

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ก่อนและหลังวิกฤตเศรษฐกิจของ
ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยวิเคราะห์ผลข้อมูลด้วยโปรแกรม Eviews 7.0 ซึ่งมีผลการศึกษา ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ความนิ่ง (Unit Root) ของตัวแปรที่นำมาศึกษาโดยวิธี Augmented Dickey-Fuller test

4.1.1 ผลการทดสอบ Unit Root Test

ในการทดสอบ unit root test ของข้อมูลโดยวิธี Augmented Dickey-Fuller test เป็นการ
ทดสอบเพื่อที่จะดูความนิ่ง: stationary [I (0); integrated of order 0] หรือความไม่นิ่ง: nonstationary
[I (d); integrated of order d] เนื่องจากหากข้อมูลไม่นิ่งแล้ว จะทำให้เกิดปัญหาการถดถอยที่ไม่
แท้จริง (spurious regression) ด้วยสาเหตุที่ว่าเพื่อหลีกเลี่ยงข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความ
แปรปรวน (variances) ที่ไม่คงที่ในแต่ละเวลาที่แตกต่างกัน โดยใช้การทดสอบ unit root test แบบ
Augmented Dickey-Fuller และแสดงผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลดังในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบ Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF)

ตัวแปรในการทดสอบความนิ่ง	Augmented Dickey-Fuller test : Level					
	แบบจำลองที่ปราศจากจุดตัดแกนและแนวโน้ม (None)		แบบจำลองที่มีจุดตัดแกนแต่ปราศจากแนวโน้ม (Intercept)		แบบจำลองที่มีจุดตัดแกนและแนวโน้ม (Intercept Trend)	
	ADF-Statistic	Prob	ADF -Statistic	Prob	ADF -Statistic	Prob
ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย (CPI)	2.3116	0.9950	-0.6236	0.8597	-3.4725	0.0477**
ราคาน้ำมันในตลาดโลก (OP)	-0.1267	0.6377	-1.8549	0.3523	-4.2380	0.0056***
ราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ (PG)	-0.9213	0.3152	-1.8460	0.3566	-2.0244	0.5812
ราคาทองคำแท่งในตลาดโลกล่วงหน้า (PGWF)	3.9269	1.0000	1.6635	0.9996	-0.9833	0.9412
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร (R)	-0.7560	0.3866	-1.9352	0.3152	-1.9079	0.6434
อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ (S)	-1.7568	0.0750	-0.8284	0.8067	-2.9567	0.1495
ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SE)	0.7515	0.8750	-1.2962	0.6292	-2.7673	0.2128
ดัชนีอุตสาหกรรมในประเทศไทย (Y)	0.4212	0.8026	-2.4617	0.1278	-3.4226	0.0538

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : 2) *** Significant Level 1%

3) ** Significant Level 5%

แบบจำลองที่ปราศจากจุดตัดแกนและแนวโน้ม (None) หมายถึง การใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา มาทดสอบความหยุดนิ่งของข้อมูล โดยกำหนดแบบจำลองที่ไม่มีค่าคงที่ในสมการ และไม่มีเวลาเป็นตัวแปรอิสระในแบบจำลอง

แบบจำลองที่มีจุดตัดแกนแต่ปราศจากแนวโน้ม (Intercept) หมายถึง การใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา มาทดสอบความหยุดนิ่งของข้อมูล โดยกำหนดแบบจำลองที่มีค่าคงที่ในสมการ แต่ไม่มีเวลาเป็นตัวแปรอิสระในแบบจำลอง

แบบจำลองที่มีจุดตัดแกนและแนวโน้ม (Intercept trend) หมายถึง การใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา มาทดสอบความหยุดนิ่งของข้อมูล โดยกำหนดแบบจำลองที่มีค่าคงที่ในสมการ และมีเวลาเป็นตัวแปรอิสระในแบบจำลอง

จากตาราง 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบ Unit Root Test รูปแบบ Level พิจารณา Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test ค่า P-value สถิติแบบ ADF พบว่ามีค่า P-value มากกว่าค่านัยสำคัญระดับ 1% 5% 10% ได้แก่ ราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ ราคาทองคำแท่งในตลาดโลกล่วงหน้า อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและดัชนีอุตสาหกรรมในประเทศไทย กล่าวได้ว่าผลการพิจารณาจากการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเป็น nonstationary หรือ ข้อมูลไม่นิ่ง ส่วนดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย และราคาน้ำมันในตลาดโลก มีค่า P-value น้อยกว่าค่านัยสำคัญระดับ 5% และ 1% ตามลำดับ เป็นข้อมูลที่มีความเป็น stationary

4.1.2 การแก้ไขข้อมูลที่ nonstationary ให้เป็น stationary

ผลการพิจารณาการวิเคราะห์ พบว่า ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ก่อนและหลังวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา ข้อมูลมีความไม่เป็น stationary หรือ ข้อมูลไม่นิ่ง ในส่วนนี้เป็นการแก้ไขข้อมูลที่ nonstationary ให้เป็น stationary โดย 1^{st} Different และนำมาทดสอบ unit root ได้ผลดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบ Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) หลังการแก้ไขข้อมูลที่ไม่ stationary ให้เป็น stationary โดย 1st Different

ตัวแปรในการทดสอบความนิ่ง	Augmented Dickey-Fuller test : 1 st Different						I(d)
	แบบจำลองที่ปราศจากจุดตัดแกนและแนวโน้ม (None)		แบบจำลองที่มีจุดตัดแกนแต่ปราศจากแนวโน้ม (Intercept)		แบบจำลองที่มีจุดตัดแกนและแนวโน้ม (Intercept Trend)		
	ADF - Statistic	Prob	ADF - Statistic	Prob	ADF - Statistic	Prob	
ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย (CPI)	-6.549***	0.00	-7.103***	0.00	-7.068***	0.00	I(1)
ราคาน้ำมันในตลาดโลก (OP)	-5.130***	0.00	-5.153***	0.00	-5.116***	0.00	I(1)
ราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ (PG)	-10.436***	0.00	-10.386***	0.00	-10.341***	0.00	I(1)
ราคาทองคำแท่งในตลาดโลกล่วงหน้า (PGWF)	-8.498***	0.00	-9.304***	0.00	-9.616***	0.00	I(1)
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร (R)	-3.554***	0.00	-3.532***	0.00	-3.521**	0.04	I(1)
อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ (S)	-6.806***	0.00	-7.066***	0.00	-7.034***	0.00	I(1)
ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SE)	-4.035***	0.00	-4.223***	0.00	-4.215***	0.00	I(1)
ดัชนีอุตสาหกรรมในประเทศไทย (Y)	-9.107***	0.00	-9.096***	0.00	-9.060***	0.00	I(1)

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ: 1) ตัวเลขในวงเล็บของ I(d) คือ Order Of Integration

2) *** Significant Level 1%

3) ** Significant Level 5%

4) * Significant Level 10%

ผลการทดสอบ Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) หลังการแก้ไขข้อมูลที่ไม่ stationary ให้เป็น stationary โดย 1st Different พบว่า มีค่า P-value น้อยกว่าค่านัยสำคัญระดับ 1% 5% และ 10% ได้แก่ ราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ ราคาทองคำแท่งในตลาดโลกล่วงหน้า อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและดัชนีอุตสาหกรรมในประเทศไทย หรือ กล่าวได้ว่าผลการ

พิจารณาการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏว่า ข้อมูล ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ก่อน และหลังวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา ข้อมูลมีความเป็น nonstationary แต่มีลักษณะนิ่ง (stationary) ที่ระดับ 1st Different แบบ I(1)

4.2 ผลการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis) ARIMAX

ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณเชิงซ้อน (multiple regression analysis) ARIMAX ซึ่งเป็นการผสมผสานของแบบจำลอง ARIMA (autoregressive integrated average) กับ ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์มหภาคที่น่าจะมีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (X) ซึ่งเมื่อโดยปรับข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง (stationary) จากการพิจารณารูปแบบ correlogram ของ order of integration ระดับ 1 (I(1)) และสามารถนำเสนอแบบจำลองที่คาดว่าเหมาะสม ดังนี้

$$\Delta PG_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta CPI_t + \beta_2 \Delta OP_t + \beta_3 \Delta PGWF_t + \beta_4 \Delta R_t + \beta_5 \Delta S_t + \beta_6 \Delta SE_t + \beta_7 \Delta Y_t + D + \sum_{i=1}^p \Delta PG_{t-i} - \sum_{j=1}^q \varepsilon_{t-j} + \varepsilon_t$$

โดยที่ กำหนดให้

PG_t	คือ	ระดับราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ ณ ช่วงเวลา t
CPI_t	คือ	ระดับดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย ณ ช่วงเวลา t
OP_t	คือ	ระดับราคาน้ำมันในตลาดโลก ณ ช่วงเวลา t
$PGWF_t$	คือ	ระดับราคาทองคำแท่งในตลาดโลกล่วงหน้า ณ ช่วงเวลา t
R_t	คือ	ระดับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร ณ ช่วงเวลา t
S_t	คือ	ระดับอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ณ ช่วงเวลา t
SE_t	คือ	ระดับดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ ช่วงเวลา t
Y_t	คือ	ระดับดัชนีอุตสาหกรรมในประเทศไทย ณ ช่วงเวลา t
β_i	คือ	พารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า
D	คือ	ค่าที่แสดงแทนวิกฤตเศรษฐกิจประเทศสหรัฐอเมริกา
ΔPG_{t-i}	คือ	ค่าของข้อมูลของอนุกรมเวลาในอดีต (autoregressive)
ε_{t-j}	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อนในอดีต (moving average)
ε_t	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อนในปัจจุบัน

ผลจากการวิเคราะห์จากแบบจำลองในสมการ โดยใช้โปรแกรม Eviews 7.0 ได้ผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 4.3 ผลค่าพารามิเตอร์และค่า t-Statistics

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์	t-Statistic	P-value
ค่าคงที่	43.829	2.096	0.039
ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย (ΔCPI)	-13.826	-0.326	0.745
ราคาน้ำมันในตลาดโลก (ΔOP)	-4.460	-0.980	0.329
ราคาทองคำแท่งในตลาดโลกล่วงหน้า ($\Delta PGWF$)	13.871	19.098	0.00***
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร (ΔR)	-95.762	-1.021	0.310
อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ (ΔS)	279.633	6.811	0.00***
ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ΔSE)	8.42E-05	1.282	0.203
ดัชนีอุตสาหกรรมในประเทศไทย (ΔY)	2.653	2.026	0.046**
วิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา (D)	-77.509	-1.989	0.050**
ข้อมูลของอนุกรมเวลาในอดีตของราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ $AR(2)$	-0.586	-2.636	0.01***
ค่าความคลาดเคลื่อนในอดีตของราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ $MA(2)$	0.255	0.941	0.349

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ 1) *** มีระดับนัยสำคัญ 0.01

2) ** มีระดับนัยสำคัญ 0.05

การพยากรณ์ข้อมูลมูลค่าราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ ขึ้นอยู่กับค่าของข้อมูลของอนุกรมเวลาในอดีต (AR) และ ค่าความคลาดเคลื่อนในอดีต (MA) เข้ามาเป็นตัวแปรอิสระร่วมกับตัวแปรอิสระอื่นๆ

$$\begin{aligned} \Delta PG_t = & 43.82 - 13.83\Delta CPI_t - 4.46\Delta OP_t + 13.87\Delta PGWF_t - 95.76\Delta R_t + 279.63\Delta S_t \\ & + 0.00008\Delta SE_t + 2.65\Delta Y_t - 77.51D - 0.59\Delta PG_{t-2} + 0.25\epsilon_{t-2} \\ & [0.745] \quad [0.329] \quad [0.000***] \quad [0.31] \quad [0.000***] \\ & [0.203] \quad [0.046**] \quad [0.05**] \quad [0.010***] \quad [0.349] \end{aligned}$$

F-statistic = 43.97673 Akaike info criterion = 13.53436

R^2 = 0.823893 Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test = 0.079439

หมายเหตุ 1) ตัวเลขในวงเล็บคือค่า P-value

2) *** ระดับนัยสำคัญ 0.01

3) ** ระดับนัยสำคัญ 0.05

ค่า t-statistic ใช้เพื่อทดสอบนัยสำคัญของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (dependent variable) การเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ (D(PG)) และตัวแปรอิสระ (independent variables) ของสมการ มีตัวแปรอิสระ 4 ตัว ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงดัชนีอุตสาหกรรมในประเทศไทย (D(Y)) การเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่งในตลาดโลกล่วงหน้า (D(PGWF)) การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ (D(S)) และการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา (D) นอกจากนี้ข้อมูลของอนุกรมเวลาในอดีต (AR) ของราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพยังเข้ามาเป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ต่อการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ ซึ่งหมายความว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ สามารถอธิบายได้ดังนี้ เช่น ตัวแปรอิสระการเปลี่ยนแปลงดัชนีอุตสาหกรรมในประเทศไทย D(Y) มีค่า P-value เท่ากับ 0.046 หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ D(PG) และการเปลี่ยนแปลงดัชนีอุตสาหกรรมในประเทศไทย D(Y) มีความสัมพันธ์กันอยู่ที่นัยสำคัญที่ประมาณ $(1-0.046)*100$ หรือประมาณร้อยละ 95.4 และสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระอื่นๆ ได้ในทำนองเดียวกัน

ค่า F-Statistic เพื่อทดสอบนัยสำคัญของตัวแปรทุกตัวในสมการ ค่า F-statistics ที่ได้มีค่าเท่ากับ 43.97673 และค่าของ F-Prob. เท่ากับ 0.000000 ซึ่งเข้าใกล้ 0 หมายถึงการมีนัยสำคัญก็แสดงว่าสมการดังกล่าว เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร

ค่า R^2 เป็นค่าสถิติ ที่แสดงถึงสัดส่วน หรือร้อยละที่แบบจำลองสามารถอธิบายได้จากสมการ จากค่า R^2 เท่ากับ 0.823893 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 หมายความว่าสมการที่ประมาณได้เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรทั้งหมด หรือกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย D(CPI) การเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันในตลาดโลก D(OP) การเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่งในตลาดโลกล่วงหน้า D(PGWF) การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร D(R) การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ D(S) การเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย D(SE) การเปลี่ยนแปลงดัชนีอุตสาหกรรมในประเทศไทย D(Y) การเกิดวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา D ข้อมูลอนุกรมเวลาในอดีตของราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ AR(2) และ ค่าความคลาดเคลื่อนในอดีตของราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ MA(2) สามารถอธิบายการแปรเปลี่ยนของตัวแปรตามการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ D(PG) ได้มากถึง 80.5159% ส่วนที่เหลืออีก 19.4841 % เป็นผลจากตัวแปรอิสระหรือปัจจัยอื่นที่ไม่ทราบได้

ค่า Akaike info criterion เป็นการวัดค่าความคลาดเคลื่อน ซึ่งคล้ายกับ Adjusted R^2 แต่ใช้รูปแบบการใส่ค่าลอการิทึมธรรมชาติ (natural logarithm) ค่า Akaike info criterion ที่ได้เท่ากับ 13.53436 แสดงว่าแบบจำลองที่ประมาณขึ้นสามารถเป็นตัวแทนของข้อมูลจริงได้ดี

ค่า Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test เป็นการวัดความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อน ว่ามีอัตราสหสัมพันธ์หรือไม่ จากค่าที่ได้ คือ 0.079439 และมีค่า P-value เท่ากับ 0.7781 แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน ว่าแบบจำลองนี้ไม่มีปัญหา อัตราสหสัมพันธ์

4.3 ผลการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยก่อนและหลังวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา

การวิเคราะห์ ARIMAX พบว่า การพยากรณ์ข้อมูลมูลค่าราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ ขึ้นอยู่กับค่าของข้อมูลของอนุกรมเวลาในอดีต (AR) และ ค่าความคลาดเคลื่อนในอดีต (MA) เข้ามาเป็นตัวแปรอิสระร่วมกับตัวแปรอิสระอื่นๆ

แบบจำลองสามารถอธิบายได้จากสมการ จากค่า R^2 ประมาณ 0.824 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 หมายความว่าสมการที่ประมาณได้เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรทั้งหมด หรือกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่าตัวแปรอิสระ ได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย ราคาน้ำมันในตลาดโลก ราคาทองคำแท่งในตลาดโลกล่วงหน้า อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดัชนีอุตสาหกรรมในประเทศไทย AR(2) และ MA(2) สามารถอธิบายการแปรเปลี่ยนของตัวแปรตาม ราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ ได้มากถึงร้อยละ 80.51 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 19.49 เป็นผลจากตัวแปรอิสระหรือปัจจัยอื่นที่ไม่ทราบได้

จากสมการ ARIMAX สามารถแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีผลต่อราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ ได้ดังนี้ การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ ในทิศทางเดียวกัน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อธิบายได้ว่าเมื่อเงินบาทอ่อนค่าลงหรือเงินดอลลาร์สหรัฐฯ แข็งค่าขึ้น จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ ปรับราคาสูงขึ้นตามไปด้วย โดยเมื่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เปลี่ยนแปลง 1 หน่วย จะส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลง 279.63 หน่วยในทิศทางเดียวกัน

การเปลี่ยนแปลงดัชนีอุตสาหกรรมในประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ ในทิศทางเดียวกัน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สามารถอธิบายได้ว่าทิศทางการผลิตสินค้ากลุ่มอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มการขยายตัวเพิ่มขึ้นจะส่งผลต่อ

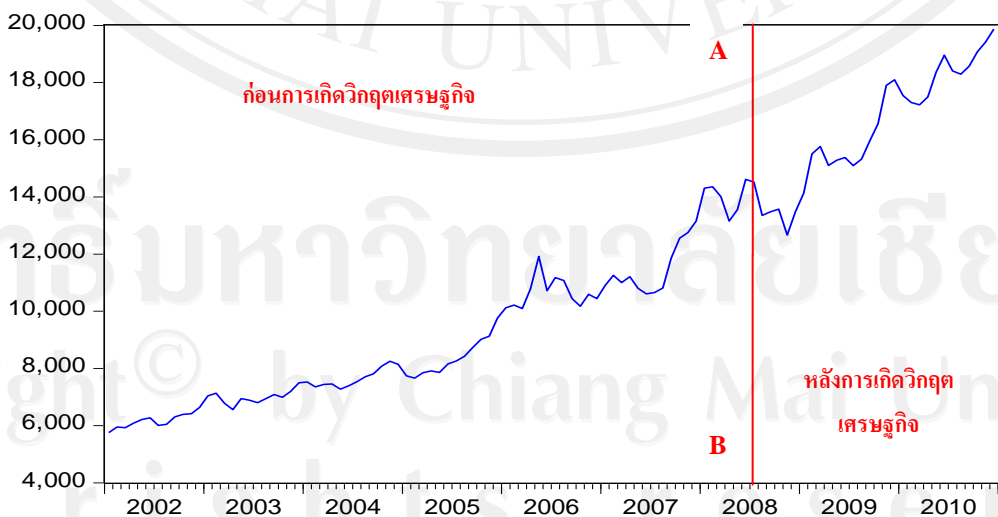
ราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ ให้ปรับตัวสูงขึ้นตามไปด้วย โดยเมื่อการเปลี่ยนแปลงดัชนีอุตสาหกรรมในประเทศไทยเปลี่ยนแปลง 1 หน่วย จะส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลง 2.65 หน่วยในทิศทางเดียวกัน

โดยทั่วไปการกำหนดราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ จะขึ้นอยู่กับกำหนดราคาทองคำแท่งในตลาดโลกเป็นหลัก ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่า การเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่งในตลาดโลกล่วงหน้า มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ ในทิศทางเดียวกัน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยเมื่อการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่งในตลาดโลกล่วงหน้าเปลี่ยนแปลง 1 หน่วย จะส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลง 13.87 หน่วยในทิศทางเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ AR(2) เท่ากับ -0.59 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สามารถอธิบายได้ว่า ราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ ใน 2 ช่วงเวลาที่ผ่านมามีผลต่อราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ ช่วงเวลาปัจจุบันในทิศทางตรงกันข้ามเล็กน้อย โดยเมื่อราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ ใน 2 ช่วงเวลาที่ผ่านมามีเปลี่ยนแปลง 1 หน่วย จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพฯ เปลี่ยนแปลง 0.59 หน่วยในทิศทางตรงกันข้าม

4.4 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) เพื่อเปรียบเทียบราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ก่อนและหลังการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา

รูปที่ 4.1 ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ก่อนและหลังการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา



ที่มา: จากการคำนวณ

จากรูปที่ 4.1 เส้นตรง AB แสดงถึงการแบ่งช่วงเวลาก่อนและหลังการวิกฤตเศรษฐกิจ ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยที่การเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ มีความสัมพันธ์กับ ช่วงเวลาการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา และเมื่อทำการประมาณความสัมพันธ์ ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด พบว่าตัวคลาดเคลื่อนของตัวแปรทั้งสองมีสหสัมพันธ์ระหว่างกัน ใน 2 ช่วงเวลาที่ผ่านมาโดยที่ AR(2) มีสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.586 และการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศ สหรัฐอเมริกา ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ -77.509 ดังจะเห็นว่าช่วงเวลาหลัง การเกิดวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา ราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดกรุงเทพมีแนวโน้มการ แกว่งตัวมากกว่าก่อนการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ โดยเฉลี่ยลดลง 77.509 บาท