

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การทดสอบเพื่อวิเคราะห์ความผันผวนอย่างมีเงื่อนไขระหว่างอัตราผลตอบแทนของราคาทองคำล่วงหน้า (Gold Futures) กับอัตราผลตอบแทนของดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ล่วงหน้า (SET50 Index Futures) ในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลทศวรรษเป็นรายวัน ตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ถึงวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2553 โดยการนำตัวแปรทั้งสองมาทดสอบความนิ่ง (Unit Root Test) ของข้อมูล แล้วนำตัวแปรที่นิ่งไปทดสอบ Univariate GARCH และ Multivariate GARCH ตามลำดับ

#### 5.1 สรุปผลการทดสอบความนิ่ง (Unit Root Test) ของข้อมูล

1) การทดสอบความนิ่ง (Stationary) ข้อมูลของอัตราผลตอบแทนของราคาทองคำล่วงหน้ามี (Gold Futures) พบว่ามี Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ  $I(0)$  ที่ระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.05

2) การทดสอบความนิ่ง (Stationary) ข้อมูลของอัตราผลตอบแทนของดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ล่วงหน้า (SET50 Index Futures) พบว่ามี Order of Integration เท่ากับ 0 หรือ  $I(0)$  ที่ระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.05

เมื่อทราบว่าตัวแปรทั้งสองมีลักษณะนิ่งแล้วจึงทำการทดสอบ Univariate GARCH ต่อไป

#### 5.2 สรุปผลการประมาณค่าแบบจำลอง ARMA และ Univariate GARCH

1) อัตราผลตอบแทนของราคาทองคำล่วงหน้า (Gold Futures) แสดงรูปแบบของ ARMA เป็น  $AR(1) MA(1)$  และ ในส่วนของความแปรปรวนผลที่ได้จากแบบจำลอง GRACH คือ GARCH(1,1)

2) อัตราผลตอบแทนของดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ล่วงหน้า (SET50 Index Futures) แสดงรูปแบบของ ARMA เป็น  $AR(5) MA(5)$  และ ในส่วนของความแปรปรวนผลที่ได้จากแบบจำลอง GRACH คือ GARCH(3,1)

ปฏิเสธสมมติฐานหลัก คือ ค่า Coefficient มีค่าเท่ากับ 0 อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 การทดสอบ ARCH effect พบว่า ไม่มี ARCH effect ในทุกข้อมูล

### 5.3 สรุปผลการทดสอบ Multivariate GARCH

ผลการทดสอบ Multivariate GARCH เป็นผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนอย่างมีเงื่อนไขของราคาทองคำล่วงหน้า (Gold Futures) กับความผันผวนอย่างมีเงื่อนไขของดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ล่วงหน้า (SET50 Index Futures) โดยมีลักษณะ Multivariate GARCH ดังนี้

#### 5.3.1 ทดสอบโดยใช้แบบจำลอง Constant Conditional Correlation (CCC)

การทดสอบโดยใช้แบบจำลอง Constant Conditional Correlation (CCC) พบว่า มีลักษณะ Multivariate GARCH(p,q) เท่ากับ (1,1) ซึ่งพิจารณาความสัมพันธ์จากค่าสัมประสิทธิ์ได้ ดังนี้

1) พิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อน  $A(1,2) = 0.0237$ ,  $A(2,1) = -0.0214$  แสดงถึงค่าความสัมพันธ์ในเชิงบวกและเชิงลบ กล่าวคือความคลาดเคลื่อน ของอัตราผลตอบแทน ของ Gold Futures และ SET50 Index Futures ในอดีต แปรผกผันกับความผันผวนของ อัตราผลตอบแทนของ Gold Futures และ SET50 Index Futures ในปัจจุบัน

2) พิจารณาจากค่าความผันผวน  $B(1,2) = 0.3175$ ,  $B(2,1) = -2.9762$  แสดงถึงค่าความสัมพันธ์ในเชิงบวกและเชิงลบ กล่าวคือความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของ Gold Futures และ SET50 Index Futures ในอดีต แปรผกผันกับความผันผวนของ อัตราผลตอบแทนของ Gold Futures และ SET50 Index Futures ในปัจจุบัน

โดยค่า  $A(1,2)$ ,  $A(2,1)$ ,  $B(1,2)$ ,  $B(2,1)$  ที่ได้มีนัยสำคัญ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 และความสัมพันธ์ของตัวแปรสุ่ม (Standardized Shocks) ระหว่างอัตราผลตอบแทนของ Gold Futures และ SET50 Index Futures มีค่าคงที่ และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน เท่ากับ 0.1712

### 5.3.2 ทดสอบโดยใช้แบบจำลอง Dynamic Conditional Correlation (DCC)

การทดสอบโดยใช้แบบจำลอง Dynamic Conditional Correlation (DCC) พบว่ามีลักษณะ Multivariate GARCH(p,q) เท่ากับ (1,1) ซึ่งพิจารณาความสัมพันธ์จากค่าสัมประสิทธิ์ได้ดังนี้

1) พิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อน  $A(1,2) = 0.0398$  ไม่มีนัยสำคัญ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีเงื่อนไขในเชิงพลวัต แต่  $A(2,1) = -0.2525$  มีนัยสำคัญ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงถึงค่าความสัมพันธ์ในเชิงลบ กล่าวคือความคลาดเคลื่อน ของอัตราผลตอบแทน ของ Gold Futures ในอดีต แปรผกผันกับความผันผวนของ อัตราผลตอบแทน ของ SET50 Index Futures ในปัจจุบัน

2) พิจารณาจากค่าความผันผวน  $B(1,2) = -0.0812$  ,  $B(2,1) = 0.0579$  ไม่มีนัยสำคัญ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีเงื่อนไขในเชิงพลวัต ดังนั้น ความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของ Gold Futures และ SET50 Index Futures ในอดีต ไม่ส่งผลกระทบต่อความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของ Gold Futures และ SET50 Index Futures ในปัจจุบัน

เมื่อพิจารณาตัวแปรสุ่ม ( Standardized Shock) ของอัตราผลตอบแทนของ Gold Futures และ SET50 Index Futures พบว่า ไม่มีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์กันในเชิงพลวัต

### 5.4 ข้อเสนอแนะ

1) จากการศึกษแบบจำลอง GARCH นี้ ทำให้ทราบว่า ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณามีเพียงค่าความคลาดเคลื่อน และค่าความแปรปรวน ซึ่งไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาวะเศรษฐกิจ ปัญหาการเมือง ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ รวมถึงนโยบายต่างๆของภาครัฐที่จะส่งผลกระทบต่อราคาทองคำล่วงหน้า (Gold Futures) และดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ล่วงหน้า (SET50 Index Futures) ผู้ที่สนใจจึงควรศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม

2) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิของราคาทองคำล่วงหน้า (Gold Futures) และดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ล่วงหน้า (SET50 Index Futures) ในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย เป็นข้อมูลรายวัน ตั้งแต่ วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ถึงวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2553 โดยมีข้อมูลที่ใช้ในการสังเกตเพียง 177 ข้อมูล ซึ่งมีจำนวนค่าสังเกตที่น้อยเกินไป ทำให้มีขีดจำกัดในช่วงเวลาที่เหมาะสม อาจไม่ครอบคลุมเหตุการณ์ที่ส่งผลต่อปัจจัยทั้งสองตัวแปร ผู้ที่

สนใจจึงควรใช้ในการสังเกตให้มากขึ้น เพื่อให้การศึกษามีประสิทธิภาพและมีความน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้น

3) เนื่องจากหลักทรัพย์ที่นำมาใช้ในการทดสอบการศึกษานี้เป็นหลักทรัพย์อ้างอิงในตลาดอนุพันธ์แห่งประเทศไทย ซึ่งยังต้องอ้างอิงกับ ราคาหรือดัชนีราคาของสินค้าหรือสินทรัพย์ทางการเงินต่างๆที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ล่วงหน้า (SET50 Index Futures) อ้างอิงกับดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ (SET50 Index) และราคาทองคำล่วงหน้า (Gold Futures) อ้างอิงกับราคาทองคำ (Gold) จึงควรศึกษาความผันผวนของตัวแปรทั้ง 4 ตัว ไปพร้อมๆ กัน อาจทำให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่ส่งต่อถึงกันได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และควรศึกษาความสัมพันธ์เป็นคู่ เพื่อยืนยันความถูกต้องด้วย