

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาถึงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำและราคาน้ำมัน ในประเทศไทยโดยวิธีโคอินทิเกรชัน เพื่อศึกษาว่าราคาทองคำและราคาน้ำมัน มีความสัมพันธ์กันแบบทิศทางเดียวกันหรือแบบสองทาง โดยราคาที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นราคาทองคำ ทั้งทองคำแท่ง รูปพรรณ กับราคาน้ำมันดิบ ในตลาดประเทศดูไบ โดยนำข้อมูลในอดีตมาหาทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบราย 5 วัน เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม 2547 ถึง เดือนตุลาคม 2549 รวมเวลาทั้งหมด 739 วัน

การศึกษานี้ได้ทำการทดสอบ Unit Root หรืออันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อดูความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test หลังจากนั้นมาพิจารณาคุณภาพในระยชยาวตามแนวทางของ Engle and Granger และใช้วิธีการ Error Correction Mechanism (ECM) กำหนดหาลักษณะการปรับตัวในระยะสั้น

ผลการทดสอบความนิ่ง (Unit Root) ของข้อมูลราคาทองคำแท่ง ราคาทองคำรูปพรรณ และราคาน้ำมันดิบในตลาดดูไบ ในแบบจำลองที่ปราศจากจุดตัดและแนวโน้มของเวลา (without Intercept and Trend) แบบจำลองที่มีจุดตัดแต่ปราศจากแนวโน้มของเวลา (with Intercept but without Trend) และแบบจำลองที่มีจุดตัดและแนวโน้มของระยะเวลา (with Intercept and Trend) พบว่า

ข้อมูลราคาทองคำแท่ง มีค่า ADF Test – Statistic ของข้อมูลในระดับ level เมื่อเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลราคาทองคำแท่ง นั้นยอมรับสมมติฐาน และมี Unit Root และมี Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ แต่ค่า ADF Test Statistic ของข้อมูลในระดับที่ 1 First Difference มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ณ แบบจำลองปราศจากจุดตัดและแนวโน้มของเวลา (without Intercept and without Trend) แบบจำลองที่มีจุดตัดแต่ไม่มีแนวโน้มของเวลา (with Intercept but without Trend)

และแบบจำลองที่มีจุดตัดและแนวโน้มของเวลา (with Intercept and Trend) แสดงว่าข้อมูลของค่าแห่งปฏิเศษสมมติฐานและไม่มี Unit Root และมี Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1) ข้อมูลราคาทองคำรูปพรรณ มีค่า ADF Test – Statistic ของข้อมูลในระดับ level เมื่อเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลราคาทองคำแห่ง นั้นยอมรับสมมติฐาน และมี Unit Root และมี Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) แต่ค่า ADF Test Statistic ของข้อมูลในระดับที่ 1 First Difference มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ณ แบบจำลองปราศจากจุดตัดและแนวโน้มของเวลา (without Intercept and without Trend) แบบจำลองที่มีจุดตัดแต่ไม่มีแนวโน้มของเวลา (with Intercept but without Trend) และแบบจำลองที่มีจุดตัดและแนวโน้มของเวลา (with Intercept and Trend) แสดงว่าข้อมูลทองคำรูปพรรณปฏิเศษสมมติฐานและไม่มี Unit Root และมี Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1)

ข้อมูลราคาน้ำมันดิบ มีค่า ADF Test – Statistic ของข้อมูลในระดับ level เมื่อเทียบกับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในภาคผนวก ก) พบว่ามีค่าไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลราคาทองคำแห่ง นั้นยอมรับสมมติฐาน และมี Unit Root และมี Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ I(0) แต่ค่า ADF Test Statistic ของข้อมูลในระดับที่ 1 First Difference มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ณ แบบจำลองปราศจากจุดตัดและแนวโน้มของเวลา (without Intercept and without Trend) แบบจำลองที่มีจุดตัดแต่ไม่มีแนวโน้มของเวลา (with Intercept but without Trend) และแบบจำลองที่มีจุดตัดและแนวโน้มของเวลา (with Intercept and Trend) แสดงว่าข้อมูลน้ำมันดิบปฏิเศษสมมติฐานและไม่มี Unit Root และมี Order of Integration เท่ากับ 1 หรือ I(1)

ผลการทดสอบการร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegration) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (long-run relationship) ของราคาทองคำและราคาน้ำมันว่ามีเสถียรภาพหรือไม่นั้น ด้วยวิธีของ Engle and Granger ของสมการแนวโน้มเชิงสุ่ม

กรณีที่ราคาทองคำแห่งเป็นตัวแปรอิสระ และราคาน้ำมันดิบเป็นตัวแปรตาม นั้นพบว่าราคาของทองคำทองคำแห่งมีค่าน้อยกว่าวิกฤต Mackinnon (แสดงในภาคผนวก ค) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 นั่นคือส่วนที่เหลือมี Order of Integrate เป็น I(0) แสดงว่าส่วนที่เหลือมีลักษณะนี้ ดังนั้นราคาทองคำแห่ง ของทองคำมี Cointegration และมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

กรณีที่ราคาทองคำรูปพรรณเป็นตัวแปรอิสระ และราคาน้ำมันดิบเป็นตัวแปรตาม นั้นพบว่า ราคาของทองคำรูปพรรณมีค่าน้อยกว่าวิกฤต Mackinnon (แสดงในภาคผนวก ค) ณ

ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 นั่นคือส่วนที่เหลือมี Order of Integrate เป็น $I(0)$ แสดงว่าส่วนที่เหลือมีลักษณะหนึ่ง ดังนั้นราคาทองคำรูปพรรณ ของทุกราคามี Cointegration และมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

กรณีที่ราคาน้ำมันเป็นตัวแปรอิสระ ราคาทองคำแท่งเป็นตัวแปรตาม นั้นพบว่าราคาของน้ำมันมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต Mackinnon (แสดงในภาคผนวก ค) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 นั่นคือ ส่วนที่เหลือมี Order of Integrate เป็น $I(0)$ แสดงว่าส่วนที่เหลือมีลักษณะหนึ่ง ดังนั้นราคาน้ำมันทุกราคามี Cointegration และมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

และในกรณีที่ราคาน้ำมันเป็นตัวแปรอิสระ ราคาทองคำรูปพรรณเป็นตัวแปรตาม นั้นพบว่าราคาน้ำมันมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต Mackinnon (แสดงในภาคผนวก ค) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 นั่นคือส่วนที่เหลือมี Order on Integrate เป็น $I(0)$ แสดงว่าส่วนที่เหลือมีลักษณะหนึ่ง ดังนั้นราคาน้ำมันทุกราคามี Cointegration และมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยแบบจำลองเอเรอร์คอเรกชัน (Error Correction Model : ECM) โดยกำหนดให้ราคาน้ำมันเป็นตัวแปรตามและราคาทองคำแท่ง เป็นตัวแปรอิสระ ผลการศึกษาพบว่า ทุกราคาทองคำแท่ง ราคาน้ำมันมีผลต่อราคาทองคำแท่ง และยังมีการปรับตัวในระยะสั้น และค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของราคาน้ำมันมีผลต่อราคาทองคำในช่วงเวลาที่ $t-1$ ของราคาที่มีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีค่าเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวและจะลดลงเรื่อย ๆ

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยแบบจำลองเอเรอร์คอเรกชัน (Error Correction Model : ECM) โดยกำหนดให้ราคาน้ำมันเป็นตัวแปรตามและราคาทองคำรูปพรรณ เป็นตัวแปรอิสระ ผลการศึกษาพบว่า ทุกราคาทองคำรูปพรรณ ราคาน้ำมันมีผลต่อราคาทองคำรูปพรรณ และยังมีการปรับตัวในระยะสั้น และค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของราคาน้ำมันมีผลต่อราคาทองคำในช่วงเวลาที่ $t-1$ ของราคาที่มีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎีของ Engle and Granger และมีค่าเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวและจะลดลงเรื่อย ๆ

กรณีที่ราคาทองคำแท่งเป็นตัวแปรตาม และราคาน้ำมันเป็นตัวแปรอิสระ ผลการศึกษาพบว่า การประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยแบบจำลองเอเรอร์คอเรกชัน (Error Correction Model : ECM) พบว่า ราคาทองคำแท่งมีผลต่อราคาน้ำมัน อีกทั้งยังมีการปรับตัวในระยะสั้น และค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของราคาทองคำแท่งมีผลต่อราคาน้ำมันในช่วงเวลาที่ $t-1$ ที่มีค่าอยู่

ในช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎี Engle and Granger และมีค่าลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นค่าความคลาดเคลื่อน มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะลดลงเรื่อย ๆ

กรณีที่ราคาทองคำรูปพรรณเป็นตัวแปรตาม และราคาน้ำมันเป็นตัวแปรอิสระ ผลการศึกษาพบว่า การประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยแบบจำลองเอเรอร์คอเรกชัน (Error Correction Model : ECM) พบว่า ราคาทองคำรูปพรรณมีผลต่อราคาน้ำมัน อีกทั้งยังมีการปรับตัวในระยะสั้น และค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของราคาทองคำรูปพรรณมีผลต่อราคาน้ำมันในช่วงเวลาที่ $t-1$ ที่มีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง -1 ตามทฤษฎี Engle and Granger และมีค่าลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นค่าความคลาดเคลื่อน มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวจะลดลงเรื่อย ๆ

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาในกลุ่มของราคาน้ำมันดิบเพียงตลาดเดียว คือ ราคาน้ำมันดิบในตลาดคูไบ ซึ่งในการศึกษาครั้งต่อไป จึงน่าจะทำการศึกษาของตลาดราคาน้ำมันดิบในตลาดอื่น ๆ เพื่อที่อาจจะได้ผลที่แตกต่างจากการศึกษาในตลาดน้ำมันเพียงตลาดเดียว
2. การทดสอบ Unit Root Test ในครั้งนี้ไม่ได้ทำการทดสอบโดยใช้วิธี F-Test ดังนั้นในการศึกษาในครั้งต่อไปควรทำการศึกษาโดยใช้วิธี F-Test ด้วยเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับวิธี Augmented Dickey Fuller (ADF) Test เพื่อให้ได้ผลการทดสอบที่มีความแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. การศึกษาในครั้งนี้ใช้ข้อมูลในการศึกษาของราคาทองคำและราคาน้ำมันดิบ ราย 5 วัน ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรทำการศึกษาข้อมูลที่เป็นรายไตรมาส เพื่อที่จะได้มีความแม่นยำมากขึ้น