

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันตลาดตราสารอนุพันธ์เริ่มมีบทบาทต่อนักลงทุนไทยมากขึ้นจึงเป็นทางเลือกแก่นักลงทุนทั้งในช่วงตลาดขาขึ้น (bullish) และขาลง (bearish) อีกทั้งเป็นเครื่องมือในการป้องกันความเสี่ยงจากการลงทุนและการเก็งกำไร

**ตราสารอนุพันธ์** (Derivatives securities) หมายถึง ตราสารที่ก่อกำเนิดจากหรือแปรผันตามสินทรัพย์อ้างอิง โดยทั่วไปตราสารอนุพันธ์จะมีมูลค่าขึ้นอยู่กับสินทรัพย์อ้างอิง (Underlying asset) หรือ ตัวแปรอ้างอิง (สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2547)

#### ตารางที่ 1.1

แสดงสินทรัพย์อ้างอิง และตัวแปรอ้างอิง ในตลาดตราสารอนุพันธ์

| สินทรัพย์อ้างอิง                            | ตัวแปรอ้างอิง                  |
|---------------------------------------------|--------------------------------|
| เงินตราต่างประเทศ : USD                     | อัตราแลกเปลี่ยน : US\$/THB     |
| หุ้นสามัญ : KBANK                           | ดัชนีหลักทรัพย์ : SET 50 Index |
| พันธบัตร ตัวเงิน : Government Bond , T-Bill | อัตราดอกเบี้ย : LIBOR          |
| น้ำมัน                                      | ราคาน้ำมัน : US\$/Bbl          |

ที่มา : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตราสารอนุพันธ์, พิมพ์ครั้งที่ 2

จากตารางที่ 1.1 สินทรัพย์อ้างอิงนอกจากตราสารทางการเงินแล้ว สินทรัพย์อ้างอิงหรือตัวแปรอ้างอิงของตราสารอนุพันธ์ อาจจะเป็นสินค้าโภคภัณฑ์ เช่น น้ำมันมีตัวแปรอ้างอิงเป็นราคาน้ำมัน ข้าวมีตัวแปรอ้างอิงเป็นราคาข้าว เป็นต้น

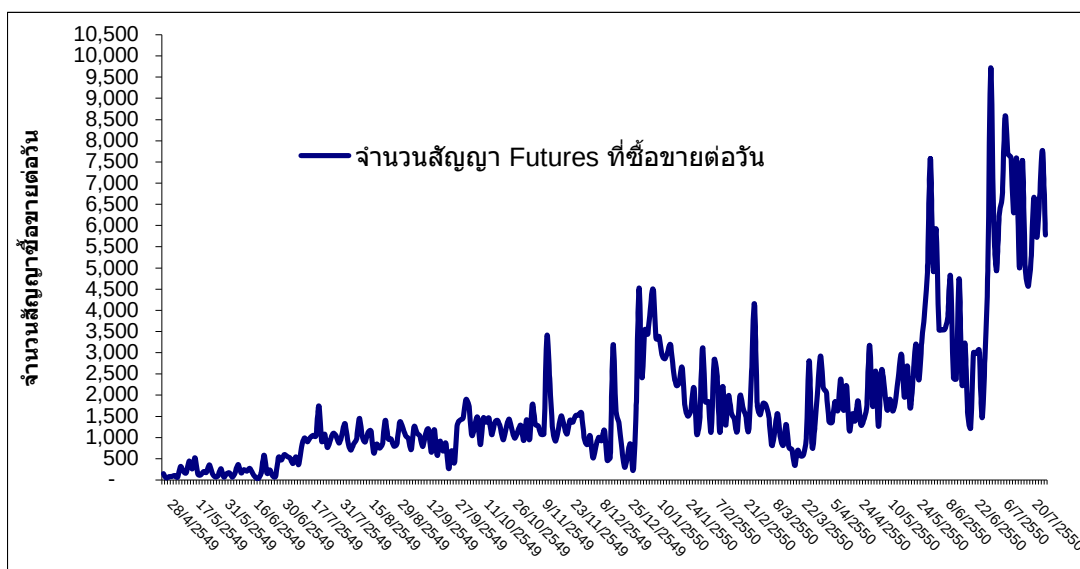
ลักษณะทั่วไปของตราสารอนุพันธ์จะเป็นการตกลงทำสัญญาในเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยมีการระบุพื้นที่จะมีการซื้อขายและแลกเปลี่ยนสิ่งใดสิ่งหนึ่งในอนาคตระหว่างคู่สัญญา 2 ฝ่าย

ประโยชน์ทั่วไปของตราสารอนุพันธ์ คือ การนำตราสารอนุพันธ์ไปวัดความเสี่ยง การนำไปหาราคาในอนาคต (Price discovery) และการนำไปป้องกันความเสี่ยง

ในปัจจุบันตลาดอนุพันธ์ไทยได้เปิดให้มีการซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์ส (SET 50 Index Futures) ในระยะเริ่มแรกปริมาณการซื้อขายมีค่อนข้างน้อยเพราะว่า นักลงทุนยังมีความเข้าใจค่อนข้างน้อยเกี่ยวกับสัญญาฟิวเจอร์ส จะเห็นได้จากการที่บริษัทตลาดอนุพันธ์ ๖ จำกัด (มหาชน) และสถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน (Thailand Securities Institute:TSI) ได้จัดให้มีโครงการอบรมความรู้ด้านอนุพันธ์สำหรับผู้ลงทุนขึ้น ประกอบกับการมีผู้ดูแลสภาพคล่อง (Market maker) จึงทำให้ปริมาณซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์สมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นตามรูปภาพด้านล่าง

ภาพที่ 1.1

ปริมาณการซื้อขายของสัญญาฟิวเจอร์สเดือนใกล้ (near month) ในแต่ละวัน

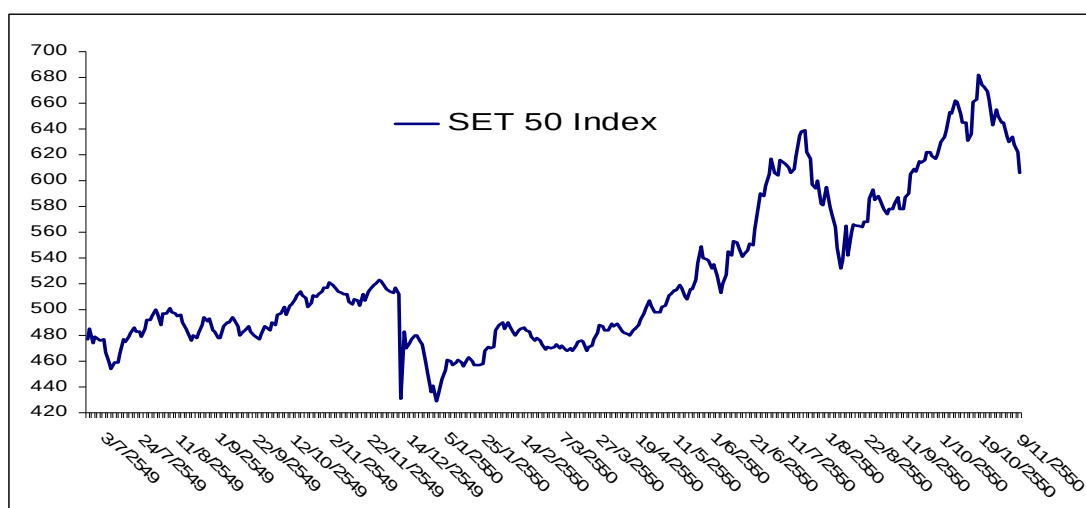


ที่มา : รอยเตอร์

จากภาพที่ 1.2 ชี้ให้เห็นว่าพอร์ตลงทุนใน SET 50 Index มีความผันผวนมากซึ่งส่งผลต่ออรรถประโยชน์หรือความพึงพอใจของนักลงทุน โดยเฉพาะเหตุการณ์ในวันที่ 19 ธันวาคม 2549 ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ประกาศมาตรการกันสำรอง 30 เปอร์เซ็นต์เพื่อป้องกันการเก็งกำไรในตลาดอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งส่งผลให้ตลาดหุ้นปรับตัวลดลงจากวันก่อนประมาณ 20 % และส่งผลต่อมูลค่าพอร์ตลงทุนลดลงประมาณ 20 % เช่นกัน ดังนั้นถ้านักลงทุนใช้จำนวนฟิวเจอร์สที่เหมาะสมแล้วจะช่วยลดการขาดทุนได้ และในกรณีถ้านักลงทุนใช้ Futures ป้องกันความเสี่ยง

ตลอดช่วงระยะเวลาในการลงทุน SET 50 Index แล้วจึงส่งผลให้ลดความผันผวนของผลตอบแทน ซึ่งทำให้นักลงทุนมีความพึงพอใจสูงขึ้น จากเหตุการณ์ข้างต้นชี้ให้เห็นว่าสัญญา Futures เป็นเครื่องมือทางการเงินในการป้องกันความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์มาก่อน กล่าวคือ ถ้านักลงทุนได้ลงทุนในตราสารทุนแต่ไม่ได้ป้องกันความเสี่ยงแล้วจะขาดทุนเป็นจำนวนมากในวันดังกล่าว แต่ถ้านักลงทุนได้ทำการขายสัญญา Futures ในจำนวนที่เหมาะสม จะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขายสัญญา Futures และพอร์ตลงทุนจะได้รับผลกำไรจากการขายสัญญา Futures เพื่อมาชดเชยส่วนที่ขาดทุนจากการลงทุนในตราสารทุน

ภาพที่ 1.2  
การเคลื่อนไหวของ SET 50 Index



ที่มา : รอยเตอร์

งานวิจัยนี้จึงทำการศึกษาว่า Futures สามารถป้องกันหรือลดความเสี่ยงได้บรรลุตามประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับหรือไม่ โดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติในการทดสอบตลอดจนทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหลักทรัพย์ (SET 50 Index) และสัญญาฟิวเจอร์ส (SET 50 Index Futures) ในรูปแบบ lead – lag relationship<sup>1</sup>

<sup>1</sup> lead – lag relationship เป็นการบ่งบอกการส่งผ่านความผันผวนระหว่าง 2 ตลาด ว่า ความผันผวนของผลตอบแทนจากตลาด Spot ส่งผ่านไปยังตลาด Futures หรือจากตลาด Futures ไปยัง Spot หรือมีลักษณะของการตอบสนองซึ่งกันและกัน

## 1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาแบบจำลองที่เหมาะสมในการประมาณค่าอัตราถัวความเสี่ยง(Hedge ratio)ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการป้องกันความเสี่ยงและให้ผลตอบแทนสูงสุด (Maximize utility) แก่นักลงทุน
2. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของตลาดฟิวเจอร์สว่าสามารถประยุกต์ใช้ในการป้องกันความเสี่ยงของการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ได้หรือไม่
3. เพื่อทดสอบ lead – lag relationship ระหว่างดัชนีราคาหลักทรัพย์ (Spot) และ สัญญาฟิวเจอร์ส (Futures) เพื่อพิสูจน์ว่า SET 50 Index มีผลต่อ SET 50 Index Futures หรือ SET 50 Index Futures มีผลต่อ SET 50 Index

## 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้จะทำการศึกษาว่า Futures มีประสิทธิภาพและสามารถป้องกันความเสี่ยงได้จริงหรือไม่ ถ้าสามารถป้องกันความเสี่ยงได้จริงแล้ว แบบจำลองใดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นการศึกษานี้จึงใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติเพื่อทดสอบสมมติฐานข้างต้น เมื่อนักลงทุนทำการป้องกันความเสี่ยงผ่านแบบจำลองทางเศรษฐมิติแล้ว Futures สามารถทำให้พอร์ตลงทุนลดความเสี่ยงได้มากน้อยเพียงใดและทำการศึกษาต่อไปว่า แบบจำลองใดสามารถทำให้พอร์ตลงทุนมีความผันผวนต่ำสุดและให้ความพึงพอใจสูงสุดโดยทำการศึกษาเชิงประจักษ์ว่าดัชนีราคาหลักทรัพย์ล่วงหน้า (SET 50 Index Futures)หรือเรียกสั้น ๆ ว่า Futures สามารถป้องกันความเสี่ยงในกรณีที่พอร์ตลงทุนใน SET 50 ได้มากน้อยเพียงใดเมื่อใช้แบบจำลอง OLS , The Bi-VAR model , VECM และ Multivariate-GARCH (M-GARCH) ได้แก่ DVEC-GARCH (1,1) , CC-GARCH (1,1) และ BEKK-GARCH (1,1) และเปรียบเทียบว่าในแต่ละแบบจำลองสามารถลดความผันผวนได้มากที่สุดและให้ความพึงพอใจสูงสุด เพื่อให้การประมาณการจากแบบจำลองมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้นในด้านประสิทธิภาพของการป้องกันความเสี่ยง จึงทำการทดสอบแบบ In-sample และ Out-sample พร้อมกันนี้จะใส่ต้นทุนในการซื้อขาย (transaction cost) เข้าไปเพื่อดูว่าเมื่อรวมต้นทุนดังกล่าวเข้าไปแล้ว แบบจำลองที่ดีที่สุดนั้นสามารถใช้ได้ดีหรือไม่อย่างไร

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นกลยุทธ์ป้องกันความเสี่ยง (Hedging strategy) สำหรับพอร์ตลงทุนที่ล้อเลียนจาก SET 50 Index โดยใช้ Futures เป็นเครื่องมือ
2. เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งแก่นักลงทุนเมื่อคาดการณ์ว่าตลาดมีแนวโน้มเป็นตลาดขาลง
3. ทำให้ทราบถึงการปฏิสัมพันธ์ (interact) ระหว่าง Spot และ Futures ว่าสอดคล้องกับแนวคิด Price discovery หรือไม่

#### 1.5 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ใช้ข้อมูลดัชนีราคา SET 50 Index และราคาสัญญาฟิวเจอร์สซึ่งเรียกว่า SET 50 Index Futures เป็นรายวัน โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2550 เป็น In – sample และใช้ข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2550 ถึงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2550 เป็น Out – sample เพื่อทดสอบความแม่นยำของแต่ละแบบจำลองที่ใช้ในงานศึกษานี้โดยแบ่งตลาดในช่วง Out- sample ออกมาเป็น 2 ช่วงคือตลาดขาขึ้นและตลาดขาลง และในแต่ละช่วงดังกล่าวได้แบ่งออกมา 2 ช่วงเวลา ดังนั้นในช่วง Out-sample จึงมี 4 ช่วงเวลา

#### 1.6 สมมติฐานในการศึกษา

1. นักลงทุนเป็นคนที่มีความสมเหตุสมผลและเป็นคนกลัวความเสี่ยง (risk – aversion)
2. นักลงทุนมีพอร์ตลงทุนล้อเลียนกับ SET 50 Index โดยมีน้ำหนักและจำนวนหุ้นทั้งหมดเหมือนกัน และใช้ SET 50 index Futures ในการป้องกันความเสี่ยงจากพอร์ต SET 50
3. นักลงทุนตัดสินใจใช้สัญญาฟิวเจอร์สเดือนที่ใกล้ที่สุด (near month) และเมื่อหมดอายุจะทำการใช้สัญญาตัวต่อไปในการป้องกันความเสี่ยงซึ่งเรียกว่า roll-over
4. ผลตอบแทนของ Spot และ Futures อยู่ในรูป logarithm ดังนี้

$$\Delta S_t = R_{s,t} = \ln \left( \frac{P_{s,t}}{P_{s,t-1}} \right) \text{ และ}$$

$$\Delta F_t = R_{f,t} = \ln \left( \frac{P_{f,t}}{P_{f,t-1}} \right)$$