

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญกับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก โดยวิธีโคอินทิเกรชัน ใช้ข้อมูลแบบรายวัน ซึ่งข้อมูลดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญได้แก่ ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (Nasdaq , Dow Jones) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง (Hang Seng) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศสิงคโปร์ (Straits Times) และดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศญี่ปุ่น (Nikkei) โดยใช้ข้อมูลทศนิยมแบบรายวัน ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึง 30 สิงหาคม พ.ศ.2552 รวมทั้งสิ้น 695 ข้อมูล จากธนาคารแห่งประเทศไทย และราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (Crud Oil Price:Cushing, OK WTI Spot Price FOB : Dollar per Barrel) รายวันตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2550 ถึง 30 สิงหาคม พ.ศ.2552 จาก Energy information administration ใช้แทนราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก

การศึกษานี้ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ส่วน ส่วนแรกคือ การทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลาหรือยูนิทรูท เพื่อนำมาพิจารณาว่าข้อมูลดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ที่นำมาศึกษานั้นเป็นข้อมูลที่มีลักษณะนิ่ง หรือ เป็นข้อมูลที่มีลักษณะไม่นิ่ง เมื่อทราบว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่งแล้วจึงจะนำมาศึกษาในส่วนตัวมา คือ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวด้วย cointegration เพื่อทราบว่าตัวแปรที่ศึกษา มีความสัมพันธ์กันในระยะยาวหรือไม่ เมื่อพบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันในระยะยาวแล้ว จึงจะนำมาศึกษาในส่วนตัวต่อไป คือ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นด้วย error correction mechanism (ECM) เพื่อพิจารณาถึงการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพ หลังจากนั้น จึงจะนำตัวแปรมาทำการทดสอบสมมติฐานเชิงเป็นเหตุเป็นผลด้วย Granger causality test เพื่อทดสอบว่า ตัวแปรใดเป็นตัวกำหนดหรือมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงตัวแปรอีกตัวหนึ่ง

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือ unit root ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller test (ADF) ของข้อมูลดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญกับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก พบว่าข้อมูลดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญได้แก่ ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

(SET Index) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (Nasdaq , Dow Jones) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง (Hang Seng) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศสิงคโปร์ (Straits Times) และดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศญี่ปุ่น (Nikkei) มีลักษณะนิ่ง (stationary) ที่ order of integration เท่ากับ 1 หรือ  $I(1)$  และข้อมูลราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก มีลักษณะนิ่ง (Stationary) ที่ Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ  $I(1)$  หมายความว่า ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกมีความนิ่งของข้อมูลที่อันดับเดียวกัน คือ  $I(1)$  จึงสามารถนำไปทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระยะยาวและการปรับตัวในระยะสั้นต่อไปได้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (cointegration) ในกรณีดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญเป็นตัวแปรอิสระและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นตัวแปรตาม พบว่าดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (Nasdaq ,Dow Jones) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศสิงคโปร์ (Straits Times) และดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศญี่ปุ่น (Nikkei) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 และดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง (Hang Seng) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เพราะผลการทดสอบความนิ่งของส่วนที่เหลือ (residual) จากสมการถดถอยในการทดสอบ cointegration ด้วยวิธี augmented Dickey-Fuller test ของสมการแนวเดินเชิงสุ่ม พบว่าค่า ADF test-statistic มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต Mackinnon ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1 และ 0.05 ตามลำดับ ที่ order of integration เป็น  $I(0)$  แสดงว่าส่วนที่เหลือมีความนิ่ง เพราะฉะนั้นกรณีนี้ จึงมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

ส่วนกรณีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นตัวแปรอิสระและดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญเป็นตัวแปรตาม พบว่าดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (Nasdaq ,Dow Jones) และดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศญี่ปุ่น (Nikkei) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 และดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง (Hang Seng) มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศสิงคโปร์ (Straits Times) ไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นด้วย error correction mechanism (ECM) ในกรณีดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญเป็นตัวแปรอิสระและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นตัวแปรตาม พบว่าดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index)

ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (Nasdaq ,Dow Jones) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศสิงคโปร์ (Straits Times) และดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่น (Nikkei) และดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง (Hang Seng) ตัวแปรตามมีการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ในทิศทางเดียวกัน และมีค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อนเป็นลบ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีที่ว่าค่าความคลาดเคลื่อนที่จะปรับตัวเข้าสู่ระยะยาวจะต้องมีค่าลดลงเรื่อยๆ หรือมีความเร็วในการปรับตัว (speed of adjustment) เข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวมีค่าเท่ากับสัมประสิทธิ์ของค่าความคลาดเคลื่อน และกรณีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นตัวแปรอิสระและดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญเป็นตัวแปรตามไม่มีการปรับตัวในระยะสั้นอย่างมีนัยสำคัญ

การทดสอบสมมติฐานเชิงเหตุเป็นผลด้วย Granger causality test โดยการหาช่วงเวลาที่เหมาะสม ซึ่งใช้ค่า Akaike Information Criterion เป็นหลัก โดยใช้ช่วงเวลาที่เหมาะสมคือ ช่วงที่ 2 พบว่าดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (Nasdaq, Dow Jones) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง (Hang Seng) เป็นต้นเหตุของกัน ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ (Straits Times) เป็นต้นเหตุของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก แต่ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกไม่ เป็นต้นเหตุของดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ (Straits Times) และดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่น (Nikkei) ไม่ เป็นต้นเหตุของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก แต่ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นต้นเหตุของดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่น (Nikkei)

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

1) การศึกษานี้ใช้ข้อมูลดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นรายวัน จำนวน 695 วัน ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรใช้ข้อมูลรายเดือน หรือเปลี่ยนข้อมูลเป็นแบบอื่นๆ เช่น รายสัปดาห์ หรือรายไตรมาส เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์แล้วนำมาเปรียบเทียบกัน

2) ผู้สนใจและนักลงทุน ควรมีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม อาทิเช่น การวิเคราะห์ทางปัจจัยภายนอกอื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลทางเทคนิคอื่นเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจลงทุนให้แม่นยำมากยิ่งขึ้น