บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการทดสอบว่าการใช้สัญญาฟิวเจอร์สร่วมกับการซื้อหุ้นสามัญสามารถลดความเสี่ยงเมื่อเทียบกับการไม่ป้องกันความเสี่ยง (Unhedged position) ได้หรือไม่ ถ้าป้องกันความเสี่ยงได้แล้ว นักลงทุนสามารถได้กำไรหรือขาดทุนจากการป้องกันความเสี่ยงมากน้อยเพียงใด การทดสอบทำผ่านแบบจำลอง 2 ลักษณะคือ Static Model ซึ่งเป็น Static Hedge Strategy และ Multivariate GARCH Model ซึ่งเป็น Dynamic Hedge Strategy

5.1 สรุปผลการศึกษา

นักลงทุนสามารถใช้สัญญาฟิวเจอร์สเพื่อป้องกันความเสี่ยงพอร์ตที่ลงทุนในหุ้นสามัญได้จริง โดยดูจากความผันผวนที่ลดลง ขณะที่ประสิทธิภาพวัดจากการ trade-off ระหว่างความผันผวนและผลตอบแทน โดยใช้ Sharpe Ratio ผลการทดสอบใน In-sample แบบจำลองในกลุ่ม Dynamic Hedge Strategy ลดความเสี่ยงได้ 85%-86% ซึ่งน้อยกว่าแบบจำลองในกลุ่ม Staitc Hedge Strategy สามารถลดความเสี่ยงได้ราว 88 % แต่เมื่อพิจารณาถึงการ trade-off ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงแล้ว แบบจำลองในกลุ่ม Dynamic Hedge Strategy มีประสิทธิภาพมากกว่าโดยที่แบบจำลอง CC-GARCH(1,1) ให้ผลตอบแทนต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงมากที่สุด (ไม่รวม transaction cost) แต่ transaction cost ของ Dynamic Hedge Strategy ค่อนข้างมาก วิธีดังกล่าวจึงทำให้ไม่คุ้มค่าต่อการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ เพราะว่าระยะเวลา 1 ปีต้องปรับจำนวนสัญญาตลอดเวลาระยะเวลาที่ป้องกันความเสี่ยงและการปรับจำนวนสัญญาจึงต้องใช้สัญญาจำนวนมาก ดังนั้นแบบจำลอง VAR และ VECM ซึ่งอยู่ในกลุ่ม Static Hedge Strategy จึงเหมาะสมกว่าเพราะว่า transaction cost ต่ำกว่าค่อนข้างมาก

Out-Sample ได้แบ่งช่วงทดสอบออกเป็น 4 ช่วง กล่าวคือตลาดขาขึ้น 2 ช่วงและตลาดขาลง 2 ช่วง ในช่วงตลาดขาลงแบบจำลองที่นำมาทดสอบป้องกันความเสี่ยงได้ดีผลตอบแทนเป็นบวกทุกแบบจำลองเพราะว่าทั้ง 2 ช่วง Futures ลดลงมากกว่า Spot เช่น ระหว่างวันที่ 25 กรกฎาคม 2550 ถึง 16 สิงหาคม 2550 Futures ลดลงประมาณ 18 % ขณะที่ Spot ลดลง 16% ในตลาดขาลงทั้ง 2 ช่วงผลตอบแทนต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงซึ่งวัดโดย Sharpe ratio ผลการ

ทดสอบชี้ว่าทั้ง 2 ช่วง แบบจำลองในกลุ่ม Static Hedge Strategy ให้ผลการลงทุนที่ดีกว่า Dynamic Hedge Strategy ในกรณีพอร์ตลงทุนของนักลงทุนรายย่อยมูลค่า 50.00 ล้านบาท เมื่อป้องกันความเสี่ยงโดยใช้ Static Model สามารถลดผลขาดทุนและได้กำไรประมาณ 1.1.-1.3 ล้านบาทขึ้นอยู่กับว่าใช้แบบจำลองใด แบบจำลองที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือ OLS โดยให้ผลตอบแทน 1.33 ล้านบาทในช่วงระหว่างวันที่ 25 กรกฎาคม 2550 ถึงวันที่ 16 สิงหาคม 2550 และระหว่างวันที่ 30 ตุลาคม 2550 ถึงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2550 ให้ผลตอบแทนประมาณ 1.26 ล้านบาท ในกรณีของนักลงทุนสถาบันผลการทดสอบไม่ต่างกันเนื่องจากป้องกันความเสี่ยงเพียงระยะเวลาสั้น ๆ จึงใช้จำนวนสัญญาไม่มากทำให้เสีย transaction cost ไม่แตกต่างจาก Dynamic Hedge Strategy มากนัก

ในช่วงตลาดขาขึ้นทั้ง 2 ช่วงให้ผลทดสอบต่างกันกล่าวคือ ระหว่างวันที่ 2 กรกฎาคม 2550 ถึงวันที่ 20 กรกฎาคม 2550 ซึ่งเป็นช่วงต่อของ In-sample แบบจำลองในกลุ่ม Dynamic Hedge Strategy สามารถลดความเสี่ยงและให้ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อวันสูง ส่งผลให้ผลลตอบแทนต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงมากกว่าแบบจำลองในกลุ่ม Static Hedge Strategy โดยที่แบบจำลอง BEKK-GARCH(1,1) เป็นแบบจำลองที่ดีที่สุดเมื่อคำนึงถึงการ trade-off สาเหตุหลักมาในช่วงดังกล่าวเป็นช่วงต่อของ In-sample ลักษณะและสภาพตลาดในช่วง Out-sample จึงไม่ต่างจาก In-sample มากนัก แบบจำลองที่ประมาณการได้จึงสามารถใช้ได้ดีซึ่งหมายถึงว่า Dynamic Hedge Strategy ที่ใช้ได้ดีใน In-sample จึงใช้ได้ดีในช่วงดังกล่าวด้วย ในช่วงดังกล่าวเป็นช่วงที่ Spot ขึ้นมากกว่า โดยที่ Spot และ Futures ปรับตัวขึ้นประมาณ 8.1 % และ 6.4 % ตามลำดับ ส่งผลให้ทุก ๆ แบบจำลองที่ใช้ป้องกันความเสี่ยงได้กำไร อย่างไรก็ตามระหว่างวันที่ 16 สิงหาคม 2550 ถึงวันที่ 6 กันยายน 2550 ทุกพอร์ตที่ป้องกันความเสี่ยงขาดทุนเนื่องจาก Spot และ Futures ปรับตัวขึ้นประมาณ 10.5 % และ 13 % ตามลำดับ เหตุผลที่ Futrues ปรับตัวขึ้นมากกว่า Spot มาจากในช่วงก่อนหน้า Futures ปรับตัวจากจุดสูงสุดในวันที่ 26 กรกฎาคม 2550 ลงมาต่ำสุดในวันที่ 16 สิงหาคม 2550 ประมาณ 18 % ขณะที่ Spot ปรับลดลงจากช่วงดังกล่าว 16.63 % จึงทำให้วันช่วงระหว่างวันที่ 16 สิงหาคม 2550 ถึงวันที่ 6 กันยายน 2550 Futures จึงปรับตัวขึ้นมากกว่า Spot

จากการทดสอบ Out-sample สามารถกล่าวได้ว่า Out-sample ที่มีระยะเวลาห่างจาก In-sample ออกไปนาน ๆ แบบจำลอง OLS จะมีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบดีกว่า เนื่องจากแบบจำลองใน Dynamic Hedge Strategy ใช้ข้อมูลย้อนหลัง จึงทำให้แบบจำลองไม่สามารถแสดงศักยภาพออกมาได้เท่าที่ควรในกรณีการพยากรณ์ไปข้างหน้ายาวๆเมื่อเปรียบเทียบ

กับ Static Hedge Strategy และในช่วงเวลาที่สัญญาใกล้หมดอายุ แบบจำลอง VECM จะมีประสิทธิภาพในการป้องกันความเสี่ยงเหนือกว่าแบบจำลอง OLS เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวเกิด Cointegration และ Long run relationship ขึ้น ดังนั้นการใช้ Futures เพื่อป้องกันความเสี่ยงให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนักลงทุนควรใช้ Futures ในขณะที่คาดการณ์ว่าตลาดจะปรับตัวลดลงหรือเกิดปัจจัยที่ไม่แน่นอน (Uncertainty) และควรปรับปรุงแบบจำลองอยู่เสมอโดยใช้ข้อมูลใหม่ ๆ ที่เข้ามาเพื่อให้ coefficient ที่ได้สะท้อนสภาพตลาดได้ดีที่สุด

ในส่วนการทดสอบ Lead-lag relationship ในระหว่างวันที่ 3 กรกฎาคม 2550 ถึงวันที่ 29 มิถุนายน 2550 โดยใช้ BEKK-GARCH (1,1) ชี้ให้เห็นว่าเกิด Lead-lag relationship ระหว่าง 2 ตลาดซึ่งเป็นลักษณะการส่งผ่านความผันผวนไปมาของทั้ง 2 ตลาด (bi-directional transmission in volatility) กล่าวคือความผันผวนในผลตอบแทนของ Spot ได้ส่งผ่านไปยังความผันผวนในผลตอบแทนของ Futures แสดงให้เห็นว่า ราคา Spot เป็นตัวชี้นำราคา Futures ในขณะเดียวกันความผันผวนในผลตอบแทนของ Futures ได้ส่งผ่านไปยังความผันผวนในผลตอบแทนของ Spot แสดงให้เห็นว่า ราคา Futures เป็นตัวชี้นำราคา Spot จากลักษณะการส่งผ่านความผันผวนแบบ bi-directional จึงเป็นการพิสูจน์ให้เห็นว่าตลาด Futures ในช่วงที่ทำการทดสอบไม่เป็นไปตาม Price discovery ซึ่งตลาดต้องมีลักษณะการส่งผ่านความผันผวนเพียงด้านเดียว (Unidirectional) จาก Futures ไปยัง Spot เท่านั้น ตัวอย่างเช่น เมื่อตลาด Spot มีแรงซื้อขึ้นมาจึงมีแรงเก็งกำไรของ Futrues ทำให้ราคา Futures ปรับตัวขึ้น ในขณะเดียว กันเมื่อตลาด Futures มีแรงขาย ตลาด Spot จึงมีแรงขายตามมาจนทำให้ราคา Spot ปรับตัวลงตามมา ลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะของตลาดเก็งกำไร ผลการทดสอบข้างต้นจึงต่างจากงาน วิจัยของ Au-Yeung and Gannon (2005) ซึ่งพบว่าความผันผวนหรือผลตอบแทนมีการส่งผ่านจาก Hong Kong index futures ไปยัง Spot index แต่สอดคล้องกับงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าเกิดการส่งผ่านทั้ง 2 ทางระหว่าง Spot และ Futures ได้แก่งานศึกษา ของ Min and Najand (1999) ที่ได้ทำการทดสอบตลาดเกาหลีและงานวิจัยของ Silvapulle and Moosa (1999) ที่ได้ทดสอบตลาดน้ำมัน

จากการทดสอบกล่าวได้ว่าตลาด Futures และตลาด Spot มีการส่งผ่านข้อมูลหรือ Share information ซึ่งกันและกัน

5.2 ข้อเสนอแนะและการศึกษาในอนาคต

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับนักลงทุน

งานวิจัยนี้ได้สมมติให้นักลงทุนมีการลงทุนใน SET 50 แบบ Capitalization weighted และใช้ SET 50 Index Futures ในการป้องกันความเสี่ยง ดังนั้นนักลงทุนที่ต้องการใช้งานวิจัยนี้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ต้องเข้าใจถึงลักษณะของพอร์ตที่ใช้ในงานวิจัยนี้อย่างถูกต้อง

การใช้ฟิวเจอร์สเพื่อป้องกันความเสี่ยง นักลงทุนควรคำนวนจำนวนสัญญาให้เหมาะกับพอร์ตของตนเองและใช้ให้เหมาะสมกับการคาดการณ์ของนักลงทุน บ่อยครั้ง นักวิเคราะห์มักให้คำแนะนำว่าเมื่อคาดว่าตลาดจะปรับตัวลดลง นักลงทุนที่มีมูลค่าพอร์ตที่ลงทุนในหุ้น 1 ล้านบาทควรใช้ Futures จำนวน 2 สัญญาเพื่อป้องกันความเสี่ยงซึ่งคำนวณโดยสมมติว่า ณ วันที่นักลงทุนต้องการใช้ Futures ป้องกันความเสี่ยงของพอร์ตที่ลงทุนใน SET 50 และ SET 50 Index Futures ณ ขณะนั้นอยู่ที่ 500 จุด มูลค่าต่อ 1 สัญญาจึงเท่ากับ 500,000 บาท จากมูลค่าพอร์ตที่ลงทุนในหุ้น 1 ล้านบาท ดังนั้นจึงใช้ Futures จำนวน 2 สัญญาเพื่อป้องกันความเสี่ยง ซึ่งในกรณีนี้อาจจะเหมาะสมเนื่องจาก มูลค่าพอร์ตที่ลงทุนในหุ้นค่อนข้างน้อย การคำนวณจำนวนสัญญา Futures ให้พอดีกับมูลค่าพอร์ตค่อนข้างลำบาก เช่น ใช้สัญญา Futures จำนวน 1.5 สัญญาเพื่อป้องกันความเสี่ยง ซึ่งการซื้อขาย 1.5 สัญญาเป็นไปไม่ได้ ดังนั้นการใช้ 2 สัญญาจึงเป็นทางเลือกที่ดีกว่า

อย่างไรก็ตามราคาของ Futures และ SET 50 ไม่เปลี่ยนแปลงไปด้วยกันอย่างสมบูรณ์ เช่น เมื่อ SET 50 ปรับตัวเพิ่มขึ้น 1 % แต่ Futures ปรับตัวเพิ่มขึ้นเพียง 0.5 % เท่านั้น ดังนั้นมูลค่าของ Spot และ Futures จึงเปลี่ยนแปลงไม่เท่ากันซึ่งมีผลต่อการคำนวณสัญญา Futures ในกรณีที่นักลงทุนมีมูลค่าพอร์ตลงทุนใน SET 50 มาก ๆ เช่น 50 ล้านบาท การใช้วิธีการข้างต้นอาจทำให้นักลงทุนใช้จำนวน Futures มากเกินไป (Over hedge) ซึ่งทำให้เสียค่าธุรกรรมในการป้องกันความเสี่ยงเกินความจำเป็นหรือหรือใช้จำนวน Futures เพื่อป้องกันความเสี่ยงน้อยเกินไปจนทำให้เกิดความเสี่ยงหรือพอร์ตมีความผันผวนสูงแทนที่จะสามารถลดความเสี่ยงได้ดี ดังนั้นนักลงทุนควรใช้แบบจำลองต่าง ๆ ในการคำนวณหา Hedge ratio และนำค่า Hedge ratio ที่ได้จากแบบจำลองต่าง ๆ ไปคำนวณหาจำนวนสัญญาที่เหมาะสมกับมูลค่าพอร์ตที่ลงทุนใน SET 50 เพื่อ

ลดความผันผวนและให้ผลตอบแทนต่อ 1 หน่วยความเสี่ยงสูงสุดซึ่งในการศึกษานี้พบว่าแบบจำลอง BEKK-GARCH(1,1) มีประสิทธิภาพดีที่สุด

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารกองทุน

งานวิจัยนี้เหมาะกับผู้บริหารกองทุนอย่างมากโดยเฉพาะกองทุนที่ลงทุนใน SET 50 และมีน้ำหนักในการลงทุนเหมือนกับ SET 50 ทุกประการ เพราะว่าขนาดกองทุนแต่ละกองทุนค่อนข้างใหญ่อยู่แล้ว จำนวนสัญญา Futures ที่ต้องใช้ในการป้องกันความเสี่ยงค่อนข้างมาก ดังนั้นการปัดจำนวนสัญญาให้เป็นจำนวนเต็มจึงทำได้ง่าย การใช้จำนวนสัญญาที่มากเกินไปหรือน้อยเกินไปทำให้เกิดต้นทุนในการทำธุรกรรมและความเสี่ยงเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติ ผู้บริหารกองทุนมักจะให้น้ำหนักการลงทุนใน SET 50 แต่ละตัวไม่เหมือนกับน้ำหนักที่เกิดขึ้นจริงของ SET 50 ดังนั้นพอร์ตของกองทุนจึงเป็นสินทรัพย์อ้างอิงคนละตัวกับ Futures ที่ใช้ป้องกันความเสี่ยง ผู้บริหารกองทุนควรประมาณค่า Hedge ratio ใหม่โดยใช้แบบจำลองเศรษฐมิติสามารถทำได้โดย ณ วันที่ต้องการป้องกันความเสี่ยง เริ่มแรกผู้บริหารกองทุนต้องดูว่าหุ้นทั้ง 50 ตัวที่อยู่ในพอร์ตแต่ละตัวมีน้ำหนักการลงทุน ณ ขณะนั้นเท่าไร จากนั้นจึงเก็บราคาหุ้นเหล่านั้นย้อนหลังและทำเป็นดัชนีออกมา จากนั้นนำดัชนีที่ได้ไปทดสอบร่วมกับราคาในอดีตของ Futures ด้วยแบบจำลองต่าง ๆ หลังจากนั้นจะได้ค่า Hedge ratio แล้วนำค่าดังกล่าวไปหาจำนวนสัญญา Futures ที่เหมาะสมกับมูลค่าของพอร์ตเพื่อใช้ในการป้องกันความเสี่ยงต่อไป

5.2.3 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. การเพิ่มจำนวนบัญชีและการเพิ่ม Market marker หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย บริษัท ตลาดอนุพันธ์(ประเทศไทย) จำกัด(มหาชน) และสถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน (TSI) ควรให้ความรู้ในเรื่องการใช้ Futures เพื่อป้องกันความเสี่ยงตลอดจนวิธีการในการหาจำนวนสัญญาที่เหมาะสมเพื่อให้เหมาะกับพอร์ตของนักลงทุนมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มจำนวนบัญชีสำหรับซื้อขาย Futures (จำนวนบัญชีที่เปิด ณ. วันที่ 2 มกราคม 2550 มีจำนวน 9,145 บัญชี) การเพิ่มจำนวนบัญชีซื้อขาย Futures หรือการเพิ่ม Market maker เพื่อเป็นการลดสัดส่วนการซื้อขายของ Market maker หรือผู้มีอำนาจในการชี้นำ

ตลาดลง เพราะว่าการมีผู้เล่นหรือผู้ลงทุนน้อยราย เป็นไปได้ว่าตลาดถูกชี้นำจากผู้ลงทุนเหล่านั้นได้ เช่น Trader ได้รับคำสั่งขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์จำนวน 500 ล้านบาท Trader จึงทำการ Short Futures ให้มีผลต่อราคาตลาดน้อยมาก จากนั้นจึงขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ ส่งผลให้ Futures ปรับตัวลดลง Trader จึงทำการ Cover short Futures และได้กำไรจากการ Short Futures ดังนั้นเมื่อมีนักลงทุนจำนวนมากในตลาด Futures การใช้กลยุทธ์ข้างต้นจะทำได้ยากมากขึ้น จะเห็นได้ว่ากลยุทธ์ข้างต้นจะส่งผลให้ตลาด Spot เป็นตัวชี้นำตลาด Futures ซึ่งอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ตลาด Futures ไม่สอดคล้อง Price discovery

2. การลดความเหลื่อมล้ำของค่าคอมมิชชั่น จะเห็นได้ว่าปัจจุบันค่าคอมมิชชั่นของนักลงทุนสถาบันต่ำกว่านักลงทุนรายย่อย จากการทดสอบพบว่าการใช้ Dynamic Hedge Strategy ให้ผลดีกว่าแต่ข้อจำกัดของวิธีการดังกล่าวคือระยะเวลาป้องกันความเสี่ยงนาน ๆ ต้องใช้จำนวนสัญญา Futures มากขึ้นไปด้วยส่งผลให้เกิด transaction สูงตามไปด้วย ดังนั้นนักลงทุนที่ต้องการใช้ Dynamic Hedge Strategy เสียเปรียบนักลงทุนสถาบัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรลดคอมมิชชั่นให้เท่ากันเพื่อลดความเหลื่อมล้ำและช่วยส่งเสริมการใช้ Futures เพื่อป้องกันความเสี่ยงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.2.4 <u>ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป</u>

ตลาดฟิวเจอร์สของประเทศไทยเปิดทำการมาประมาณ 1 ปีครึ่ง ในระยะแรกตลาดอาจจะไม่ Stable มากนักประกอบกับข้อมูลอาจจะไม่มากพอที่จะทำแบบจำลองอื่น ๆ ที่อาจจะให้ผลที่ดีกว่าและสามารถ Capture ลักษณะข้อมูลได้มากกว่า

ดังนั้นถ้าตลาดเปิดไประยะหนึ่งและสามารถนำข้อมูลรายสัปดาห์มาทดสอบๆได้ แบบจำลองในกลุ่ม Markov Regime Switching อาจจะเหมาะกว่าแบบจำลองในงานวิจัยนี้ก็เป็นได้ เนื่องจากในระยะยาวตลาดอาจมีเหตุการณ์ทำให้เกิด Structure Break เช่น ภาวะสงคราม Recession มาตรการทางการเงินการคลังที่รุนแรง จนทำให้พฤติกรรมนักลงทุนเปลี่ยนแปลงไป งานวิจัยในอนาคตอาจใช้แบบจำลอง Markov Regime Switching เพื่อทดสอบการป้องกันความรายสัปดาห์เปรียบเทียบกับแบบจำลองในกลุ่ม Multivariate GARCH, VAR, VECM ว่าแบบจำลองใดมีประสิทธิภาพมากกว่ารวมไปถึงการทดสอบกว่าการป้องกันความเสี่ยงแบบรายวันหรือสัปดาห์ให้ผลดีกว่าโดยวัดจากผลตอบแทนที่อยู่ในรูปผลกำไรขาดทุนและการชดเชยกัน (trade-off) ระหว่าง risk-return ซึ่งบ่งบอกถึงประสิทธิภาพของแบบจำลอง