู้ขายให้กับผู้ซื้อ ดังนั้น ทั้งผู้ซื้อและผู้ขายจึงไม่จำเป็นต้องมีความกังวลในเรื่องความเสี่ยงที่คู่สัญญาของตนเองจะไม่ปฏิบัติตามภาระผูกพันที่กำหนดเหมือนดังกรณีของตลาดต่อรอง (OTC market) นอกจากนี้ การที่มีสำนักหักบัญชีเป็นคู่สัญญาในการซื้อขาย ทำให้ผู้ซื้อและผู้ขายสามารถเข้าซื้อขายอนุพันธ์เพื่อล้างภาระผูกพันตามสัญญาได้เมื่อต้องการ ไม่ต้องมีความกังวลเรื่องการหาคู่สัญญาที่มีความต้องการเหมือนกัน ทำให้การซื้อขายในตลาดอนุพันธ์มีสภาพคล่องสูง โดยสำนักหักบัญชีนี้นั้นจะติดต่อและทำธุรกรรมกับสมาชิกสำนักหักบัญชี โดยจะไม่ติดต่อทำธุรกรรมกับผู้ลงทุนโดยตรง

นั่นคือ คู่สัญญาของสำนักหักบัญชีนั้นจะเป็นสมาชิกสำนักหักบัญชีเท่านั้น อย่างไรก็ตามสำนักหักบัญชีและองค์กรกำกับดูแลจะวางกฎเกณฑ์ให้สมาชิกปฏิบัติเกี่ยวกับทรัพย์สินของลูกค้า เพื่อให้มั่นใจว่าผลประโยชน์ของลูกค้าจะได้รับความคุ้มครองอย่างเพียงพอ สำหรับสมาชิกตลาดอนุพันธ์และสมาชิกสำนักหักบัญชีมีความเหมือนกันคือ การมีสิทธิในการซื้อขายโดยตรงในตลาดอนุพันธ์ แต่สมาชิกสำนักหักบัญชีมีสิทธิในการชำระราคากับสำนักหักบัญชีหากสมาชิกของตลาดอนุพันธ์ต้องการมีสิทธิในการชำระราคาก็จะต้องสมัครเป็นสมาชิกของสำนักหักบัญชี โดยจะต้องมีคุณสมบัติตามที่สำนักหักบัญชีกำหนดไว้ (ซึ่งสำนักหักบัญชีจะกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้ามาเป็นสมาชิกต่างหากจากตลาดอนุพันธ์) แต่สำหรับสมาชิกตลาดอนุพันธ์ที่ไม่ได้สมัครเป็นสมาชิกสำนักหักบัญชี ก็จะมีสิทธิเพียงการซื้อขายในตลาดอนุพันธ์เท่านั้น แต่จะต้องไปอาศัยสมาชิกสำนักหักบัญชีรายอื่น ดำเนินการในเรื่องการชำระราคาให้ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ตลาดอนุพันธ์มีโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อนในระยะแรก บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จึงกำหนดให้สมาชิกของตลาดอนุพันธ์ต้องเป็นสมาชิกสำนักหักบัญชีด้วย บริษัท สำนักหักบัญชี (ประเทศไทย) จำกัด จึงต้องมีมาตรการในการบริหารความเสี่ยงเพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถปฏิบัติตามภาระผูกพันอันเกิดจากการเข้าแทนที่เป็นคู่สัญญาโดยมาตรการสำคัญที่บริษัท สำนักหักบัญชี (ประเทศไทย) จำกัด กำหนดไว้ ได้แก่

- 1) การกำหนดคุณสมบัติของสมาชิกและการกำกับดูแลสมาชิก เนื่องจากบริษัท สำนักหักบัญชี (ประเทศไทย) จำกัด ต้องรับผิดชอบในกรณีที่สมาชิกสำนักหักบัญชีไม่สามารถชำระราคาหรือปฏิบัติตามภาระผูกพันตามสัญญาซื้อขายล่วงหน้าได้ ดังนั้นเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว บริษัท สำนักหักบัญชี (ประเทศไทย) จำกัด จึงต้องมีการตรวจสอบผู้ที่เข้ามาเป็นสมาชิกเพื่อให้มั่นใจว่าผู้ที่มาเป็นสมาชิกมีฐานะการเงินดีและมีระบบการบริหารจัดการที่ดีพอ นั่นคือ จะคัดสรรเฉพาะบริษัทที่มีฐานะดีและน่าเชื่อถือ ทั้งนี้ ในการรับสมาชิกนั้น บริษัท สำนักหักบัญชี (ประเทศไทย) จำกัด จะพิจารณาประเมินจากคุณสมบัติหลาย ๆ อย่าง เช่น ฐานะการเงิน ระบบบริหารความเสี่ยง ระบบควบคุมภายใน เป็นต้น เมื่อรับสมาชิกแล้ว ก็จะต้องดูแลการดำเนินงานของสมาชิกอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการติดตามฐานะการเงิน

ของสมาชิก หรือการตรวจสอบฐานะความเสี่ยงของสมาชิกที่เกิดจากการซื้อขาย สัญญาซื้อขายล่วงหน้า ทั้งนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าสมาชิกสามารถชำระราคาได้

- 2) การเรียกเงินประกันและการปรับมูลค่าหลักประกันทุกสิ้นวัน นอกจากการคัดเลือกสมาชิกที่มีฐานะการเงินดีแล้ว บริษัท สำนักหักบัญชี (ประเทศไทย) จำกัด ยังมี มาตรการบริหารความเสี่ยง โดยการเรียกเก็บเงินประกัน (margin) จากการซื้อขาย คล้ายกับการเรียกเงินมัดจำจากทั้งผู้ซื้อและผู้ขายเพื่อให้มั่นใจว่าทั้งสองฝ่ายจะ ปฏิบัติตามสัญญาที่ได้ตกลงไว้ ในการกำหนดอัตราเงินประกันที่จะเรียกเก็บนั้น สำนักหักบัญชีอาจพิจารณาจากข้อมูลหลายอย่างประกอบกัน เช่น ข้อมูลในอดีต ของสินค้าอ้างอิง ข้อมูลในอดีตของสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (ถ้ามี) และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงกำหนดอัตราเงินประกันเป็นจำนวนบาทต่อสัญญาที่จะเรียก เก็บจากสมาชิกสำนักหักบัญชี จากนั้น สมาชิกสำนักหักบัญชีจะไปเรียกเก็บเงิน ประกันจากลูกค้าผู้ซื้อและผู้ขายของตนเองอีกต่อหนึ่ง โดยในทางปฏิบัติ สมาชิก สำนักหักบัญชีอาจเรียกเก็บเงินประกันจากลูกค้าในอัตราที่แตกต่างจากอัตราที่ สำนักหักบัญชีกำหนดขึ้นกับความเสี่ยงของลูกค้าว่ามากน้อยเพียงไร นอกจากการ เรียกเก็บเงินประกันขั้นต้นดังกล่าวแล้ว ทุก ๆ สิ้นวันทำการ สำนักหักบัญชีจะทำ การคำนวณมูลค่าฐานะสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่สมาชิกแต่ละรายถืออยู่ (open position) จากนั้นจะเปรียบเทียบมูลค่าที่คำนวณได้ดังกล่าวกับมูลค่าของเงิน ประกันที่สมาชิกลำวางไว้ที่สำนักหักบัญชี หากเห็นว่าไม่เพียงพอสำนักหักบัญชี จะดำเนินการเรียกเงินประกันเพิ่มขึ้น (หากมีเงินประกันมากเกินไป สมาชิกก็สามารถ ขอคืนได้) โดยบริษัทสมาชิกจะต้องนำเงินมาวางในวันทำการต่อมาก่อนตลาดเปิด ทำการซื้อขาย (T+1) ซึ่งกระบวนการปรับมูลค่าหลักประกันดังกล่าว เรียกว่า Mark-to-the-market อาจกล่าวได้ว่าสำนักหักบัญชีกับสมาชิกมีการคิดกำไร ขาดทุนกันทุกวัน โดยมีกำไรหรือจ่ายเงินเคลียร์กันทุกวัน การหักบัญชีนั้น จะ ทำการประเมินมูลค่าสัญญาที่ลูกค้าถือครองกับเงินประกันในบัญชีลูกค้าแต่ละ รายของตนทุกสิ้นวันเช่นเดียวกับสำนักหักบัญชี แต่เพื่อให้เกิดความคล่องตัว ในทางปฏิบัตินั้น สมาชิกสำนักหักบัญชีอาจไม่เรียกเงินเพิ่มเติมจากลูกค้าทุกวัน

แต่จะเรียกเพิ่มเติมจากลูกค้าก็ต่อเมื่อระดับเงินประกันในบัญชีของลูกค้าลดต่ำลง มาจนถึงระดับหนึ่งที่สมาชิกกำหนดไว้

- 3) แหล่งเงินทุนของสำนักหักบัญชี หากมีการกู้ยืมเงินโดยมีผู้ค้ำประกันสิ่งสำคัญคือ ต้องพิจารณาว่าผู้ค้ำประกันนั้นมีฐานะหรือมีเงินมากน้อยขนาดไหนน่าเชื่อถือหรือไม่ เช่นเดียวกับกรณีของบริษัท สำนักหักบัญชี (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นผู้ค้ำประกันการชำระราคาการซื้อขายอนุพันธ์ หากสมาชิกสำนักหักบัญชีรายใดมีการผิดนัดชำระราคาขึ้น บริษัท สำนักหักบัญชี (ประเทศไทย) จำกัด ก็ต้องรับผิดชอบ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความมั่นใจกับระบบชำระราคาอนุพันธ์ จึงต้องมีการจัดหาแหล่งเงินทุนสำรองไว้ โดยแหล่งที่มาของเงินทุนก็มาจากทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้ว เงินที่เรียกจากสมาชิกเป็นหลักประกันที่นอกเหนือจากเงินประกัน (securities deposit) เงินกองทุนเพื่อรองรับความเสียหายจากการชำระราคาการซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (clearing fund) ซึ่งเรียกเก็บมาจากสมาชิกส่วนหนึ่งและบริษัท สำนักหักบัญชี (ประเทศไทย) จำกัด จ่ายสมทบเริ่มแรกอีกส่วนหนึ่ง ทั้งนี้ในเบื้องต้นทางการได้กำหนดให้บริษัท สำนักหักบัญชี (ประเทศไทย) จำกัด ต้องมีเงินทุนสำรองสำหรับการประกอบกิจการทั้งหมดจำนวน 500 ล้านบาท

2.3.4 สินค้าและกลุ่มเป้าหมาย

เนื่องจากตราสารอนุพันธ์เป็นเรื่องใหม่และผู้เกี่ยวข้องต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ ดังนั้น สินค้าที่จะนำมาซื้อขายในช่วงแรกนั้นควรจะเป็นอนุพันธ์ประเภทที่มีความซับซ้อนไม่มากและง่ายที่จะทำความเข้าใจ จากเหตุผลดังกล่าว บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จึงมีแผนที่จะจัดให้มีการซื้อขายเฉพาะสัญญาฟิวเจอร์สเท่านั้นในระยะแรกที่เปิดดำเนินการ โดยสินค้าแรกที่จะจัดให้มีการซื้อขายก็คือ สัญญาฟิวเจอร์สในดัชนีหลักทรัพย์ (stock index futures) ในส่วนของกลุ่มเป้าหมายนั้น จะเห็นว่าผู้ลงทุนสถาบัน เช่น กองทุนตราสารทุน เป็นกลุ่มที่ถือครองหลักทรัพย์อยู่จำนวนมาก ในขณะที่ธนาคารพาณิชย์ บริษัทประกันชีวิต และกองทุนตราสารหนี้มีการถือครองตราสารหนี้ไว้จำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นพันธบัตรรัฐบาล ตั๋วเงินคลัง หรือหุ้นกู้ภาคเอกชน ดังนั้น ผู้ลงทุนสถาบันเหล่านี้จึงเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของการซื้อขายอนุพันธ์ทางการเงินดังกล่าว อย่างไรก็ตาม บริษัท ตลาดอนุพันธ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) คาดว่า ผู้ลงทุนทั่วไปซึ่งมีการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ฯ ในสัดส่วนสูงถึงประมาณ

70% ในปัจจุบันก็น่าจะให้ความสนใจกับการซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์สในดัชนีหลักทรัพย์พอสมควร เนื่องจากเป็นทางเลือกที่ใช้เงินลงทุนน้อยกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์มาก ในขณะที่ความสนใจในการซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับอัตราดอกเบี้ยนั้น ผู้ลงทุนทั่วไปน่าจะให้ความสนใจน้อยกว่าสัญญาฟิวเจอร์สในดัชนีหลักทรัพย์ เนื่องจากในปัจจุบันผู้ลงทุนทั่วไปไม่ได้ลงทุนในตราสารหนี้มากนัก

2.4 การประยุกต์ใช้ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์

การใช้ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์สามารถใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่หลากหลายแบ่งย่อยลงไปได้ทั้งการเฮดจ์ (Hedging) หรือการประกันมูลค่า การจัดสรรเงินทุน การเก็งกำไร และการลงทุนเพื่อเพิ่มอัตราผลตอบแทน โดยการใช้ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์เพื่อทำการประกันมูลค่าปลายงวดขั้นต่ำที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ มักถูกเรียกว่าเป็นการสร้างกลยุทธ์การประกันมูลค่ากลุ่มการลงทุน (Portfolio Insurance) สำหรับการใช้สัญญาฟิวเจอร์สเพื่อการจัดสรรเงินทุนเป็นการจัดสรรส่วนการลงทุนซึ่งแต่เดิมผู้ลงทุนมีข้อจำกัดอยู่ที่การซื้อหุ้นสามัญ ตราสารหนี้ หรือตลาดเงิน เท่านั้น การมีตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) ทำให้ผู้ลงทุนมีทางเลือกผสมผสานการลงทุนได้มากขึ้น และยังใช้เงินทุนต่ำหรือสามารถขยายผลตอบแทนจากการลงทุนได้มาก ซึ่งเหมาะกับการเป็นหลักทรัพย์สำหรับการเก็งกำไร นอกจากนี้ ตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) ที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ยังมีต้นทุนการทำธุรกรรมที่ต่ำ และตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) มีสภาพคล่องที่มักจะมากกว่าสภาพคล่องในตลาดสปอต (spot market) ของหลักทรัพย์อ้างอิงด้วย

2.4.1 การประยุกต์ใช้สัญญาฟิวเจอร์สเพื่อการเก็งกำไร (Speculative)

นักวิเคราะห์ส่วนใหญ่ที่วิเคราะห์การลงทุนในหลักทรัพย์จะต้องมีการวิเคราะห์ภาพรวมของตลาดสะท้อนผ่านการเคลื่อนไหวของดัชนีราคาหลักทรัพย์ ดังนั้น ข้อมูลเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของดัชนีราคาหลักทรัพย์จึงเป็นข้อมูลที่เผยแพร่เป็นวงกว้างแต่ผู้อ่านจะพบว่าการเข้าไปซื้อขายดัชนีราคาหลักทรัพย์โดยตรงไม่สามารถทำได้ เพราะเป็นนามธรรม ดังนั้น เมื่อนักวิเคราะห์ตลอดจนผู้ลงทุนในตลาดคาดการณ์ว่าภาพการณ์ของตลาดจะมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน เช่น เกิดการเปลี่ยนแปลงจากการปรับของดัชนีราคาหลักทรัพย์สูงขึ้น เนื่องจากการขยับราคาสูงขึ้นของดัชนีราคาหลักทรัพย์ซึ่งมาได้จากหลายสาเหตุ เช่น การคาดการณ์ของผลประกอบการของบริษัทจดทะเบียนที่ดีขึ้น การปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยที่ลดลง ถึงแม้ว่าผู้ลงทุน

สามารถเก็งกำไรโดยตรงผ่านการลงทุนในหลักทรัพย์แต่ละตัว แต่การที่ผู้ลงทุนเก็งกำไรผ่านการลงทุนในหลักทรัพย์แต่ละตัวโดยตรงอาจมีข้อจำกัดในเรื่องเงินลงทุนที่ต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก เนื่องจากดัชนีราคาหลักทรัพย์โดยส่วนใหญ่จะหมายถึง กลุ่มของหลักทรัพย์จำนวนหนึ่ง อีกทั้งผู้ลงทุนยังต้องเผชิญกับต้นทุนจากการทำธุรกรรม (Transaction Cost) เช่น ค่าธรรมเนียมการซื้อขาย ทำให้ผู้ลงทุนบางส่วนที่ต้องการเก็งกำไรโดยการเข้าซื้อขายหลักทรัพย์ ต้องใช้เทคนิคในการคัดเลือกหลักทรัพย์มาบางส่วนเพื่อเลียนแบบการเคลื่อนไหวในดัชนีที่สนใจ ส่งผลให้ผู้ลงทุนยังต้องเผชิญกับความผิดพลาดของการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนแตกต่างจากสิ่งที่ต้องการ (Tracking Error)

การซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ จึงเป็นการลงทุนเมื่อคาดการณ์ว่าดัชนีจะปรับตัวสูงขึ้น และในทางกลับกันจะขายซอร์ตสัญญาของดัชนีเมื่อคาดการณ์ว่าดัชนีราคาหลักทรัพย์จะมีการปรับตัวลดลง ซึ่งเป็นเสมือนว่าผู้ลงทุนเก็งกำไร โดยการส่งซื้อขายกลุ่มของหลักทรัพย์ด้วยการทำธุรกรรมครั้งเดียวประโยชน์ของการเก็งกำไรด้วยฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์นอกเหนือจากการที่ใช้เงินลงทุนน้อยเพราะไม่ต้องจ่ายเงินทั้งหมดเพียงแค่ชำระเงินแค่หลักประกันเริ่มต้น (Initial Margin) ซึ่งมักไม่เกิน 10% ของมูลค่าสัญญาแล้ว การใช้สัญญาฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ยังให้ประโยชน์ที่ผู้ลงทุนไม่ต้องใช้ข้อมูลรายละเอียดที่เฉพาะเจาะจงของรายหลักทรัพย์เพื่อการวิเคราะห์หาโอกาสการลงทุนซึ่งการกระทำดังกล่าวย่อมต้องมีต้นทุนในการได้มาของข้อมูลเหล่านั้น ผู้ลงทุนเพียงต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยมหภาคเพื่อสะท้อนภาพรวมของตลาดซึ่งสามารถลดต้นทุนของนักเก็งกำไรได้มาก

การเก็งกำไรจากการใช้สัญญาฟิวเจอร์สยังขยายไปได้นอกเหนือจากการใช้สัญญาฟิวเจอร์สสำหรับการคาดการณ์เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของหลักทรัพย์อ้างอิง เช่น การซื้อล่วงหน้าเมื่อคาดการณ์ว่าหลักทรัพย์อ้างอิงจะปรับตัวสูงขึ้น หรือในทางกลับกันการขายล่วงหน้าเมื่อคาดการณ์ว่าหลักทรัพย์อ้างอิงจะปรับตัวลดลง การเก็งกำไรสามารถมาจากการคาดการณ์เกี่ยวกับส่วนต่างของราคาล่วงหน้าในตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) กับราคาสปอต (spot price) ในตลาดของหลักทรัพย์อ้างอิงเอง ซึ่งเรียกว่า ค่าเบซิส (basis) เช่น ในขณะนั้นราคาฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนี SET50 ส่งมอบ 3 เดือนข้างหน้า มีราคา 570 จุด โดยที่ดัชนี SET50 ในขณะนั้นอยู่ที่ 540 จุด ซึ่งส่งผลให้ค่าเบซิส (basis) อยู่ที่ 30 จุด ถ้าผู้ลงทุนคาดการณ์ว่าค่าเบซิส (basis) ดังกล่าวจะกว้างขึ้น คือ มีค่าสูงกว่า 30 ในอนาคต ซึ่งมาได้จากการปรับตัวขึ้นของดัชนี SET50 ซึ่งส่งผลให้ราคาฟิวเจอร์ส ปรับตัวขึ้นเช่นเดียวกัน แต่การปรับตัวของดัชนีจะปรับน้อยกว่าการปรับตัวของ

ราคาฟิวเจอร์สหรืออาจเกิดขึ้นในทางกลับกันจากการปรับตัวลดลงของดัชนี SET50 ซึ่งส่งผลให้ราคาฟิวเจอร์สปรับตัวลงตาม แต่การปรับตัวของดัชนีจะปรับลดลงมากกว่าการปรับตัวลดลงของราคาฟิวเจอร์สซึ่งไม่ว่าการที่เบซิส (basis) จะมีค่าสูงขึ้นจากสาเหตุใด การลงทุนเก็งกำไรจากการซื้อสัญญาฟิวเจอร์สพร้อมกับการขายหลักทรัพย์อ้างอิงจะทำให้ผู้ลงทุนมีกำไรทั้งสิ้น

ค่าเบซิส (basis) พิจารณาได้จากมูลค่ายุติธรรมของฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์

$$F = S e^{(r-q)T}$$

F หมายถึง ราคาฟิวเจอร์ส (futures price)

S หมายถึง ราคาสปอต (spot price)

r หมายถึง อัตราดอกเบี้ย (%ต่อปี)

q หมายถึง อัตราเงินปันผลของกลุ่มการลงทุน

T หมายถึง อายุสัญญาคงเหลือของสัญญาฟิวเจอร์ส

$$\text{ค่าเบซิส (basis)} = F - S$$

ดังนั้น ค่าเบซิส (basis) ที่เปลี่ยนแปลงจึงได้รับผลกระทบโดยตรงจากอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นตลอดจนอัตราเงินปันผลของกลุ่มหลักทรัพย์ โดยการเก็งกำไรในส่วนนี้มาจากกลยุทธ์การเก็งกำไรส่วนต่าง (Basis Strategy) ซึ่งการเก็งกำไรในลักษณะเดียวกันนี้สามารถประยุกต์ใช้กับการเก็งกำไรจากส่วนต่างของราคาฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่แตกต่างกันในเรื่องของระยะเวลาส่งมอบหรือที่เรียกว่า กลยุทธ์การลงทุนแบบ “Calendar Spread” ได้เช่นกัน ตัวอย่างเช่น การลงทุนซื้อฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ครบกำหนดส่งมอบใน 3 เดือน พร้อมกับการขาย ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ครบกำหนดส่งมอบใน 6 เดือน กำไรจากการลงทุนจะเกิดขึ้นถ้ามีการเปลี่ยนแปลงของราคาฟิวเจอร์สล่วงหน้า 3 เดือน เพิ่มขึ้นมากกว่า(ปรับลงน้อยกว่า) การเปลี่ยนแปลงของราคาฟิวเจอร์สล่วงหน้า 6 เดือน ซึ่งส่วนต่างของราคาล่วงหน้าที่ครบกำหนดไม่เหมือนกันมาจากการเคลื่อนไหวที่ไม่เท่ากันแต่ในทิศทางเดียวกันของสัญญาฟิวเจอร์สที่มีระยะเวลาส่งมอบต่างกัน เนื่องจากต่างเป็นสัญญาฟิวเจอร์ส

อ้างอิงในดัชนีเดียวกันการเปลี่ยนแปลงของส่วนต่างดังกล่าวจึงเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเช่นเดียวกับที่ส่งผลกระทบต่อค่าเบซิส (basis) เช่น ถ้าคาดการณ์ว่าอัตราดอกเบี้ยจะปรับตัวสูงขึ้นกลยุทธ์การลงทุนแบบ spread จะเกิดจากการขายสัญญาฟิวเจอร์สครบกำหนดในเดือนใกล้ (nearby contract) และพร้อมกับซื้อล่วงหน้าดัชนีที่ครบกำหนดในเดือนไกลออกไปซึ่งถ้าคาดการณ์ดังกล่าวถูกต้อง ส่วนต่าง (spread) จะกว้างขึ้น และยังสัญญาที่ครบกำหนดไกลออกไปส่วนต่างยิ่งกว้างขึ้น ดังนั้น ผู้ลงทุนที่คาดการณ์และทำการลงทุนลักษณะดังกล่าวจะได้กำไรจากการปรับตัวสูงขึ้นของสัญญาฟิวเจอร์สเดือนไกลที่ปรับสูงกว่าการปรับตัวสูงขึ้นของสัญญาฟิวเจอร์สเดือนใกล้ (nearby contract) ที่ผู้ลงทุนขายล่วงหน้าไป

กลยุทธ์การเก็งกำไรแบบพิจารณาส่วนต่างสามารถขยายไปในการลงทุนข้ามระหว่างตลาด (Intermarket Spread) เนื่องจากฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์มีซื้อขายอยู่ในตลาดซึ่งมีการอ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่แตกต่างกัน เช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกาผู้ลงทุนสามารถพิจารณาส่วนต่างของดัชนีราคาหลักทรัพย์ของหุ้นสามัญสำหรับบริษัทขนาดใหญ่ (Large Cap Stock) กับดัชนีราคาหลักทรัพย์ของหุ้นสามัญสำหรับบริษัทขนาดเล็ก (Small Cap Stock) ซึ่งสะท้อนผ่านดัชนีเอสแอนด์พี 500 และรัสเซล 2000 เป็นต้น ดังนั้นผู้ลงทุนที่มีกลยุทธ์การลงทุนแบบเน้นส่วนต่างทั้งเบซิส (basis) และสเปรด (spread) คือ ผู้ลงทุนอาจไม่ได้สนใจทิศทางตลาดโดยรวมแต่เป็นผู้ลงทุนที่สนใจเฉพาะการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เท่ากันของตลาด และ/หรือ ต้องการลดความเสี่ยงจากการลงทุนแบบเก็งกำไร

กล่าวคือ กลยุทธ์การลงทุนเพื่อการเก็งกำไร ผู้ลงทุนจะต้องมีการวิเคราะห์ปัจจัยมหภาคที่จะส่งผลกระทบต่อระดับราคาของดัชนี อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นที่จะส่งผลกระทบต่อส่วนต่างของราคาล่วงหน้ากับราคาสปอต (spot price) ตลอดจนราคาสเปรด (spread price) ไปจนถึงปัจจัยทางด้านเทคนิคที่จะส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของผู้ลงทุนที่กระทบต่ออุปสงค์และอุปทานในตลาดหลักทรัพย์ โดยกลยุทธ์การลงทุนที่ลงทุนจากการเก็งกำไรส่วนต่างทั้งจากค่าเบซิส (basis) และสเปรด (spread) เป็นกลยุทธ์ที่ทำการวิเคราะห์และคาดการณ์การเคลื่อนไหวเพื่อทำกำไรให้กับการลงทุนในเชิงเปรียบเทียบมากกว่าการได้กำไรจากการคาดการณ์ในตลาดใดตลาดหนึ่งหรือหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง

2.4.2 การประยุกต์ใช้สัญญาฟิวเจอร์สเพื่อการถัวความเสี่ยงหรือการเฮดจ์ (Hedging)

การใช้ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์นั้นโดยส่วนใหญ่จะใช้โดยผู้ลงทุนสถาบันที่เป็นกองทุนรวม กองทุนบำเหน็จบำนาญ กองทุนประกันสังคม บริษัทประกันภัย ตลอดจนไปจนถึงสถาบันการเงิน ที่ต่างมีสัดส่วนการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์มากน้อยตามนโยบายการลงทุน แต่ผู้ลงทุนสถาบันต้องบริหารความเสี่ยงจากการปรับตัวลดลงของราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มการลงทุน ซึ่งทางเลือกรายง่ายที่สุด ได้แก่ กลยุทธ์การตัดการขาดทุน (Cut Loss Strategy) ที่เมื่อราคาของหลักทรัพย์ในกลุ่มการลงทุนปรับตัวลดลงถึงจุดที่ผู้บริหารการลงทุนต้องเลิกการลงทุนในหลักทรัพย์นั้น ผู้บริหารการลงทุนจะทำการขายหลักทรัพย์ (Liquidate) ออกมา กลยุทธ์แบบนี้ทำให้ผู้บริหารการลงทุนต้องเผชิญกับต้นทุนการทำธุรกรรมเพราะจะทำให้มีการขายหลักทรัพย์เมื่อราคาปรับตัวลดลงและจะทำการซื้อหลักทรัพย์เมื่อราคาหลักทรัพย์ปรับตัวสูงขึ้นเพื่อเป็นการลงทุน ดังนั้น ทุกครั้งที่ทำธุรกรรมจะก่อให้เกิดต้นทุนการซื้อขายขึ้น ซึ่งอาจเป็นจำนวนที่มีนัยสำคัญ เช่น ในช่วงที่ทำการบริหารการลงทุนแล้วราคาหลักทรัพย์มีความผันผวนสูง ส่งผลให้มีการปรับการลงทุนเป็นจำนวนมากครั้ง นอกจากนี้ ข้อมูลจากอดีตยังแสดงว่าความผันผวนของตลาดขาลงมักมีความผันผวนมากกว่าตลาดขาขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นการขายหลักทรัพย์ในจังหวะตลาดลง ยิ่งเป็นข้อจำกัดของกลยุทธ์ดังกล่าวที่การขายหลักทรัพย์มักจะไม่ได้ในราคาที่เหมาะสมหรือต้องการ ดังนั้น การใช้ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์จึงเป็นทางเลือกหนึ่งของการต้องการกำจัดความเสี่ยงของการปรับตัวลดลงของราคาหลักทรัพย์ โดยเมื่อต้องการประกันมูลค่าการลงทุนสามารถทำได้โดยการขายฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ไป เมื่อหลักทรัพย์ในตลาดมีราคาลดลง ผลกระทบต่อกลุ่มการลงทุนผู้ลงทุนจะได้ผลตอบแทนจากการขายฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์เข้ามาชดเชยซึ่งเรียกว่า การเฮดจ์ (Hedging) การลงทุนในหลักทรัพย์

โดยเมื่อพิจารณาความต้องการเฮดจ์ (Hedging) หรือ การลงทุนด้วยการต้องการจำกัดความเสี่ยงของการลงทุน จะพบว่าความเสี่ยงมี 2 ประเภทหลัก คือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) และความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบเป็นความเสี่ยงเฉพาะของแต่ละหลักทรัพย์ เช่น การปรับเปลี่ยนนโยบายการบริหารของบริษัทจดทะเบียน ขณะที่ความเสี่ยงที่เป็นระบบเป็นความเสี่ยงที่ทุกหลักทรัพย์ต้องเผชิญแต่ด้วยระดับผลกระทบที่แตกต่างกัน เช่น ภาวะการณ์ของราคาน้ำมัน หรือปัจจัยทางมหภาคอื่น ๆ ทำให้สำหรับความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบผู้ลงทุนหรือผู้บริหารการลงทุนสามารถบริหารความเสี่ยงได้ด้วยการกระจายการลงทุนไปในหลักทรัพย์หลายชนิดหรือหลากหลายประเภทเพื่อให้ความเสี่ยงที่ไม่เป็น

ระบบของหลักทรัพย์แต่ละตัวหักล้างกัน แต่ไม่ว่ากลุ่มการลงทุนจะประกอบด้วยหลักทรัพย์ที่หลากหลายมากน้อยขนาดใดกลุ่มการลงทุนนั้นยังคงต้องเผชิญกับความเสี่ยงที่เป็นระบบนี้ได้จากการกระจายความเสี่ยง ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์จึงเป็นทางเลือกที่ใช้เพื่อการบริหารความเสี่ยงที่เกิดจากความเสี่ยงที่เป็นระบบนี้ได้ โดยทั่วไปความเสี่ยงที่เป็นระบบจะเป็นส่วนที่มีนัยสำคัญของความเสี่ยงรวม ดังนั้น การใช้ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์จึงเป็นการปรับค่าเบต้าของการลงทุนให้เท่ากับศูนย์เพื่อกำจัดความเสี่ยงที่เป็นระบบของการลงทุนนั่นเอง ดังนั้นเพื่อสนองต่อจุดประสงค์ของการเฮดจ์ (Hedging) การลงทุนเพื่อหาระดับที่เหมาะสมในการลงทุนที่จะทำให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้โดยการใช้ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์สำหรับการเฮดจ์ (Hedging) การลงทุนในหลักทรัพย์จะหมายความว่ากลุ่มการลงทุนนั้นมีการลงทุนในกลุ่มของหลักทรัพย์อยู่แล้วจึงทำการขายฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์เพื่อเป็นการถ่วงความเสี่ยง ดังนั้น สัดส่วนที่จะทำการเฮดจ์ (Hedging) จึงเป็นประเด็นที่สำคัญว่าสัดส่วนใดจึงจะเหมาะสม ซึ่งเรียกว่า อัตราส่วนการเฮดจ์ (Hedge Ratio: Δ^*) ซึ่งแสดงอัตราส่วนการเฮดจ์ (Hedge Ratio) ที่จะทำให้ความผันผวนของการลงทุนรวมที่ประกอบด้วยทั้งกลุ่มหลักทรัพย์และสัญญาฟิวเจอร์สมีค่าต่ำที่สุด (Minimum – Variance Hedge) โดยมาจากหลักการที่ต้องการลดความผันผวนของการลงทุนให้เหลือน้อยที่สุด

ซึ่งวิธีการที่สามารถคำนวณค่าสัดส่วนการเฮดจ์ (Hedging) ได้มาจากค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยที่มีการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการลงทุนของหลักทรัพย์ในดัชนี (ΔI_t) เป็นตัวแปรตาม และการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าสัญญาฟิวเจอร์ส (ΔF_t) เป็นตัวแปรอิสระ โดย e_t คือค่าความคลาดเคลื่อนของสมการ

$$\Delta I_t = a + b_f \Delta F_t + e_t$$

โดยค่า b_f แสดงถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการ ซึ่งด้วยการประมาณค่าพารามิเตอร์ทางสถิติทำให้ค่า b_f นำไปใช้แสดงค่าสัดส่วนการเฮดจ์ (Hedging Ratio) ที่เหมาะสมแสดงได้ดังนี้

$$\Delta^* = b_f$$

โดยเมื่อต้องการเฮดจ์ (Hedging) มูลค่าการลงทุนในกลุ่มการลงทุนตามดัชนีจะทำได้โดยการขายสัญญาฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ด้วยจำนวนสัญญาเท่ากับ

จำนวนสัญญาฟิวเจอร์ส = $\Delta \times x$ (มูลค่าการลงทุนในหลักทรัพย์/มูลค่าของสัญญาฟิวเจอร์ส 1 สัญญา)

ซึ่งจะเห็นได้ว่าการหาค่าสัดส่วนเฮดจ์ (Hedge Ratio) ที่เหมาะสมในวิธีนี้ได้มาจากข้อมูลในอดีตที่สะท้อนความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงราคาของตลาดเงินสด (cash market) กับการเปลี่ยนแปลงราคาของตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) ดังนั้น ค่าสัดส่วนเฮดจ์ (Hedge Ratio) ดังกล่าวจึงขึ้นอยู่กับผู้ประเมินค่าในการเลือกข้อมูลในอดีตมาทำการประเมิน เช่น ความถี่ของข้อมูล ระยะเวลาในการประเมิน ซึ่งถ้าข้อมูลต่างกันผลที่ได้จะต่างกันด้วยอีกทั้งการนำค่า b_f ไปใช้แสดงสัดส่วนการเฮดจ์ (Hedging Ratio) การลงทุนนั้น มีสมมติฐานว่ากลุ่มการลงทุนที่ประสงค์จะทำการเฮดจ์ (Hedging) เป็นกลุ่มการลงทุนเดียวกับดัชนีที่เป็นสินทรัพย์อ้างอิงในสัญญาฟิวเจอร์ส และถ้าการเปลี่ยนแปลงของฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์และการเปลี่ยนแปลงของดัชนีมีความสัมพันธ์กันโดยสมบูรณ์ ค่า b_f จะมีค่าเท่ากับ 1 ดังนั้น จำนวนสัญญาฟิวเจอร์สที่จะใช้สำหรับการเฮดจ์ (Hedging) จะเท่ากับมูลค่าการลงทุนในหลักทรัพย์หารด้วยมูลค่าของสัญญาฟิวเจอร์ส อย่างไรก็ตาม เมื่อกลุ่มการลงทุนที่ประสงค์จะทำการเฮดจ์ (Hedging) ไม่เหมือนกับกลุ่มหลักทรัพย์ในดัชนีอ้างอิง ส่งผลให้กลุ่มการลงทุนมีค่าเบต้าของกลุ่มการลงทุนที่แตกต่างจาก 1 ซึ่งถ้ากลุ่มการลงทุนที่ประสงค์จะทำการเฮดจ์ (Hedging) เป็นกลุ่มการลงทุนเดียวกับกลุ่มหลักทรัพย์ในดัชนี ค่าเบต้าจะเท่ากับ 1 ดังนั้น การประยุกต์ใช้ค่าเบต้าของกลุ่มการลงทุน (b_f) มาเพื่อหาอัตราส่วนการลงทุนเพื่อทำการเฮดจ์ (Hedging) ที่จะทำให้ได้ความผันผวนของการลงทุนต่ำสุด

การใช้สัญญาฟิวเจอร์สที่ส่งมอบเดือนใกล้ (nearby contract) สำหรับทำการเฮดจ์ (Hedging) จะมีประโยชน์ตรงสภาพคล่องของสัญญาที่มีมากเมื่อเทียบกับสภาพคล่องของสัญญาฟิวเจอร์เดือนไกลออกไป แต่ถ้าช่วงเวลาที่ประสงค์จะทำเฮดจ์ (Hedging) มากกว่าอายุคงเหลือของสัญญาฟิวเจอร์เดือนใกล้ (nearby contract) ผู้ลงทุนสามารถขายสัญญาที่กำหนดใกล้สุดต่อไปอีกเมื่อสัญญาฟิวเจอร์เดือนใกล้ (nearby contract) ที่ใช้ในการเฮดจ์ (Hedging) ก่อนหน้าครบกำหนดสัญญา การเลือกใช้สัญญาฟิวเจอร์สที่เดือนส่งมอบแตกต่างกันเพื่อทำการเฮดจ์ (Hedging) มีประเด็นที่ผู้ลงทุนต้องพิจารณา ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของราคาสปอต (spot price) กับการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของสัญญาฟิวเจอร์สที่ครบกำหนดส่งมอบแต่ละเดือน ซึ่งการใช้สัญญาที่ส่งมอบเดือนใดเดือนหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับตลาดเงินสด (cash market) สูง ผู้ทำการเฮดจ์ (Hedger) จะสามารถลดความเสี่ยงแบบเบซิส (basis) ลงได้แต่

ผู้ลงทุนอาจต้องเผชิญกับต้นทุนในการทำธุรกรรมซึ่งมาจากการใช้สัญญาฟิวเจอร์สหลายสัญญา มาต่อกัน (Rolling Hedge) ทั้งนี้ การเฮดจ์ (Hedging) โดยใช้สัญญาฟิวเจอร์สอาจยังมีความเสี่ยงหลงเหลืออยู่ พิจารณาได้จาก

Grade Basis หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากหลักทรัพย์อ้างอิงในสัญญาฟิวเจอร์สมีความแตกต่างจากหลักทรัพย์ที่ต้องการจัดการความเสี่ยงทำให้ความสัมพันธ์ของตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) กับตลาดเงินสด (cash market) ไม่เป็นไปอย่างสมบูรณ์

Maturity หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเนื่องจากอายุของสัญญาฟิวเจอร์สที่ได้ทำการเฮดจ์ (Hedging) ที่ไม่เท่ากับระยะเวลาที่ต้องการจัดการความเสี่ยง

และความเสี่ยงที่อาจเกิดจากสถานการณ์ที่จำนวนหลักทรัพย์อ้างอิงต่อสัญญา (Size) ที่กำหนดโดยตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) ซึ่งทำให้ต้องทำการเฮดจ์ (Hedging) ด้วยจำนวนที่มากกว่าที่ผู้ลงทุนต้องการเนื่องจากไม่สามารถทำการซื้อขายเป็นเศษส่วนของสัญญาฟิวเจอร์สได้

สถานที่ (Location) ที่แตกต่างกันของตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) กับตลาดเงินสด (cash market) ซึ่งทำให้มีค่าธุรกรรมหรือเรื่องของความแตกต่างของเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง

การป้องกันความเสี่ยงของหลักทรัพย์ด้วยการใช้ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไทยซึ่งดัชนีอ้างอิงคือ ดัชนี SET50 ที่มีการกำหนดระยะเวลาในการซื้อขายล่วงหน้าไว้ทุกไตรมาส ใน 1 ปี ค่อนข้างจะทำให้ความเสี่ยงที่หลงเหลืออยู่สำหรับผู้ทำการเฮดจ์ (Hedging) การลงทุนด้วยฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนี SET50 มีนัยสำคัญน้อยเพราะไม่ต้องเผชิญความเสี่ยงจากสถานที่ที่แตกต่างกัน เวลาที่แตกต่างกันของตลาดเงินสด (cash market) และตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) ยังคงเหลือเฉพาะเรื่องของความแตกต่างของกลุ่มการลงทุนที่ผู้ลงทุนประสงค์จะทำการเฮดจ์ (Hedging) และระยะเวลาที่ต้องการจัดการความเสี่ยงเท่านั้น ซึ่งถ้าพิจารณาในแง่ของผู้ลงทุนสถาบันที่มีความนิยมลงทุนในกลุ่มของหลักทรัพย์ที่ใช้ในการคำนวณดัชนี SET50 อยู่แล้ว ความเสี่ยงที่หลงเหลืออยู่จากการเฮดจ์ (Hedging) ยิ่งลดน้อยลง นั่นคือ การเฮดจ์ (Hedging) ด้วยสัญญาฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ ถ้าผู้ลงทุนมีการลงทุนในหุ้นสามัญและมีความกังวลกับการปรับตัวลงของตลาด แต่ยังไม่ประสงค์จะขายหุ้นสามัญในการลงทุนออกไปอาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น ผลกระทบ

ทางด้านภาษี ต้องการรอกเงินปันผลหรือการปรับตัวลงของตลาดเป็นเพียงการคาดการณ์สำหรับระยะสั้น ดังนั้น จึงต้องการป้องกันความเสี่ยงจากการปรับตัวลดลงของราคาหุ้นสามัญในกลุ่มการลงทุน กลยุทธ์ที่เหมาะสมคือ การขายล่วงหน้าดัชนีราคาหลักทรัพย์เพื่อสร้างผลตอบแทนในกรณีที่ราคาหุ้นสามัญในกลุ่มการลงทุนมีราคาต่ำลง

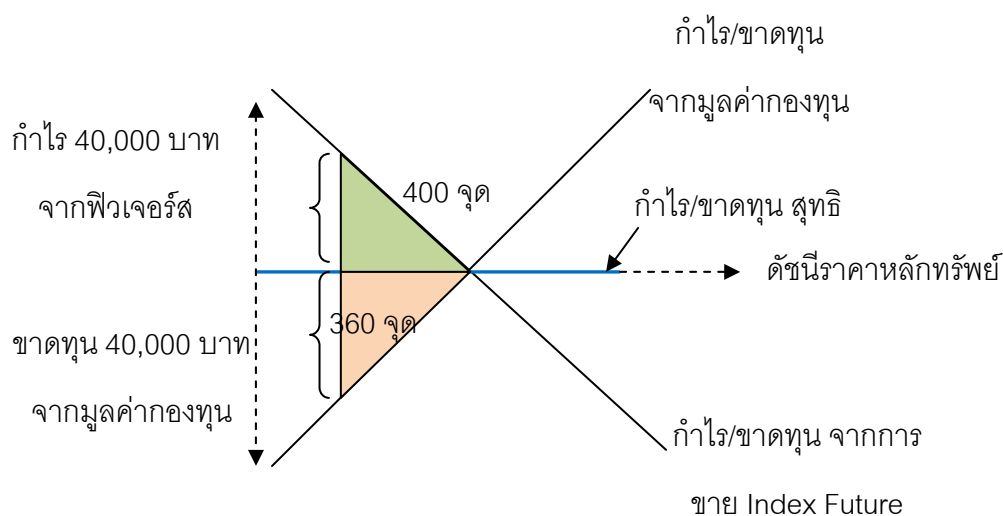
ตัวอย่างการเฮดจ์ (Hedging) สมมติว่า SET50 Index Futures ที่จะมีการส่งมอบในอีก 3 เดือนข้างหน้า มีขนาดของสัญญา 1,000 บาท ซื้อขายที่ระดับ 400 จุด โดยมีเงินประกันขั้นต้น (Initial margin) 20,000 บาท ต่อสัญญา กองทุนรวมกองทุนหนึ่งมีเงินลงทุน 400 ล้านบาทลงทุนในตลาดหลักทรัพย์โดยมีผลการดำเนินงานเช่นเดียวกับ SET50 ผู้จัดการกองทุนพบว่าในอนาคตอาจมีสถานการณ์ไม่แน่นอนเกิดขึ้น อาจทำให้ราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ปรับตัวลงได้ กองทุนรวมสามารถทำการป้องกันความเสี่ยงได้โดยการขาย SET50 Index Futures จำนวน 1,000 ฉบับ เพื่อป้องกันความเสี่ยง

หาก SET50 Index ลดลงเหลือ 360 จุด ในอีก 3 เดือนข้างหน้า กองทุนจะได้รับกำไรจากการขาย SET50 Index Futures ฉบับละ 40 จุด จุดละ 1,000 บาท จำนวน 1,000 ฉบับ คิดเป็นเงิน 40,000,000 บาท แต่กองทุนจะขาดทุนจากการลดลงของ SET50 Index คิดเป็น 10% (40 จุด จาก 400 จุด) หรือขาดทุน เป็นจำนวน $400,000,000 \times 10\% = 40,000,000$ บาท ดังนั้น ผู้ลงทุนจะได้รับการป้องกันความเสี่ยง $40,000,000 - 40,000,000 = 0$ บาท

ในทางกลับกัน หาก SET50 Index เพิ่มขึ้นสู่ระดับ 440 จุด ในอีก 3 เดือนข้างหน้า กองทุนจะขาดทุนจากการขาย SET50 Index Futures ฉบับละ 1,000 บาท จำนวน 1,000 ฉบับ คิดเป็นเงิน 40,000,000 บาท แต่กองทุนจะได้รับกำไรจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น 10% (40 จุด จาก 400 จุด) หรือทำกำไรเท่ากับ $400,000,000 \times 10\% = 40,000,000$ ทำให้ผลรวมของการลงทุนและการป้องกันความเสี่ยง $40,000,000 - 40,000,000 = 0$ บาท

จะเห็นว่า ไม่ว่าดัชนีจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร ผลของการลงทุนของกองทุนรวมจะเท่ากับ 0 เสมอ

ผลที่ได้รับจากการป้องกันความเสี่ยงโดยใช้ SET50 Index Futures



2.4.3 การประยุกต์ใช้สัญญาฟิวเจอร์สเพื่อการบริหารกระแสเงินสด (Cash flow management)

การใช้สัญญาฟิวเจอร์สสำหรับผู้ลงทุนเพื่อการบริหารกระแสเงินสด (Cash flow Management) นั้น เป็นการใช้สัญญาฟิวเจอร์สที่ทำให้ผู้ลงทุนสามารถจัดสรรกับเงินสดที่มีอยู่และจะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น กองทุนที่คาดว่าจะมีเงินเข้ามาสำหรับการลงทุนในกองทุนในช่วงปลายปี เนื่องจากผู้ถือหุ้นต้องการประโยชน์ทางภาษีในตอนสิ้นปีอย่าง การเข้ามาซื้อกองทุน LTF ในช่วงปลายปี เป็นต้น หากกองทุนรอจนได้เงินสดจริงเข้ามาแล้วนำไปลงทุนช่วงต้นปีถัดไป ซึ่งราคาหลักทรัพย์ในตลาดมักมีการปรับฐานราคาสูงขึ้น กองทุนจะมีต้นทุนในการถือครองหลักทรัพย์ในราคาที่สูง แต่ถ้ากองทุนใช้สัญญาฟิวเจอร์สโดยการเข้าไปซื้อล่วงหน้าซึ่งไม่ต้องใช้เงินสดเต็มจำนวน แต่ชำระเพียงหลักประกัน เมื่อเงินสดเข้ามาในกองทุนตามที่คาดการณ์ กองทุนสามารถเปลี่ยนการถือครองหลักทรัพย์ล่วงหน้าเป็นหลักทรัพย์ได้ในราคาต้นทุนที่ต่ำกว่า หรือในทางกลับกันกองทุนต้องขายหลักทรัพย์ออกไป เนื่องจากราคาตลาดของหลักทรัพย์ที่มีแนวโน้มปรับตัวลงไปในระยะสั้น แต่ผู้บริหารกองทุนเห็นว่าการปรับตัวของราคาเป็นการปรับราคาจากปัจจัยระยะสั้น ในระยะยาวกลุ่มหลักทรัพย์ดังกล่าวยังจัดได้ว่าเป็นการลงทุนที่ดี ผู้บริหารอาจพิจารณาขายฟิวเจอร์สเพื่อป้องกันการเสี่ยงระยะสั้นนั้นโดยไม่ต้องขายหลักทรัพย์ออกไปจริง ซึ่งทำให้ต้องกลับไปซื้อเข้ามาใหม่ในอนาคตส่งผลต่อราคาและค่าธรรมเนียม ซึ่งกองทุนสามารถใช้สัญญาฟิวเจอร์สเพื่อจัดการกับกระแสเงินสดรับจากเงินปันผลการลงทุนและเม็ดเงินใหม่ที่ไหลเข้ามาในกองทุน ทั้งนี้ การมีเงินสดสะสมอยู่ในกองทุนจำนวนมาก จะทำให้ผลการดำเนินงานของกองทุนต่ำ

กว่าผลการดำเนินงานของตลาดที่กองทุนใช้เป็น Benchmark เนื่องจากอัตราผลตอบแทนที่คาดการณ์ของเงินสดซึ่งคือ การลงทุนในตลาดการเงินระยะสั้นย่อมต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นของหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง ดังนั้น กองทุนสามารถใช้การลงทุนในฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ให้เป็นเสมือนการลงทุนในหลักทรัพย์ในตลาดเพื่อเป็นการเปิดรับความเสี่ยงในหุ้นสามัญ (Equity Exposure) แต่ยังสามารถดำรงสภาพคล่องไว้ได้

2.4.4 การประยุกต์สัญญาฟิวเจอร์สเพื่อผลตอบแทนจากการทำอาบิทราจ (Arbitrage)

การใช้สัญญาฟิวเจอร์สเพื่อทำการอาบิทราจ (Arbitrage) ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อตลาดมีการบกพร่องทำให้เกิดโอกาสที่ผู้ลงทุนทำกำไรแบบอาบิทราจ (Arbitrage) ได้ โดยสามารถพิจารณาได้ทั้งจากความไม่มีดุลยภาพระหว่างตลาดเงินสด (cash market) และตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) หรือความไม่มีดุลยภาพในตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) เอง เมื่อผู้ลงทุนสามารถวิเคราะห์ภาวะไม่สมดุลดังกล่าวได้ ผู้ลงทุนจะทำกำไรได้จากการซื้อพร้อมกับการขายสินทรัพย์เดียวกันหรือเทียบเคียงกันได้ทางการเงินด้วยราคาที่ต่ำและสูงกว่าตามลำดับ ซึ่งการทำอาบิทราจ (Arbitrage) ดังกล่าว อาจมาจากการสังเคราะห์การลงทุนขึ้นมาเพื่อเลียนแบบหลักทรัพย์อื่นให้เป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่เทียบเคียงกันได้ทางการเงิน เช่น ผู้ลงทุนสามารถสังเคราะห์การลงทุนในหลักทรัพย์ได้จากการซื้อสัญญาฟิวเจอร์สแล้วนำเงินบางส่วนมาลงทุนในพันธบัตร ถ้าการสังเคราะห์นั้นมีต้นทุนต่ำกว่าการใช้เงินลงทุนในหลักทรัพย์โดยตรงโอกาสของกำไรจากอาบิทราจ (Arbitrage) จึงเกิดขึ้นจากการขายหลักทรัพย์ (เพราะมีราคาสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกัน) ไปลงทุนในกลุ่มการลงทุนที่สังเคราะห์ขึ้น ซึ่งการทำอาบิทราจ (Arbitrage) อาจส่งผลให้ราคาของหลักทรัพย์ในตลาดปรับตัวเข้าสู่สมดุลที่สะท้อนราคาที่เหมาะสมซึ่งต้นทุนในการทำธุรกรรม (ค่าธรรมเนียมการซื้อขาย) ตลอดจนสภาพคล่องของตลาดล้วนส่งผลต่อกำไรจากการทำอาบิทราจ (Arbitrage) และโอกาสในการทำอาบิทราจ (Arbitrage) ซึ่งในทางปฏิบัติความไม่สมดุลของราคาในระดับหนึ่งอาจไม่เพียงพอหรือจูงใจให้เกิดการทำอาบิทราจ (Arbitrage) ได้ เพราะต้นทุนในการทำอาบิทราจ (Arbitrage) ที่สูงกว่าส่วนต่าง (กำไร) นั้น อย่างไรก็ตามเมื่อราคาหลักทรัพย์หรืออัตราดอกเบี้ยในตลาดมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากจนทำให้ภาวะการณ์ของตลาดไม่สมดุลในระยะสั้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนต่างที่สะท้อนกำไรจากการทำอาบิทราจ (Arbitrage) จะจูงใจให้เกิดการซื้อขายจากการอาบิทราจ (Arbitrage) ซึ่งจะทำให้ราคาของหลักทรัพย์ตลอดจนอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นที่เกี่ยวข้องปรับกลับเข้ามายังจุดที่เหมาะสมเสมอ นั่นคือ การใช้ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์สามารถใช้เพื่อปรับการลงทุนให้กลายเป็นการลงทุนตามกลยุทธ์ของการ

อาบิทราจ (Arbitrage) เมื่อมีโอกาสเกิดขึ้น ซึ่งการค้นพบภาวะการณ์นี้ ในทางปฏิบัติจะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการบ่งชี้สถานการณ์

การทำอาบิทราจ (Arbitrage) อาจทำให้สมมุติฐานได้ยากและเกิดเป็นความเสี่ยงขึ้น โดยที่ความเสี่ยงเกิดขึ้นจากความล่าช้าในการทำธุรกรรม (Execution Lags) เกิดขึ้นจากการไม่สอดคล้องของเวลาในการทำธุรกรรมจริงในตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) และตลาดเงินสด (cash market) กับเวลาของการส่งคำสั่ง ความเสี่ยงนี้จะยิ่งมีมากขึ้นเมื่อตลาดมีความผันผวนสูง โดยเฉพาะเมื่อการส่งซื้อขายหลักทรัพย์ในกลุ่มการลงทุนที่ประกอบด้วยหลักทรัพย์จำนวนมาก นอกจากนี้หากหลักทรัพย์ที่อยู่ในการคำนวณมีสภาพคล่องสูงเมื่อเทียบกับหลักทรัพย์อื่น จะยังทำให้ผู้ทำอาบิทราจ (Arbitrageur) สามารถลดความเสี่ยงส่วนนี้ลงได้ และความเสี่ยงอีกประเภทของการทำอาบิทราจ (Arbitrage) ในทางปฏิบัติจะต้องคำนึงถึง ได้แก่ ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate Uncertainty) ซึ่งถ้าการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยมีความไม่แน่นอนสูง การทำอาบิทราจ (Arbitrage) จึงไม่อาจกล่าวได้ว่าเป็นการได้กำไรโดยไม่มีความเสี่ยง

ในการซื้อขายสัญญาล่วงหน้า SET50 ในตลาดจะไม่มีหุ้นให้ทำการซื้อขายจริง ดังนั้นจึงสามารถซื้อขายหุ้นที่เทียบเคียง SET50 Index ได้เท่านั้น เช่น หน่วยลงทุนที่ลงทุนในหุ้น SET50 หรือหุ้นขนาดใหญ่ใน SET50 ซึ่งในการทำอาบิทราจ (Arbitrage) นั้น ผู้ค้ากำไร (Arbitrageur) จะทำการสร้างแบบโมเดลเพื่อวิเคราะห์หาราคาฟิวเจอร์สที่เหมาะสมในอนาคต

ตัวอย่างการทำอาบิทราจ ถ้า SET50 Index อยู่ที่ 448.89 จุด ต้นทุนในการกู้ยืมเงิน 5% ต่อปี และอัตราเงินปันผลของ SET50 Index คือ 4% ต่อปี สามารถคำนวณหาราคา SET50 Index Futures ที่มีอายุคงเหลือ 3 เดือน ที่ควรจะเป็นตามสูตร cost of carry model ได้ดังนี้

$$\text{ราคาฟิวเจอร์ส} = \text{ราคาสินค้าอ้างอิง} + \text{ต้นทุนที่ใช้ในการถือครองสินค้าอ้างอิง} - \text{ผลประโยชน์จากการถือครองสินค้าอ้างอิง}$$

$$\begin{aligned}\text{ราคาฟิวเจอร์ส} &= 448.89 (1 + (0.05 - 0.04) 90/365) \\ &= 450 \text{ จุด}\end{aligned}$$

ซึ่งราคา SET50 Index Futures ควรเท่ากับ 450 จุด ถ้าราคา SET50 Index Futures ที่มีอายุ 3 เดือน ซื้อขายในตลาดอนุพันธ์ราคาสูงกว่าที่คำนวณได้ตามทฤษฎี เช่น 460 จุด ผู้ทำอาบิทราจ (Arbitrageur) ก็จะขาย SET50 Index Futures ที่ราคา 460 จุด ทันที พร้อมกับทำการกู้เงินมาซื้อ

หุ้นตาม SET50 Index เก็บไว้ในสัดส่วนเท่ากับสัญญาฟิวเจอร์สที่ขายไป เมื่อครบกำหนด ผู้ทำอาบิทราจก็จะขายหุ้นตาม SET50 Index ที่สร้างไว้เมื่อสามเดือนก่อน และรับรู้กำไร ดังรายละเอียดต่อไปนี้จะเริ่มต้นจากการ ยืมเงิน $448.89 \times 1,000 = 448,890$ บาท แล้วซื้อหุ้นตาม สัดส่วนใน SET50 Index เป็นเงิน 448,890 บาท พร้อมกับขาย SET50 Index Futures ที่ราคา 460 จุด แล้ว 3 เดือนต่อมาสมมติว่า SET50 Index Futures อยู่ที่ 480 จุด จะได้รับเงินจาก ปันผล $4\% \times 90/365 \times 448,890 = 4,427$ บาท ขายหุ้นในพอร์ตได้เงินเท่ากับ 480,000 บาท คำนวณเงินที่กู้มา พร้อมดอกเบี้ย $448,890 \times (1 + 5\% \times 90/365) = 454,424$ บาท และ ฟิวเจอร์สครบกำหนด สถานะใน SET50 Index Futures ถูกปิดลงที่ 480 จุด ขาดทุนจากฟิวเจอร์สเท่ากับ $(480-460) \times 1000 = 20,000$ บาท ดังนั้น คิดเป็นเงินกำไรสุทธิ $4,427 + 480,000 - 454,424 - 20,000 = 10,003$ บาท จะเห็นว่าทันทีที่ผู้ทำอาบิทราจ (Arbitrageur) เทขายฟิวเจอร์สจะทำให้ ราคาฟิวเจอร์สปรับตัวลดลงและการที่ผู้ทำ อาบิทราจ (Arbitrageur) กู้มาซื้อหุ้นก็จะส่งผลให้ SET50 Index ปรับตัวสูงขึ้นแทบจะทันทีโอกาสในการทำอาบิทราจก็จะถูกปิดลง

ในกรณีตรงข้าม สมมติ ราคา SET50 Index Futures ที่มีอายุ 3 เดือน ซื้อขายในตลาดอนุพันธ์มีราคาต่ำกว่าราคาตามทฤษฎี เช่น 440 จุด ผู้ทำอาบิทราจ (Arbitrageur) ก็ จะซื้อ SET50 Index Futures พร้อมกับขายชอร์ตพอร์ตของหุ้นที่มีอยู่ใน SET50 Index และนำเงิน จากการขายชอร์ตไปฝากธนาคาร ดังรายละเอียดต่อไปนี้จะเริ่มจากขายชอร์ตหุ้นตามสัดส่วนใน SET50 Index ได้เงิน 448,890 แล้วนำเงินไปฝากธนาคารไว้ พร้อมกับซื้อ SET50 Index Futures ที่ราคา 440 จุด แล้ว 3 เดือนต่อมา สมมติว่า SET50 Index อยู่ที่ 480 จุด จะได้เงินลงทุนคืนพร้อม ดอกเบี้ย $448,890 \times (1 + 5\% \times 90/365) = 454,424$ บาท ซื้อหุ้นคืน 480,000 บาท และ ฟิวเจอร์สครบกำหนด สถานะใน SET50 Index Futures ถูกปิดลงที่ 480 จุด ได้กำไรจากฟิวเจอร์ส $(480 - 440) \times 1,000 = 40,000$ บาท ดังนั้น คิดเป็นเงินกำไรสุทธิ $454,424 - 480,000 + 40,000 = 14,424$ บาท เช่นเดียวกันทันทีที่ผู้ทำอาบิทราจ (Arbitrageur) ซื้อฟิวเจอร์สจะทำให้ราคา ฟิวเจอร์สปรับตัวสูงขึ้นและการขายชอร์ตก็จะส่งผลให้ SET50 Index ปรับตัวลดลงจนกระทั่งทำให้ โอกาสในการทำอาบิทราจก็จะถูกปิดลง

2.4.5 การประยุกต์ใช้สัญญาฟิวเจอร์สสำหรับการบริหารกลุ่มการลงทุน

สำหรับการประยุกต์ใช้สัญญาฟิวเจอร์สสำหรับการบริหารกลุ่มการลงทุน ได้แก่ การใช้ ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์เพื่อเปิดสถานะ (Exposure) รับความเสี่ยงเพิ่มขึ้นกับ หุ้นสามัญ โดยซื้อฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์เป็นการลงทุนเพื่อหวังจะได้รับอัตรา

ผลตอบแทนที่สูงขึ้น พิจารณาได้จากการลงทุนที่ผู้ลงทุนมีการวิเคราะห์เพื่อหาราคาหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalue Stock) ผู้บริหารการลงทุนสามารถเข้าไปเลือกลงทุนในหลักทรัพย์เหล่านี้ แล้วใช้ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงราคาหลักทรัพย์กำจัดความเสี่ยงของตลาดออกไป ให้คงเหลือแต่ความเสี่ยงไม่เป็นระบบที่เกิดขึ้นเฉพาะเจาะจงของหลักทรัพย์นั้น ทำให้ผลตอบแทนของการลงทุนคงเหลือเท่ากับอัตราผลตอบแทนแบบไม่เสี่ยง (Risk Free) บวกกับอัตราผลตอบแทนเฉพาะตัวในหลักทรัพย์ที่ได้เลือกลงทุน ซึ่งหากการ Undervaluation เป็นจริง ผลต่างนี้ คือผลตอบแทนจากความเสี่ยงเฉพาะตัวนั่นเอง สำหรับในส่วนการวิเคราะห์เพื่อหาจังหวะของการลงทุน (Market Timing) ผู้ลงทุนที่มองตลาดในด้านบวกจะต้องการลงทุนให้กลุ่มการลงทุนมีค่าเบต้าสูงกว่า 1 เพื่อเมื่อตลาดขึ้นตามคาดการณ์ กลุ่มการลงทุนจะมีการปรับขึ้นมากกว่าตลาด แต่ถ้ามองการคาดการณ์ว่าตลาดจะมีการปรับลง ผู้ลงทุนจะต้องการลงทุนในกลุ่มการลงทุนที่มีค่าเบต้าต่ำที่สุดเท่าที่นโยบายการลงทุนจะอนุญาต การปรับค่าเบต้าของการลงทุนอาจได้มาจากการซื้อขายหลักทรัพย์รายตัวซึ่งมีค่าเบต้าตามที่ประสงค์เพื่อทำการปรับความเสี่ยงของกลุ่มการลงทุนโดยตรง ซึ่งการทำดังกล่าวจะมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงจากการซื้อขายเมื่อเปรียบเทียบกับการประยุกต์ใช้ฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ให้เข้ามาช่วยในการปรับค่าเบต้าของการลงทุน นอกจากนั้น ค่าเบต้าของหุ้นในตลาดมักมีค่าเป็นบวกการปรับค่าเบต้าให้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญจึงทำได้ยาก โดยเมื่อต้องการเปิดสถานะรับความเสี่ยงกับหลักทรัพย์มากขึ้น (เพิ่มค่าเบต้า) ทำได้ด้วยการซื้อล่วงหน้า ในทางกลับกันเมื่อต้องการลดความเสี่ยงของกลุ่มการลงทุน (ลดค่าเบต้า) ทำได้ด้วยการขายล่วงหน้า จำนวนของสัญญาที่เหมาะสมสำหรับค่าเบต้าที่ต้องการ เมื่อพิจารณาร่วมกับกลุ่มหลักทรัพย์ที่ผู้ลงทุนถือครองอยู่เดิม คำนวณได้จาก

$$\text{จำนวนสัญญาฟิวเจอร์ส} = \frac{\text{มูลค่าตลาดของกลุ่มการลงทุน} \times (\text{ค่าเบต้าที่ต้องการ} - \text{ค่าเบต้าปัจจุบัน})}{\text{ราคาฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนี} \times \text{ตัวคูณดัชนี}}$$

นอกจากนี้ ผู้ลงทุนบางประเภท อาจเผชิญปัญหาของการไม่สามารถกระจายการลงทุนได้อย่างเพียงพอ (Under Diversified) เช่น ผู้ลงทุนรายย่อย โดยการกระจายความเสี่ยง หมายถึง การซื้อหลักทรัพย์ที่หลากหลาย ซึ่งการกระทำนี้มีต้นทุนทั้งทางตรง คือ ค่าธรรมเนียมของการซื้อขาย และทางอ้อม คือ ค่าใช้จ่ายให้ได้มาซึ่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหลักทรัพย์นั้น ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วผู้ลงทุนรายย่อยมีเงินลงทุนไม่มากนัก การลงทุนในหลักทรัพย์ของหลายบริษัทไม่สามารถทำได้ เพราะหลักทรัพย์มีการขายเป็นบอร์ดล็อต (Board Lot)

บทที่ 3

วรรณกรรมปริทัศน์และกรอบแนวคิดทางทฤษฎี

3.1 วรรณกรรมปริทัศน์

3.1.1 วรรณกรรมปริทัศน์เกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาหลักทรัพย์

จันทร์ดี เก่งระดมกิจ (2547) ได้ทำการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มธนาคาร โดยใช้ ผลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน ปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายอย่างกว้าง โดยศึกษาในช่วงเวลา ไตรมาส 1 พ.ศ. 2537 ถึง ไตรมาส 4 พ.ศ. 2546 และประมาณฟังก์ชันของการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ด้วยวิธี Co integration และ Error Correction Model (ECM) ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวของดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารอย่างมีนัยสำคัญ โดยเมื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวด้วยวิธี Co integration Test พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างตัวแปรทั้ง 4 ตัว ได้แก่ ผลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน ปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายอย่างกว้าง โดยตัวแปรดัชนีการลงทุนภาคเอกชน และปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายอย่างกว้างมีความสัมพันธ์เชิงบวก แต่ผลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงมีความสัมพันธ์เชิงลบ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน อันน่าจะเป็นผลมาจากการเกิดวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ สำหรับการปรับตัวระยะยาวของดัชนีราคาหลักทรัพย์โดยใช้ ECM พบว่าความเร็วของการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น (Speed of Adjustment) ของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์มีค่า -0.078 นั่นคือ หากมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่ทำให้ราคาหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารในไตรมาสปัจจุบันเกิดการเสียดุลยภาพระยะยาว การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารในไตรมาสถัดไป จะมีการปรับตัวในทิศทางตรงกันข้าม 0.078 จุดเพื่อให้กลับเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

ธนิดา กาญจนพันธ์ (2535) ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจต่อราคาหุ้นของไทย โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการศึกษาถึง ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคกับดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ ส่วนที่สองเป็นการศึกษาถึง

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐกิจจุลภาคกับราคาราคาหุ้นของกลุ่มหลักทรัพย์ และราคาราคาหุ้นของแต่ละหลักทรัพย์ โดยตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคได้แก่ ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติที่แท้จริง อัตราดอกเบี้ยเงินฝากที่แท้จริง ดัชนีการลงทุนปริมาณลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศและดัชนีอุตสาหกรรมดาวนิโจนส์ ตัวแปรทางเศรษฐกิจจุลภาคได้แก่ เงินปันผลต่อหุ้น กำไรสุทธิต่อหุ้น และมูลค่าทางบัญชีต้นทุน ผลการศึกษาส่วนแรกพบว่าการเคลื่อนไหวของดัชนีราคาราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ขึ้นอยู่กับปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ และดัชนีอุตสาหกรรมดาวนิโจนส์ ผลการศึกษาในส่วนที่สองพบว่าการเคลื่อนไหวของราคาราคาหุ้นกลุ่มธนาคารขึ้นอยู่กับปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ ดัชนีการลงทุน ปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวนิโจนส์ และสำหรับราคาราคาหลักทรัพย์แต่ละรายหลักทรัพย์ ตัวแปรทางเศรษฐกิจที่อธิบายราคาราคาหุ้นของแต่ละหลักทรัพย์ได้มากที่สุด คือ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวนิโจนส์ รองลงมาคือ ปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ มูลค่าทางบัญชีต่อหุ้น เงินปันผลต่อหุ้น ดัชนีการลงทุน ปริมาณเงินของระบบเศรษฐกิจ

พิชิต อัคราทิตย์ และ เจริญชัย เล็งศิริวัฒน์ (2540) ได้ทำการศึกษาผลกระทบของข่าวต่อการเปลี่ยนแปลงราคาราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติเพื่อทดสอบผลกระทบของข่าวสารด้านต่าง ๆ ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาราคาหลักทรัพย์ และวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบของข่าวที่น่าจะมีอิทธิพลต่อความเปลี่ยนแปลงของราคาราคาหลักทรัพย์เพื่อชี้ให้เห็นถึงแนวนโยบายที่เหมาะสมในการลดระดับผลเสียที่อาจเกิดขึ้นหากผลกระทบของข่าวมีจริง โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรปัจจัยพื้นฐาน ปัจจัยจิตวิทยา และข่าวด้านต่าง ๆ โดยพิจารณาตัวแปรย้อนหลัง (lagged variable) 10 วัน ซึ่งแสดงดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} @SET_t = & a + \sum_{i=1}^{10} @SET_{t-i} + \sum_{i=0}^{10} c_i @CPI_{t-i} + \sum_{i=0}^{10} d_i @IBR_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{10} e_i @DWJ_{t-i} + \sum_{i=0}^{10} f_i @ANVF_{t-i} + \sum_{i=0}^{10} g_i @D_IF_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{10} h_i @D_FO_{t-i} + \sum_{i=0}^{10} i_i @D_CF_{t-i} + \sum_{i=0}^{10} j_i @D_IF_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{10} k_i @D_BT_{t-i} + \sum_{i=0}^{10} l_i @D_EC_{t-i} + \sum_{i=0}^{10} m_i @D_INF_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{10} n_i @D_ID_{t-i} + \sum_{i=0}^{10} o_i @D_POL_{t-i} + \sum_{i=0}^{10} p_i @D_REG_{t-i} \end{aligned}$$

โดยที่ SET_t = ดัชนีราคาหลักทรัพย์ ณ วันทำการที่ t

CPI_t = ดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค ณ วันทำการที่ t

IBR_t = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร ณ วันทำการที่ t

DWJ_t = ดัชนีดาวโจนส์ ณ วันทำการที่ t

@ หน้าตัวแปรต่าง ๆ คือ absolute percentage change หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรนั้น ๆ จากวันทำการก่อนหน้า 1 วัน โดยไม่คำนึงถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลง

$ANVF_t$ = มูลค่าซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างประเทศโดยไม่คำนึงถึงว่าจะเป็นการซื้อสุทธิหรือการซื้อสุทธิหรือขายสุทธิ ณ วันทำการที่ t

D_IF_t = ข่าวการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ

D_FO_t = ข่าวต่างประเทศอื่น ๆ

D_CF_t = ข่าวการไหลเข้าเงินทุนจากต่างประเทศ

D_E_t = ข่าวการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (ค่าเงินบาท)

D_BT_t = ข่าวภาวะดุลการค้าและดุลการชำระเงิน

D_EC_t = ข่าวสภาวะเศรษฐกิจและการเจริญเติบโตภายในประเทศ

D_INF_t = ข่าวภาวะเงินเฟ้อในประเทศ

D_ID_t = ข่าวการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยในประเทศ

D_POL_t = ข่าวการเมืองในประเทศ

D_REG_t = ข่าวการประกาศกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในตลาดหลักทรัพย์ไทยตัวแปรข่าวต่าง ๆ
(dummy variable)

จะมีค่า = 1 ถ้าปรากฏข่าว ณ วันทำการที่ t

จะมีค่า = 0 ถ้าไม่ปรากฏข่าว ณ วันทำการที่ t

$a, b, \dots, p$ = parameter

$t-i$ = ช่วงเวลาก่อนหน้า t ไป i วัน

จากการทดลองแบบจำลองโดยใช้ตัวแปรอิสระทั้งสิ้น 150 ตัว ทำการทดสอบความมีนัยสำคัญที่ละตัวแปร ปรากฏว่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีจำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ มูลค่าซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างประเทศ ($ANVF_t$) ข่าวการไหลเข้าเงินทุนจากต่างประเทศ (D_CF_t) ข่าวการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (D_IF_t) ข่าวการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (D_ID_{t-1}) และข่าวการประกาศและเปลี่ยนแปลงกฎเกณฑ์ในตลาดหลักทรัพย์ (D_REG_{t-1})

อย่างไรก็ตาม การกำหนดแบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระหลายตัวนั้น ตัวแปรอิสระบางตัวอาจมีความสัมพันธ์ร่วมในการกำหนดตัวแปรตาม ดังนั้น การคัดเลือกตัวแปรจึงปรับปรุง โดยใช้เทคนิค stepwise regression พบว่า นอกจากตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกดังที่กล่าวมาแล้วนั้น มีอีก 7 ตัวแปร แสดงความมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เช่นกัน โดยเป็นตัวแปรก่อนหน้า 2 ถึง 10 วันทำการ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาหลักทรัพย์ ($@SET_{t-2}$ และ $@SET_{t-3}$) การเปลี่ยนแปลงใน interbank rate ($@IBR_{t-8}$) การเปลี่ยนแปลงของดัชนีดาวโจนส์ ($@DWJ_{t-10}$) มูลค่าการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างประเทศ ($ANVF_t$ และ $ANVF_{t-4}$) และข่าวการเมืองในประเทศ (D_POL_t และ D_POL_{t-4}) ดังนั้น ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ข่าวมีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ไทยจริง ประเภทของข่าว และระดับของผลกระทบ จะมากขึ้นแตกต่างกันไปตามสภาวะเศรษฐกิจในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นมีส่วนลดทอนเสถียรภาพและประสิทธิภาพของตลาดทุนไทย และผู้ศึกษาได้มีข้อเสนอแนะว่ารัฐจำเป็นต้องเข้มงวดกับมาตรการป้องกันข่าวเท็จข่าวลือ ลดอุปสรรคที่ขัดขวางการได้รับข่าวสารของประชาชน และควรมีการจัดระเบียบการให้ข่าวสารจากรัฐ

3.1.2 วรรณกรรมปริทัศน์เกี่ยวกับประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ประไพธ ไยบัวเทศ อุดมศักดิ์ สถิตเวโรจน์ และธนต์ต์ เจริญมิน (2537) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของราคา ปริมาณการซื้อขาย และความแปรปรวนของราคาหลักทรัพย์ไทย ช่วงตั้งแต่ ม.ค. 2528 – ธ.ค. 2536 โดยใช้แบบจำลองของ Schwert (1989) ทดสอบสมมติฐานว่าข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนและปริมาณการซื้อขายในอดีต จะสามารถพยากรณ์ความแปรปรวนของราคาปัจจุบันได้ การศึกษาได้ใช้ดัชนีราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรที่ใช้วัดระดับราคาและใช้มูลค่าการซื้อขายรวมของแต่ละวันเป็นตัววัดปริมาณการซื้อขาย การศึกษาแบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ ระดับราคาและปริมาณของตลาดรวมของหมวดธนาคารพาณิชย์ และหมวดเงินทุนหลักทรัพย์ รวมทั้งได้แบ่งข้อมูลเป็นสองช่วงเวลา คือ ศึกษาเต็มช่วงเวลา ตั้งแต่ 2 ม.ค. 2528 ถึง 30 ธ.ค. 2536 และศึกษาแยก 2 ช่วงเวลาย่อย คือ วันที่ 2 ม.ค. 2528 ถึง 2 ก.ค. 2533 และวันที่ 3 ก.ค. 2533 ถึง 30 ธ.ค. 2536 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของข้อมูลเต็มช่วงเวลา พบว่า ความแปรปรวนของระดับราคาและปริมาณการซื้อขายในอดีตไม่สามารถใช้พยากรณ์ความแปรปรวนของระดับราคาได้ แต่เมื่อแบ่งการศึกษาเป็น 2 ช่วงเวลาย่อย คือช่วงแรกวันที่ 2 ม.ค. 2528 ถึง 2 ก.ค. 2533 พบว่าความแปรปรวนของระดับราคาและปริมาณในอดีตสามารถใช้พยากรณ์ความแปรปรวนของระดับราคาได้ เฉพาะปริมาณการซื้อขายในอดีตที่ lag = 2 วันเท่านั้น เนื่องจากการกระจายข่าวสารข้อมูลในช่วงเวลาดังกล่าวอาจมีการสื่อที่ค่อนข้างน้อย แต่เมื่อนักลงทุนรับรู้ข่าวสารอย่างทั่วถึงและแปรความแล้วมีความมั่นใจในการตัดสินใจจึงส่งผลกระทบต่อระดับราคาใน 2 วันถัดไป ในช่วงเวลาหลังตั้งแต่ วันที่ 3 ก.ค. 2533 ถึง 30 ธ.ค. 2536 ให้ผลเหมือนการทดสอบข้อมูลเต็มเวลา แสดงให้เห็นว่าตลาดมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าช่วงเวลาแรก เพราะถ้าตลาดมีประสิทธิภาพแล้วระดับราคาจะไม่สามารถพยากรณ์ได้ด้วยข้อมูลในอดีต ระดับราคาจะสะท้อนอัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนคาดว่าจะได้รับในปัจจุบันและอนาคต สำหรับการศึกษาในหมวดเงินทุนหลักทรัพย์ พบว่า ความแปรปรวนของระดับราคาในอดีตที่ lag ตั้งแต่ 2 ถึง 3 วัน สามารถใช้พยากรณ์ความแปรปรวนระดับราคาได้ ส่วนที่ lag 1 วัน ไม่สามารถใช้พยากรณ์ ทั้งนี้อาจมาจากความเชื่อมั่นของนักลงทุนที่เพิ่มขึ้นในการตัดสินใจซื้อขายหลังจากได้รับรู้ข่าวสารข้อมูลต่อเนื่องกันหลาย ๆ วัน สรุปได้ว่า ระดับราคามีความสัมพันธ์กับปริมาณในช่วงเวลาย่อยแรก ซึ่งอธิบายได้ด้วย

แนวคิดทางด้านโครงสร้างจุลภาคของตลาด (microstructure) คือ อาจมีผลมาจากต้นทุน inventory และการได้รับข่าวสาร (private information) ที่ไม่เท่าเทียมกัน ทำให้นักลงทุนปรับ portfolio และทำการซื้อขายในปริมาณที่มากขึ้นและผลักดันให้ราคาเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางสะท้อนข่าวสารข้อมูลที่ได้รับ

เจน ประสิทธิ์ล้ำคำ (2526) ศึกษาพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ โดยทดสอบความเคลื่อนไหวของระดับราคาในตลาดหลักทรัพย์ว่าเป็นแบบ random walk หรือไม่ โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายวันและรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ที่มีปริมาณซื้อขายสูงสุดในช่วงปี 2520 ถึง ปี 2524 และเพื่อให้ทราบความแตกต่างจึงได้แบ่งการศึกษาเป็น 3 ช่วงเวลา คือ ในช่วงที่เศรษฐกิจเจริญ (boom period) พ.ศ. 2520-2521 ช่วงเศรษฐกิจซบเซา (bust period) พ.ศ. 2522 – 2524 และช่วงเวลารวมคือ พ.ศ. 2520 – 2524 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์และช่วงเวลาล่าช้าได้ใช้วิธีคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และวิธีทดสอบ run test ในการทดสอบข้อมูลรายวันได้ใช้ราคาหลักทรัพย์ในช่วงเวลาล่าช้า (lags) 1 วัน ถึง 30 วัน ส่วนข้อมูลรายสัปดาห์ใช้ lags 1 สัปดาห์ ถึง 4 สัปดาห์เป็นตัวแทนทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า ในทั้งสองวิธี ราคาหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่ม (Series) ไม่เป็นอิสระจากกัน และความเคลื่อนไหวของราคาไม่เป็นแบบ random walk จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการวิเคราะห์ทางเทคนิคจะสามารถทำนายความเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อประกอบไปกับการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน

3.1.3 วรรณกรรมปริทัศน์เกี่ยวกับตลาดฟิวเจอร์ส (futures market)

K.C. Chan and G. Andrew Karolyi ได้ทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความผันผวนของผลตอบแทนในช่วงระหว่างวัน ของ ตลาดหุ้น (Stock Index) กับ ตลาดซื้อขายล่วงหน้า (Stock Index Futures) ใน S&P 500 index และ S&P 500 index futures โดยใช้ autoregressive conditional heteroskedastic (ARCH) และ generalized autoregressive conditional heteroskedastic (GARCH) ในแบบจำลอง Bivariate GARCH model เพื่อทดสอบผลตอบแทนของตลาดหุ้นกับตลาดซื้อขายล่วงหน้า พบว่า การเปลี่ยนแปลงในราคาและผลตอบแทนของตลาดหุ้นสามารถอธิบายถึงความผันผวนของราคาและผลตอบแทนใน

ตลาดซื้อขายล่วงหน้าได้ ขณะเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงในราคาและผลตอบแทนของตลาดซื้อขายล่วงหน้าสามารถอธิบายถึงความผันผวนของราคาและผลตอบแทนในตลาดหุ้นได้

จากการศึกษาวรรณกรรมปริทัศน์ข้างต้น พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ ได้แก่ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวนิโจนส์ ปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ มูลค่าทางบัญชีต่อหุ้น เงินปันผลต่อหุ้น ดัชนีการลงทุน ปริมาณเงินของระบบเศรษฐกิจ ราคาในอดีต เป็นต้น และจากการศึกษาความมีประสิทธิภาพของตลาด และพฤติกรรม การเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ พบว่าตลาดหลักทรัพย์ไทยยังไม่มีประสิทธิภาพพอ ดังนั้น ระดับราคาจึงสามารถพยากรณ์ได้ด้วยข้อมูลในอดีต ทั้งนี้จะเห็นว่างานศึกษาต่าง ๆ เหล่านี้ ยังไม่มีงานศึกษาใดที่ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคา SET50 Index และ SET50 Index Futures ดังนั้น งานศึกษานี้จึงทำการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อราคา SET50 Index Futures ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าสนใจและคาดว่าจะประโยชน์ต่อนักลงทุน

3.2 ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

3.2.1 ทฤษฎีอุปสงค์และอุปทาน

อุปสงค์ (Demand) สำหรับสินค้าและบริการชนิดหนึ่งชนิดใด หมายถึง จำนวนของสินค้าหรือบริการชนิดนั้นที่ผู้บริโภคประสงค์จะซื้อในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ที่ระดับราคาต่าง ๆ ของสินค้าหรือบริการชนิดนั้น โดยปริมาณการซื้อของสินค้าหรือบริการชนิดหนึ่งชนิดใดย่อมผันแปรเป็นปฏิภาคส่วนกลับกับระดับราคาของสินค้าหรือบริการชนิดนั้นเสมอ ตามกฎของอุปสงค์ (Law of demand)

อุปทาน (Supply) ของสินค้าหรือบริการชนิดหนึ่งชนิดใด หมายถึง จำนวนสินค้าหรือบริการที่ผู้ผลิตหรือผู้ขายประสงค์จะผลิตออกขายในช่วงเวลาหนึ่ง ณ ระดับราคาต่าง ๆ ของสินค้าหรือบริการชนิดนั้น โดยจำนวนสินค้าหรือบริการชนิดหนึ่งชนิดใดที่ผู้ผลิตต้องการเสนอขายในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ย่อมผันแปรโดยตรงกับระดับสินค้าหรือบริการชนิดนั้นเสมอ ตามกฎของอุปทาน (Law of supply)

จุดดุลยภาพจึงเกิดขึ้น ณ ระดับราคาที่มีปริมาณซื้อเท่ากับปริมาณขายพอดี (ภราดร ปรีดาศักดิ์, หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค, 2547) ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของราคา SET50 Index Futures นั้นเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอุปทานของ SET50 Index Futures

3.2.2 ทฤษฎีในการหามูลค่าราคาฟิวเจอร์ส

Cost of Carry Model หรือ แบบจำลองต้นทุนการถือครอง

ราคาฟิวเจอร์ส = ราคาสินค้าอ้างอิงในปัจจุบัน + ต้นทุนในการถือครองถือครองสินค้าอ้างอิง - ผลตอบแทนในการถือครองสินค้าอ้างอิง

หรือ $F = S + SrT - SdT$

F = ราคาสินค้าในอนาคต (future price)

S = ราคาสินค้าในปัจจุบัน (spot price)

r = ต้นทุนในการกู้ยืมเงิน (%)

d = ผลตอบแทนจากการถือตราสารทางการเงิน (%)

T = อายุคงเหลือของสัญญา

และสามารถหาราคาสินค้าในปัจจุบันจาก ทฤษฎีมูลค่า (Valuation Theory) ซึ่งกล่าวไว้ว่า มูลค่าของสินทรัพย์ใดสินทรัพย์หนึ่ง คือ มูลค่าปัจจุบันของกระแสรายได้ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตจากการถือสินทรัพย์นั้น ซึ่งกระแสรายได้ดังกล่าวจะถูกปรับลดมูลค่า ด้วยอัตราคิดลดหรืออัตราผลตอบแทนในอนาคต ที่เป็นตัวสะท้อนถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน ยกตัวอย่างเช่น ผู้ลงทุนที่ซื้อหลักทรัพย์ซึ่งเป็นสินทรัพย์ประเภทหนึ่ง ย่อมหวังที่จะได้รับผลตอบแทนในการถือครองหลักทรัพย์อันได้แก่ เงินปันผล สิทธิต่าง และกำไรส่วนเกินที่ได้เมื่อขายหลักทรัพย์นั้นออกไป ซึ่งผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนซื้อหลักทรัพย์ในคาบเวลาที่ 0 และขายหลักทรัพย์ในคาบเวลาที่ 1 สามารถแสดงในรูปสมการได้ดังนี้ คือ

$$k = (d_0 + P_1 - P_0) / P_0 \quad (1)$$

โดยกำหนดให้ k = อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุน

d_0 = จำนวนเงินปันผลต่อหุ้นที่ได้รับในระหว่างการถือหลักทรัพย์ใน
คาบเวลาที่ 0 ถึงคาบเวลาที่ 1

P_1 = ราคาหลักทรัพย์ที่ขายไป ณ คาบเวลาที่ 1

P_0 = ราคาหลักทรัพย์ที่ซื้อมา ณ คาบเวลาที่ 0

จากสมการ (1) สามารถเขียนใหม่ได้ว่า

$$P_0 = (d_0 + P_1) / (1+k) \quad (2)$$

จะเห็นได้ว่าราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบัน คือ ณ คาบเวลาที่ 0 นั้น ก็คือผลรวมของเงินปันผลที่ได้รับระหว่างการถือครองหลักทรัพย์และราคาที่ขายไปหารด้วยอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนนั่นเอง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีมูลค่า อย่างไรก็ตามราคาหลักทรัพย์ P_1 หรือราคาหลักทรัพย์ในคาบเวลาที่ 1 ก็อาจแทนค่าด้วยความหมายในสมการที่ (2) ได้ หากผู้ลงทุนยังคงถือหลักทรัพย์นั้นต่อไปในคาบเวลาที่ 2 ซึ่งสมการแสดงได้ ดังนี้

$$P_1 = (d_1 + P_2) / (1+k) \quad (3)$$

โดยกำหนดให้ d_1 = จำนวนเงินปันผลต่อหุ้นที่ได้รับในระหว่างการถือหลักทรัพย์ใน
คาบเวลาที่ 1 ถึงคาบเวลาที่ 2

P_1 = ราคาหลักทรัพย์ที่ซื้อมา ณ คาบเวลาที่ 1

P_2 = ราคาหลักทรัพย์ที่ขายไป ณ คาบเวลาที่ 2

เราจึงสามารถแทนค่า P_1 จากสมการที่ (3) ในสมการที่ (2) ได้ดังนี้

$$P_0 = (d_0 + (d_1 + P_2) / (1+k)) / (1+k) \text{ หรือ}$$

$$P_0 = (d_0 / (1+k)) + ((d_1 + P_2) / (1+k)^2) \quad (4)$$

และหากผู้ลงทุนถือหลักทรัพย์ไปเรื่อย ๆ จนถึงคาบเวลาที่ n ราคาหลักทรัพย์ในสมการที่ (4) ก็สามารถเขียนใหม่ ได้ว่า

$$P_0 = d_0 / (1+k) + d_1 / (1+k)^2 + \dots + d_{n-1} / (1+k)^n + P_n / (1+k)^n \quad (5)$$

โดยกำหนดให้ P_1 = ราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบัน ($t=0$)

d_n = จำนวนเงินปันผลต่อหุ้นของหลักทรัพย์ ณ เวลา $t=0,1,2, \dots n$

k = อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุน

จากสมการที่ (5) ถ้าหากสมมติว่าผู้ลงทุนถือหลักทรัพย์ไปเรื่อย ๆ ไม่มีการขายราคาหลักทรัพย์ในสมการที่ (5) จะเป็นดังนี้

$$P_0 = d_0 / (1+k) + d_1 / (1+k)^2 + \dots + d_{n-1} / (1+k)^n \quad (6)$$

จะเห็นได้ว่าราคาของหลักทรัพย์หรือมูลค่าของหลักทรัพย์ (P_0) ก็คือ มูลค่าปัจจุบันของเงินปันผลที่ได้รับตลอดระยะเวลาการถือครองหลักทรัพย์นั่นเอง และในสมการที่ (6) จะพบว่าราคาหลักทรัพย์ (P_0) ขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการ คือ

- 1) เงินปันผลที่ได้รับในการถือหลักทรัพย์นั้น ๆ
- 2) อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุน

ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของเงินปันผลและอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนย่อมส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบัน กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของเงินปันผลจะทำให้ราคาหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นหรือลดลง ในขณะเดียวกันการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุน ก็ทำให้ราคาหลักทรัพย์ลดลงหรือเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของเงินปันผล หมายถึง การที่ธุรกิจหรือบริษัทมีความสามารถบริหารงานที่ดีขึ้น มีรายได้มากขึ้น ซึ่งจะสะท้อนไปยังราคาหลักทรัพย์ที่สูงขึ้น ส่วนการเพิ่มขึ้นของอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนก็จะมีผลทำให้ต้นทุน

ค่าเสียโอกาสของการลงทุนในหลักทรัพย์มีมากขึ้น หมายความว่า หากผลตอบแทนจากการลงทุนประเภทอื่น ๆ มีมากกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์ก็จะทำให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนออกจากหลักทรัพย์นั้น ๆ และทำให้ราคาหลักทรัพย์ลดลงในที่สุด เช่น การที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์ทำให้นักลงทุนขายหลักทรัพย์เพื่อนำเงินไปฝากกับธนาคารพาณิชย์ เพราะให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า ดังนั้นเมื่ออุปสงค์ในหลักทรัพย์ลดลง ราคาหลักทรัพย์ก็จะลดลงตามไปด้วย

จะเห็นได้ว่า เงินปันผลที่ได้รับจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการสร้างกำไรของกิจการ ซึ่งเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงความสามารถในการดำเนินงานของกิจการ

สำหรับอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนหรือ Required Rate of Return (k) จะขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ คือ

1) อัตราผลตอบแทนในการลงทุนที่ไม่เสี่ยง (The Economy's Risk Free Rate) หรือ ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ทั้งนี้เนื่องจากการลงทุนใด ๆ ก็ตามจะมีค่าเสียโอกาสของการลงทุนอยู่เสมอ ซึ่งค่าเสียโอกาสอย่างแรกที่นักลงทุนต้องคำนึงถึงคือ อัตราดอกเบี้ยในตลาดการเงินหรือผลตอบแทนในการลงทุนที่ไม่เสี่ยง เช่น อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ หรืออัตราดอกเบี้ยที่ได้รับจากการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล เป็นต้น ดังนั้นในการลงทุนในหลักทรัพย์ นักลงทุนจะตัดสินใจเข้าไปลงทุนในหลักทรัพย์เมื่อเห็นว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนมากกว่าหรือเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ไม่เสี่ยง

2) อัตราเงินเฟ้อ (Inflation Rate) อำนาจซื้อของผู้บริโภคจะลดลงเมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้ลงทุนในหลักทรัพย์จะได้รับผลตอบแทนที่แท้จริงลดลงอันเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของเงินเฟ้อ

3) ความเสี่ยงในการลงทุน (Risk Premium) ในระดับธุรกิจที่แตกต่างกันจะมีความเสี่ยงที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งความเสี่ยงดังกล่าวเราสามารถแบ่งออกเป็น

3.1) ความเสี่ยงทางธุรกิจ (Business Risk) เป็นความเสี่ยงอันเกิดจากปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกำไรของอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งเฉพาะ โดยไม่กระทบโดยตรงต่ออุตสาหกรรมอื่น เช่น การเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงรสนิยมของผู้บริโภค เป็นต้น ซึ่งผลของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ในทางอ้อม กล่าวคือ การที่มีการเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยี หรือการเปลี่ยนแปลงรสนิยมของผู้บริโภคจะมีผลกระทบต่อการดำเนินงานของกิจการได้ เช่น การที่ผู้บริโภคเปลี่ยนรสนิยมจากการใช้พลังงานถ่านหินมาใช้พลังงานจากก๊าซมากขึ้น มีผลทำให้ธุรกิจผลิตและจำหน่ายถ่านหินมียอดขายที่ลดลง ส่งผลต่อเนื่องถึงผลกำไรจากการดำเนินงานลดลง ดังนั้นความสามารถในการจ่ายเงินปันผลย่อมลดลง ทำให้ผลตอบแทนที่นักลงทุนได้รับลดลง อุปสงค์ในหลักทรัพย์ลดลง ราคาหลักทรัพย์จึงลดลง เป็นต้น

3.2) ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Risk) เป็นความเสี่ยงอันเกิดจากฐานะการเงินของบริษัท ซึ่งการวัดความเสี่ยงดังกล่าวจะใช้อัตราส่วนทางการเงิน อาทิ ความสามารถในการทำกำไร อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน สภาพคล่องทางการเงิน เป็นต้น ความเสี่ยงทางการเงินมีผลต่อราคาหลักทรัพย์ เพราะถ้าบริษัทมีความเสี่ยงทางการเงินสูง ความสามารถในการจ่ายเงินปันผลจะต่ำ ทำให้ผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนได้รับลดลง ราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจึงมีแนวโน้มลดลง

3.3) ความเสี่ยงในการจัดการ (Management Risk) เป็นความเสี่ยงอันเกิดจากการบริหารงาน เช่น ความผิดพลาดของผู้บริหาร การทุจริตของผู้บริหาร ซึ่งจะส่งผลให้นักลงทุนขาดความเชื่อมั่นในบริษัท ทำให้ความต้องการถือหลักทรัพย์ของบริษัทลดลงและราคาหลักทรัพย์ของบริษัทลดลงด้วย

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาตัวแปรทั้งเงินปันผล ซึ่งสะท้อนถึงผลประกอบการธุรกิจ และอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุน ซึ่งสะท้อนถึงค่าเสียโอกาสของเงินทุนที่ทำการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์นั้นต่างถูกกำหนดและได้รับผลกระทบจาก ปัจจัยทางเศรษฐกิจด้านต่าง ๆ (economics factors) โดยเฉพาะปัจจัยเศรษฐกิจมหภาค ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่กระทบต่อ

ผลประกอบการและอัตราผลตอบแทนของธุรกิจโดยตรง และส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ในท้ายที่สุด

3.2.3 ทฤษฎีความไม่เท่าเทียมกันของข้อมูล (Asymmetric Information)

อสมมาตรสารสนเทศ (Asymmetric Information) หมายถึง ลักษณะของข้อมูลข่าวสารที่ไม่มีความสมมาตรกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายในตลาดสินค้าและบริการ กล่าวคือ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จะตกลงซื้อขายกันของผู้ซื้อและผู้ขายมีไม่เท่ากัน

“ความรู้คืออำนาจ” (Knowledge is power) ถ้าทั้งสองฝ่ายที่ทำธุรกรรมต่อกันต่างก็มีความรู้หรือข้อมูลข่าวสาร หรือมีข้อจำกัดในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเท่าเทียมกันจะไม่มีฝ่ายใดได้เปรียบหรือเสียเปรียบมีอำนาจมากไปกว่ากัน ในทางตรงกันข้าม ฝ่ายที่มีความรู้มากกว่าย่อมมีอำนาจในตลาดมากกว่าอีกฝ่ายหนึ่ง อสมมาตรสารสนเทศจึงนำไปสู่ปัญหาของการเกิดลัทธิฉวยโอกาส (Opportunism) โดยผู้ที่มีข้อมูลมากกว่าจะฉวยโอกาสในการแสวงหาผลประโยชน์จากความไม่รู้ (หรือรู้น้อยกว่า) ของอีกฝ่ายหนึ่ง (ภราดร ปริดาศักดิ์, เอกสารประกอบคำบรรยายเรื่อง ความล้มเหลวของตลาดอันเนื่องมาจากอำนาจเหนือตลาดและอสมมาตรสารสนเทศ, 2547)¹

3.2.4 ทฤษฎีการบริหารกลุ่มสินทรัพย์ (Portfolio management)

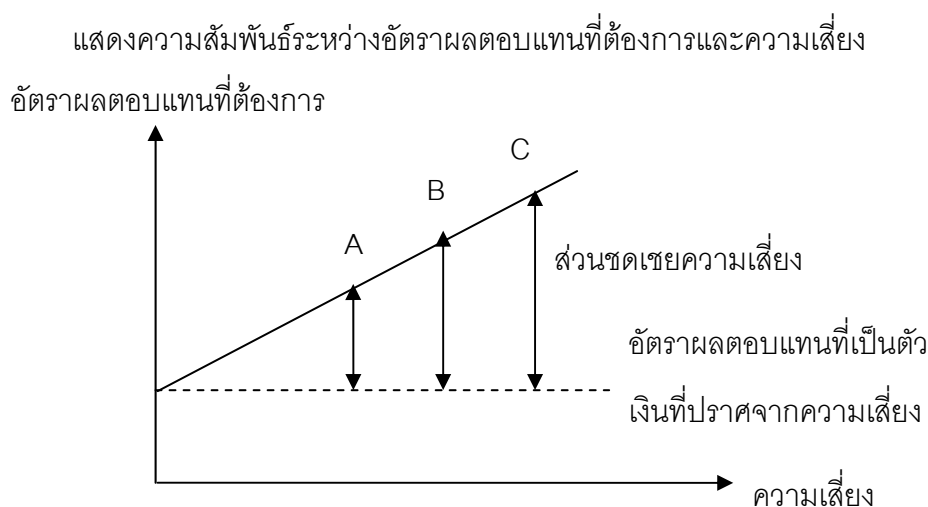
การบริหารกลุ่มหลักทรัพย์เป็นกระบวนการจัดสรรเงินทุน เพื่อลงทุนในหลักทรัพย์ประเภทต่าง ๆ ที่ได้คัดเลือกมาแล้วโดยการวิเคราะห์และประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ ภายใต้สถานการณ์เศรษฐกิจ ตลาดการเงินและการเมือง ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีระดับความเสี่ยงต่ำที่สุด ณ ระดับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ หรือได้รับผลตอบแทนสูงสุด ณ ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ในทฤษฎีการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ถือว่า

¹ภราดร ปริดาศักดิ์. “ความล้มเหลวของตลาดอันเนื่องมาจากอำนาจเหนือตลาดและอสมมาตรสารสนเทศ.” เอกสารประกอบคำบรรยายเรื่องความล้มเหลวของตลาดอันเนื่องมาจากอำนาจเหนือตลาดและอสมมาตรสารสนเทศ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2547.

ผู้ลงทุนเป็นผู้ที่กลัวความเสี่ยงหรือต้องการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง ดังนั้น Portfolio management เป็นเรื่องของการ Trade - off ระหว่างผลตอบแทนที่มากที่สุดกับความเสี่ยงที่สามารถจะรับได้ ภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอนเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งการคำนึงถึงข้อจำกัดต่าง ๆ ตลอดจนความต้องการของนักลงทุน

ความเสี่ยงจากการลงทุน หมายถึง ความไม่แน่นอนในการได้รับเงิน และได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนตามที่คาดไว้ การที่ผู้ลงทุนเป็นผู้ไม่ชอบความเสี่ยงหรือต้องการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (risk averse) หมายความว่า หากการลงทุนมีความเสี่ยงที่ผู้ลงทุนต้องเผชิญมากขึ้น ผู้ลงทุนย่อมต้องการอัตราผลตอบแทนสูงขึ้นเพื่อชดเชยความเสี่ยงนั้นคือเป็นแนวคิดที่ถือว่าอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการมีลักษณะความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับระดับความเสี่ยงที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะต้องเผชิญ

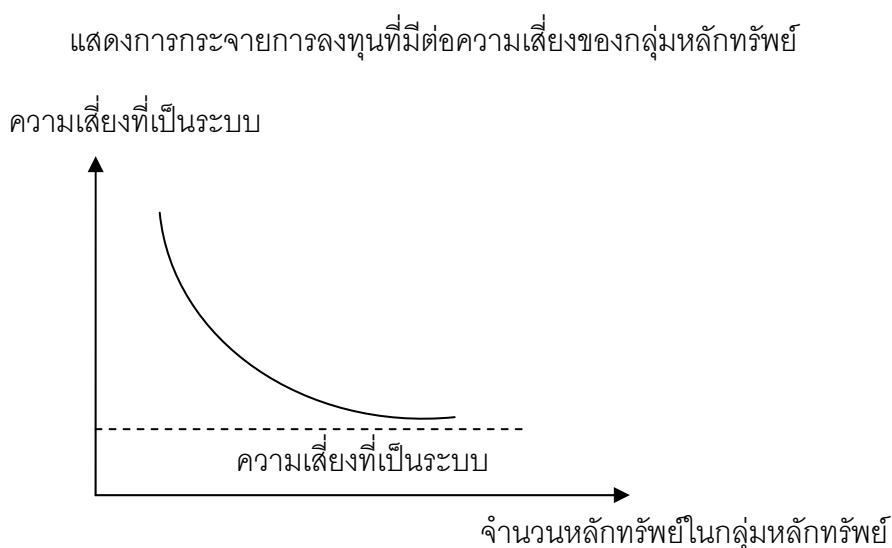
ภาพที่ 3.1



จากภาพที่ 3.1 แกนตั้งของกราฟเป็นอัตราผลตอบแทนที่ต้องการของนักลงทุน และแกนนอนแสดงระดับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ยิ่งหลักทรัพย์มีความเสี่ยงสูง ผู้ลงทุนจะต้องการส่วนชดเชยความเสี่ยงมากขึ้น ทำให้อัตราผลตอบแทนที่ต้องการมีระดับสูงขึ้น ดังนั้นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงควรให้อัตราผลตอบแทนที่คาดไว้ในระดับสูงจึงทำให้ผู้ลงทุนพอใจ โดยที่ผู้ลงทุนแต่ละคนมีความพอใจในระดับอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงที่แตกต่างกันไป กล่าวคือ หากนักลงทุนเป็นผู้ที่ไม่ชอบ

ความเสี่ยงนักลงทุนก็จะเลือกหลักทรัพย์ที่จะลงทุนเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำในการจัดการกลุ่มหลักทรัพย์เพื่อการลงทุน (Portfolio) ดังนั้นอัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการจะอยู่ที่จุด A แต่หากนักลงทุนเป็นผู้ที่ชอบความเสี่ยง หลักทรัพย์ที่นักลงทุนจะเลือกเพื่อสร้างกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน ก็จะเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง ส่งผลให้อัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการจะเลื่อนไปที่จุด C อย่างไรก็ตามหากนักลงทุนมีการเลือกหลักทรัพย์ที่จะลงทุนแบบผสมผสานกันทั้งหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำและหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงก็สามารถลดความเสี่ยงลงได้ โดยนักลงทุนจะต้องการอัตราผลตอบแทน ณ จุด B การกระจายการลงทุนดังกล่าวจะสามารถจัดการความเสี่ยงส่วนที่เป็นความเสี่ยงเฉพาะตัวของหลักทรัพย์นั้นได้ ความเสี่ยงส่วนที่ยังคงเหลืออยู่ของกลุ่มหลักทรัพย์ จะมีเพียงความเสี่ยงที่เป็นระบบซึ่งมีค่าเบต้า (Beta) เป็นตัวบ่งชี้ การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์นั้น นักลงทุนจะพยายามค้นหากลุ่มหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนสอดคล้องกับระดับความเสี่ยงที่นักลงทุนสามารถยอมรับได้ การกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์หลายชนิด ทำให้ความเสี่ยงรวมของกลุ่มหลักทรัพย์ลดลง เนื่องจากความเสี่ยงบางส่วนของหลักทรัพย์แต่ละคู่ซึ่งเป็นความเสี่ยงเฉพาะตัว หรือความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบอาจหักล้างกันไปได้ หากหลักทรัพย์คู่หนึ่ง ๆ มีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้ามหรือมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก ดังนั้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการกระจายความเสี่ยงเป็นอย่างดีแล้ว จึงคงเหลือเฉพาะความเสี่ยงที่เป็นระบบซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ทุก ๆ หลักทรัพย์ต้องเผชิญ

ภาพที่ 3.2



ซึ่งค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ คำนวณโดยถือหลักคำจำกัดความของความเสี่ยงที่ว่า ความเสี่ยงจากการลงทุน หมายถึง ความไม่แน่นอนที่จะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนตามที่คาดไว้ การวัดค่าความเสี่ยงในที่นี้จึงเป็นการวัดค่าความแปรปรวน และ/หรือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนจากกลุ่มหลักทรัพย์ อันเป็นค่าที่บ่งถึงระดับของโอกาสที่จะไม่ได้รับอัตราผลตอบแทนจากกลุ่มหลักทรัพย์ตามที่คาดไว้

1) กลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง 2 หลักทรัพย์

1.1) อัตราผลตอบแทนที่คาดของกลุ่มหลักทรัพย์ สามารถคำนวณได้จากค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราผลตอบแทนที่คาดไว้ของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ที่ประกอบเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ โดยน้ำหนักที่ถ่วงก็คือ สัดส่วนของเงินลงทุนในหลักทรัพย์นั้นเทียบกับมูลค่าเงินลงทุนทั้งหมดของผู้ลงทุน

สมการทั่วไปที่ใช้ในการคำนวณอัตราผลตอบแทนที่คาดไว้ของกลุ่มหลักทรัพย์ กรณีประกอบด้วยหลักทรัพย์ n ชนิด เป็นดังนี้

$$E(R_p) = \sum_{k=0}^n w_i E(R_i) \quad (3.1)$$

โดยที่

$E(R_p)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดไว้ของกลุ่มหลักทรัพย์

w_i = สัดส่วนของเงินลงทุนในหลักทรัพย์ชนิดที่ i

$E(R_i)$ = คืออัตราผลตอบแทนที่คาดไว้ของหลักทรัพย์ชนิดที่ i

n = จำนวนหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์

1.2) ความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์วัดได้จากค่าความแปรปรวนหรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากอัตราผลตอบแทนที่คาดของกลุ่มหลักทรัพย์ ซึ่งค่าความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหลักทรัพย์ n ชนิด สามารถคำนวณได้โดยใช้สมการดังต่อไปนี้

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \sigma_{ij} \quad (3.2)$$

โดยที่

$$\sigma_p^2 = \text{ค่าความแปรปรวนของกลุ่มหลักทรัพย์}$$

$$w_i \text{ และ } w_j = \text{สัดส่วนของเงินลงทุนในหลักทรัพย์ } i \text{ และหลักทรัพย์ } j \text{ ตามลำดับ}$$

$$\sigma_{ij} = \text{ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ } i \text{ และหลักทรัพย์ } j$$

สำหรับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ หรือ σ_p เท่ากับรากที่สอง (square root) ของค่าความแปรปรวน กรณีที่กลุ่มหลักทรัพย์ประกอบด้วยหลักทรัพย์สองชนิด เช่น หลักทรัพย์ A และหลักทรัพย์ B สามารถคำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ได้ดังนี้

$$\sigma_p = \sqrt{w_A w_A \sigma_{AA} + w_A w_B \sigma_{AB} + w_B w_B \sigma_{BB} + w_B w_A \sigma_{BA}} \quad (3.3)$$

สมการทั่วไปที่ใช้ในการคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหลักทรัพย์ 2 ชนิด ได้แก่

$$\sigma_p = \sqrt{w_A^2 \sigma_A^2 + w_B^2 \sigma_B^2 + 2w_A w_B \sigma_{AB}} \quad (3.4)$$

จากสมการข้างต้น ตัวแปรที่เป็นตัวกำหนดค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์มี 3 ตัวแปรได้แก่ ค่าความแปรปรวนหรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลักทรัพย์รายตัวที่ประกอบเป็นกลุ่มหลักทรัพย์นั้น สัดส่วนเงินลงทุนในหลักทรัพย์แต่ละชนิด และค่าความแปรปรวนร่วมหรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างหลักทรัพย์

ตัวแปรที่ 1 ค่าความแปรปรวนหรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลักทรัพย์รายตัว หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่ การลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีค่าความแปรปรวน หรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำ ย่อมทำให้ค่าความแปรปรวน หรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์นั้นมีค่าต่ำด้วย

ตัวแปรที่ 2 สัดส่วนของเงินลงทุนในหลักทรัพย์แต่ละชนิดในกลุ่มหลักทรัพย์ เมื่อ นักลงทุนมีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของการลงทุนโดยลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่า เพิ่มขึ้นจะสามารถลดความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ลงได้ ขณะที่อัตราผลตอบแทนที่ได้รับมีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าความเสี่ยงที่ลดลง นั่นคือในทางปฏิบัติ นักลงทุนสามารถที่จะกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำในสัดส่วนที่มากกว่าหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง ทั้งนี้เพื่อลดความเสี่ยงโดยรวมของกลุ่มหลักทรัพย์ได้อีกวิธีหนึ่ง

ตัวแปรที่ 3 ค่าความแปรปรวนร่วมหรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างหลักทรัพย์

ค่าความแปรปรวน(covariance หรือ σ_{AB}) ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ 2 ชนิด เป็นค่าที่บ่งถึงทิศทางและระดับความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ 2 ชนิดนั้นว่ามีความผันผวนไปด้วยกันนั้น รุนแรงมากน้อยเพียงใด

ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ A และ B หรือ σ_{AB} สามารถคำนวณโดยใช้สมการต่อไปนี้

$$\sigma_{AB} = \sum P_i [R_{Ai} - E(R_A)][R_{Bi} - E(R_B)] \quad (3.5)$$

โดยที่

σ_{AB} = ความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ A และ B

P_i = โอกาสความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่ i

R_{Ai} = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ A ที่เป็นไปได้ตามเหตุการณ์ที่ i

$E(R_A)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ A

R_{Bi} = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ B ที่เป็นไปได้ตามเหตุการณ์ที่ i

$E(R_B)$ = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ B

อย่างไรก็ตามหากหลักทรัพย์คู่หนึ่งๆ มีค่าความแปรปรวนหรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานติดตัวแต่ละหลักทรัพย์มาสูงอาจส่งผลต่อค่าความแปรปรวนรวมให้สูงด้วย ดังนั้นถ้า σ_{AB} มีค่าเป็นบวกมากเท่าใดจะส่งผลให้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์ (σ_p) สูงขึ้น และเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามในกรณีที่ σ_{AB} มีค่าเป็นลบ ค่าความแปรปรวนรวมจะมีค่ามากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละชนิด ยกตัวอย่างเช่น หลักทรัพย์ A และ B มีค่าความแปรปรวนเป็นบวกมาก ก็จะทำให้ค่าความแปรปรวนมีค่าเป็นบวกมากขึ้นเป็นต้น

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient หรือ ρ_{AB}) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มักนิยมใช้เป็นค่าบ่งชี้ทิศทาง และระดับความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละคู่ได้ชัดเจนขึ้นว่ามีความผันผวนไปด้วยกันหรือสวนทางกันในระดับสูงหรือต่ำเพียงใด ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลักทรัพย์คู่หนึ่งๆ กรณีนี้จะใช้สัญลักษณ์ ρ_{AB} แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ A กับ B

$$\rho_{AB} = \frac{\sigma_{AB}}{\sigma_A \sigma_B} \quad (3.6)$$

หรือ

$$\sigma_{AB} = \rho_{AB} \sigma_A \sigma_B \quad (3.7)$$

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์คู่ใด ๆ มีค่าสูงสุดเท่ากับ +1.0 ค่าต่ำสุดเท่ากับ -1.0 และค่ากลางเท่ากับ 0 ความหมายของแต่ละค่าเป็นดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่เท่ากับ +1.0 แสดงว่าความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์คู่หนึ่งมีลักษณะไปในทิศทางเดียวกันอย่างสมบูรณ์ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์หนึ่งสูงขึ้น อัตราผลตอบแทนของอีกหลักทรัพย์หนึ่งจะสูงขึ้นในระดับที่เท่ากัน และเมื่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์หนึ่งต่ำลง อัตราผลตอบแทนของอีกหลักทรัพย์หนึ่งก็จะลดลงในระดับที่เท่ากัน

ค่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่เท่ากับ -1.0 แสดงว่าความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์คู่นั้นมีลักษณะที่สวนทางกันอย่างสมบูรณ์ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์หนึ่งสูงขึ้น อัตราผลตอบแทนของอีกหลักทรัพย์หนึ่งจะลดลงในระดับที่เท่ากัน

ค่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่เท่ากับ 0 แสดงว่าความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์คู่นั้นไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกัน

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ $+1$ ก็จะส่งผลให้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์มีค่าเท่ากับ ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ นั่นคือ การกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนไปในทิศทางเดียวกันอย่างสมบูรณ์นั้นจะไม่ช่วยให้ความเสี่ยงโดยรวมของกลุ่มหลักทรัพย์ลดลง ในทางกลับกันหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าน้อยกว่า $+1$ จะทำให้ความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ลดลง

เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาได้โดยการหารค่าความแปรปรวนร่วมด้วย ผลคูณระหว่างค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลักทรัพย์คู่นั้น ๆ ดังนั้นค่าความแปรปรวนร่วมจึงเท่ากับ ผลคูณระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลักทรัพย์คู่นั้น ๆ ในกรณีหลักทรัพย์ A และ B สามารถแทนค่า ค่าความแปรปรวนร่วมโดยใช้สมการต่อไปนี้

$$\text{ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่าง A กับ B } (\sigma_{AB}) = \rho_{AB}\sigma_A\sigma_B \quad (3.8)$$

ดังนั้นสมการทั่วไปที่ใช้ในการคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหลักทรัพย์ 2 ชนิด อาจเขียนโดยใช้ค่าความแปรปรวนร่วม หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์คู่นั้น ๆ ก็ได้ เช่น ในกรณีกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหลักทรัพย์ A และ B อาจใช้สมการใดสมการหนึ่งดังต่อไปนี้ก็ได้

$$\sigma_p = \sqrt{w_A^2\sigma_A^2 + w_B^2\sigma_B^2 + 2w_Aw_B\sigma_{AB}}$$

หรือ

$$\sigma_p = \sqrt{w_A^2 \sigma_A^2 + w_B^2 \sigma_B^2 + 2w_A w_B \rho_{AB} \sigma_A \sigma_B} \quad (3.9)$$

ทั้งนี้ การกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์หลายชนิดที่มีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ไปด้วยกันอย่างสมบูรณ์ ไม่สามารถลดความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ได้ แต่หากกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์สองชนิดที่มีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ไม่ไปด้วยกันอย่างสมบูรณ์ $\sigma_{AB} < 1$ สามารถลดความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ได้

ถ้ากำหนดให้ตัวแปรอื่น ๆ ที่เป็นตัวกำหนดค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์ไม่เปลี่ยนแปลง และกำหนดค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างหลักทรัพย์รายตัวที่มีค่าเท่ากับ -1.0 จะทำให้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์มีค่าต่ำสุด อย่างไรก็ตามในตลาดหลักทรัพย์ใด ๆ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์แต่ละชนิด ย่อมได้รับผลกระทบจากปัจจัยร่วมอยู่เสมอ เช่น ความผันผวนของเศรษฐกิจ อัตราดอกเบี้ย ราคาน้ำมัน เงินเฟ้อ เป็นต้น ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างหลักทรัพย์รายตัวในตลาดหลักทรัพย์จึงไม่เท่ากับ -1.0 และมีน้อยที่มีค่าเป็นลบ ผู้ลงทุนที่มุ่งหวังลดความเสี่ยงจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์จึงเลือกหลักทรัพย์รายตัวที่มีลักษณะความสัมพันธ์ที่เป็นบวกมีค่าต่ำ ๆ แล้วลดความเสี่ยงให้ต่ำสุดโดยการจัดสรรส่วนของเงินลงทุนในหลักทรัพย์แต่ละชนิด

2) กลุ่มของหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงกับหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง

หลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง หมายถึง หลักทรัพย์ที่มีความแน่นอนในการให้อัตราผลตอบแทนเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง ดังนั้นค่าความแปรปรวนและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงจึงมีค่าเท่ากับศูนย์ และค่าความแปรปรวนรวมและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงกับหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงจึงเท่ากับศูนย์ด้วยเช่นกัน

หากกำหนดให้ F คือ หลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง และ S คือ หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง ดังนั้น ค่าความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงหรือ

$$\sigma_F^2 = 0$$

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง หรือ

$$\sigma_F = 0$$

ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงกับหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง หรือ

$$\sigma_{FS} = 0$$

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงและหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง หรือ

$$\rho_{FS} = \sigma_{FS} / \sigma_F \sigma_S$$

$$\rho_{FS} = 0$$

ในกรณีที่ผู้ลงทุนจัดสรรเงินลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง และลงทุนในหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงด้วย การคำนวณผลตอบแทนที่คาดหวังและค่าความแปรปรวน และ/หรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์เป็นไปในทำนองเดียวกันกับการคำนวณอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและค่าความแปรปรวน และ/หรือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง เพียงแต่ในการคำนวณค่าความแปรปรวนของกลุ่มหลักทรัพย์นั้นตัวแปรที่ใช้จะน้อยลง เนื่องจากค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างหลักทรัพย์มีค่าเท่ากับศูนย์

ค่าความแปรปรวนและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่ประกอบด้วยหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงกับหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง

กรณีที่กลุ่มหลักทรัพย์ประกอบด้วยหลักทรัพย์สองชนิด เช่น หลักทรัพย์ A และหลักทรัพย์ B สามารถคำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ได้ดังนี้

$$\sigma_p = \sqrt{w_A^2 \sigma_A^2 + w_B^2 \sigma_B^2 + 2w_A w_B \sigma_{AB}}$$

หากกำหนดให้หลักทรัพย์ A คือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง หลักทรัพย์ B คือหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง สมการเต็มรูปของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่ประกอบด้วยหลักทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง และหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงสามารถเขียนได้ดังนี้

$$\sigma_p = \sqrt{w_S^2 \sigma_S^2 + w_F^2 \sigma_F^2 + 2w_S w_F \sigma_{SF}} \quad (3.10)$$

เนื่องจากค่าความแปรปรวนของ F หรือ σ_F^2 และค่าความแปรปรวนร่วมระหว่าง S กับ F หรือ σ_{FS} มีค่าเท่ากับศูนย์ ดังนั้นสมการโดยสรุปของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่ประกอบด้วยหลักทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง และหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง เขียนได้ดังนี้

$$\sigma_p = \sqrt{w_S^2 \sigma_S^2}$$

$$\sigma_p = w_S \sigma_S$$

นั่นคือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่ประกอบด้วยหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงกับหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง มีค่าเท่ากับผลคูณระหว่างสัดส่วนของเงินลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง กับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง ถ้าผู้ลงทุนจัดสรรเงินลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเป็นสัดส่วนที่มากขึ้น ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ดังกล่าวจะสูงขึ้น ในทางกลับกันถ้าผู้ลงทุนจัดสรรเงินลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเป็นสัดส่วนที่น้อยลง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนจากการการลงทุนของกลุ่มหลักทรัพย์จะลดลง

โดยในการศึกษานี้จะใช้ทฤษฎีการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz ซึ่งทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz เป็นแนวคิดที่ว่ากระจายการลงทุนจะช่วยลดความเสี่ยง เฉพาะในกรณีที่เป็นการลงทุนเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่หลักทรัพย์แต่ละคู่ไม่ได้มีความสัมพันธ์ในลักษณะที่ไปด้วยกันอย่างสมบูรณ์ (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำกว่า +1.0) จึงสามารถลดค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์ลงได้ แต่ถ้ากระจายการลงทุนในหลักทรัพย์หลายชนิดที่มีลักษณะ

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ไปด้วยกันอย่างสมบูรณ์ (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ +1.0) จะไม่สามารถลดความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ได้ โดยผู้ลงทุนสามารถสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่ให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ ในระดับต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้จะมีกลุ่มหลักทรัพย์ต่าง ๆ จำนวนหนึ่งที่เหนือกว่า หรือมีประสิทธิภาพกว่าหลักทรัพย์อื่น ๆ กล่าวคือ เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงหนึ่ง กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้เป็นกลุ่มหลักทรัพย์ให้ผลตอบแทนสูงสุด ในทำนองเดียวกัน ณ อัตราผลตอบแทนระดับหนึ่ง กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้เป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำสุด กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้จะเรียงตัวตามขอบแนวระดับอัตราผลตอบแทนที่สูงที่สุดกับขอบแนวระดับความเสี่ยงที่ต่ำที่สุด ตามทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz เรียกขอบแนวที่กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้เรียงตัวกันอยู่ว่า “เส้นโค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ” (efficient frontier) ผู้ลงทุนจะเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพตามทัศนคติเกี่ยวกับผลตอบแทนและความเสี่ยงของผู้ลงทุนคนนั้น

ข้อสมมติฐานตามแนวความคิดการสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz อยู่ภายใต้ข้อสมมติฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ลงทุนดังต่อไปนี้

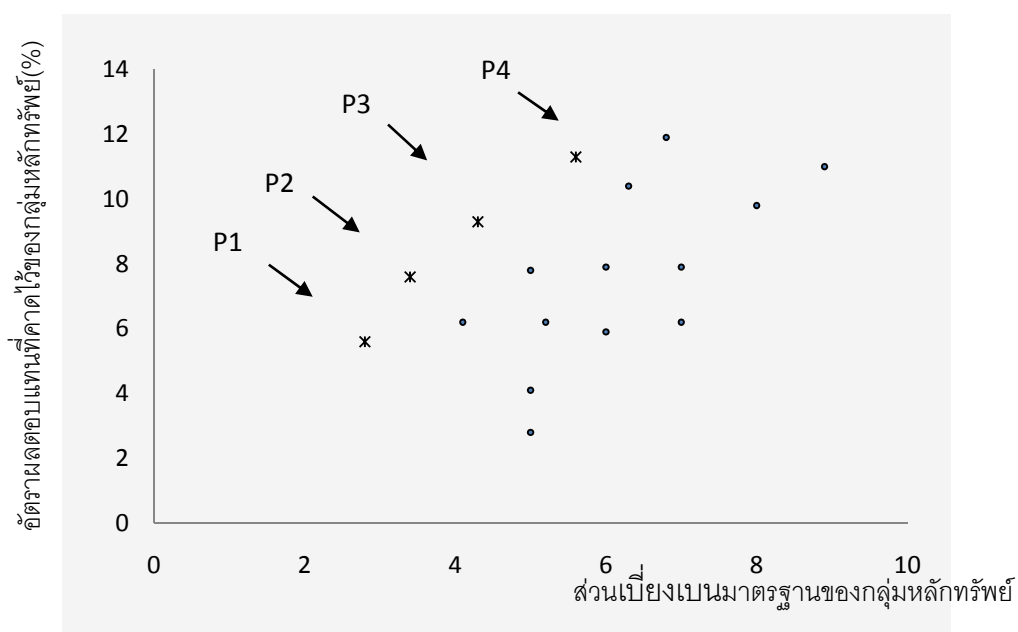
- (1) การตัดสินใจในแต่ละทางเลือก ผู้ลงทุนจะพิจารณาจากการกระจายของโอกาสที่จะเกิดผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ในช่วงระยะเวลาลงทุน
- (2) ผู้ลงทุนจะพยายามทำให้อรรถประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อ 1 ช่วงเวลาลงทุนให้สูงให้สูงที่สุดโดยเส้นอรรถประโยชน์ของผู้ลงทุนแสดงถึงอรรถประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง เมื่อมีความมั่งคั่งสูงขึ้น
- (3) ผู้ลงทุนแต่ละคนจะกำหนดความเสี่ยงจากการลงทุน บนพื้นฐานของความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ
- (4) การตัดสินใจของผู้ลงทุน ขึ้นกับอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับและความเสี่ยงเท่านั้น ดังนั้นเส้นอรรถประโยชน์จึงเป็นฟังก์ชันของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง กับค่าที่คาดหวังของความแปรปรวนหรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทน

- (5) ภายใต้ความเสี่ยงระดับหนึ่งผู้ลงทุนจะเลือกการลงทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุดในการทำนองเดียวกันภายใต้อัตราผลตอบแทนระดับหนึ่งผู้ลงทุนจะเลือกการลงทุนที่มีความเสี่ยงต่ำ

หากกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหลักทรัพย์ 2 ชนิด เมื่อสมมติให้หลักทรัพย์ทั้งสองมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่าง ๆ จะสามารถสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ได้มากมายตามสัดส่วนของเงินลงทุนที่เปลี่ยนไป ดังนั้นหากผู้ลงทุนคัดเลือกหลักทรัพย์ที่สอดคล้องกับนโยบายการลงทุนได้หลักทรัพย์มาจำนวนหนึ่ง ผู้ลงทุนสามารถสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงที่หลากหลาย ตามตัวแปรต่าง ๆ คือ ตัวแปรที่ 1 จำนวนหลักทรัพย์ที่ประกอบกันขึ้นเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ ตัวแปรที่ 2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์ ตัวแปรที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์ ตัวแปรที่ 4 สัดส่วนของเงินลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์

ภาพที่ 3.3

แสดงอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์

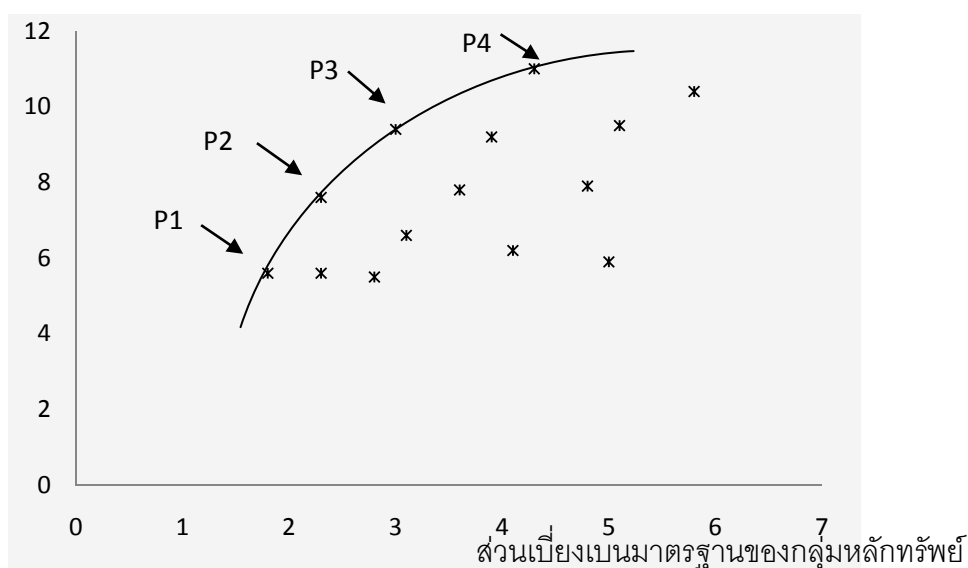


จากภาพที่ 3.3 แสดงอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ ที่สามารถสร้างขึ้นตามความหลากหลายของจำนวนหลักทรัพย์ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลักทรัพย์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และสัดส่วนเงินลงทุนในหลักทรัพย์แต่ละชนิดที่ประกอบเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ P1, P2, P3 และ P4 เป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุด ณ ระดับความเสี่ยงหนึ่ง หรือให้ความเสี่ยงที่ต่ำที่สุด ณ ระดับอัตราผลตอบแทนหนึ่ง กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้ จึงได้ชื่อว่าเป็น “กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ” (efficient portfolios) ผู้ลงทุนสามารถจัดสรรเงินลงทุนระหว่างกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพอีกจำนวนมากจนอาจลากเป็นเส้นเชื่อมจุดแสดงอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพได้เรียกเส้นนี้ว่า “เส้นโค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ” (efficient frontier)

ภาพที่ 3.4

แสดงเส้นโค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ

อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์



เนื่องจากกลุ่มหลักทรัพย์ต่าง ๆ บนเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่เหนือกว่ากลุ่มหลักทรัพย์อื่น ๆ ผู้ลงทุนย่อมเลือกเฉพาะกลุ่มหลักทรัพย์บนเส้นโค้งนี้

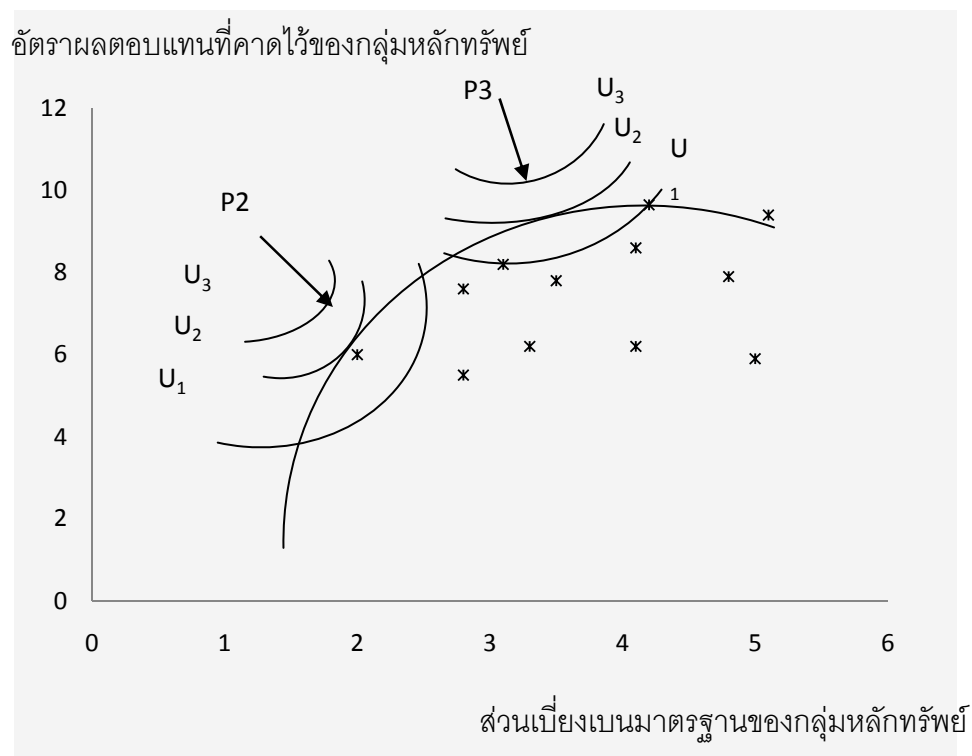
เท่านั้น อย่างไรก็ตามตามรูปร่างต้นจะเห็นได้ว่ากลุ่มหลักทรัพย์บนเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพต่างให้อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงต่างๆ กัน เช่น กลุ่มหลักทรัพย์ P1 มีระดับอัตราผลตอบแทนต่ำและความเสี่ยงที่ต่ำด้วย ในขณะที่กลุ่มหลักทรัพย์ P4 ให้อัตราผลตอบแทนในระดับสูงและความเสี่ยงที่สูงด้วย ผู้ลงทุนแต่ละคนย่อมชั่งใจระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ต้องการกับความเสี่ยงที่ตนจะต้องเผชิญ หากผู้ลงทุนคนนั้นมีความพอใจในระดับอัตราผลตอบแทนระดับต่ำและไม่ต้องการเผชิญความเสี่ยงที่สูง นักลงทุนย่อมเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ ที่มีคุณสมบัติตามที่เขาต้องการ (เช่น กลุ่มหลักทรัพย์ P1) ผู้ลงทุนอีกคนหนึ่งอาจยอมรับความเสี่ยงในระดับสูงเพราะพอใจในระดับอัตราผลตอบแทนที่ค่อนข้างสูง เขาอาจเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ประเภทกลุ่มหลักทรัพย์ P4 เป็นต้น

กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ใดบนเส้นโค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพนั้น ขึ้นอยู่กับเส้นอรรถประโยชน์ของผู้ลงทุนแต่ละคน ผู้ลงทุนแต่ละคนจะเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ที่เส้นอรรถประโยชน์ของเขาสัมผัสกับเส้นโค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ ผู้ลงทุนสองคนอาจเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ที่แตกต่างกันได้เว้นแต่ผู้ลงทุนสองคนนี้มีเส้นอรรถประโยชน์ที่เหมือนกัน

ภาพที่ 3.5 เส้น U_1 , U_2 และ U_3 แสดงถึงอรรถประโยชน์ของผู้ลงทุนคนหนึ่ง ทุกๆ จุดบนเส้น U_1 แสดงระดับความพอใจในอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงที่เท่ากัน เช่นเดียวกันทุกๆ จุดบนเส้น U_2 แสดงถึงระดับความพอใจในอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงที่เท่ากัน โดยระดับความพอใจที่แสดงโดยเส้น U_3 มากกว่าระดับความพอใจที่แสดงโดยเส้น U_2 และ U_1 เนื่องจากนักลงทุนจะมีความพอใจมากขึ้นหากผลตอบแทนจากกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนเพิ่มมากขึ้นในขณะที่ความเสี่ยงลดลง จากรูปแสดงให้เห็นว่าผู้ลงทุนคนนี้เลือกกลุ่มหลักทรัพย์แถวๆ กลุ่มหลักทรัพย์ P2 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบเส้นอรรถประโยชน์ของผู้ลงทุนอีกคนหนึ่งด้านขวามือแล้ว จะเห็นว่าผู้ลงทุนคนแรกมีความกลัวความเสี่ยงมากกว่าโดยมีเส้นอรรถประโยชน์ที่ชันกว่า ผู้ลงทุนคนหลังเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ P3 ซึ่งให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าและมีความเสี่ยงสูงกว่า

ภาพที่ 3.5

แสดงการเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ที่เหมาะสมที่สุดของผู้ลงทุนแต่ละคน



ตามทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz ผู้ลงทุนจะเลือกลงทุนเฉพาะกลุ่มหลักทรัพย์ ต่าง ๆ ที่อยู่ที่เส้นโค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (efficient frontier) เท่านั้น แต่จะเป็นกลุ่มหลักทรัพย์โดยขึ้นอยู่กับทัศนคติและความเสี่ยงของผู้ลงทุนคนนั้น โดยถือว่าผู้ลงทุนเป็นผู้ไม่ชอบความเสี่ยงหรือต้องการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (risk averse) และผู้ลงทุนแต่ละคนมีระดับความกลัวความเสี่ยงไม่เท่ากัน ผู้ลงทุนบางคนมีระดับความกลัวความเสี่ยงไม่มากนัก จึงอาจเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ (ที่มีประสิทธิภาพ) ที่ให้ผลตอบแทนในระดับสูงโดยยอมรับปัจจัยความเสี่ยงที่สูงขึ้นได้ในขณะที่ผู้ลงทุนบางคนมีระดับความกลัวความเสี่ยงค่อนข้างมากจึงเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ (ที่มีประสิทธิภาพ) ที่มีความเสี่ยงต่ำ และพอใจในระดับอัตราผลตอบแทนที่ค่อนข้างต่ำ

บทที่ 4

แบบจำลองทางการศึกษาและสมมติฐานความสัมพันธ์

การเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์และอุปทาน อันเป็นผลมาจากการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสารสนเทศที่เกี่ยวกับผลตอบแทนใน อนาคตของหลักทรัพย์นั้น และจากการศึกษาวรรณกรรมปริทัศน์ต่าง ๆ พบว่า ปัจจัยพื้นฐานทาง เศรษฐกิจที่สำคัญซึ่งมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์หรืออุปทานของหลักทรัพย์อันมีผล ต่อการเปลี่ยนแปลงในราคาหลักทรัพย์ สรุปได้ดังนี้

1. อัตราดอกเบี้ย การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอัตราดอกเบี้ยมีส่วนทำให้ราคาหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป โดยอัตราดอกเบี้ยจะมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ใน ทิศทางตรงกันข้าม เนื่องจากการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอัตราดอกเบี้ยจะมีผลโดยตรงต่อการจัดสรร สินทรัพย์ของประชาชน ดังนั้น เมื่ออัตราดอกเบี้ยสูงขึ้นเงินส่วนหนึ่งจะไหลออกจากตลาดทุน เข้าสู่ ตลาดเงิน เช่น นำไปฝากธนาคารพาณิชย์ เนื่องจากให้ผลตอบแทนที่น่าสนใจกว่า ทำให้อุปสงค์ ของหลักทรัพย์ลดลง ราคาของหลักทรัพย์จึงลดลง

2. ปริมาณเงินที่หมุนเวียนอยู่ในระบบเศรษฐกิจ ถ้าในระบบเศรษฐกิจมีสภาพคล่องสูง ก็จะมีการเคลื่อนย้ายเงิน จากตลาดเงินเข้าสู่ตลาดทุน เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่า เช่น นำไป ลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ ทำให้อุปสงค์ของหลักทรัพย์เพิ่มสูงขึ้น และราคาหลักทรัพย์สูงขึ้น

3. ภาวะเงินเฟ้อ มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของหลักทรัพย์ คือ เมื่อมีภาวะเงินเฟ้อระดับ ราคาสินค้าโดยทั่วไปสูงขึ้น อันเป็นผลทำให้รายได้ที่แท้จริงของประชาชนลดลง ประชาชนจึงต้องใช้ จำนวนเงินเพื่อซื้อสินค้ามากขึ้น ทำให้มีเงินออมเหลือน้อยลง อุปสงค์ของหลักทรัพย์ลดลง ส่งผลให้ ราคาหลักทรัพย์ลดลงตามไปด้วย

4. รายได้ประชาชาติ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในรายได้ประชาชาติแสดงถึงการ เปลี่ยนแปลงภาวะเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม กล่าวคือ ถ้าภาวะเศรษฐกิจของประเทศ เจริญเติบโต หรือมีอัตราการขยายตัวอย่างต่อเนื่องส่งผลให้การลงทุนในส่วนต่าง ๆ ของประเทศ

เพิ่มขึ้น รวมทั้งการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ด้วย และนำไปสู่การขยายกิจการของบริษัทต่าง ๆ เพื่อรองรับความต้องการสินค้าอุปโภคบริโภคของประชาชนที่เพิ่มขึ้นตามการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และทำให้บริษัทต่าง ๆ สามารถทำกำไรจากการดำเนินงานได้สูง อุปสงค์ในหลักทรัพย์สูงขึ้น มีผลทำให้ราคาหลักทรัพย์เพิ่มสูงขึ้นด้วย

ปัจจัยพื้นฐานของบริษัทและปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลทำให้อุปสงค์หรืออุปทานของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลง สรุปได้ดังนี้

1. กำไรสุทธิต่อหุ้น คือ กำไรสุทธิจากการดำเนินงานของบริษัท ในรอบบัญชีที่ผ่านมาหารด้วยจำนวนหุ้นทั้งหมด ถ้าการลงทุนของบริษัทประสบความสำเร็จมีกำไรมาก ทำให้กำไรสุทธิต่อหุ้นสูงขึ้น และบริษัทสามารถจ่ายเงินปันผลให้กับผู้ถือหุ้นมากขึ้น ทำให้ราคาของหลักทรัพย์สูงขึ้นเพราะอุปสงค์ของหลักทรัพย์บริษัทนั้น ๆ เพิ่มขึ้น

2. สภาพะทางการเมือง การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองต่าง ๆ มีผลกระทบต่อความมั่นใจของผู้ลงทุน กล่าวคือ เมื่อนักลงทุนไม่มั่นใจในเสถียรภาพของรัฐบาล นักลงทุนจะเปลี่ยนจากการถือหลักทรัพย์มาเป็นการถือเงินสดหรือฝากธนาคารพาณิชย์ นอกจากนี้ นักลงทุนจากต่างประเทศก็ไม่กล้านำเงินมาลงทุนทำให้อุปสงค์ของหลักทรัพย์ลดลงระดับราคาของหลักทรัพย์ลดลง

3. ดัชนีราคาหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์ในต่างประเทศ เป็นปัจจัยทางด้านจิตวิทยาที่มีผลกระทบ ต่อราคาหลักทรัพย์ในประเทศ เพราะในปัจจุบันมีนักลงทุนชาวต่างประเทศเข้ามาลงทุนในประเทศมากขึ้น โดยส่วนใหญ่ SET Index จะมีการเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกัน ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของต่างประเทศ

และจากความหมายของอนุพันธ์ที่ว่า อนุพันธ์ เป็นตราสารทางการเงินประเภทหนึ่งซึ่งมีลักษณะเป็นสัญญาหรือข้อตกลงที่จะซื้อหรือขายสินค้า ในราคา ปริมาณ และเงื่อนไขอื่นที่ตกลงกันไว้ โดยจะทำการส่งมอบสินค้ากันในอนาคต โดยที่มูลค่าของอนุพันธ์ขึ้นอยู่กับมูลค่าสินค้าที่ตกลงซื้อขาย หากมูลค่าของสินค้านั้นเปลี่ยนแปลงไป อนุพันธ์ก็จะมีมูลค่าเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ดังนั้น ในการศึกษาเรื่องนี้จึงได้แบ่งการศึกษาออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง เป็นการศึกษา

ความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index และ SET50 Index Futures ส่วนที่สอง เป็นการกำหนดแบบจำลองทางเศรษฐมิติเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคา SET50 Index Futures กับปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรอิสระ

4.1 ความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index และ SET50 Index Futures

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index และ SET50 Index Futures จะพิจารณาความสัมพันธ์จากค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ของ SET50 Index และ SET50 Index Futures และอธิบายความสัมพันธ์ดังกล่าวจากกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index กับ SET50 Index Futures และ ค่าเบซิส (basis) ซึ่งเป็นค่าความแตกต่างระหว่างราคา SET50 Index และ SET50 Index Futures ในขณะใดขณะหนึ่ง โดย สามารถหาค่าเบซิส (basis) ได้ดังนี้

$$\text{ค่าเบซิส (basis)} = \text{SET50 Index Futures} - \text{SET50 Index}$$

4.2 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ต่าง ๆ กับราคา SET50 Index Futures

การศึกษาจะใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอย (regression analysis) เพื่อหาว่าตัวแปรอิสระ (independent variable) สัมพันธ์กับตัวแปรตาม (dependent variable) อย่างไร ซึ่งกำหนดเป็นรูปแบบสมการดังต่อไปนี้

$$S_{50} = a_0 + a_1 ex + a_2 P_{oil} + a_3 djia + a_4 gold + a_5 S_{50(-1)} + e$$

$$S_{50} = \text{ราคา SET50 Index Futures}$$

$$djia = \text{ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์}$$

$$ex = \text{อัตราแลกเปลี่ยน บาท/ดอลลาร์สหรัฐฯ}$$

$$P_{oil} = \text{ราคาน้ำมัน}$$

$$gold = \text{ราคาทองคำ}$$

$$S_{50(-1)} = \text{ราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา}$$

$$e = \text{ค่าความคลาดเคลื่อน}$$

โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้มีรายละเอียดของการนิยามดังต่อไปนี้

ราคา SET50 Index Futures หมายถึง ราคา settle ของ SET50 Index Futures ในสัญญาเดือนใกล้ (nearby contract)

ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ หมายถึง ราคาปิดของดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ของแต่ละวัน

อัตราแลกเปลี่ยน หมายถึง อัตราแลกเปลี่ยน บาท/ดอลลาร์สหรัฐฯ

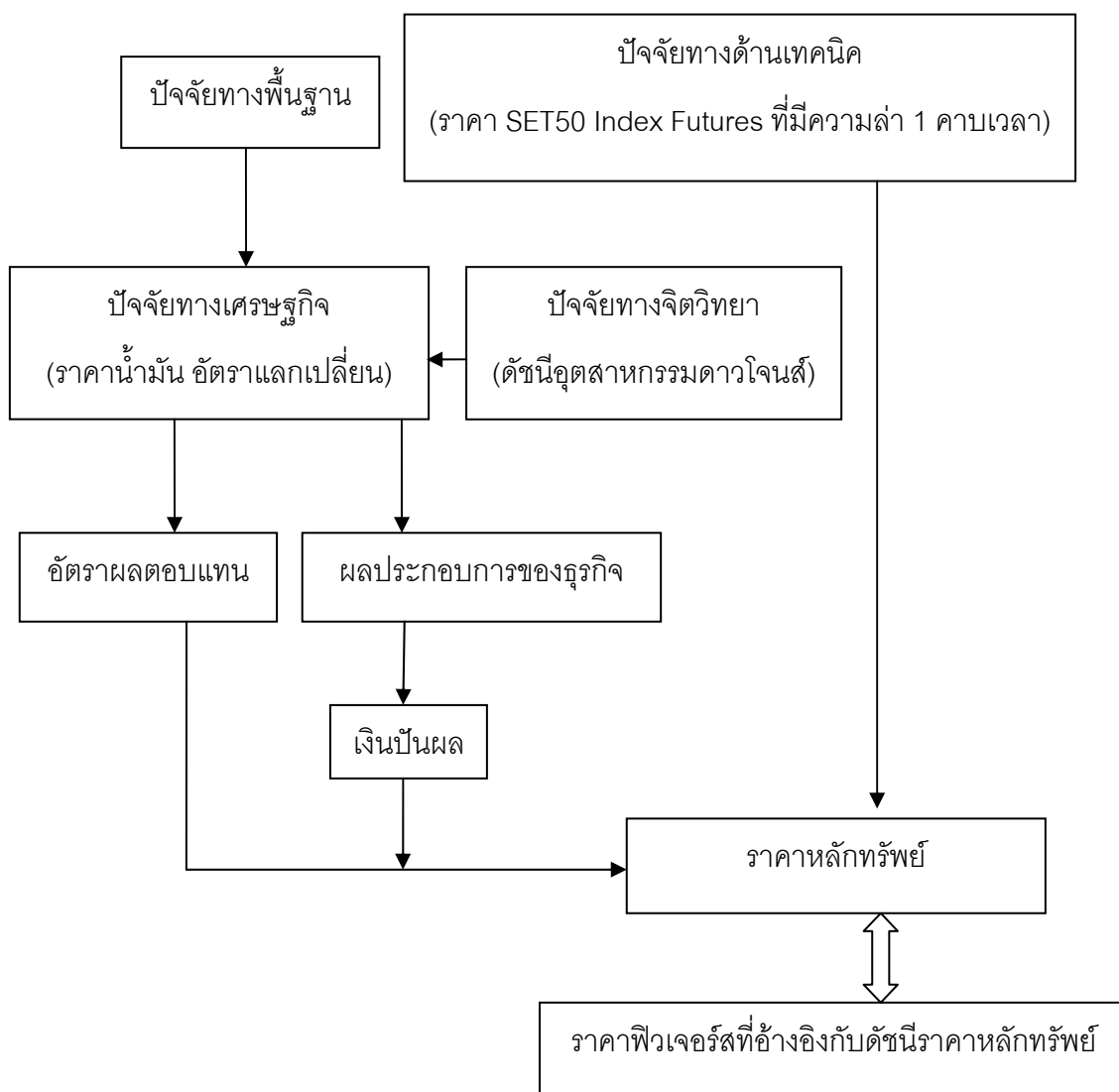
ราคาน้ำมัน หมายถึง ราคาน้ำมัน west texas (มีหน่วยเป็นดอลลาร์สหรัฐฯต่อบาเรล)

ราคาทองคำ หมายถึง ราคาทองคำแท่งโลก (มีหน่วยเป็นดอลลาร์สหรัฐฯต่อออนซ์)

ราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา หมายถึง ราคา settle ของ SET50 Index Futures ในสัญญาเดือนใกล้ (nearby contract) ที่มีความล่า 1 คาบเวลา

ภาพที่ 4.1

แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่กระทบต่อราคาหลักทรัพย์
และราคาฟิวเจอร์สที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์



4.3 สมมติฐานความสัมพันธ์

หากนักลงทุนเป็นนักลงทุนที่มีเหตุมีผลซึ่งแสวงหาความพอใจสูงสุด (Utility maximizing) มีพฤติกรรมในการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (risk averse) และมีการคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล (rational expectations) ต่อผลตอบแทนที่คาดหวังอันจะส่งผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานของหลักทรัพย์ของนักลงทุนซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของราคา ดังนั้น สมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างราคา SET50 Index Futures กับตัวแปรต่าง ๆ จึงเป็นดังต่อไปนี้

4.3.1 อัตราแลกเปลี่ยน (exchange rate)

อัตราแลกเปลี่ยน เป็นราคาของเงินตราต่างประเทศสกุลหนึ่ง ที่กำหนดโดยใช้เงินอีกสกุลหนึ่ง เช่น ค่าของเงินบาทเทียบกับ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ เท่ากับ 40 บาท เป็นต้น อัตราแลกเปลี่ยนจะมีผลโดยตรงต่อการนำเข้าและส่งออกสินค้า กล่าวคือ ถ้าหากเงินบาทของไทยอ่อนตัวลง หรือมีค่าลดลง เช่น จากอัตราแลกเปลี่ยนที่ 40 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ อ่อนตัวไปอยู่ที่ 41 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ การส่งออกจะเพิ่มมากขึ้นส่วนการนำเข้าจะลดน้อยลง เพราะว่าด้วยปริมาณเงินเท่าเดิมต่างชาติสามารถซื้อสินค้าได้จำนวนมากขึ้น ในทางกลับกันคนไทยก็ต้องจ่ายเงินมากขึ้นเพื่อซื้อสินค้าจากต่างชาติในจำนวนเท่าเดิม ดังนั้น การอ่อนตัวของค่าเงินบาทย่อมมีผลทำให้ไทยได้รายได้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกจะได้ประโยชน์มาก จึงทำให้มีการคาดการณ์เศรษฐกิจของไทยในทางที่ดีขึ้น ซึ่งส่งผลให้ราคาของหลักทรัพย์สูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับราคา SET50 Index Futures จึงน่าจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

4.3.2 ราคาน้ำมัน

น้ำมันเป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการผลิตสินค้าประเภทต่างๆ และรวมถึงการให้บริการขนส่งต่าง ๆ ราคาน้ำมันจึงเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนการดำเนินงานของบริษัทต่าง ๆ นั่นคือ หากราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลกระทบต่อรายได้ของบริษัท เนื่องจากบริษัทต้องรับภาระต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นจากราคาน้ำมันอันจะทำให้รายได้หรือผลประกอบการของบริษัทลดลง แต่ในขณะที่การเพิ่มสูงขึ้นของราคาน้ำมันนั้นจะส่งผลดีต่อรายได้หรือผลประกอบการของบริษัท

ในกลุ่มพลังงาน เนื่องจากจะทำให้บริษัทในกลุ่มพลังงานเหล่านี้มีรายได้เพิ่มสูงขึ้น เช่น รายได้จากค่าการกลั่น เป็นต้น ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นจะทำให้นักลงทุนคาดการณ์เกี่ยวกับผลประกอบการของบริษัทในกลุ่มพลังงานในทางที่ดีขึ้นและเข้าไปลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มดังกล่าว ส่งผลให้ SET50 ซึ่งเป็นสินค้าอ้างอิงของ SET50 Index Future ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น เพราะมีสัดส่วนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานประมาณ 30-40 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันจึงน่าจะเป็นไปในทิศทางเดียวกับราคาของ SET50 Index Futures

4.3.3 ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์

ภาวะการซื้อขายหลักทรัพย์ในประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ ทั้งนี้เนื่องจากประเทศสหรัฐเป็นคู่ค้าสำคัญของไทยและของโลก ดังนั้น การที่ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์เพิ่มสูงขึ้นนั้น แสดงถึงแนวโน้มเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐในทางที่ดีขึ้น เมื่อเศรษฐกิจดีขึ้น ประชาชนก็มีรายได้มากขึ้นสามารถนำเงินไปลงทุนในตลาดหลักทรัพย์อื่น ๆ ทั่วโลกมากขึ้น รวมทั้งประเทศไทยด้วย และส่งผลดีต่อเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าเนื่องจากจะทำให้ประเทศเหล่านี้มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการส่งออกไปยังสหรัฐ จึงกล่าวได้ว่าการที่ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์เพิ่มสูงขึ้นนั้น จะทำให้มีโอกาสนักลงทุนต่างชาติจะเข้ามาลงทุนในหลักทรัพย์ของไทยมากขึ้น รวมถึงจะมีการคาดการณ์เศรษฐกิจไทยในทางที่ดีขึ้นจากความเกี่ยวโยงทางเศรษฐกิจดังกล่าว ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์และราคา SET50 Index Futures จึงน่าจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

4.3.4 ราคาทองคำแท่งโลก

การลงทุนในทองคำนั้นสามารถจะได้รับผลตอบแทนจากส่วนต่างของราคา และทองคำยังเป็นสินค้าที่มีมูลค่าในตัวเอง สามารถแลกเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ง่าย ทองคำจึงนับได้ว่าเป็นสินทรัพย์ทดแทนของ SET50 Index Futures ซึ่งหากนักลงทุนมีการคาดการณ์ว่าราคาทองคำจะเพิ่มสูงขึ้นแล้ว นักลงทุนจะหันมาลงทุนในทองคำกันมากขึ้นเพราะหวังผลตอบแทนจากส่วนต่างของราคา ทำให้การลงทุนใน SET50 Index Futures ลดน้อยลง ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำกับราคา SET50 Index Futures จึงน่าจะเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

4.3.5 ราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา

ทั้งนี้เนื่องจากผู้ลงทุนให้ความสนใจในการวิเคราะห์ทางเทคนิค ซึ่งอาศัยราคาหุ้นที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเป็นตัวชี้้นำราคาหุ้นที่จะเกิดขึ้นในอนาคตตามข้อสมมติที่ว่า รูปแบบของราคาที่เกิดขึ้นแล้วในอดีตย่อมเกิดขึ้นใหม่ได้ในอนาคต ดังนั้นราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา จึงเป็นปัจจัยทางด้านเทคนิคหรือด้านจิตวิทยาที่สะท้อนถึงสภาพของตลาดอันเป็นผลกระทบต่อการตัดสินใจหรือการคาดการณ์ของนักลงทุน นั่นคือ หากว่าการเคลื่อนไหวของราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลามีค่าสูงขึ้น ก็จะเป็นแรงจูงใจให้นักลงทุนเข้ามาลงทุนใน SET50 Index Futures ณ ปัจจุบันมากขึ้น ส่งผลให้ราคา SET50 Index Futures สูงขึ้นในทางตรงกันข้าม หากว่าการเคลื่อนไหวของราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา มีค่าลดต่ำลงก็ทำให้แรงจูงใจของนักลงทุนที่จะเข้ามาลงทุนใน SET50 Index Futures ในปัจจุบันลดลง ส่งผลให้ราคา SET50 Index Futures ลดลงด้วย ความสัมพันธ์ระหว่าง ราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา กับ SET50 Index Futures จึงน่าจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 ผลการศึกษา

5.1.1 ความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index กับ SET50 Index Futures

การศึกษาค่าความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index Futures กับ SET50 Index โดยทำการพิจารณาจากค่าสหสัมพันธ์ (correlation) นั้น สามารถแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 5.1

ความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index Futures และ SET50 Index

Correlation Matrix		
	SET50 Index Futures	SET50 Index
SET50 Index Futures	1.000000	0.993934
SET50 Index	0.993934	1.000000

จากตารางที่ 5.1 ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ของ SET50 Index Futures กับ SET50 Index มีค่าเท่ากับ 0.993934 หมายความว่า SET50 Index มีความสัมพันธ์กับ SET50 Index Futures ร้อยละ 0.993934 โดยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ทั้งนี้เนื่องจากราคา stock index futures ประเมินโดย Cost of Carry Model และการคาดการณ์ (expectations) ราคาของสินค้าอ้างอิง (underlying) ในอนาคต ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงราคาของ SET50 Index Futures และ SET50 Index ต่างก็เกิดขึ้นจากการตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสารเดียวกัน และปัจจัยที่กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างราคา SET50 Index และ SET50 Index Futures ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ก็คือ การทำอาบิทราจ (Arbitrage) เพราะในแบบจำลอง cost of carry model นั้น ราคาฟิวเจอร์ส (Futures) จะขึ้นอยู่กับราคาสินค้าอ้างอิงในปัจจุบัน (spot prices) และ ต้นทุนในการถือครองสินทรัพย์ ดังนั้น เมื่อเกิดความต่างของราคา

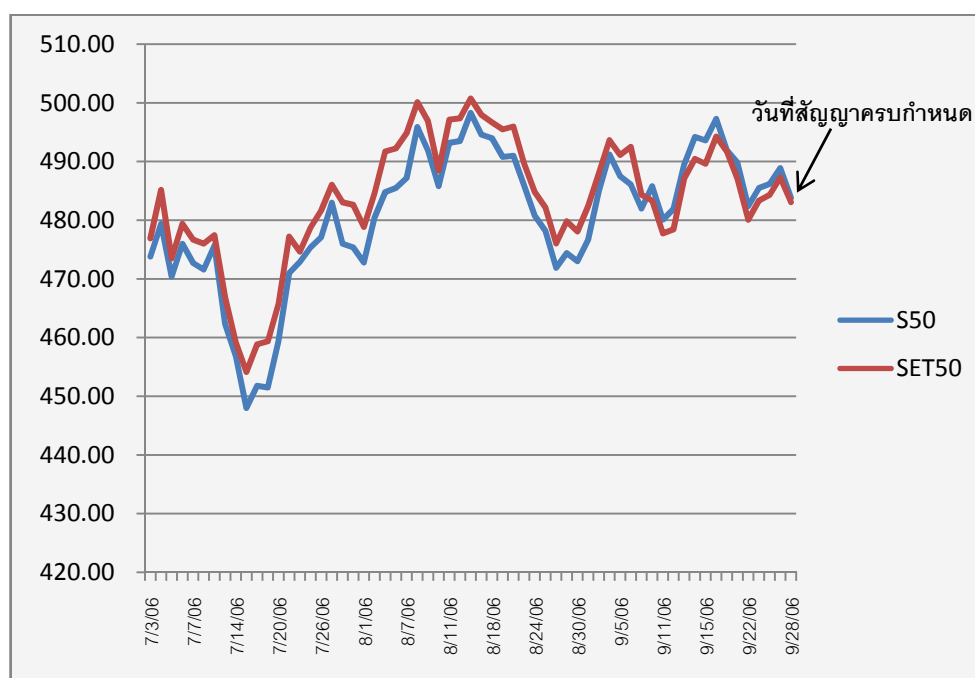
ระหว่าง SET50 Index Futures ที่ควรจะเป็นไปตามทฤษฎี และ ราคาตลาดของ SET50 Index ก็จะเป็นโอกาสให้ ผู้ค้ากำไร (Arbitrageur) เข้าไปทำอาบิทราจ (Arbitrage) เพื่อทำกำไรได้ ซึ่งกลไกราคาก็จะเป็นไปตามหลักเศรษฐศาสตร์ คือ หากราคา SET50 Index Futures สูงกว่าราคาที่ควรจะเป็นตามทฤษฎี นักลงทุนก็จะทำการขาย SET50 Index Futures เพื่อทำอาบิทราจ (Arbitrage) จนราคา SET50 Index Futures ลดลงถึงระดับที่ไม่สามารถทำกำไรด้วยวิธีอาบิทราจ (Arbitrage) ได้ ซึ่งจะเป็นราคาที่ใกล้เคียงกับราคา SET50 Index ในตลาดหลักทรัพย์ หรือในกรณีที่ราคา SET50 Index Futures ต่ำกว่าราคาที่ควรจะเป็นตามทฤษฎี นักลงทุนก็จะทำการซื้อ SET50 Index Futures เพื่อทำอาบิทราจ (Arbitrage) จนราคา SET50 Index Futures สูงขึ้นใกล้เคียงกับราคา SET50 Index ในตลาดหลักทรัพย์จนไม่สามารถทำกำไรด้วยวิธีอาบิทราจ (Arbitrage) ได้อีก

โดยปกติแล้วแม้ราคา SET50 Index Futures และ SET50 Index จะเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน แต่ในบางช่วงเวลาหรือในบางกรณี ราคา SET50 Index Futures และ SET50 Index อาจไม่เคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากมีข้อจำกัดในการอาบิทราจ (Arbitrage) โดยเฉพาะการขายชอร์ตที่มีความยุ่งยาก ต้องคำนึงถึงต้นทุนในการซื้อขายฟิวเจอร์สและหุ้น สภาพคล่องของทั้งตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) และสินค้าอ้างอิง (spot market) ซึ่งการขายชอร์ตสินทรัพย์อ้างอิงหรือขายพอร์ตของหุ้น 50 ตัว ผู้ลงทุนที่จะสามารถทำอาบิทราจ (Arbitrage) ได้ ต้องเป็นผู้ลงทุนที่มีหุ้นพร้อมอยู่แล้ว เช่น กองทุนที่มีหุ้นในพอร์ตจำนวนหนึ่ง เมื่อเห็นโอกาสที่ SET50 Index Futures มีราคาต่ำ กองทุนก็จะเลือกขายหุ้นในพอร์ตการลงทุนตามสัดส่วนเหมือนองค์ประกอบของ SET50 Index และซื้อฟิวเจอร์สแล้วจึงซื้อหุ้นคืนภายหลัง ดังนั้นแม้ว่ากลไกอาบิทราจ (Arbitrage) จะทำงานได้ไม่เต็มที่แต่ก็ยังมีเหตุผลหรือแรงจูงใจที่จะทำให้ผู้ลงทุนโดยเฉพาะกองทุนประเภทตราสารทุนเข้ามาซื้อขายฟิวเจอร์สหากราคาไม่เป็นไปตาม Cost of Carry Model และด้วยคุณสมบัติของราคาฟิวเจอร์ส (futures price) ก็จะพบว่ายิ่งใกล้วันครบกำหนดอายุส่งมอบในสัญญาฟิวเจอร์สราคาฟิวเจอร์ส (futures price) ก็จะเคลื่อนตัวเข้าใกล้ราคาสินค้าอ้างอิง (spot price) ในตลาดมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งหากนักลงทุนถือสัญญาฟิวเจอร์สจนครบกำหนดอายุ ราคา SET50 Index Futures จะมีค่าเท่ากับราคาของ SET50 Index ในตลาดหลักทรัพย์ เพราะเป็นราคาของสิ่งเดียวกัน (law of one price) ดังภาพที่ 5.1 จะเห็นว่าสัญญา

SET50 Index Futures สัญญาเดือนกันยายน (S50U06) ซึ่งจะหมดอายุวันที่ 29 เดือนกันยายน 2549 จะเคลื่อนไหวเข้าใกล้และบรรจบกับ SET50 Index ในวันครบกำหนดสัญญา เป็นต้น

ภาพที่ 5.1

แสดงการเคลื่อนไหวของ SET50 Index Futures เข้าสู่ SET50 Index ในวันครบกำหนดสัญญา



และ จากผลการศึกษาและงานวิจัยในหลาย ๆ งานศึกษา ซึ่งได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวระหว่างตลาดสปอर्ट (spot market) และ ตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) พบว่า ตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) จะเคลื่อนไหวนำ (lead) ตลาดสปอर्ट (spot market) เช่น งานศึกษาของ Kawaller, Koch and Koch, 1987; Stoll and Whaley¹ เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากตลาดฟิวเจอร์ส (futures market) สามารถตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสารได้

¹ Kawaller, I.G., Koch, P. D., and Koch, T.W.(1987),"The temporal price relationship between S&P 500 futures and the S&P 500 index," *Journal of Finance* 42:1309-1329.

อย่างมีประสิทธิภาพกว่าตลาดสปอต (spot market) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่มีข่าวดี : Chan² ประกอบกับการมีต้นทุนทางธุรกรรมที่ต่ำกว่า (lower transaction cost) และมีสภาพคล่อง (liquidity) ที่สูง และผลการศึกษาของ Pascal Alphonse³ ได้พบว่า ราคาฟิวเจอร์ส (futures price) สามารถสะท้อนราคาสินค้าอ้างอิง (spot price) ในอนาคตได้อย่างน้อย 95% เนื่องจากผลกระทบจากข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ ต่อราคานั้นจะส่งผ่านการซื้อขายฟิวเจอร์ส (futures price) แล้วจากนั้นก็จะทำให้เกิดการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของราคาใหม่อย่างรวดเร็วในตลาดสินค้าอ้างอิง

ดังนั้น ราคาฟิวเจอร์สจึงเป็นราคาที่สะท้อนการคาดการณ์ราคาของสินค้าอ้างอิงในอนาคตของผู้ที่ซื้อขายในตลาดนั่นเอง SET50 Index Futures และ SET 50 Index จึงมีความสัมพันธ์กันและเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน โดยความสัมพันธ์ของ SET50 Index futures และ SET50 Index ซึ่งพิจารณาจากกราฟและค่าเบซิส (basis) ตามภาพที่ 5.1 และภาพที่ 5.2 เป็นดังนี้

ช่วงตั้งแต่ 3 กรกฎาคม 2549 – 7 กันยายน 2549 นั้น SET50 Index จะมีค่าสูงกว่าหรือเคลื่อนไหวอยู่เหนือ SET50 Index Futures โดยมีค่าเบซิส (basis อยู่ระหว่าง -1.76 ถึง -7.86

ช่วงตั้งแต่ 8 กันยายน 2549 – 21 ธันวาคม 2549 SET50 Index Futures จะมีค่าสูงกว่า SET50 Index เป็นส่วนใหญ่และมีค่าเบซิส (basis) อยู่ระหว่าง -0.39 ถึง 19.44 ซึ่งช่วงนี้มีเหตุการณ์สำคัญเกิดขึ้น คือ มีการยึดอำนาจการปกครอง โดยคณะปฏิรูปการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ในคืนวันที่ 19 กันยายน แต่เหตุการณ์นี้ไม่ได้มีผลกระทบต่อ SET50 Index Futures และ SET50 Index มากนัก สำหรับ ค่าเบซิส (basis) ที่มีค่าห่างกันถึง 19.44 จุด นั้น เป็นผลมาจากการประกาศมาตรการควบคุมเงินทุนไหลเข้าของธนาคารแห่งประเทศไทยในวันที่ 19 ธันวาคม ที่กำหนดให้สถาบันการเงินที่รับซื้อหรือแลกเปลี่ยน

² Chan, K., Chan, K.c., and Karolyi, G.A.(1991), "Intraday volatility in the stock index and stock index futures markets," *Review of Financial Studies* 4:657-684.

³ Pascal Alphonse, "Efficient price discovery in stock index cash and futures markets," *Annales d'Economie et de Statistique*, (October-December 2000):177-187.

เงินตราต่างประเทศต้องกันเงินเป็นสำรองไว้ 30% โดยให้แลกเปลี่ยนได้เพียง 70% และส่วนของเงินสำรองจะได้รับคืนเต็มจำนวนเมื่อแสดงหลักฐานที่ชัดเจนว่าเป็นเงินลงทุนที่เกินกว่า 1 ปี หากเงินลงทุนดังกล่าวอยู่ต่ำกว่า 1 ปี จะได้รับคืนเพียง 2 ใน 3 ของเงินที่กันสำรองไว้ ซึ่งมาตรการนี้ส่งผลให้ SET50 Index ปรับลดลง 81.04 จุด หรือลดลง 15.83% จากวันก่อนหน้า และ SET50 Index Futures ลดลง 62.7 จุด หรือ 12.21% เพราะเป็นมาตรการที่รุนแรงในแง่ของเม็ดเงินลงทุนใหม่ที่ไหลเข้ามาในประเทศ เนื่องจากจะต้องใช้เงินลงทุนเพิ่มขึ้นกว่า 30% และหากลงทุนไม่ถึง 1 ปี จะได้รับคืนเพียง 2 ใน 3 ของเงินสำรองที่ถูกเรียกเก็บ จึงเปรียบเสมือนถูกเก็บภาษีเงินลงทุน 10%

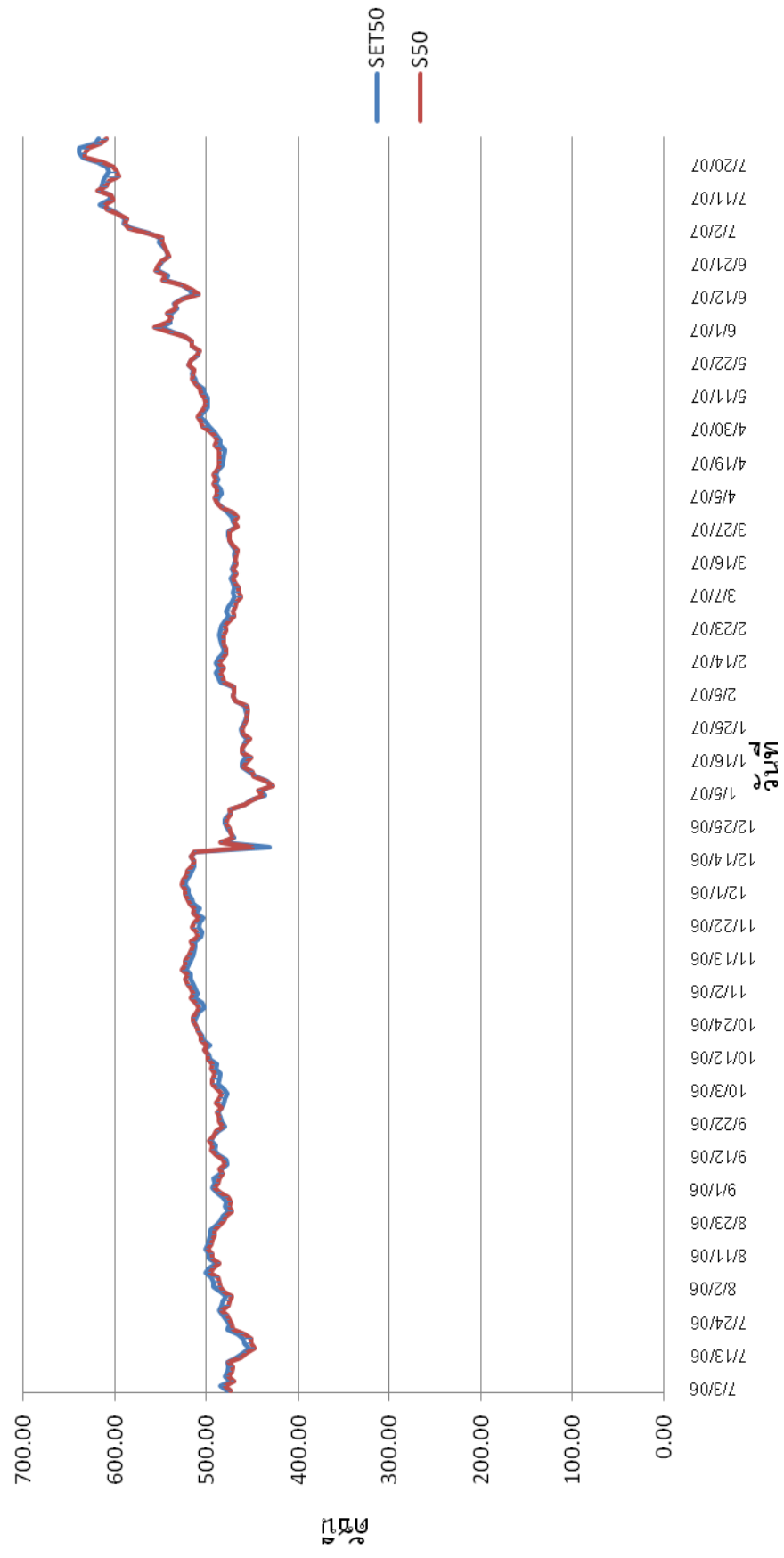
ช่วงตั้งแต่ 22 ธันวาคม 2549 – 2 เมษายน 2550 SET50 Index Futures กลับมาเคลื่อนไหวอยู่ต่ำกว่า SET50 Index เป็นส่วนใหญ่และมีค่าเบซิส (basis) อยู่ระหว่าง -7.40 ถึง 3.03

ช่วงตั้งแต่ 3 เมษายน 2550 – 17 พฤษภาคม 2550 เป็นช่วงที่ SET50 Index Futures เคลื่อนไหวอยู่สูงกว่า SET50 Index ค่าเบซิส (basis) อยู่ระหว่าง 0.84 ถึง 7.14

ช่วงตั้งแต่ 18 พฤษภาคม 2550 – 31 กรกฎาคม 2550 เป็นช่วงที่ SET50 Index Futures เคลื่อนไหวอยู่ต่ำกว่า SET50 Index และมีบางช่วงที่ SET50 Index Futures เคลื่อนไหวสูงกว่า SET50 Index บ้าง แต่โดยส่วนใหญ่แล้ว SET50 Index Futures จะเคลื่อนไหวอยู่ต่ำกว่า SET50 Index โดยมีค่าเบซิส (basis) อยู่ระหว่าง -15.24 ถึง 7.74

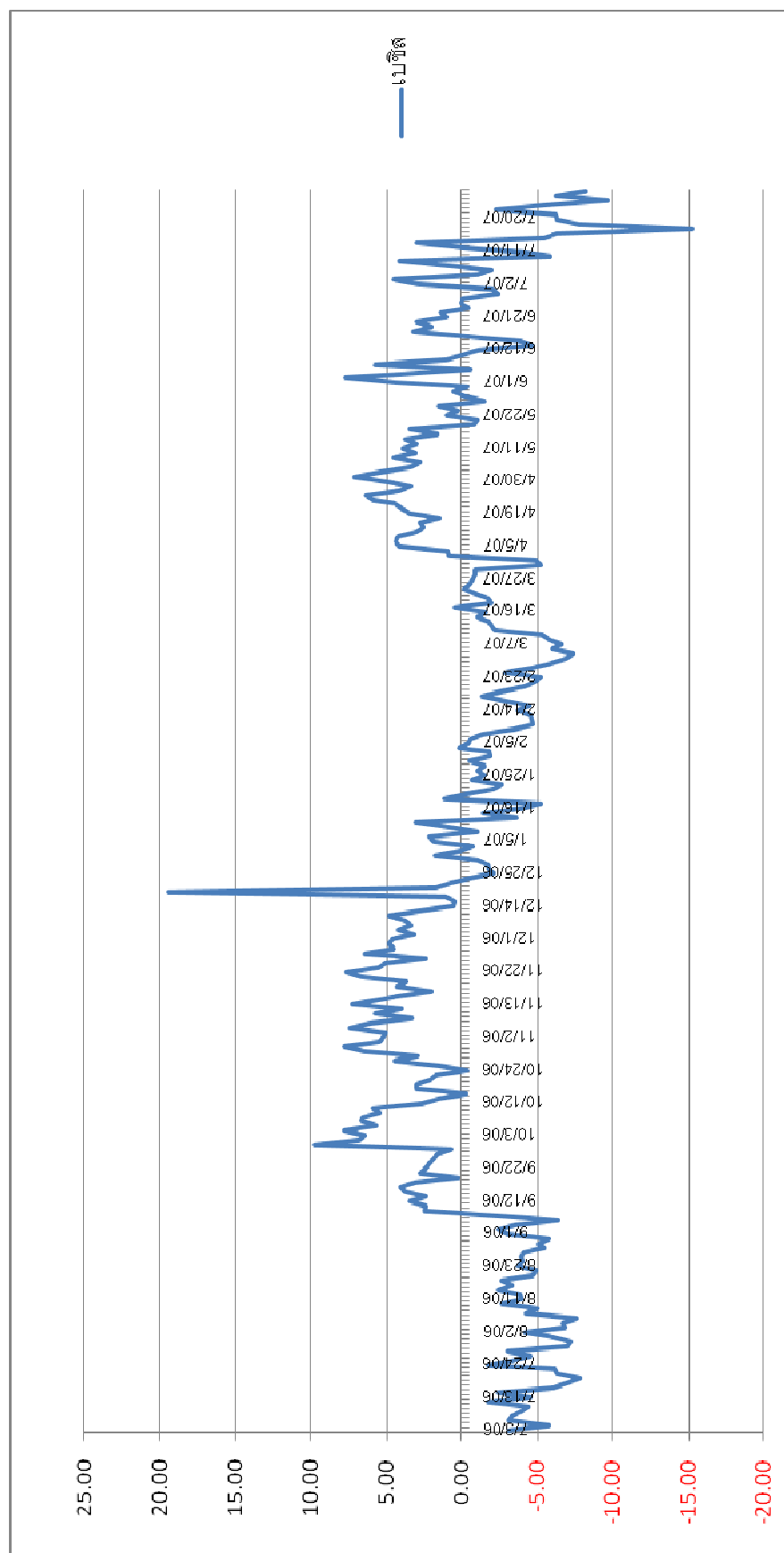
ภาพที่ 5.2

แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index และ SET50 Index Futures (S50)



ภาพที่ 5.3

แสดงค่าเบี่ยงเบน (SET50 Index Futures – SET50 Index)



5.1.2 ความสัมพันธ์ของราคา SET50 Index Futures กับตัวแปรอิสระต่าง ๆ

การศึกษาความสัมพันธ์ของราคา SET50 Index Futures กับตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัว คือ 1.ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ 2.ราคาน้ำมัน 3.อัตราแลกเปลี่ยน 4.ราคาทองคำ 5.ราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา ผลการวิเคราะห์สามารถแสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบสมการได้ดังต่อไปนี้

$$S50 = -43.4503002 + 0.4648278*EX + 0.0049063*DJIA + 0.3290728*POIL$$

$$(-1.041973) \quad (0.937432) \quad (3.3308659) \quad (3.039880)$$

$$- 0.03190947*GOLD + 0.9325346*S50 (-1)$$

$$(-1.087110) \quad (44.01816)$$

R-squared 0.966152224 Adjusted R-squared 0.965572

F-statistic 1481.851 Durbin-Watson stat 2.107643

** ค่าในวงเล็บ คือ ค่า t-stat**

จากผลการทดสอบข้างต้น พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index Futures กับ อัตราแลกเปลี่ยนและราคาทองคำนั้น ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จึงได้ทำการทดสอบโดยการตัดตัวแปรราคาทองคำออกไป เนื่องจากราคามีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนและราคาน้ำมันค่อนข้างสูง ประกอบกับความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index Futures และราคาทองคำนั้น มีค่าน้อยกว่า ความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index Futures และอัตราแลกเปลี่ยน โดยค่าสัมประสิทธิ์ของราคาทองคำ เท่ากับ 0.03190947 ซึ่งน้อยกว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีค่าเท่ากับ 0.4648278 จึงเลือกทำการตัดตัวแปรราคาทองคำดังกล่าวออกไป ทั้งนี้หลังจากตัดตัวแปรราคาทองคำออกแล้วนั้น พบว่า ผลการศึกษาที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติมากขึ้น โดยแสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการใหม่ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 S50 = & -78.9103432 + 0.004939 \cdot DJIA + 0.840091 \cdot EX (-2) + 0.280349 \cdot POIL \\
 & (-2.503340) \quad (3.291835) \quad (2.011130) \quad (2.878177) \\
 & + 0.941819 \cdot S50 (-1) \\
 & (49.92358)
 \end{aligned}$$

R-squared 0.966152 Adjusted R-squared 0.965629

F-statistic 1848.199 Durbin-Watson stat 2.115222

** ค่าในวงเล็บ คือ ค่า t-stat**

จากการศึกษาพบว่า Adjusted R-squared มีค่าเท่ากับ 0.965629 อธิบายได้ว่าดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ ราคาน้ำมัน อัตราแลกเปลี่ยนที่มีความล่า 2 คาบเวลา ราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงราคา SET50 Index Futures ได้ร้อยละ 96.56 โดยมีค่า F-statistic เท่ากับ 1848.199 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ.ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และผลการทดสอบค่า Durbin-Watson มีค่าเท่ากับ 2.115222

สำหรับการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ เพื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดราคา SET50 Index Futures นั้นได้ผลการทดสอบดังนี้

1) ความสัมพันธ์ระหว่างราคา SET50 Index Futures กับดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ จากการทดสอบความสัมพันธ์ดังกล่าวปรากฏว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันตามสมมติฐานที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ เมื่อดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ SET50 Index Futuresเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.004939 นั่นคือ ถ้าหากดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคา SET50 Index Futures เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.004939 ในขณะที่หากดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ลดลงร้อยละ 1 จะทำให้ราคา SET50 Index Futures ลดลงร้อยละ 0.004939

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นไปตามสมมติฐานที่กล่าวข้างต้น ทั้งนี้เนื่องจากการคาดการณ์ว่า การที่ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์เพิ่มขึ้นนั้นจะสะท้อนถึงแนวโน้มภาวะเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐในทางที่ดีขึ้น ซึ่งส่งผลในทางที่ดีต่อเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้ารวมไปถึงเศรษฐกิจของประเทศไทยในทางที่ดีขึ้นด้วย และการคาดการณ์เศรษฐกิจในทางที่ดีขึ้นดังกล่าวนี้ส่งผลต่อไปยังการคาดการณ์ดัชนีหลักทรัพ์ของประเทศไทย และ SET50 Index ในทางที่สูงขึ้นด้วย ทำให้นักลงทุนเข้ามาซื้อ SET50 Index Futures มากขึ้น ส่งผลให้ราคา SET50 Index Futures เพิ่มขึ้น แต่ในทางตรงข้าม หากดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ลดลง จะสะท้อนถึงแนวโน้มภาวะเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐในทางที่ลดลง เช่น การที่ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ลดลง จากปัญหา Subprime ในประเทศสหรัฐ อันส่งผลให้การคาดการณ์เศรษฐกิจของประเทศคู่ค้ารวมถึงเศรษฐกิจของประเทศไทยในทางที่ลดลงเช่นเดียวกัน และการคาดการณ์ดังกล่าวจะส่งผลต่อการคาดการณ์ในดัชนีหลักทรัพ์ของไทย ในทางที่ลดลง SET50 Index ก็ลดลงตามไปด้วย นักลงทุนจึงลงทุนใน SET50 Index Futures ลดลงหรือทำการขาย SET50 Index Futures ส่งผลให้ราคา SET50 Index Futures ลดลง ตามการลดลงของดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ด้วย

2) ความสัมพันธ์ระหว่างราคา SET50 Index Futures กับอัตราแลกเปลี่ยนที่มีความล่า 2 คาบเวลา

ในการทดสอบครั้งนี้พบว่าหากใช้อัตราแลกเปลี่ยนในช่วงเวลาปัจจุบัน (อัตราแลกเปลี่ยนที่ไม่มีความล่าของคาบเวลา) นั้น จะทำให้ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index Futures กับอัตราแลกเปลี่ยนที่ได้นั้นไม่นัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อได้ทดสอบโดยเพิ่มความล่าของคาบเวลาของอัตราแลกเปลี่ยนไป 2 คาบเวลา ก็พบว่าให้ผลการศึกษาที่ดีขึ้น นั่นคือ ทำให้ผลการศึกษามีนัยสำคัญทางสถิติ

และจากการทดสอบความสัมพันธ์ดังกล่าวปรากฏว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันตามสมมติฐานที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนที่มีความล่า 2 คาบเวลาเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ SET50 Index Futures เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.840091 นั่นคือ หากอัตราแลกเปลี่ยน (บาท/ดอลลาร์สหรัฐ) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น (เงินบาทอ่อนค่าลง) ร้อยละ 1 ส่งผลให้ราคา SET50 Index Futures เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.840091 ในทางตรงกันข้าม หาก

อัตราแลกเปลี่ยน เปลี่ยนแปลงลดลง (เงินบาทแข็งค่าขึ้น) ร้อยละ 1 ส่งผลให้ราคา SET50 Index Futures เปลี่ยนแปลงลดลงร้อยละ 0.840091

การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางที่เพิ่มขึ้นหรือการที่เงินบาทอ่อนค่าลงเมื่อเทียบกับดอลลาร์สหรัฐฯ นั้น จะส่งผลดีต่อภาคการส่งออกของไทย ซึ่งการส่งออกถือเป็นส่วนสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมากเนื่องจากโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศนั้นมีการส่งออกเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญที่ทำให้เศรษฐกิจไทยเติบโต ดังนั้น เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนอ่อนค่าลงจะทำให้ประเทศที่เราส่งออกไปใช้เงินน้อยลงในการซื้อสินค้าจากไทยหรือสินค้าของเราถูกลงในสายตาของประเทศผู้นำเข้า ทำให้เราส่งออกได้มากขึ้น และการที่ส่งออกได้มากขึ้นทำให้มีรายได้เข้าประเทศมากขึ้น เศรษฐกิจภายในประเทศดีขึ้น ส่งผลต่อการคาดการณ์ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์และSET50 Index ที่สูงขึ้น และขณะเดียวกัน การที่เงินดอลลาร์สหรัฐมีค่าเพิ่มขึ้นหรือแข็งค่าขึ้นเมื่อเทียบกับเงินบาท จะทำให้นักลงทุนจากต่างประเทศสามารถนำเงินเข้ามาลงทุนในประเทศไทยได้มากขึ้น เพราะ เงิน 1 ดอลลาร์สหรัฐสามารถนำมาแลกเงินบาทได้มากขึ้นกว่าเดิม ดังนั้น ทำให้มีการลงทุนในหลักทรัพย์ และ SET50 Index Futures มากขึ้น ส่งผลให้ราคา SET50 Index Futures เพิ่มสูงขึ้น แต่ในทางตรงข้าม หากอัตราแลกเปลี่ยนลดลง (เงินบาทแข็งค่าขึ้น) ก็จะทำให้ราคา SET50 Index Futures เปลี่ยนแปลงลดลง ด้วยเหตุผลตรงข้ามกับที่กล่าวข้างต้น โดยเฉพาะช่วงเวลาที่ทำการศึกษานี้เป็นช่วงที่เงินบาทของไทยแข็งค่าเมื่อเทียบกับดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งส่งผลกระทบกับภาคการส่งออกของไทยค่อนข้างมาก จึงทำให้ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index Futures และอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีค่าสูง โดยผลการศึกษาดังกล่าวนี้อสอดคล้องกับงานศึกษาของ Anya Khanthavit และ Jirat Sungkaew⁴ ซึ่งได้ทำการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่เป็นตัวกำหนดราคานั้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

⁴ Anya Khanthavit and Jirat Sungkaew, " The Asset Market View of Thailand's Stock Price Determination,"เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการเพื่อเสนอผลงานวิจัยชั้นสูงด้านตลาดทุน ครั้งที่ 2 จัดโดย คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 20 ธันวาคม 2537.

และพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์

3) ความสัมพันธ์ระหว่างราคา SET50 Index Futures กับราคาน้ำมัน

จากการทดสอบความสัมพันธ์ดังกล่าวปรากฏว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันตามสมมติฐานที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 กล่าวคือ ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ เมื่อราคาน้ำมันเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ SET50 Index Futures เปลี่ยนไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.28349 นั่นคือ ถ้าหากราคาน้ำมันเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคา SET50 Index Futures เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.28349 ในขณะที่หากราคาน้ำมันลดลงร้อยละ 1 จะทำให้ราคา SET50 Index Futures ลดลงร้อยละ 0.28349

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นไปตามสมมติฐานที่กล่าวข้างต้น ทั้งนี้เนื่องจากราคาน้ำมันนั้นมีผลต่อรายได้อีกส่วนหนึ่งของบริษัทกลุ่มพลังงาน ซึ่งมีมูลค่าตลาดหรือมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 30 – 40 ของ SET50 Index ซึ่งเป็นสินค้าอ้างอิงของ SET50 Index Futures โดยการที่ราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลให้บริษัทในกลุ่มพลังงานเหล่านี้มีรายได้เพิ่มขึ้น เช่น รายได้จากค่าการกลั่นน้ำมัน ทำให้ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ของกลุ่มบริษัทเหล่านี้เพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากมีผลประกอบการที่ดีขึ้น ดังนั้น เมื่อราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นนักลงทุนจึงมีการคาดการณ์ผลตอบแทนที่จะได้รับการลงทุนในบริษัทกลุ่มพลังงานในทิศทางที่สูงขึ้น ซึ่งการคาดการณ์ดังกล่าวส่งผลต่อการลงทุนของหลักทรัพย์ ทำให้นักลงทุนเข้าไปซื้อ SET50 Index Futures ส่งผลให้ราคา SET50 Index Futures เพิ่มสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามหากราคาน้ำมันลดลงการคาดการณ์ก็จะไปในทิศทางตรงข้าม และนักลงทุนก็จะทำการขาย SET50 Index Futures ส่งผลให้ราคา SET50 Index Futures ลดลง

4) ความสัมพันธ์ระหว่างราคา SET50 Index Futures กับราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา

จากการทดสอบความสัมพันธ์ดังกล่าวปรากฏว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันตามสมมติฐานที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 กล่าวคือ

ถ้ากำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ เมื่อราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลาเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ SET50 Index Futures เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.94181 นั่นคือ ถ้าหากราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคา SET50 Index Futures เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.94181 ในขณะที่หากราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลาลดลงร้อยละ 1 จะทำให้ราคา SET50 Index Futures ลดลงร้อยละ 0.94181

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นไปตามสมมติฐานที่กล่าวข้างต้น ทั้งนี้เนื่องจากการเคลื่อนไหวของราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลามีค่าสูงขึ้นจะเป็นแรงจูงใจให้นักลงทุนเข้ามาลงทุนใน SET50 Index Futures ณ ปัจจุบันมากขึ้น ส่งผลให้ราคา SET50 Index Futures สูงขึ้น ในทางตรงข้าม หากว่าการเคลื่อนไหวของราคา SET50 Index Futures มีความล่า 1 คาบเวลา มีค่าลดต่ำลง ก็จะเป็นแรงจูงใจให้นักลงทุนเข้ามาลงทุนใน SET50 Index Futures ณ ปัจจุบันลดลง ส่งผลให้ราคา SET50 Index Futures ลดลง

5.2 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคา SET50 Index Futures เป็นความพยายามที่จะหาคำตอบของการเปลี่ยนแปลงราคา SET50 Index Futures ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทั้งนี้สาเหตุที่เลือกศึกษา SET50 Index Futures เนื่องจาก SET50 Index Futures เป็นสินค้าตัวแรกที่เปิดให้ซื้อขายในตลาดอนุพันธ์และได้รับความนิยมจากนักลงทุนเป็นอย่างมากโดยมีปริมาณการซื้อขายเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการซื้อขาย นอกจากนี้การลงทุนใน SET50 Index Futures ยังมีประโยชน์อีกมากมายเนื่องจาก SET50 Index Futures เป็นตราสารทางการเงินที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการลงทุน ซึ่งผู้ลงทุนสามารถใช้ในการบริหารความเสี่ยง การลงทุน และการเก็งกำไร ประกอบกับมักมีการกล่าวอ้างอยู่เสมอว่าปัจจัยต่างๆ ที่ทำการศึกษาเหล่านี้จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคา SET50 Index Futures ทั้งนี้เพราะในการลงทุนนั้น นักลงทุนจะคาดการณ์ผลตอบแทนในอนาคตว่าจะเป็นอย่างไรมาก่อน และในการประเมินมูลค่าของกิจการในหลักทรัพย์ที่ลงทุนนั้นจะต้องอาศัยข้อมูลคาดการณ์ในอนาคต ดังนั้น

การศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนในการพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เข้ามามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคา SET50 Index Futures เพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจลงทุน

โดยผลการศึกษาในส่วนของความสัมพันธ์ระหว่าง SET50 Index Futures และ SET50 Index นั้น พบว่า มีความสัมพันธ์กันร้อยละ 99.39 โดยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับ ปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำการศึกษา ได้แก่ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ อัตราแลกเปลี่ยนที่มีความล่า 2 คาบเวลา ราคาน้ำมัน และราคา SET50 Index Futures ที่มีความล่า 1 คาบเวลา มีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหวของราคา SET50 Index Futures โดยปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคา SET50 Index Futures ได้ร้อยละ 96.56 และมีความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน กับ SET50 Index Futures

5.3 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้มีข้อจำกัดทางด้านเวลา และมีความจำกัดทางด้านข้อมูลเนื่องจากช่วงระยะเวลาในการศึกษานี้เป็นช่วงที่ตลาดอนุพันธ์เพิ่งเริ่มเปิดการซื้อขายได้ไม่นานนัก การศึกษาในครั้งนี้จึงใช้ข้อมูลเป็นรายวันอันจะทำให้ได้รับผลกระทบจากความผันผวนสูง แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาจึงอาจจะไม่เหมาะสมมากนัก รวมถึงข้อจำกัดเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านตัวแปรต่าง ๆ ที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้ ตัวอย่างเช่น GDP อัตราดอกเบี้ย อัตราเงินเฟ้อ เงินปันผล เป็นต้น

ดังนั้น แนวทางการศึกษาสำหรับผู้สนใจจะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคา SET50 Index Futures นั้น จึงเสนอแนะให้ใช้ข้อมูลเป็นรายเดือน รายไตรมาส หรือหากมีการใช้ข้อมูลเป็นรายวันก็อาจปรับเปลี่ยนประเด็นการศึกษาและลองใช้แบบจำลอง ARCH GARCH ซึ่งอาจจะมีเหมาะสมมากขึ้น นอกจากนี้ อาจจะทำการศึกษาในประเด็นอื่น ๆ ซึ่งน่าศึกษาและน่าสนใจ เช่น การใช้ฟิวเจอร์สในการป้องกันความเสี่ยง ความสัมพันธ์แบบ lead - lag ระหว่าง SET50 Index และ SET50 Index Futures เป็นต้น

ภาคผนวก

ผนวก ก.

ผลการศึกษา

Dependent Variable: S50

Method: Least Squares

Date: 11/19/07 Time: 11:56

Sample(adjusted): 2 266

Included observations: 265 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-43.45030	41.70004	-1.041973	0.2984
EX	0.464828	0.495852	0.937432	0.3494
DJIA	0.004906	0.001483	3.308659	0.0011
POIL	0.329073	0.108252	3.039880	0.0026
GOLD	-0.031909	0.029353	-1.087110	0.2780
S50(-1)	0.932535	0.021185	44.01816	0.0000
R-squared	0.966224	Mean dependent var	500.4928	
Adjusted R-squared	0.965572	S.D. dependent var	39.58978	
S.E. of regression	7.345759	Akaike info criterion	6.848505	
Sum squared resid	13975.69	Schwarz criterion	6.929555	
Log likelihood	-901.4269	F-statistic	1481.851	
Durbin-Watson stat	2.107643	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: S50

Method: Least Squares

Date: 11/19/07 Time: 11:57

Sample(adjusted): 2 266

Included observations: 265 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-73.82396	30.96660	-2.383987	0.0178
EX	0.769774	0.409023	1.881983	0.0610
DJIA	0.004698	0.001471	3.193637	0.0016
POIL	0.273817	0.095610	2.863882	0.0045
S50(-1)	0.943511	0.018631	50.64240	0.0000
R-squared	0.966070	Mean dependent var	500.4928	
Adjusted R-squared	0.965548	S.D. dependent var	39.58978	
S.E. of regression	7.348327	Akaike info criterion	6.845510	
Sum squared resid	14039.46	Schwarz criterion	6.913052	
Log likelihood	-902.0301	F-statistic	1850.725	
Durbin-Watson stat	2.117002	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: S50

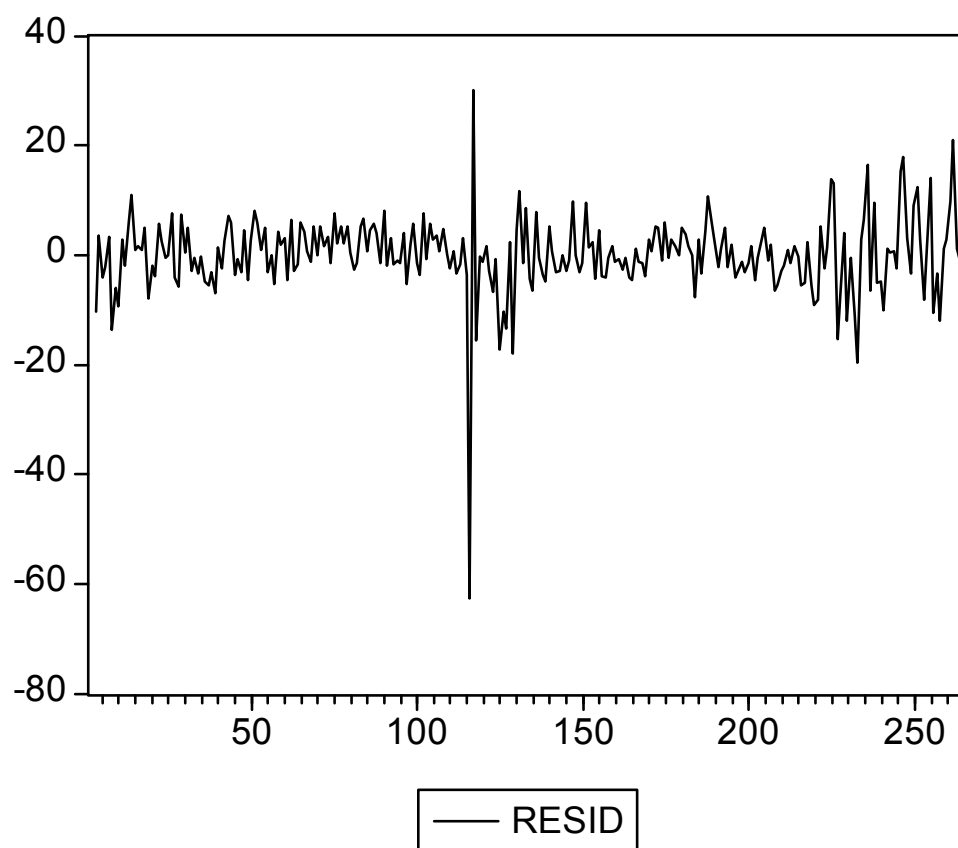
Method: Least Squares

Date: 11/19/07 Time: 12:10

Sample(adjusted): 3 266

Included observations: 264 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-78.91034	31.52203	-2.503340	0.0129
EX(-2)	0.840091	0.417721	2.011130	0.0453
DJIA	0.004939	0.001501	3.291835	0.0011
POIL	0.280349	0.097405	2.878177	0.0043
S50(-1)	0.941819	0.018865	49.92358	0.0000
R-squared	0.966152	Mean dependent var	500.5727	
Adjusted R-squared	0.965629	S.D. dependent var	39.64356	
S.E. of regression	7.349686	Akaike info criterion	6.845950	
Sum squared resid	13990.63	Schwarz criterion	6.913676	
Log likelihood	-898.6654	F-statistic	1848.199	
Durbin-Watson stat	2.115222	Prob(F-statistic)	0.000000	



ผนวก ข.

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

วันที่	s50	SET50	wtc	gold	djia	ex
7/3/06	473.80	476.92	73.85	624.00	11228.02	38.03
7/4/06	479.40	485.19	73.84	621.50	11228.02	37.85
7/5/06	470.40	473.51	75.20	628.10	11151.82	38.15
7/6/06	476.00	479.39	75.00	633.20	11225.30	38.14
7/7/06	472.70	476.69	73.76	629.80	11090.67	37.81
7/10/06	471.60	476.01	73.50	623.30	11103.55	37.82
7/12/06	475.70	477.46	74.99	650.50	11013.18	37.90
7/13/06	462.30	466.89	76.70	659.30	10846.29	37.90
7/14/06	456.80	459.22	76.80	664.40	10739.35	38.05
7/17/06	448.00	454.14	75.70	642.40	10747.36	38.17
7/18/06	451.80	458.85	73.87	630.70	10799.23	38.14
7/19/06	451.50	459.37	72.79	641.70	11011.42	38.05
7/20/06	459.30	465.70	74.00	628.80	10928.10	37.99
7/21/06	471.00	477.20	73.52	620.00	10868.38	37.92
7/24/06	472.90	474.66	74.29	612.10	11051.05	37.98
7/25/06	475.40	478.77	73.46	618.70	11103.71	38.03
7/26/06	477.10	481.65	73.82	621.80	11102.51	37.94
7/27/06	483.00	486.06	74.50	633.50	11100.43	37.80
7/28/06	476.00	483.04	73.30	635.40	11219.70	37.87
7/31/06	475.40	482.63	74.56	634.20	11185.68	37.85
8/1/06	472.80	478.85	74.93	646.70	11125.73	37.89
8/2/06	480.50	484.65	76.16	650.20	11199.93	37.82
8/3/06	484.80	491.71	75.59	644.30	11242.59	37.88
8/4/06	485.50	492.23	74.78	645.70	11240.35	37.78

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

วันที่	s50	SET50	wtc	gold	djia	ex
8/7/06	487.20	494.86	77.05	647.60	11219.38	37.68
8/8/06	495.90	500.13	76.29	643.50	11173.59	37.45
8/9/06	491.90	496.90	76.28	649.90	11076.18	37.57
8/10/06	485.80	488.48	74.17	634.80	11124.37	37.46
8/11/06	493.20	497.14	74.38	632.20	11088.03	37.38
8/15/06	493.50	497.38	72.95	624.60	11230.26	37.38
8/16/06	498.30	500.75	71.64	628.40	11327.12	37.44
8/17/06	494.60	497.98	70.12	614.10	11334.96	37.57
8/18/06	494.00	496.69	70.93	614.60	11381.47	37.55
8/21/06	490.80	495.48	72.45	627.40	11345.05	37.48
8/22/06	491.00	495.97	72.55	623.30	11339.84	37.61
8/23/06	486.00	489.74	71.45	621.60	11297.90	37.60
8/24/06	480.80	484.82	72.02	621.10	11304.46	37.69
8/25/06	478.20	482.18	72.13	622.50	11284.05	37.68
8/28/06	471.90	476.03	70.47	613.30	11352.01	37.65
8/29/06	474.40	479.83	69.74	612.00	11369.94	37.57
8/30/06	473.00	478.09	70.20	619.00	11382.91	37.58
8/31/06	476.70	482.43	70.38	626.40	11381.15	37.57
9/1/06	484.90	487.97	69.24	625.00	11464.15	37.47
9/4/06	491.20	493.66	69.24	626.00	11464.15	37.35
9/5/06	487.50	491.11	68.70	638.10	11469.28	37.37
9/6/06	486.10	492.52	67.75	633.00	11406.20	37.36
9/7/06	482.00	484.32	67.37	616.20	11331.44	37.37
9/8/06	485.80	483.36	66.30	610.30	11392.11	37.44
9/11/06	480.10	477.76	65.42	591.00	11396.84	37.49
9/12/06	481.90	478.45	63.81	587.00	11498.09	37.49
9/13/06	489.50	487.10	64.09	589.20	11543.32	37.33

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

วันที่	s50	SET50	wtc	gold	djia	ex
9/14/06	494.20	490.46	63.27	576.00	11527.39	37.27
9/15/06	493.60	489.61	63.30	579.10	11560.77	37.21
9/18/06	497.30	494.26	63.84	588.10	11555.00	37.28
9/19/06	491.90	491.70	61.77	574.90	11540.91	37.76
9/21/06	489.80	487.04	61.62	583.80	11533.23	37.52
9/22/06	482.40	480.07	59.79	587.80	11508.10	37.33
9/25/06	485.50	483.34	60.74	586.20	11575.81	37.47
9/26/06	486.20	484.33	60.63	591.20	11669.39	37.50
9/27/06	488.90	487.29	62.96	599.90	11689.24	37.52
9/28/06	483.81	483.09	62.46	602.40	11718.45	37.54
9/29/06	490.00	480.30	62.90	597.80	11679.07	37.55
10/2/06	486.00	479.18	60.96	594.70	11670.35	37.58
10/3/06	483.10	476.70	58.64	574.20	11727.34	37.58
10/4/06	488.90	481.10	59.53	566.10	11850.61	37.59
10/5/06	492.90	487.19	60.02	573.50	11866.69	37.58
10/6/06	492.90	486.24	59.68	573.30	11850.21	37.56
10/9/06	491.00	484.42	59.93	576.20	11857.81	37.60
10/10/06	495.30	489.87	58.50	572.50	11867.17	37.45
10/11/06	493.90	488.01	57.56	572.80	11852.13	37.41
10/12/06	498.30	495.74	58.23	578.10	11947.70	37.49
10/13/06	498.90	497.35	58.69	589.50	11960.51	37.43
10/16/06	501.70	502.05	59.91	595.50	11980.60	37.42
10/17/06	499.20	496.21	58.91	589.90	11950.02	37.34
10/18/06	505.70	502.76	57.66	589.40	11992.68	37.36
10/19/06	506.50	504.47	58.55	598.80	12011.73	37.29
10/20/06	510.00	508.29	57.35	591.40	12002.37	37.23
10/24/06	510.90	511.29	57.55	583.60	12127.88	37.20

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

วันที่	s50	SET50	wtc	gold	djia	ex
10/25/06	515.20	513.67	59.09	590.90	12134.68	37.09
10/26/06	515.10	510.64	60.27	595.80	12163.66	37.00
10/27/06	511.50	508.64	60.75	599.30	12090.26	36.70
10/30/06	508.60	502.07	58.41	604.00	12086.50	36.76
10/31/06	512.30	504.55	58.72	606.10	12080.73	36.67
11/1/06	516.90	511.42	58.64	617.60	12031.02	36.62
11/2/06	514.90	509.71	57.87	623.10	12018.54	36.68
11/3/06	517.10	512.03	59.13	627.50	11986.04	36.73
11/6/06	521.20	513.78	60.11	622.60	12105.55	36.70
11/7/06	523.50	517.48	58.94	624.40	12156.77	36.65
11/8/06	520.50	517.26	59.93	615.40	12176.54	36.67
11/9/06	527.10	521.32	61.18	633.20	12103.30	36.63
11/10/06	522.80	518.84	59.66	628.20	12108.43	36.56
11/13/06	523.70	516.46	58.59	625.60	12131.88	36.50
11/14/06	519.90	514.47	58.28	620.40	12218.01	36.38
11/15/06	517.50	513.31	58.79	622.10	12251.71	36.51
11/16/06	514.20	512.18	56.23	618.20	12305.82	36.51
11/17/06	516.60	512.39	55.90	621.50	12342.56	36.60
11/20/06	509.70	506.04	56.42	622.20	12316.54	36.61
11/21/06	510.90	504.23	58.01	626.50	12321.59	36.60
11/22/06	515.60	508.00	57.28	629.70	12326.95	36.58
11/23/06	512.90	507.35	57.20	630.75	12326.95	36.54
11/24/06	508.10	503.06	57.93	637.70	12280.17	36.51
11/27/06	514.80	512.47	60.30	640.80	12121.71	36.40
11/28/06	513.00	506.59	60.97	639.50	12136.45	36.30
11/29/06	518.50	514.02	62.45	636.10	12226.73	36.04
11/30/06	520.80	515.93	62.97	647.80	12221.93	35.88

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

วันที่	s50	SET50	wtc	gold	djia	ex
12/1/06	523.40	518.81	63.43	645.30	12194.13	35.79
12/4/06	523.10	519.97	62.39	645.40	12283.85	35.74
12/6/06	526.90	522.74	62.20	630.80	12309.25	35.65
12/7/06	525.40	522.03	62.54	631.80	12278.41	35.54
12/8/06	521.70	517.95	62.06	624.40	12307.49	35.55
12/12/06	520.90	516.04	61.06	629.30	12315.58	35.27
12/13/06	516.30	513.56	61.34	628.40	12317.50	35.24
12/14/06	514.00	513.41	62.48	625.30	12416.76	35.18
12/15/06	517.20	516.68	63.40	614.50	12445.52	35.20
12/18/06	513.10	512.00	62.19	615.20	12441.27	35.97
12/19/06	450.40	430.96	62.87	622.00	12471.32	35.85
12/20/06	484.80	483.15	63.08	619.90	12463.87	36.35
12/21/06	470.90	470.16	62.05	618.00	12421.25	36.50
12/22/06	473.10	473.78	61.81	620.50	12343.22	36.22
12/25/06	474.40	476.55	61.81	620.00	12343.22	36.37
12/26/06	478.30	480.17	61.07	624.40	12407.63	36.12
12/27/06	477.80	479.55	60.31	626.80	12510.57	35.93
12/28/06	473.46	474.54	60.39	634.50	12501.52	35.58
12/29/06	475.00	473.27	60.85	636.30	12463.15	35.42
1/3/07	459.00	458.99	58.31	627.20	12474.52	35.50
1/4/07	450.00	450.76	55.65	621.50	12480.69	35.73
1/5/07	438.30	436.50	56.29	606.90	12398.01	35.70
1/8/07	443.30	441.17	56.08	609.40	12423.49	35.56
1/9/07	427.60	428.73	55.65	613.00	12416.60	35.94
1/10/07	434.80	433.84	53.95	611.20	12442.16	35.85
1/11/07	448.90	445.87	51.91	611.40	12514.98	35.84
1/12/07	449.50	453.12	52.96	626.40	12556.08	35.85

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

วันที่	s50	SET50	wtc	gold	djia	ex
1/15/07	459.90	461.38	52.82	626.20	12556.08	35.90
1/16/07	456.50	460.42	51.23	624.90	12582.59	35.83
1/17/07	451.50	456.71	52.30	631.40	12577.15	35.70
1/18/07	460.60	459.47	50.51	627.50	12567.93	34.90
1/19/07	461.00	461.39	51.98	635.00	12565.53	35.15
1/22/07	456.90	459.04	51.11	632.40	12477.16	35.05
1/23/07	453.00	455.65	53.61	646.10	12533.80	34.95
1/24/07	460.00	460.75	54.24	648.00	12621.77	35.16
1/25/07	461.00	462.52	53.49	645.60	12502.56	34.01
1/26/07	458.90	460.01	55.38	646.10	12487.02	33.40
1/29/07	455.70	457.27	54.01	642.60	12490.78	34.06
1/30/07	456.10	456.66	57.03	646.90	12523.31	34.40
1/31/07	455.00	456.89	58.17	652.70	12621.69	34.65
2/1/07	456.10	457.98	57.35	657.20	12673.68	35.00
2/2/07	468.50	468.30	59.01	647.90	12653.49	34.80
2/5/07	470.60	471.09	58.69	648.20	12661.74	34.65
2/6/07	469.40	470.05	58.91	653.40	12666.31	34.15
2/7/07	469.50	470.94	57.75	651.30	12666.87	34.20
2/8/07	480.70	484.22	59.76	660.40	12637.63	34.20
2/9/07	482.90	487.58	59.86	666.30	12580.83	33.50
2/12/07	485.20	489.84	57.76	661.70	12552.55	33.50
2/13/07	480.80	485.37	58.98	664.15	12654.85	33.35
2/14/07	485.80	489.56	58.00	668.80	12741.86	33.33
2/15/07	482.10	486.59	57.92	669.00	12765.01	33.20
2/16/07	478.80	481.74	59.38	668.70	12767.57	33.25
2/19/07	478.90	480.31	58.47	671.20	12767.57	33.63
2/20/07	481.20	483.90	58.32	658.40	12786.64	33.63

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

วันที่	s50	SET50	wtc	gold	djia	ex
2/21/07	480.80	485.01	59.40	678.90	12738.41	33.90
2/22/07	480.90	485.75	60.28	677.40	12686.02	33.78
2/23/07	479.20	484.43	60.28	682.50	12647.48	33.40
2/26/07	479.90	482.80	61.41	687.00	12632.26	33.90
2/27/07	474.50	479.21	61.46	679.00	12216.24	34.00
2/28/07	469.70	475.66	61.78	669.60	12268.63	33.85
3/1/07	470.90	477.85	61.97	664.20	12234.34	33.60
3/2/07	469.00	476.40	61.58	642.60	12114.10	33.55
3/6/07	466.80	472.79	60.66	646.80	12207.59	32.70
3/7/07	462.50	469.20	61.85	645.70	12192.45	32.60
3/8/07	464.80	470.55	61.63	650.80	12260.70	33.15
3/9/07	464.40	469.74	60.06	649.90	12276.32	32.80
3/12/07	468.80	471.00	58.94	650.70	12318.62	32.95
3/13/07	471.00	472.99	58.03	643.00	12075.96	32.70
3/14/07	467.70	469.57	58.15	643.60	12133.40	33.05
3/15/07	471.10	472.21	57.52	646.40	12159.68	32.85
3/16/07	467.80	469.42	57.06	652.40	12110.41	32.80
3/19/07	468.40	467.92	56.65	653.20	12226.17	32.65
3/20/07	467.90	469.92	56.41	657.80	12288.10	32.83
3/21/07	466.50	468.24	56.98	663.70	12447.52	32.00
3/22/07	471.50	472.42	60.21	663.30	12461.14	31.80
3/23/07	474.60	474.79	61.07	656.60	12481.01	32.05
3/26/07	475.30	475.84	61.77	663.30	12469.07	32.85
3/27/07	474.50	475.33	62.98	663.60	12397.29	32.00
3/28/07	466.70	467.67	64.11	665.10	12300.36	32.05
3/29/07	469.79	470.73	66.10	660.80	12348.75	32.20
3/30/07	466.70	471.93	65.94	663.10	12354.35	32.25

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

วันที่	s50	SET50	wtc	gold	djia	ex
4/2/07	471.70	476.62	66.03	663.40	12382.30	32.45
4/3/07	483.00	482.15	64.59	663.50	12510.30	32.60
4/4/07	488.80	487.87	64.40	674.00	12530.05	32.10
4/5/07	491.40	487.29	64.26	674.20	12560.20	32.20
4/9/07	488.10	483.68	61.51	670.50	12569.14	32.20
4/10/07	488.50	484.34	61.92	676.80	12573.85	32.20
4/11/07	492.30	489.31	61.98	676.80	12484.62	32.16
4/12/07	489.50	487.02	63.87	675.50	12552.96	32.30
4/17/07	491.90	489.14	63.14	687.60	12773.04	32.60
4/18/07	488.30	486.82	63.14	689.30	12803.84	32.15
4/19/07	486.00	482.55	61.81	682.40	12808.63	32.45
4/20/07	486.40	482.43	63.56	691.10	12961.98	32.40
4/23/07	485.50	481.08	65.33	688.80	12919.40	32.45
4/24/07	486.00	480.11	64.10	683.10	12953.94	32.45
4/25/07	490.60	484.28	65.33	685.40	13089.89	32.30
4/26/07	488.80	484.74	65.08	674.70	13105.50	32.30
4/27/07	491.60	488.28	66.45	680.70	13120.94	32.60
4/30/07	497.00	491.97	65.78	678.00	13062.91	32.75
5/2/07	504.60	497.46	63.78	672.60	13211.88	32.57
5/3/07	506.10	500.73	63.23	682.10	13241.38	32.72
5/4/07	509.90	506.54	61.89	688.00	13264.62	32.54
5/8/07	505.50	502.73	62.26	684.60	13309.07	32.62
5/9/07	502.20	497.66	61.54	679.90	13362.87	32.50
5/10/07	501.10	498.05	61.85	665.70	13215.13	32.60
5/11/07	501.80	497.92	62.35	670.30	13326.22	32.60
5/14/07	505.40	502.42	62.55	669.70	13346.78	33.35
5/15/07	506.90	503.20	63.16	671.40	13383.84	33.10

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

วันที่	s50	SET50	wtc	gold	djia	ex
5/16/07	512.30	510.71	62.57	661.40	13487.53	33.40
5/17/07	515.80	512.41	64.83	657.00	13476.72	33.15
5/18/07	514.50	515.36	64.93	660.90	13556.53	32.60
5/21/07	513.80	514.86	66.25	662.60	13542.88	32.85
5/22/07	519.80	518.82	64.91	658.80	13539.95	32.60
5/23/07	517.70	517.43	65.10	660.60	13525.65	32.80
5/24/07	511.20	509.67	63.62	654.00	13441.13	32.68
5/25/07	506.80	508.37	64.59	655.40	13507.28	32.50
5/28/07	515.80	516.09	64.59	655.30	13507.28	34.59
5/29/07	516.30	515.76	63.19	656.00	13521.34	32.83
5/30/07	523.00	523.40	63.47	652.90	13633.08	32.75
6/1/07	540.80	536.28	65.09	670.70	13668.11	32.90
6/4/07	557.10	549.36	66.17	670.50	13676.32	32.78
6/5/07	543.70	539.85	65.63	669.40	13595.46	32.75
6/6/07	538.20	538.88	65.97	670.10	13465.67	32.70
6/7/07	543.70	537.97	66.93	658.70	13266.73	32.55
6/8/07	533.20	532.16	64.78	647.80	13424.39	32.45
6/11/07	534.80	534.94	65.93	653.00	13424.96	32.36
6/12/07	525.30	526.50	65.36	646.50	13295.01	32.35
6/13/07	508.60	513.30	66.17	650.10	13482.35	32.38
6/14/07	515.90	519.80	67.62	651.20	13553.72	32.40
6/15/07	527.10	527.43	68.04	655.00	13639.48	32.30
6/18/07	547.80	544.60	69.06	655.60	13612.98	32.40
6/19/07	544.30	542.30	69.15	660.60	13635.42	32.00
6/20/07	556.30	553.36	68.50	654.50	13489.42	32.25
6/21/07	553.00	552.01	68.35	651.20	13545.84	32.17
6/22/07	549.40	548.01	68.85	653.60	13360.26	32.17

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

วันที่	s50	SET50	wtc	gold	djia	ex
6/25/07	540.70	541.21	68.83	651.10	13352.05	32.10
6/26/07	543.40	543.34	67.78	640.00	13337.66	32.05
6/27/07	546.00	546.09	68.98	643.00	13427.73	31.50
6/28/07	548.72	551.15	69.61	648.00	13422.28	31.70
6/29/07	547.90	550.01	70.47	648.90	13408.62	31.60
7/2/07	565.90	562.99	71.11	656.60	13535.43	31.68
7/3/07	585.50	580.94	71.41	653.10	13577.30	31.63
7/4/07	589.20	590.27	71.41	653.80	13577.30	31.50
7/5/07	586.40	588.43	71.81	649.40	13565.84	31.05
7/6/07	596.50	595.59	72.80	655.50	13611.68	31.34
7/9/07	608.90	604.82	72.14	659.80	13649.97	31.57
7/10/07	610.90	616.83	72.80	663.10	13501.70	31.15
7/11/07	602.10	606.28	72.58	660.70	13577.87	30.43
7/12/07	603.90	603.96	72.55	667.00	13861.73	30.75
7/13/07	618.80	615.83	73.89	666.90	13907.25	30.44
7/16/07	608.90	614.34	74.11	664.60	13950.98	29.45
7/17/07	606.60	612.97	74.03	664.40	13971.55	30.20
7/18/07	595.00	610.24	75.03	672.50	13918.22	29.80
7/19/07	598.50	606.31	75.90	677.50	14000.41	29.90
7/20/07	602.30	608.65	75.53	683.30	13851.08	29.80
7/23/07	613.00	619.31	74.65	681.00	13943.42	29.68
7/24/07	632.80	635.07	73.38	681.80	13716.95	29.90
7/25/07	632.60	638.21	75.74	674.90	13785.07	29.90
7/26/07	628.80	638.56	74.96	661.30	13473.57	29.60
7/27/07	615.40	621.67	77.03	661.00	13265.47	29.75
7/31/07	609.10	617.33	78.20	663.00	13211.99	29.70

รายชื่อหลักทรัพย์ที่นำมาใช้ในการคำนวณดัชนี SET50 Index สำหรับการคำนวณค่าดัชนี
ระหว่าง 1 ก.ค. 2549 ถึง 31 ธ.ค. 2549

หมวดธุรกิจ	ชื่อหลักทรัพย์	
กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร		
ธุรกิจการเกษตร	บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)	CPF
อาหารและเครื่องดื่ม	บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	MINT
	บริษัท ไทยยูเนี่ยน โฟรเซ่น โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)	TUF
กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน		
ธนาคาร	ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)	BAY
	ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	BBL
	ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)	KBANK
	ธนาคารเกียรตินาคิน จำกัด (มหาชน)	KK
	ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	KTB
	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)	SCB
	ธนาคารนครหลวงไทย จำกัด (มหาชน)	SCIB
	ธนาคาร ทิสโก้ จำกัด (มหาชน)	TISCO
	ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)	TMB
เงินทุนและหลักทรัพย์	บริษัทหลักทรัพย์ กิมเอ็ง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	KEST
	บริษัท พูนธนาชาติ จำกัด (มหาชน)	TCAP
กลุ่มอุตสาหกรรมวัตถุดิบและสินค้าอุตสาหกรรม		
สารเคมีและเคมีภัณฑ์	บริษัท อะโรเมติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	ATC
	บริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน)	PTTCH
	บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	TPC
กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง		
วัสดุก่อสร้าง	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	SCC
	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	SCCC
	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	SSI
	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)	TPIPL
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	บริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	AMATA
	บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน)	CPN
	บริษัท อิตาลีเลียนไทย ดีเวล็อปเมนต์ (มหาชน)	ITD
	บริษัท แลนด์แอนด์เฮาส์ จำกัด (มหาชน)	LH

รายชื่อหลักทรัพย์ที่นำมาใช้ในการคำนวณดัชนี SET50 Index สำหรับการคำนวณค่าดัชนี
ระหว่าง 1 ก.ค. 2549 ถึง 31 ธ.ค. 2549 (ต่อ)

หมวดธุรกิจ	ชื่อหลักทรัพย์	
กลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร		
พลังงานและ สาธารณูปโภค	บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)	BANPU
	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	EGCOMP
	บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)	GLOW
	บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)	PTT
	บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	PTTEP
	บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)	RATCH
	บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)	TOP
กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ		
พาณิชย์	บริษัท ซี.พี.เซเว่นอีเลฟเว่น จำกัด (มหาชน)	CP7-11
	บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน)	MAKRO
การแพทย์	บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด(มหาชน)	BGH
	บริษัท โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ จำกัด (มหาชน)	BH
สื่อและสิ่งพิมพ์	บริษัท บีอีซี เวิลด์ จำกัด (มหาชน)	BEC
	บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)	MCOT
ขนส่งและโลจิสติกส์	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	AOT
	บริษัท ทางด่วนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	BECL
	บริษัท พรีเมียมชิปปิง จำกัด (มหาชน)	PSL
	บริษัท อาร์ ซี แอล จำกัด (มหาชน)	RCL
	บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)	THAI
	บริษัท ไทรีเซนไทย เอเยนต์ซีส์ จำกัด (มหาชน)	TTA
กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี		
สื่อสาร	บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอวิส จำกัด (มหาชน)	AVANC
	บริษัท ซินแซทเทลไลท์ จำกัด (มหาชน)	SATTEL
	บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	TRUE
ชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์	บริษัท แคล-คอมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	CCET
	บริษัท เดลต้า อีเลคโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	DELTA
	บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)	HANA

รายชื่อหลักทรัพย์ที่นำมาใช้ในการคำนวณดัชนี SET50 Index สำหรับการคำนวณค่าดัชนี
ระหว่าง 1 ม.ค. 2550 ถึง 30 มิ.ย. 2550

หมวดธุรกิจ	ชื่อหลักทรัพย์	
กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร		
ธุรกิจการเกษตร	บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)	CPF
อาหารและเครื่องดื่ม	บริษัท น้ำตาลขอนแก่นจำกัดมหาชน (มหาชน)	KSL
	บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	MINT
	บริษัท ไทยยูเนี่ยน โฟรเซ่น โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)	TUF
	กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน	
ธนาคาร	ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)	BAY
	ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	BBL
	ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)	KBANK
	ธนาคารเกียรตินาคิน จำกัด (มหาชน)	KK
	ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	KTB
	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)	SCB
	ธนาคารนครหลวงไทย จำกัด (มหาชน)	SCIB
	ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)	TMB
เงินทุนและหลักทรัพย์	บริษัท ทุนธนาชาติ จำกัด (มหาชน)	TCAP
กลุ่มอุตสาหกรรมและสินค้าอุตสาหกรรม		
วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	SSI
ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	บริษัท อะโรเมติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	ATC
	บริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน)	PTTCH
	บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	TPC
กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง		
วัสดุก่อสร้าง	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	SCC
	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	SCCC
	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)	TPIPL
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	บริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	AMATA
	บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน)	CPN
	บริษัท อิตาลีเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ (มหาชน)	ITD
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	บริษัท แลนด์แอนด์เฮาส์ จำกัด (มหาชน)	LH

รายชื่อหลักทรัพย์ที่นำมาใช้ในการคำนวณดัชนี SET50 Index สำหรับการคำนวณค่าดัชนี
ระหว่าง 1 ม.ค. 2550 ถึง 30 มิ.ย. 2550 (ต่อ)

หมวดธุรกิจ	ชื่อหลักทรัพย์	
กลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร		
พลังงานและ สาธารณูปโภค	บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)	BANPU
	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	EGCOMP
	บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)	GLOW
	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	IRPC
	บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)	PTT
	บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	PTTEP
	บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)	RATCH
	บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)	TOP
กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ		
พาณิชย์	บริษัท ซี.พี.เซเว่นอีเลฟเว่น จำกัด (มหาชน)	CP7-11
	บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน)	MAKRO
การแพทย์	บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด(มหาชน)	BGH
	บริษัท โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ จำกัด (มหาชน)	BH
สื่อและสิ่งพิมพ์	บริษัท บีอีซี เวิลด์ จำกัด (มหาชน)	BEC
	บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)	MCOT
ขนส่งและโลจิสติกส์	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	AOT
	บริษัท ทางด่วนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	BECL
	บริษัท พรี่เชียส ชิปปิ้ง จำกัด (มหาชน)	PSL
	บริษัท อาร์ ซี แอล จำกัด (มหาชน)	RCL
	บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)	THAI
	บริษัท ไทรีเซนไทย เอเยนซีส์ จำกัด (มหาชน)	TTA
กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี		
สื่อสาร	บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอวิส จำกัด (มหาชน)	AVANC
	บริษัท ชินแซทเทลไลท์ จำกัด (มหาชน)	SATTEL
	บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	TRUE
ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	บริษัท แคล-คอมพ์อีเล็คโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	CCET
	บริษัท เดลต้า อีเลคโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	DELTA
	บริษัท ฮานา ไมโครอีเล็คโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน)	HANA

รายชื่อหลักทรัพย์ที่นำมาใช้ในการคำนวณดัชนี SET50 Index สำหรับการคำนวณค่าดัชนี

ระหว่าง 1 ก.ค. 2550 ถึง 31 ธ.ค. 2550

หมวดธุรกิจ	ชื่อหลักทรัพย์	
กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร		
ธุรกิจการเกษตร	บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)	CPF
อาหารและเครื่องดื่ม	บริษัท น้ำตาลขอนแก่นจำกัดมหาชน (มหาชน)	KSL
	บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	MINT
	บริษัท ไทยยูเนี่ยน โฟรเซ่น โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)	TUF
กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน		
ธนาคาร	ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)	BAY
	ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	BBL
	ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)	KBANK
	ธนาคารเกียรตินาคิน จำกัด (มหาชน)	KK
	ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	KTB
	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)	SCB
	ธนาคารนครหลวงไทย จำกัด (มหาชน)	SCIB
	ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)	TMB
เงินทุนและหลักทรัพย์	บริษัท ทุนธนาชาติ จำกัด (มหาชน)	TCAP
กลุ่มอุตสาหกรรมและสินค้าอุตสาหกรรม		
วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร	บริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)	SSI
ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	บริษัท อะโรเมติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	ATC
	บริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน)	PTTCH
	บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	TPC
กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง		
วัสดุก่อสร้าง	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	SCC
	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	SCCC
	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)	TPIPL
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	บริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	AMATA
	บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน)	CPN
	บริษัท อิตาลีเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ (มหาชน)	ITD
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	บริษัท แลนด์แอนด์เฮาส์ จำกัด (มหาชน)	LH

รายชื่อหลักทรัพย์ที่นำมาใช้ในการคำนวณดัชนี SET50 Index สำหรับการคำนวณค่าดัชนี

ระหว่าง 1 ก.ค. 2550 ถึง 31 ธ.ค. 2550 (ต่อ)

หมวดธุรกิจ	ชื่อหลักทรัพย์	
กลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร		
พลังงานและ สาธารณูปโภค	บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)	BANPU
	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	EGCO
	บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)	GLOW
	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	IRPC
	บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)	PTT
	บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	PTTEP
	บริษัท โรงกลั่นน้ำมันระยอง จำกัด (มหาชน)	RRC
	บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)	RATCH
	บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)	TOP
กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ		
พาณิชย์	บริษัท ซี.พี.เซเว่นอีเลฟเว่น จำกัด (มหาชน)	CP7-11
	บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน)	MAKRO
การแพทย์	บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด(มหาชน)	BGH
	บริษัท โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ จำกัด (มหาชน)	BH
สื่อและสิ่งพิมพ์	บริษัท บีอีซี เวิลด์ จำกัด (มหาชน)	BEC
	บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน)	MCOT
ขนส่งและโลจิสติกส์	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	AOT
	บริษัท ทางด่วนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	BECL
	บริษัท พรีเมียมส ชีฟฟ์ จำกัด (มหาชน)	PSL
	บริษัท อาร์ ซี แอล จำกัด (มหาชน)	RCL
	บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)	THAI
	บริษัท ไทโรนไทย เอเยนตีสส์ จำกัด (มหาชน)	TTA
กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี		
สื่อสาร	บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอวิส จำกัด (มหาชน)	AVANC
	บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	TRUE
ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	บริษัท แคล-คอมพ์อิเล็กโรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	CCET
	บริษัทเดลต้า ออร์เลคโรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	DELTA
	บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็กโรนิคส จำกัด (มหาชน)	HANA

รายชื่อหลักทรัพย์ที่นำมาใช้ในการคำนวณดัชนี SET50 Index (เรียงตามลำดับตัวอักษร)

1 ก.ค.2549 ถึง 31 ธ.ค.2549	1 ม.ค.2550 ถึง 30 มิ.ย.2550	1 ก.ค.2550 ถึง 31 ธ.ค.2550
ADVANC	ADVANC	ADVANC
AMATA	AMATA	AMATA
AOT	AOT	AOT
ATC	ATC	ATC
BANPU	BANPU	BANPU
BAY	BAY	BAY
BBL	BBL	BBL
BEC	BEC	BEC
BECL	BECL	BECL
BGH	BGH	BGH
BH	BH	BH
CCET	CCET	CCET
CP7-11	CP7-11	CP7-11
CPF	CPF	CPF
CPN	CPN	CPN
DELTA	DELTA	DELTA
EGCOMP	EGCOMP	EGCO
GLOW	GLOW	GLOW
HANA	HANA	HANA
ITD	IRPC	IRPC
KBANK	ITD	ITD
KEST	KBANK	KBANK
KK	KK	KK
KTB	KSL	KSL
LH	KTB	KTB

รายชื่อหลักทรัพย์ที่นำมาใช้ในการคำนวณดัชนี SET50 Index (เรียงตามลำดับตัวอักษร) (ต่อ)

1 ก.ค.2549 ถึง 31 ธ.ค.2549	1 ม.ค.2550 ถึง 30 มิ.ย.2550	1 ก.ค.2550 ถึง 31 ธ.ค.2550
MAKRO	LH	LH
MCOT	MAKRO	MAKRO
MINT	MCOT	MCOT
PSL	MINT	MINT
PTT	PSL	PSL
PTTCH	PTT	PTT
PTTEP	PTTCH	PTTCH
RATCH	PTTEP	PTTEP
RCL	RATCH	RATCH
SATTEL	RCL	RCL
SCB	SCB	RRC
SCC	SCC	SCB
SCCC	SCCC	SCC
SCIB	SCIB	SCCC
SSI	SSI	SCIB
TCAP	TCAP	SSI
THAI	THAI	TCAP
TISCO	TISCO	THAI
TMB	TMB	TMB
TOP	TOP	TOP
TPC	TPC	TPC
TPIPL	TPIPL	TPIPL
TRUE	TRUE	TRUE
TTA	TTA	TTA
TUF	TUF	TUF

บรรณานุกรม

หนังสือ

จิรัตน์ สังแก้ว. การลงทุน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540.

จิรัตน์ สังแก้ว. ก้าวล้ำหน้าไปกับตลาดล่วงหน้าไทย. ชุดเวลาเรียนรู้หมายเลข 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เวลาดี, 2547.

พรอนงค์ บุษราตระกูล. การลงทุนพื้นฐานและการประยุกต์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ภราดร ปรีชาศักดิ์. หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2547.

สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตราสารอนุพันธ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่งจำกัด (มหาชน), 2548.

อัญญา ชันธิวิทย์. กลไกของตลาดการเงินในระบบเศรษฐกิจไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2546.

เอกสารอื่น ๆ

คัตนาง จารุปรัชญ์. "ปัจจัยที่กำหนดราคาหุ้นกลุ่มพลังงานตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 – 2538."

วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540.

เจน ประสิทธิ์ล้ำค่า. "พฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์." วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2526.

จันทร์ดี เก่งระดมกิจ. "การศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารในช่วงเวลาศึกษา พ.ศ.2537-2546."งานวิจัยเฉพาะเรื่องเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2547.

ชาญณรงค์ ชัยพัฒน์. "อิทธิพลของนักลงทุนที่มีต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุน."วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2539.

ธนิดา กาญจนพันธุ์. "การศึกษาผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจต่อราคาหุ้นของไทย." วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

บุญชัย เกียรติธนาวิทย์. "ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อราคาหุ้นกลุ่มธนาคารพาณิชย์และบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์." วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2534.

ประไพธ ไยบัวเทศ อุดมศักดิ์ สถิตเวโรจน์ และ ธนัตต์ เจริญมิน. “ราคา ปริมาณการซื้อขายและความแปรปรวนของราคาหลักทรัพย์.”การประชุมทางวิชาการเพื่อเสนอผลงานวิจัยชั้นสูงทางด้านตลาดทุน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2537.

วารสารตลาดหลักทรัพย์.”รอบรู้เรื่องอนุพันธ์.” 2549.

Books

Jerome,L.Stein. The Economics of Futures Markets. England:Billings & Sons Ltd,1986.

Courtney,D.Smith. How to make money in stock index futures. United States: McGrawHill, 1985.

Other Materials

Chistos,Floros and Dimitrios,V.Vougas. “Lead – Lag Relationship between Futures and Spot Markets in Greece:1999 – 2001.” International Research Journal of Finance and Economics (July 2007): 168 -173.

Schwert,G.William.”Why Does Stock Market Volatility Change Over Time?.” Journal of Finance, American Finance Association vol.44 (December 1989): 1115 -1153.