

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ของประเทศไทยกับดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดญี่ปุ่น สิงคโปร์ และฮ่องกง ด้วยวิธีโคอินทิเกรชันมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาว่าดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ของประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดญี่ปุ่น สิงคโปร์ และฮ่องกง หรือไม่ โดยนำข้อมูลในอดีตมาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้ข้อมูลทศวรรษปฏิทินแบบรายวัน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2549 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549 รวมเป็น 66 วัน ซึ่งสอดคล้องกับอายุของสัญญาคือประมาณ 3 เดือน ซึ่งข้อมูลที่น่ามาใช้วิเคราะห์จะเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปลอกการพิมพ์ของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารของประเทศนั้นๆ

การศึกษานี้ได้ทำการทดสอบ unit root หรืออันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี Augmented Dicky-Fuller(ADF) test หลังจากนั้นมาพิจารณาคูเลกาในระยะยาวตามแนวทางของ Engle and Granger และใช้วิธีการ Error Correction Mechanism(ECM) กำหนดหาลักษณะการปรับตัวในระยะสั้นของดัชนีล่วงหน้าในตลาดอนุพันธ์ของแต่ละประเทศ

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล พบว่าค่า ADF test-statistic ของข้อมูลดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในทุกประเทศในระดับ level ที่ Lag[P] เท่ากับ 0 ทั้งในแบบจำลองที่ปราศจากจุดตัดและแนวโน้มของเวลา (without intercept and trend) แบบจำลองที่มีจุดตัดแต่ปราศจากแนวโน้มของเวลา (with intercept but without trend) และแบบจำลองที่มีจุดตัดของระยะเวลา (with intercept and trend) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่าค่าสถิติที่ได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤตหรือมีค่าไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่นัยสำคัญที่ 0.01 ดังนั้นจึงอยู่ในช่วงที่ยอมรับสมมติฐานว่างนั้นคือยอมรับสมมติฐานหลัก แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary) ที่ระดับ $I(0)$ แต่ค่า ADF test-statistic ของข้อมูลในระดับผลต่างลำดับที่ 1 (first difference) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นั้นหมายความว่าข้อมูลของดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดของทุกประเทศนั้นมี unit root หรือมีลักษณะนิ่งที่ order of integration เท่ากับ 1 หรือที่ระดับ $I(1)$ จึงนำมาทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคูเลกาในระยะยาว (cointegration) ต่อไป

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคูเลกาในระยะยาว (cointegration) กรณีที่ให้ดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดของประเทศไทย เป็นตัวแปรตาม และล่วงหน้าของตลาด

อนุพันธ์ในตลาดญี่ปุ่น สิงคโปร์ และฮ่องกง เป็นตัวแปรอิสระ ตามพบว่าดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดญี่ปุ่น สิงคโปร์ และฮ่องกงต่างมีผลต่อดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดของประเทศไทยทั้งสิ้น และผลการทดสอบความนิ่งของส่วนที่เหลือจากสมการถดถอยในการทดสอบ Cointegration ด้วยวิธี Augmented Dicky Fuller ของสมการแนวโน้มเชิงสุ่ม กรณีที่ให้ดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดของประเทศไทย เป็นตัวแปรตาม และล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดญี่ปุ่น สิงคโปร์ และฮ่องกง เป็นตัวแปรอิสระ พบว่าค่า ADF-Test Statistic ของญี่ปุ่นและฮ่องกงมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต MacKinmon ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 นั่นคือ ส่วนที่เหลือมี order of integration เป็น $I(0)$ แสดงว่าส่วนที่เหลือมีความนิ่ง และของสิงคโปร์มีค่า ADF-Test Statistic น้อยกว่าค่าวิกฤต MacKinmon ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 ดังนั้นดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดของประเทศไทย และล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดญี่ปุ่น สิงคโปร์ และฮ่องกง มี Cointegration หรือมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (cointegration) กรณีที่ให้ดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดของประเทศไทย เป็นตัวแปรอิสระ และล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดญี่ปุ่น สิงคโปร์ และฮ่องกง เป็นตัวแปรตาม พบว่าดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดของประเทศไทย มีผลต่อดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดญี่ปุ่น สิงคโปร์ และฮ่องกงและผลการทดสอบความนิ่งของส่วนที่เหลือจากสมการถดถอยในการทดสอบ Cointegration ด้วยวิธี Augmented Dicky Fuller ของสมการแนวโน้มเชิงสุ่ม กรณีที่ให้ดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดของประเทศไทย เป็นตัวแปรอิสระ และล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดญี่ปุ่น สิงคโปร์ และฮ่องกง เป็นตัวแปรตามนั้น พบว่าค่า ADF-Test Statistic ของญี่ปุ่นและฮ่องกงมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต MacKinmon ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 นั่นคือ ส่วนที่เหลือมี order of integration เป็น $I(0)$ แสดงว่าส่วนที่เหลือมีความนิ่ง และของสิงคโปร์มีค่า ADF-Test Statistic น้อยกว่าค่าวิกฤต MacKinmon ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 ดังนั้นดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดของประเทศไทย และล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในตลาดญี่ปุ่น สิงคโปร์ และฮ่องกง มี Cointegration หรือมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยแบบจำลองเอเธอร์คอรคชัน กรณีที่ให้ดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ของไทยเป็นตัวแปรตาม และดัชนีของต่างประเทศเป็นตัวแปรอิสระ ผลการศึกษาพบว่าดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ของต่างประเทศได้แก่ ฮ่องกง(HSIFU) และสิงคโปร์(STFU) ต่างก็มีผลต่อดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ของประเทศไทย ยกเว้นของญี่ปุ่น(TOPIXFU) ซึ่งพบว่าไม่มีผลต่อดัชนีล่วงหน้า ซึ่งอาจเป็นเพราะจำนวนข้อมูลมีจำนวนน้อยเกินไป หรือรูปแบบสมการที่ใช้ไม่เหมาะสม โดยดัชนีล่วงหน้าที่มีการปรับตัวในระยะสั้นเร็วที่สุดคือ ฮ่องกง(HSIFU)

ญี่ปุ่น(TOPIXFU) และสิงคโปร์(STFU) ตามลำดับ และค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรอิสระมีผลต่อตัวแปรตามในช่วงเวลาที่ $t-1$ มีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีค่าเป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่คุณภาพในระยะยาวและจะลดลงเรื่อยๆ จากการศึกษพบว่าดัชนีล่วงหน้าที่มีการปรับตัวเข้าสู่คุณภาพในระยะยาวเร็วที่สุด(speed of adjust) โดยดูจากค่า adjust R^2 คือ ฮองกง(HSIFU) ญี่ปุ่น(TOPIXFU) และสิงคโปร์(STFU) ตามลำดับและพบว่าแบบจำลอง ECM ในกรณีนี้ไม่มีปัญหา autocorrelation และปัญหา heteroskedasticity

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยแบบจำลองเอเรอร์คอเรชัน โดยให้ดัชนีล่วงหน้าของตลาดในต่างประเทศเป็นตัวแปรตามและให้ดัชนีล่วงหน้าของตลาดอนุพันธ์ในประเทศไทยเป็นตัวแปรอิสระ ผลการศึกษาพบว่าดัชนีล่วงหน้าในตลาดอนุพันธ์ของประเทศไทยต่างก็มีผลต่อดัชนีล่วงหน้าในตลาดอนุพันธ์ของ ญี่ปุ่น ฮองกง สิงคโปร์ โดยดัชนีล่วงหน้าที่มีการปรับตัวในระยะสั้นเร็วที่สุดคือ ฮองกง สิงคโปร์ และญี่ปุ่นตามลำดับ และค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรต้นมีผลต่อตัวแปรตามในช่วงเวลาที่ $t-1$ มีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีค่าเป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่คุณภาพในระยะยาวและจะลดลงเรื่อยๆ จากการศึกษพบว่าดัชนีที่มีการปรับตัวในระยะสั้นเข้าสู่คุณภาพในระยะยาวเร็วที่สุด(speed of adjust) โดยดูจากค่า adjust R^2 คือ สิงคโปร์ ญี่ปุ่น และฮองกง ตามลำดับ และพบว่าแบบจำลอง ECM ในกรณีนี้ไม่มีปัญหา autocorrelation และปัญหา heteroskedasticity

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิของ ปีพ.ศ.2549 ไม่ได้ครอบคลุมถึงเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดมาก่อน เช่น การเมือง ภาวะก่อการร้าย ภัยธรรมชาติ ซึ่งมีผลกระทบต่อการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ และตลาดอนุพันธ์ ซึ่งเราจึงควรพิจารณาถึงปัจจัยเหล่านี้
2. ในการศึกษาครั้งต่อไป นอกจากศึกษาความสัมพันธ์ด้วยวิธี cointegration แล้ว ควรมีการทดสอบแบบวิธีอื่นด้วย เช่น การใช้ F-Test เพื่อให้ได้ผลการทดสอบที่แม่นยำยิ่งขึ้น
3. เนื่องจากในการทดสอบครั้งนี้ใช้ข้อมูลรายวัน หากได้มีการทำการศึกษาโดยนำเอาข้อมูลรายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายไตรมาส นำมาใช้ในการศึกษาครั้งต่อไปอาจทำให้ได้ผลการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งจะมีประโยชน์และอาจจะทำให้ได้ข้อสังเกตอื่นๆที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น
4. ควรนำผลที่ได้จากการศึกษาไปประมาณดัชนีล่วงหน้าในตลาดอนุพันธ์ของไทยกับข้อมูลในปัจจุบัน แล้วทำนายดัชนีในอนาคต โดยดูจากดัชนีในตลาดต่างประเทศที่เราได้ศึกษามา เนื่องจากตลาดในต่างประเทศนั้นมีมาก่อนตลาดในประเทศไทย