

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาถึงการวิเคราะห์ราคาทองคำและราคาน้ำมันทั้งในตลาดปัจจุบันและตลาดซื้อขายล่วงหน้า ในตลาดโลก โดยวิธีโคอินทิเกรชัน เพื่อศึกษาราคาทองคำและราคาน้ำมันดังกล่าว ว่ามีความสัมพันธ์กันทิศทางเดียวหรือแบบสองทิศทาง โดยราคาที่ใช้ในการวิเคราะห์กรณีตลาดปัจจุบันราคาทองคำจากตลาด London Bullion Market และราคาน้ำมันในตลาด Brent Crude Oil โดยข้อมูลเป็นแบบทศนิยมแบบรายวัน ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2548 ถึง 26 กุมภาพันธ์ 2553 จำนวน 1043 วัน ส่วนกรณีตลาดซื้อขายล่วงหน้า ราคาทองคำจาก Gold Future Historical โดย Futurespro ที่เป็นกรณี และราคาน้ำมันจากตลาด Brent Crude Oil(Future) ข้อมูลเป็นแบบทศนิยมแบบรายวัน ตั้งแต่วันที่ 13 ตุลาคม 2552 ถึง วันที่ 30 เมษายน 2553 จำนวน 122 วัน

การศึกษานี้ได้ทำการทดสอบ Unit Root หรือ การทดสอบความนิ่งของข้อมูล ด้วยวิธี ADF (Augmented Dickey-Fuller Test) และ วิธี Phillip-Perron (PP) test หลังจากนั้นพิจารณาความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระยะยาว (Cointegration) ของ Engle and Granger และ ทดสอบความสัมพันธ์การปรับตัวระยะสั้นตามแบบจำลองเออร์เรอร์คอเรคชัน (Error Correction Model: ECM)

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล ราคาทองคำและน้ำมัน ทั้งในตลาดปัจจุบันและตลาดซื้อขายล่วงหน้า ใน 3 แบบจำลองคือ กรณีแบบจำลองที่มีจุดตัดและแนวโน้ม (With Trend and Intercept) กรณีแบบจำลองที่มีจุดตัดแต่ปราศจากแนวโน้ม (With Intercept but Without Trend) และ กรณีแบบจำลองที่ปราศจากจุดตัดและแนวโน้มของเวลา (Without Intercept and Trend) พบว่า

วิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test ราคาทองคำในตลาดปัจจุบัน ที่ระดับ Level ของแบบจำลองทั้ง 3 แบบจำลองอื่น ได้แก่ กรณีแบบจำลองที่มีจุดตัดและแนวโน้ม (With Trend and Intercept) กรณีแบบจำลองที่มีจุดตัดแต่ปราศจากแนวโน้ม (With Intercept but Without Trend) และ กรณีแบบจำลองที่ปราศจากจุดตัดและแนวโน้มของเวลา (Without Intercept and Trend) ค่า Prob(MacKinnon 1996) ที่ได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทำให้ยอมรับสมมติฐานคือ มี Unit Root และทำให้ Order of Integration ไม่เท่ากับ 0 หรือ $I(d) ; d > 0$ ดังนั้นจึงหาผลต่างระดับที่ 1 (1^{st} differences) หรือ $I(1)$ ปรากฏว่า ค่า Prob ที่ได้ตกในช่วงอาณาเขตวิกฤตที่ระดับ

นัยสำคัญเท่ากับ 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐาน หรือ ไม่มี Unit Root ดังนั้นข้อมูลราคาทองคำในตลาดปัจจุบัน ปฏิเสธสมมติฐาน ไม่มี Unit Root ที่ผลต่างระดับที่ 1 (1^{st} differences) นั่นคือมี Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1)

ราคาน้ำมันในตลาดปัจจุบัน ราคาทองคำจาก Gold Future Historical โดย Futurespro และราคาน้ำมันในตลาดซื้อขายล่วงหน้า ได้ผลไม่ต่างจากราคาทองคำในตลาดปัจจุบัน คือ ที่ระดับ Level ของแบบจำลองทั้ง 3 แบบจำลอง ค่า Prob(MacKinnon 1996) ที่ได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทำให้ยอมรับสมมติฐาน คือ มี Unit Root และทำให้ Order of Integration ไม่เท่ากับ 0 หรือ I(d) ; $d > 0$ ดังนั้นจึงหาผลต่างระดับที่ 1 (1^{st} differences) หรือ I(1) ปรากฏว่า ค่า Prob ที่ได้ตกในช่วงอาณาเขตวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐาน หรือ ไม่มี Unit Root ดังนั้นข้อมูลจึงปฏิเสธสมมติฐาน ไม่มี Unit Root ที่ผลต่างระดับที่ 1 (1^{st} differences) นั่นคือมี Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1)เหมือนกัน

วิธี Phillip-Perron (PP) Test ราคาทองคำในตลาดปัจจุบัน ที่ระดับ Level ของแบบจำลองทั้ง 3 แบบจำลองอันได้แก่ กรณีแบบจำลองที่มีจุดตัดและแนวโน้ม (With Trend and Intercept) กรณีแบบจำลองที่มีจุดตัดแต่ปราศจากแนวโน้ม (With Intercept but Without Trend) และ กรณีแบบจำลองที่ปราศจากจุดตัดและแนวโน้มของเวลา (Without Intercept and Trend) ค่า Prob ที่ได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทำให้ยอมรับสมมติฐาน คือ มี Unit Root และทำให้ Order of Integration ไม่เท่ากับ 0 หรือ I(d) ; $d > 0$ ดังนั้นจึงหาผลต่างระดับที่ 1 (1^{st} differences) หรือ I(1) ปรากฏว่า ค่า Prob(MacKinnon 1996) ที่ได้ตกในช่วงอาณาเขตวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐาน หรือ ไม่มี Unit Root ดังนั้นข้อมูลราคาทองคำในตลาดปัจจุบัน ปฏิเสธสมมติฐาน ไม่มี Unit Root ที่ผลต่างระดับที่ 1 (1^{st} differences) นั่นคือมี Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1)

ราคาน้ำมันในตลาดปัจจุบัน ราคาทองคำจาก Gold Future Historical โดย Futurespro และราคาน้ำมันในตลาดซื้อขายล่วงหน้า ได้ผลไม่ต่างจากราคาทองคำในตลาดปัจจุบัน คือ ที่ระดับ Level ของแบบจำลองทั้ง 3 แบบจำลอง ค่า Prob(MacKinnon 1996) ที่ได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทำให้ยอมรับสมมติฐาน คือ มี Unit Root และทำให้ Order of Integration ไม่เท่ากับ 0 หรือ I(d) ; $d > 0$ ดังนั้นจึงหาผลต่างระดับที่ 1 (1^{st} differences) หรือ I(1) ปรากฏว่า ค่า Prob ที่ได้ตกในช่วงอาณาเขตวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐาน หรือ ไม่มี Unit Root ดังนั้นข้อมูลจึงปฏิเสธสมมติฐาน ไม่มี Unit Root ที่ผลต่างระดับที่ 1 (1^{st} differences) นั่นคือมี Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1)เหมือนกัน

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงคู่ระยะยาว (Cointegration) ของราคาทองคำและน้ำมันในตลาดปัจจุบัน ว่ามีความเสถียรหรือไม่ด้วยวิธี Engle and Granger

กรณีราคาทองคำในตลาดปัจจุบันเป็นตัวแปรอิสระ และราคาน้ำมันในตลาดปัจจุบันเป็นตัวแปรตาม เมื่อทำการถดถอยสมการพบว่า ราคาทองคำในตลาดปัจจุบัน มีผลต่อราคาน้ำมันในตลาดปัจจุบัน แต่เมื่อเราส่วนที่เหลือ (residual) จากสมการถดถอยดังกล่าวมาทดสอบความนิ่ง มีค่า ADF test statistic มากกว่า MacKinnon Critical ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าส่วนที่เหลือดังกล่าวมีลักษณะ ไม่นิ่งที่ระดับ Level หรือไม่มีข้อมูลเป็น I(0)

กรณีราคาน้ำมันในตลาดปัจจุบันเป็นตัวแปรอิสระ และราคาทองคำในตลาดปัจจุบันเป็นตัวแปรตาม เมื่อทำการถดถอยสมการพบว่า ราคาน้ำมันในตลาดปัจจุบัน มีผลต่อราคาทองคำในตลาดปัจจุบัน แต่เมื่อเราส่วนที่เหลือ (residual) จากสมการถดถอยดังกล่าวมาทดสอบความนิ่ง มีค่า ADF test statistic มากกว่า MacKinnon Critical ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าส่วนที่เหลือดังกล่าวมีลักษณะ ไม่นิ่งที่ระดับ Level หรือไม่มีข้อมูลเป็น I(0) เช่นกัน ดังนั้น ราคาทองคำและราคาน้ำมันในตลาดปัจจุบันไม่เป็น Cointegration หรือไม่มีความสัมพันธ์เชิงคู่ระยะยาว

เมื่อราคาทองคำในตลาดปัจจุบันไม่เป็น Cointegration หรือไม่มีความสัมพันธ์เชิงคู่ระยะยาวกับราคาน้ำมันในตลาดปัจจุบัน จึงไม่สามารถหาการปรับตัวในระยะสั้นได้ เมื่อเป็นเช่นนี้ จึงนำผลต่างระดับที่ 1 ของราคาทองคำและน้ำมันในตลาดปัจจุบัน ไปประมาณค่าสมการ ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares) โดยให้ราคาน้ำมันในตลาดปัจจุบันเป็นตัวแปรอิสระและราคาทองคำในตลาดปัจจุบันเป็นตัวแปรตาม

กรณีราคาทองคำในตลาดซื้อขายล่วงหน้าเป็นตัวแปรอิสระ และราคาน้ำมันในตลาดซื้อขายล่วงหน้าเป็นตัวแปรตาม เมื่อทำการถดถอยสมการพบว่า ราคาทองคำในตลาดซื้อขายล่วงหน้า มีผลต่อราคาน้ำมันในตลาดซื้อขายล่วงหน้า และเมื่อเราส่วนที่เหลือ (residual) จากสมการถดถอยดังกล่าวมาทดสอบความนิ่ง มีค่า ADF test statistic น้อยกว่า MacKinnon Critical ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าส่วนที่เหลือดังกล่าวมีลักษณะนิ่งที่ระดับ Level หรือมีข้อมูลเป็น I(0)

กรณีราคาน้ำมันในตลาดซื้อขายล่วงหน้าเป็นตัวแปรอิสระ และราคาทองคำในตลาดซื้อขายล่วงหน้าเป็นตัวแปรตาม เมื่อทำการถดถอยสมการพบว่า ราคาน้ำมันในตลาดซื้อขายล่วงหน้า มีผลต่อราคาทองคำในตลาดซื้อขายล่วงหน้า แต่เมื่อเราส่วนที่เหลือ (residual) จากสมการถดถอยดังกล่าวมาทดสอบความนิ่ง มีค่า ADF test statistic น้อยกว่า MacKinnon Critical ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าส่วนที่เหลือดังกล่าวมีลักษณะนิ่งที่ระดับ Level หรือไม่มีข้อมูลเป็น I(0) เช่นกัน ดังนั้น ราคาทองคำและราคาน้ำมันในตลาดปัจจุบันมี Cointegration หรือไม่มีความสัมพันธ์เชิงคู่ระยะยาวซึ่งกันและกัน

การ ทดสอบความสัมพันธ์การปรับตัวระยะสั้นตามแบบจำลองเออร์เรอร์คอร์เรชัน (Error Correction Model: ECM) โดยให้ราคาน้ำมันในตลาดซื้อขายสัญญาล่วงหน้าเป็นตัวแปรอิสระ และราคาทองคำในตลาดซื้อขายสัญญาล่วงหน้าเป็นตัวแปรตาม พบว่า การเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมัน ในตลาดซื้อขายสัญญาล่วงหน้ามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำในตลาดซื้อขายสัญญาล่วงหน้ามีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าสัมประสิทธิ์ของความคลาดเคลื่อนในช่วงเวลา $t-1$ มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง -1 ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีที่ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการปรับตัวเข้าสู่ คุลยภาพในระยะยาว จะต้องลดลงเรื่อยๆ และมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกิดภาวะใดๆ ที่ทำให้ราคาทองคำในตลาดซื้อขายสัญญาล่วงหน้าในระยะยาวปรับตัวออกจากจุดคุลยภาพการปรับตัวกลับเข้าสู่คุลยภาพของราคาทองคำในตลาดซื้อขายสัญญาล่วงหน้าจะถูกปรับให้ลดลงในแต่ละช่วงเวลา

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 การศึกษาครั้งนี้ ทำการศึกษาราคาทองคำและน้ำมันในตลาดปัจจุบันและตลาดล่วงหน้า เพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบและเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุน ซึ่งใช้ข้อมูลเป็นรายวัน ที่มีความผันผวนของข้อมูลค่อนข้างมาก ซึ่งในการศึกษาครั้งต่อไป จึงน่าจะเลือกการใช้ข้อมูลที่มีความผันผวนน้อยกว่านี้ เช่น รายสัปดาห์ หรือรายเดือน

5.2.2 ข้อมูลราคาทองคำและน้ำมันในตลาดที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้พยายามเลือกข้อมูลที่อยู่ในตลาดเดียวกัน เพื่อให้ตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่นๆ ไม่แตกต่างกันมากนัก การศึกษาครั้งต่อไป จึงน่าจะเลือกตลาดของประเทศที่มีข้อมูลราคาทองคำและน้ำมันทั้งปัจจุบันและซื้อขายล่วงหน้าครบครัน เช่น ตลาดของประเทศสหรัฐอเมริกา

5.2.3 จากผลการศึกษาจะเห็นว่า จะเกิดความสัมพันธ์กันเชิงคุลยภาพในระยะยาวในกรณีที่เป็นตลาดซื้อขายล่วงหน้า ในขณะที่กรณีตลาดปัจจุบัน ราคาทองคำและน้ำมันไม่มีความสัมพันธ์กันเชิงคุลยภาพในระยะยาว มีเพียงความสัมพันธ์ในระยะเท่านั้น เนื่องจากในตลาดปัจจุบันเป็นข้อมูลวันต่อวัน ซึ่งถ้าเป็นในตลาดซื้อขายล่วงหน้าจะสามารถขยายช่วงเวลาของการรับรู้ข่าวสารด้านราคาได้มากกว่า สำหรับผู้ที่ต้องการลงทุนในระยะสั้นก็ควรที่จะลงทุนในตลาดปัจจุบัน ส่วนผู้ที่ต้องการลงทุนในระยะยาว ก็ควรลงทุนในตลาดซื้อขายล่วงหน้า