

# การพยากรณ์และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

นางหงษ์ทอง กุลรัมย์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตร มหาบัณฑิต  
วิชาเอกเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2563

# **Forecasting and Examining Factors Influencing the Gold Bullion Price in Thailand**

**Mrs Hongthong Kulram**



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Economics in Economics

School of Economics

Sukhothai Thammathirat Open University

2020

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การพยากรณ์และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งใน  
ประเทศไทย  
ชื่อและนามสกุล นางหงษ์ทอง กุลรัมย์  
วิชาเอก เศรษฐศาสตร์  
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ ศรีสุขใส

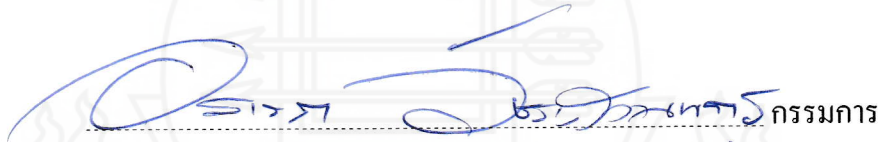
การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

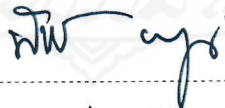


ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ ศรีสุขใส)



(อาจารย์ ดร.อดิเรก วัชรพัฒนกุล)



(อาจารย์ ดร.พัชรี ผาสุษ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การพยากรณ์และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

ผู้ศึกษา นางหงษ์ทอง กุลรัมย์ รหัสนักศึกษา 2596000675 ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ ศรีสุขใส ปีการศึกษา 2563

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย และ 2) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) ในการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยนั้น ได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิของราคาทองคำแท่งแบบรายวัน โดยทำการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2549 ถึง 2 มกราคม 2563 รวมทั้งหมด 4074 วัน และใช้แบบจำลองอาร์มาตามวิธีการของบ็อกซ์-เจนกิน ในการพยากรณ์ 2) ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยนั้น ใช้ข้อมูลทุติยภูมิของราคาทองคำแท่งแบบรายสัปดาห์ ซึ่งรวบรวมข้อมูลตั้งแต่สัปดาห์ที่หนึ่งของเดือนมกราคม 2549 จนถึงสัปดาห์ที่หนึ่งของเดือนมกราคม 2563 รวมทั้งหมด 731 สัปดาห์ และประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยแบบจำลองการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น

ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลราคาทองคำแท่งในประเทศไทยมีความนิ่งของข้อมูลที่ระดับหนึ่ง นั่นคือ  $I(1)$  และผลการเลือกแบบจำลองอาร์มานั้น ปรากฏว่า แบบจำลอง ARIMA (1,1,1) มีความเหมาะสมที่สุดในการพยากรณ์ ซึ่งมีค่าความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด และเมื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐต่อเงินบาท ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และเงินทุนสำรองระหว่างประเทศของไทย ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.95 0.97 และ 0.01 ตามลำดับ

**คำสำคัญ** ราคาทองคำ แบบจำลองอาร์มา บ็อกซ์-เจนกิน สมการการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น



**Independent Study title:** Forecasting and Examining Factors Influencing the Bullion Price in Thailand

**Author:** Mrs. Hongthong Kulram; **ID:** 2596000675; **Degree:** Master of Economics;

**Independent Study advisor:** Dr. Pithak Srisuksai, Associate Professor; **Academic year:** 2020

### **Abstract**

The objectives of this study were to 1) forecast the price of gold bullion in Thailand and 2) study the factors influencing the price of gold bullion in Thailand.

The data used in the study consisted of 2 parts : 1) for forecasting the price of gold bullion in Thailand, this study used the secondary data of daily gold bullion price which were collected between January 3, 2006, and January 2, 2020, 4,074 days in total, and then applied the ARIMA model following the Box-Jenkins method for forecasting and 2) for studying the factors influencing the price of gold bullion in Thailand, this study used the secondary data of weekly gold bullion price which were collected from the first week of January 2006 to the first week of January 2020, 731 weeks in total, and then the coefficients were estimated using a linear multiple regression model.

The results showed that the gold bullion price data in Thailand was stationary at the first difference level,  $I(1)$ , and the ARIMA model selection showed that the ARIMA (1,1,1) model, which had the lowest standard error, was the most appropriate one for forecasting. Moreover, by using the ordinary least squares method, the estimated coefficients of the linear multiple regression model revealed that the US/Baht exchange rate, the gold bullion price in the world market, and Thailand's international reserve affected the price of gold bullion in the same direction at a statistically significant level of 0.01. These coefficients were 0.95, 0.97, and 0.01, respectively.

**Keywords:** Gold bullion price, ARIMA model, Box-Jenkins, Multiple Linear Regression

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. พิทักษ์ ศรีสุขใส อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและ ติดตามการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นรวบรวมข้อมูลในการศึกษา จนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบคุณกรรมการสอบ อาจารย์ ดร.อดิเรก วัชรพัฒนกุล ที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ต่อการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่าน ตลอดจนเพื่อนๆ นักศึกษา และผู้ที่มีส่วน เกี่ยวข้องทุกท่าน ขอขอบคุณครอบครัวและเพื่อนร่วมงานที่รักและเป็นกำลังใจให้กันตลอดระยะเวลาที่ ศึกษา จนกระทั่งการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

หงษ์ทอง กุลรัมย์

กุมภาพันธ์ 2564



## สารบัญ

|  | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....  | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....   | จ    |
| กิตติกรรมประกาศ .....  | ฉ    |
| สารบัญตาราง .....  | ณ    |
| สารบัญภาพ .....  | ญ    |
| บทที่ 1 บทนำ .....   | 1    |
| วัตถุประสงค์ .....   | 3    |
| กรอบแนวคิดการวิจัย .....   | 3    |
| สมมติฐานการวิจัย .....   | 5    |
| ขอบเขตของการวิจัย .....  | 5    |
| ข้อจำกัดในการวิจัย .....   | 5    |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....  | 6    |
| บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....  | 7    |
| ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ .....   | 7    |
| ทฤษฎีการลงทุน .....  | 7    |
| ทฤษฎีความเสี่ยงจากการลงทุน (investment risk) และผลตอบแทนจากการลงทุน<br>(investment return) ..... | 7    |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....  | 15   |
| สรุปผลจากการทบทวนวรรณกรรม .....  | 26   |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....   | 32   |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....  | 32   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....   | 32   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล .....  | 33   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล .....   | 34   |

## สารบัญ (ต่อ)

|  | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล   | 51   |
| ผลการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยด้วยวิธีอาร์มา   | 51   |
| ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยโดยใช้โดยใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด Ordinary Least Square (OLS)  | 64   |
| ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)   | 66   |
| ผลการทดสอบความหยุดนิ่งของตัวแปรจากโปรแกรม Gretl  | 67   |
| ผลการตรวจสอบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน (Multicollinearity)   | 69   |
| ผลการตรวจสอบปัญหาปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroskedasticity) และการแก้ปัญหา  | 72   |
| ผลการตรวจสอบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน (Autocorrelation) และการแก้ปัญหา  | 74   |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ   | 77   |
| สรุปผลการวิจัย   | 77   |
| อภิปรายผล  | 78   |
| ข้อเสนอแนะ   | 79   |
| บรรณานุกรม   | 80   |
| ภาคผนวก  | 83   |
| ก ผลการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป Gretl ในคำสั่งต่าง ๆ   | 84   |
| ข ข้อมูลราคาทองคำแท่งประเทศไทยรายวัน (TG) ตั้งแต่ 3 มกราคม 2549 ถึง 2 มกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 4074 วัน   | 91   |
| ค ข้อมูลราคาทองคำแท่งในประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ-บาท ราคาทองคำในตลาดโลก และ ข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ รายสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 1 เริ่มตั้งแต่วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 จนถึงวันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์ | 141  |
| ประวัติผู้ศึกษา  | 156  |

สารบัญตาราง

|  | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 3.1 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิในการศึกษาครั้งนี้.....   | 33   |
| ตารางที่ 3.2 ค่าวิกฤตของการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 1% 5% และ 10% แบบดิกกี-ฟูลเลอร์<br>ในรูปแบบสมการต่าง ๆ.....             | 39   |
| ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test<br>(ADF).....                     | 54   |
| ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ First Difference ด้วยวิธี Augmented Dickey-<br>Fuller Test (ADF).....         | 56   |
| ตารางที่ 4.3 การพิจารณาตัวแบบ AR (p) และ MA (q) จากแผนภาพ ACF และ PACF.....  | 59   |
| ตารางที่ 4.4 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลอง (Estimation).....  | 60   |
| ตารางที่ 4.5 ผลการประมาณค่าแบบจำลอง ARIMA(1,1,1).....  | 61   |
| ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบค่า ME, RMSE, MAE, MPE และ MAPE ของแบบจำลอง<br>ARIMA(1,1,1) ARIMA(1,1,0) และ ARIMA (0,1,1) ..... | 62   |
| ตารางที่ 4.7 ผลการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยโดยพยากรณ์ไปข้างหน้าอีก 12 วัน<br>จากวันที่ 4075 ถึง วันที่ 4086.....   | 63   |
| ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics).....   | 66   |
| ตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test<br>(ADF).....                     | 67   |
| ตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ First Difference ด้วยวิธี Augmented Dickey-<br>Fuller Test.....              | 67   |
| ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบค่าสหสัมพันธ์โดยเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix).....                                     | 70   |
| ตารางที่ 4.12 เปรียบเทียบค่า Std. error และ t-ratio ก่อนและหลังการแก้ไขปัญหา Hetero.....                                 | 74   |

สารบัญภาพ

|  | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 1.1 ราคาขายออกทองคำแห่งประเทศไทยโดยเฉลี่ยรายปี ตั้งแต่ปี 2549 ถึงปี 2563 (ระยะเวลา 15 ปี).....  | 2    |
| ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างรูปภาพของการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression).....  | 43   |
| ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างรูปภาพของการถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) แสดงค่าคงเหลือ (Sum of squared residuals).....   | 44   |
| ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงตัวอย่างปัญหา Heteroskedasticity.....   | 47   |
| ภาพที่ 4.1 แนวโน้มราคาขายออกทองคำแห่งประเทศไทยรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549-2563....   | 51   |
| ภาพที่ 4.2 ราคาทองคำแห่งประเทศไทย (Thaigold) รายวันเริ่มจากวันที่ 3 มกราคม 2549 ถึง 2 มกราคม 2563 เป็นเวลา 4074 วัน .....  | 52   |
| ภาพที่ 4.3 การเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแห่งประเทศไทยรายวัน ผลต่างลำดับที่ 1 (d_Thaigold) เริ่มจากวันที่ 3 มกราคม 2549 ถึง 2 มกราคม 2563.....  | 57   |
| ภาพที่ 4.4 แผนภาพ ACF และ PACF ของราคาผลต่างราคาทองคำแห่งประเทศไทย .....   | 58   |
| ภาพที่ 4.5 ข้อมูลการพยากรณ์ราคาทองคำแห่งประเทศไทย.....   | 62   |
| ภาพที่ 4.6 กราฟแนวโน้มราคาทองคำแห่งประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์-บาท ราคาทองคำแห่งประเทศไทยในตลาดโลก และ เงินสำรองระหว่างประเทศ รายสัปดาห์ ตั้งแต่ วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 จนถึงวันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์.....  | 66   |
| ภาพที่ 4.7 กราฟการแจกแจงของตัวแปรตามเป็นแบบโค้งปกติ (Normal Distribution) ของราคาทองคำแห่งประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์-บาท ราคาทองคำแห่งประเทศไทยในตลาดโลก และ เงินสำรองระหว่างประเทศ รายสัปดาห์ ตั้งแต่ วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 จนถึงวันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์..... | 68   |
| ภาพที่ 4.8 แนวโน้มของส่วนที่เหลือของราคาทองคำแห่งประเทศไทย.....  | 72   |

# บทที่ 1

## บทนำ

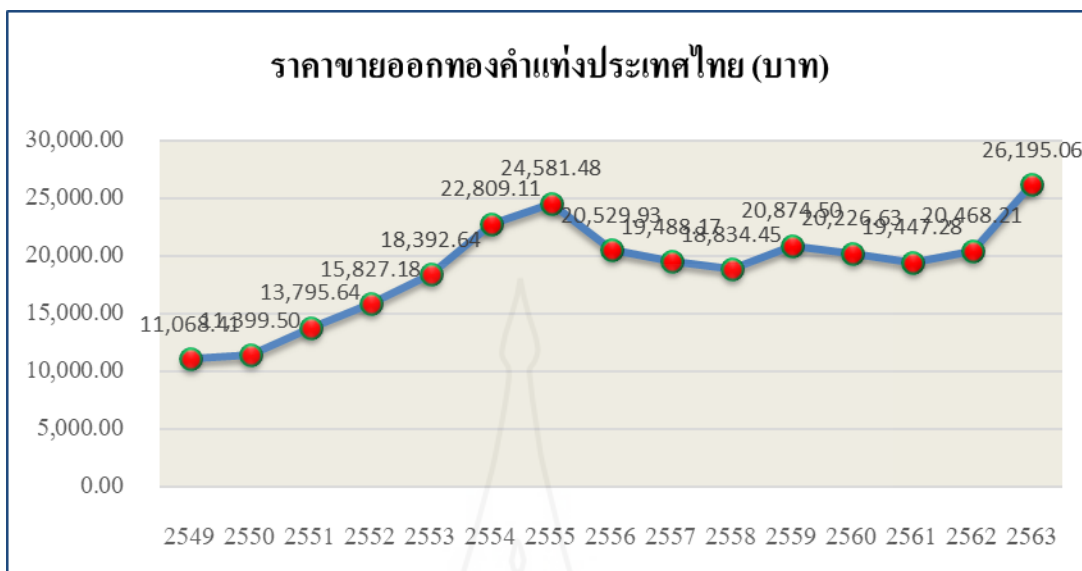
### 1. ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

การลงทุนในทองคำเป็นการลงทุนอีกทางเลือกหนึ่งของนักลงทุนในการบริหารความเสี่ยงจากการลงทุน การลงทุนในทองคำแท่งเป็นการกระจายความเสี่ยงในการลงทุนในสินทรัพย์ต่าง ๆ ทำให้นักลงทุนไม่เกิดการขาดทุนในสินทรัพย์อย่างใดอย่างหนึ่งมากเกินไป

สิ่งสำคัญที่ทำให้การลงทุนในทองคำแท่งช่วยลดความเสี่ยงในการลงทุน คือ ราคาทองคำค่อนข้างคงที่เมื่อเทียบกับการลงทุนประเภทอื่น ๆ โดยเฉพาะในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจเมื่อเปรียบเทียบกับการลงทุนประเภทอื่นแล้วพบว่าราคาทองคำจะไม่ผันผวนมากเหมือนกับราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เมื่อเกิดวิกฤตเศรษฐกิจราคาหุ้นของบริษัทต่าง ๆ อาจลดลงตามภาวะเศรษฐกิจช่วงนั้น ๆ และนอกจากนี้ทองคำยังเป็นสินทรัพย์ที่มีคุณลักษณะต่างจากสินทรัพย์อื่น ๆ ตรงที่ไม่ค่อยค่าตามกาลเวลาเหมือนกับบอสังหาริมทรัพย์ประเภทอื่น ๆ

อย่างไรก็ตาม ตัวชี้วัดที่สำคัญต่อผลกำไร ขาดทุน จากการลงทุนในทองคำก็คือราคาทองคำ ซึ่งมีปัจจัยหลายอย่างที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำในประเทศไทย และราคาทองคำในตลาดโลก เช่น อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ อัตราดอกเบี้ยของธนาคาร ปริมาณการนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภค รวมถึงการนำเข้าทองคำ ปริมาณเงินสำรองระหว่างประเทศ เป็นต้น ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้จะมีผลต่อราคาทองคำ หรือส่งผลต่อประสิทธิภาพในการลงทุนของนักลงทุน ราคาทองคำมีการปรับตัวขึ้นเป็นวัฏจักรตามภาวะเศรษฐกิจโลกรวมถึงภาวะเศรษฐกิจในประเทศด้วย

ในรอบ 15 ปีย้อนหลังตั้งแต่ปี 2549 จนถึงปี 2563 ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยโดยเฉลี่ยรายปี ปรากฏดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 แสดงราคาขายออกทองคำแท่งประเทศไทยโดยเฉลี่ยรายปี ตั้งแต่ปี 2549 ถึงปี 2563 (ระยะเวลา 15 ปี)

จากภาพที่ 1.1 แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเริ่มตั้งแต่ปี 2549 ถึง 2563 โดย ในปี พ.ศ. 2549 ราคาทองคำแท่งหนักหนึ่งบาทเฉลี่ยอยู่ที่ 11,068 บาทซึ่งต่ำสุดในรอบ 15 ปีที่ผ่านมา หลังจากนั้นราคาทองคำแท่งได้ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2549 ถึงปี 2555 รวมเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 7 ปี โดยในปี พ.ศ. 2555 ราคาทองคำแท่งเพิ่มสูงที่สุดในรอบ 7 ปีโดยมีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 24,581 บาทต่อทองคำแท่งหนักหนึ่งบาท ก่อนจะปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่องในปี 2556 ถึงปี 2562 รวมเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 7 ปีเช่นกัน โดยไม่เคยทำราคาได้สูงเท่าปี 2555 เลย จนกระทั่งในปี 2563 ราคาทองคำแท่งเพิ่มสูงที่สุดในรอบ 15 ปีโดยมีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 26,195 ซึ่งสูงกว่าปี 2555 ที่ผ่านมา แสดงให้เห็นถึงความต้องการทองคำแท่งเพื่อการลงทุนและการเก็งกำไรในปัจจุบันสูงขึ้นมาก

จากการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแท่งในประเทศไทยตามภาพดังกล่าว จะเป็นการดีอย่างยิ่งหากนักลงทุนสามารถเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยและสามารถใช้เครื่องมือที่ช่วยพยากรณ์ราคาทองคำได้อย่างถูกต้อง แม่นยำมากที่สุดจะช่วยลดความเสี่ยงจากการลงทุนของนักลงทุนได้เป็นอย่างมาก อันจะส่งผลต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศต่อไป

ในการพยากรณ์และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยจากข้อมูลในอดีตจำเป็นต้องศึกษาอย่างสม่ำเสมอและเป็นปัจจุบันให้มากที่สุด ถึงแม้ว่าในอดีตจะมีผู้ศึกษาวิจัยมาแล้วมากมายแต่ในภาวะสถานการณ์ของเศรษฐกิจในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีเทคโนโลยีมาช่วยเป็นเครื่องมือในการลงทุนทองคำมากขึ้น และโดยเฉพาะอย่างยิ่งใน



ปัจจุบันที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา ( COVID-19 ) ตั้งแต่ปลายปี 2562 จนถึงปัจจุบันปี 2564 ซึ่งทุกประเทศทั่วโลกต่างได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดดังกล่าวไม่ว่าจะทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม จากเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงได้มีแนวความคิดที่จะศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อจะพยากรณ์และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูล 15 ปี ย้อนหลังให้ทันกับสถานการณ์ปัจจุบันมากที่สุด เพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนและผู้สนใจศึกษา ได้ต่อยอดต่อไป

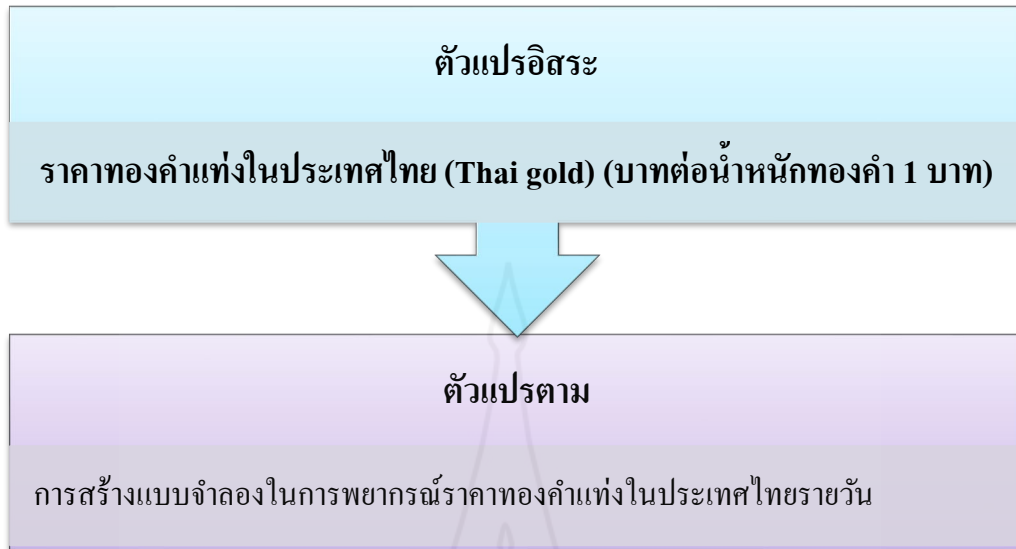
## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อทำการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา
- 2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และ เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ

## 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

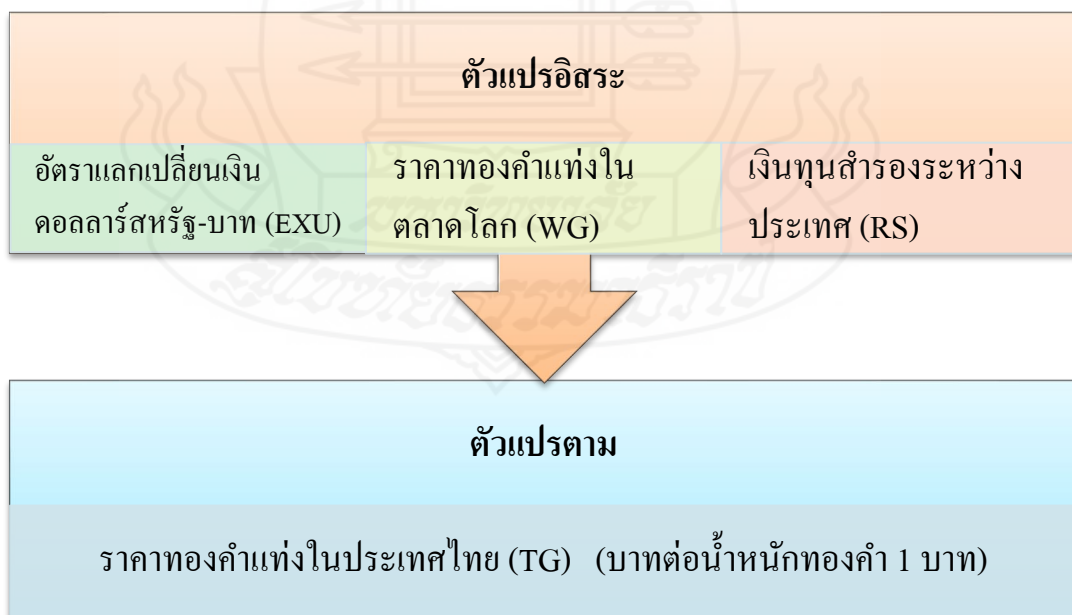
ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งกรอบแนวคิดการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน

- 3.1 กรอบแนวคิดในการวิจัยสำหรับการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย
  - ตัวแปรอิสระ คือ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (Thai gold) มีหน่วยเป็นบาทต่อน้ำหนักทองคำ 1 บาท
  - ตัวแปรตาม คือ การสร้างแบบจำลองในการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยรายวัน



3.2 กรอบแนวคิดในการวิจัยสำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

- ตัวแปรอิสระ คือ อัตราแลกเปลี่ยนเงิน ดอลลาร์สหรัฐ - บาท (EXU) ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (WG) และ เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (RS)
- ตัวแปรตาม คือ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (TG) มีหน่วยเป็นบาทต่อน้ำหนักทองคำ 1 บาท



#### 4. สมมติฐานการวิจัย

4.1 วิธีการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ด้วยวิธี ARIMA (Fitting an ARIMA Model) มีความแม่นยำในการพยากรณ์ในช่วงระยะเวลาสั้นๆ กล่าวคือ ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์จะเพิ่มมากขึ้นตามระยะเวลาการพยากรณ์ที่ห่างจากเวลาปัจจุบันมากขึ้น

4.2 อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และ 4 เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ เป็น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยในทิศทางเดียวกัน

#### 5. ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

5.1 การพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ทำการศึกษาพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ด้วยอาร์มา ในช่วงระยะเวลา 15 ปีที่ผ่านมา โดยมีขอบเขตการศึกษา คือ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยรายวัน ในช่วงระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2549 ถึง 2 มกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 4074 วัน

5.2 การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย มีขอบเขตการศึกษา 3 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงิน ดอลลาร์สหรัฐ - บาท (EXU) ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (WG) และ เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (RS) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) รายสัปดาห์ ในช่วงระหว่าง สัปดาห์ที่ 1 วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 ถึงสัปดาห์ที่ 731 วันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์

#### 6. ข้อจำกัดในการวิจัย

ในการศึกษารั้งนี้ด้วยระยะเวลาและงบประมาณที่จำกัดจึงใช้ข้อมูลย้อนหลัง 15 ปี ศึกษาในภาพรวมและเลือกตัวแปรอิสระมาเพียง 3 ตัวแปร คือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท (EXU) ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (WG) และ เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (RS) ซึ่งนอกจากนี้แล้วยังมีหลายตัวแปรที่ส่งผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย หากสามารถศึกษาหลาย ๆ ตัวแปรแล้วก็น่าจะสำคัญกับระดับความเชื่อมั่นมาเปรียบเทียบกันก็จะทำให้ผลจากการศึกษา

มีความละเอียดและสามารถวางแผนการลงทุนในทองคำแท่งในประเทศไทยได้อย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

## 7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของนักลงทุนและผู้สนใจทั่วไป เพื่อลดความเสี่ยงจากการลงทุนในทองคำแท่งในประเทศไทย

7.2 สามารถระบุถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเพื่อใช้เป็นเครื่องมือช่วยให้นักลงทุนและผู้สนใจศึกษาต่อยอดในครั้งต่อไป



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเรื่อง การพยากรณ์และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ได้อ้างอิงแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังที่จะกล่าวต่อไป โดยเนื้อหาประกอบด้วย

1. ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ แนวคิดเศรษฐศาสตร์ ทฤษฎีการลงทุน และ ทฤษฎีความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุน
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. สรุปผลจากการทบทวนวรรณกรรม

#### 1. ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์

##### 1.1 ทฤษฎีการลงทุน

การลงทุน (Investments) คือ การที่เรานำเอาทรัพย์สินที่มีอยู่ไปดำเนินการในทางที่ก่อให้เกิดประโยชน์ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนกลับคืนมาในอนาคต โดยเชื่อว่าเงินสดหรือผลตอบแทนส่วนเพิ่มที่จะได้รับกลับคืนมานั้นจะสามารถชดเชยระยะเวลา อัตราเงินเฟ้อ และความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการลงทุนได้อย่างคุ้มค่า หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า “การลงทุน” หมายถึง การออมประเภทหนึ่งเพื่อให้ได้รับผลตอบแทนที่มากขึ้นนั่นเอง แต่ทั้งนี้ ก็ต้องตระหนักว่าในการลงทุนย่อมมีความเสี่ยง ไม่ใช่จะได้กำไรจากการลงทุนเสมอไป ในทางกลับกันก็อาจขาดทุนได้ด้วยเช่นกัน ดังนั้น ในการตัดสินใจนำเงินออมมาลงทุนจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ และศึกษาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนนั้น ๆ มาเป็นอย่างดี เพื่อที่จะทำให้ได้รับผลตอบแทนตามที่คาดหวังไว้ และเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการลงทุน การลงทุนโดยไม่มีความรู้ หรือไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเรื่องความเสี่ยงและทางเลือกในการลงทุนถือเป็นการลงทุนที่มีความเสี่ยงสูงที่สุด โดยการลงทุนแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

**1.1.1 การลงทุนเพื่อการบริโภค (consumer investment)** เป็นการซื้อสินค้าประเภทถาวรยกตัวอย่างเช่น รถยนต์ส่วนบุคคล ที่อยู่อาศัย เป็นต้น โดยที่การลงทุนประเภทนี้ไม่ได้หวังผลกำไรในรูปแบบของตัวเงิน แต่หวังผลที่ความพอใจที่ได้ใช้ทรัพยากรเหล่านั้น การซื้อทองคำเพื่อเป็นเครื่องประดับเป็นการลงทุนเพื่อการบริโภคอย่างหนึ่งของผู้บริโภค เพราะได้สร้างความพึงพอใจแก่เจ้าของแล้ว ส่วนในกรณีที่ทองคำมีมูลค่าสูงขึ้นแล้วเจ้าของเต็มใจขายก็ถือว่าเป็นผลพลอยได้

**1.1.2 การลงทุนในธุรกิจ (business or economic investment)** เป็นการซื้อสินทรัพย์เพื่อเป็นธุรกิจหวังให้เกิดรายได้ การลงทุนตามความหมายนี้เป็นการนำเงินออม (saving) หรือ เงินที่สะสมไว้ (accumulated fund) หรือกู้ยืมเงินจากธนาคาร (bank credit) มาลงทุนเพื่อจัดสร้างหรือจัดหาสินค้า เพื่อนำมาใช้ผลิตสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และ หวังว่ารายได้ที่ได้จากการลงทุนจะเพียงพอที่จะชดเชยกับความเสี่ยงในการลงทุน ยกตัวอย่างเช่น การลงทุนในสินค้าประเภททุน เครื่องจักร โรงงาน เพื่อการผลิตสินค้าและบริการในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค มุ่งหวังผลกำไรจากการลงทุน โดยที่กำไรจะเป็นตัวดึงดูดให้ผู้ลงทุนนำเงินมาลงทุน

**1.1.3 การลงทุนในหลักทรัพย์ (financial or securities investment)** เป็นการลงทุนทางการเงิน หรือการลงทุนในหลักทรัพย์ (asset) ในรูปของหลักทรัพย์ (securities) เช่น พันธบัตร หุ้นกู้ หุ้นทุน ตราสาร เป็นต้น การลงทุนประเภทนี้เป็นการลงทุนที่แตกต่างจากการลงทุนในธุรกิจ โดยที่ในการลงทุนในธุรกิจนั้น ผู้ที่มีเงินจะต้องเป็นผู้ประกอบธุรกิจเอง และมีเงินออมมากพอ แต่การลงทุนในหลักทรัพย์นั้นไม่ต้องประกอบธุรกิจเองเนื่องจากผู้ลงทุนคิดว่ามีความเสี่ยงหรืออาจมีเงินออมไม่มากพอ ผู้ลงทุนจึงนำเงินออมไปลงทุนในหลักทรัพย์โดยให้ผลตอบแทนในรูปแบบของอัตราดอกเบี้ยหรือเงินปันผล (yield) และ ส่วนต่างราคา (capital gain) ผลตอบแทนที่ได้จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับอัตราความเสี่ยงของหลักทรัพย์ที่ลงทุนไป

## **1.2 ทฤษฎีความเสี่ยงจากการลงทุน (investment risk) และผลตอบแทนจากการลงทุน (investment return)**

ความเสี่ยง (Risk) หรือ ความไม่แน่นอน (uncertainty) เกิดขึ้นได้เมื่อสภาพที่ไม่อาจรู้ได้แน่นอนว่าจะเกิดอะไรขึ้น

**1.2.1 ความเสี่ยงจากการลงทุน (investment risk)** หมายถึง โอกาสหรือความน่าจะเป็น (probability) ที่จะได้ผลตอบแทนจริง (Actual return) ต่ำกว่าผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ (Expected return) ซึ่งแต่ละบุคคลจะสามารถยอมรับความเสี่ยงจากสาเหตุต่าง ๆ ได้ในระดับที่ไม่เท่ากัน โดยขึ้นอยู่กับความชอบ ความคาดหวัง ทักษะ และแรงจูงใจของบุคคลนั้น ประเภทของความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) กับ ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk)

**1) ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk)**

คือ การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์แล้วส่งผลทำให้ราคาหลักทรัพย์ทั่วไปเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอกของธุรกิจ สามารถจำแนกความเสี่ยงที่เป็นระบบได้เป็น 3 ประเด็นดังนี้

(1) **ความเสี่ยงเกี่ยวกับตลาดหลักทรัพย์ (Market risk)** คือความเสี่ยงอันเกิดจากการสูญเสียในเงินลงทุน ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงราคาหุ้นและสินทรัพย์ต่าง ๆ ในตลาด เพราะราคาหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงอยู่ตลอดเวลา โอกาสสูญเสีย หรือขาดทุน เนื่องจากการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์มีมาก ความเสี่ยงทางการตลาด เป็นเรื่องเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ ไม่เกี่ยวกับการประเมินมูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์ ถึงแม้ว่าความสามารถในการทำกำไร (earning power) ของกิจการไม่เปลี่ยนแปลง แต่ราคาหลักทรัพย์ที่เปลี่ยนแปลงนั้น ขึ้นอยู่กับ demand และ supply ของหลักทรัพย์ประเภทนั้น ๆ ในตลาด ซึ่งอยู่เหนือการควบคุมของบริษัท สาเหตุเหล่านี้ ได้แก่ สงคราม การตายของผู้บริหารประเทศ ปีที่มีการเลือกตั้งผู้บริหารประเทศ นโยบายการเมือง การเก็งกำไร ที่เกิดขึ้นในตลาดหุ้น และ การเปลี่ยนแปลงในราคาหุ้นนี้จะเกิดจากการคาดคะเนของผู้ลงทุนที่มีต่อความก้าวหน้า (Prospect) ของบริษัทนั้น

(2) **ความเสี่ยงในอัตราดอกเบี้ย (Interest rate risk)** คือความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทน เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยในตลาดเกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ในระยะยาวนั้นอัตราดอกเบี้ยในตลาดจะไม่คงที่ แต่จะมีการเคลื่อนไหวและขึ้นลงอยู่ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยในตลาดมีผลทำให้หลักทรัพย์ต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไปในลักษณะเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอัตราดอกเบี้ยในตลาดทั่วไปปรับตัวสูงขึ้น จะมีผลทำให้ราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ลดลง สาเหตุเพราะนักลงทุนจะขายหลักทรัพย์ที่ตนถือครองอยู่ออกมาเพื่อไปฝากเงินไว้กับสถาบันการเงินแทน เนื่องจากนักลงทุนได้



เปรียบเทียบความเสี่ยงและผลตอบแทนระหว่างการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กับการฝากเงินไว้กับสถาบันการเงิน แล้วสังเกตเห็นว่าผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์นั้นได้น้อยกว่าผลตอบแทนจากดอกเบี้ย นักลงทุนจึงขายหลักทรัพย์ที่ตนถือครองอยู่ออกมา ซึ่งมีผลทำให้ราคาหลักทรัพย์ลดต่ำลงนั่นเอง

(3) ความเสี่ยงในอำนาจซื้อหรือภาวะเงินเฟ้อ (*Purchasing power risk or Inflation Risk*) คือความเสี่ยงที่เกิดจากระดับราคาสินค้าโดยทั่วไปสูงขึ้นจากเดิม แต่อำนาจการซื้อลดต่ำลงไป นั่นคือใช้เงินจำนวนมากกว่าเดิมเพื่อซื้อสินค้าตัวเดิม มีผลทำให้มูลค่าของเงินลดลง การที่อำนาจการซื้อลดต่ำลงไปนั้นหรือที่เรียกว่าภาวะเงินเฟ้อ กล่าวคือ จำนวนเงินที่ได้รับนั้นเท่าเดิมแต่ค่าของเงินลดลง ซึ่งนักลงทุนหรือสถาบันการเงินต่าง ๆ จะได้รับผลกระทบความเสี่ยงในอำนาจซื้ออย่างมาก โดยเฉพาะการฝากเงินประเภทออมทรัพย์ (savings account) การประกันชีวิต (Life insurance) หุ้นกู้ พันธบัตรรัฐบาล และหลักทรัพย์ประเภทอื่นที่ได้รับดอกเบี้ยในอัตราที่คงที่ ความเสี่ยงประเภทนี้ไม่ได้ทำให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเปลี่ยนแปลง แต่มีผลทำให้ผลตอบแทนที่แท้จริงลดลง

#### 2) ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (*Unsystematic Risk*)

คือ ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเฉพาะกิจการหนึ่ง กิจการใดหรืออุตสาหกรรมใด อุตสาหกรรมหนึ่ง ซึ่งมีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์เฉพาะของธุรกิจนั้น ๆ เท่านั้น แต่ไม่มีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์อื่น ๆ ในตลาด ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบจัดเป็นความเสี่ยงทางธุรกิจ (*Business Risk*) สามารถจำแนกความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบได้เป็น 3 ประเด็นดังนี้

(1) ความเสี่ยงทางการเงิน (*Financial Risk*) หมายถึง โอกาสที่ผู้ลงทุนจะสูญเสียเงินลงทุนและรายได้หากบริษัทผู้ออกหลักทรัพย์ไม่มีเงินชำระหนี้ อาจรุนแรงถึงขั้นบริษัทล้มละลายก็ได้

(2) ความเสี่ยงทางการบริหาร (*Management Risk*) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารกิจการของผู้บริหาร อาจเกิดจากการประกอบธุรกิจของผู้บริหารเองหรือความผิดพลาดในการบริหารงานของผู้บริหาร

(3) ความเสี่ยงทางอุตสาหกรรม (*Industry Risk*) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในวิถีใหม่จนทำให้บางอุตสาหกรรมถูกแทนที่และมีผลทำให้ผลตอบแทนของธุรกิจทุกแห่งในอุตสาหกรรมประเภทเดียวกันกระทบกระเทือนไปด้วย

**1.2.2 ผลตอบแทนจากการลงทุน (*investment return*)** การลงทุนมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทน (*returns*) และความเสี่ยง (*risks*) นักลงทุนทั้งประเภทบุคคลธรรมดาและสถาบันต่างมุ่งหวังใน



สิ่งเดียวกันนั้นคือผลตอบแทนที่ได้รับในระดับที่น่าพอใจ และ มีความคุ้มค่ากับการลงทุน รวมทั้งระดับความเสี่ยงจากการลงทุนที่ต้องแบกรับ เพื่อนักลงทุนจะได้นำเงินลงทุนและผลตอบแทนที่เกิดขึ้นไปใช้ในการอุปโภคบริโภคตามเป้าหมายในอนาคต (future consumption) อย่างมีคุณค่า ผลตอบแทนจากการลงทุนมีหลายรูปแบบได้แก่

1) รายได้ตามปกติ (current income) เช่น ดอกเบี้ยหรือเงินปันผล สำหรับกรณีที่เรานำซื้อพันธบัตร ตราสารหนี้ หรือลงทุนในหุ้นต่าง ๆ ซึ่งเมื่อถึงกำหนดเวลา เราก็จะได้รับดอกเบี้ยหรือเงินปันผลตามที่บริษัทระบุไว้

2) กำไรจากการซื้อขายหุ้น (capital gains) เช่น กรณีที่เราลงทุนซื้อหุ้นสามัญเอาไว้ และได้ขายเมื่อหุ้นดังกล่าวมีราคาสูงกว่าราคาที่ซื้อ ดังนั้น เราจะได้กำไรจากผลต่างของราคาหุ้นดังกล่าว

3) ค่าเช่า (rent) ในการลงทุนซื้อทรัพย์สิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกอสังหาริมทรัพย์ เช่น ที่ดิน บ้าน อพาร์ทเมนต์ ที่อยู่อาศัย เมื่อนำไปให้ผู้อื่นเช่าก็จะมีรายได้เป็นค่าเช่าจากการให้เช่าทรัพย์สินดังกล่าว

4) ผลตอบแทนอื่น ๆ (others) เช่น เมื่อซื้อหุ้นสามัญก็จะมีสิทธิในการออกเสียงเลือกคณะกรรมการของบริษัท และถ้าถือหุ้นไว้มากก็จะมีโอกาสได้รับเลือกเป็นผู้บริหาร ซึ่งสามารถกำหนดนโยบายของบริษัทได้ หรือมีสิทธิในการซื้อขายหุ้นใหม่ได้ในราคาพิเศษ เป็นต้น

ผลตอบแทนรวมจากการลงทุน ควรจะคุ้มกับปัจจัยเหล่านี้

- 1) ระยะเวลาที่ใช้ในการลงทุน
- 2) อัตราผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุน โดยพิจารณาถึงต้นทุนของการอุปโภคบริโภคเป้าหมายในอนาคต ที่อาจเพิ่มขึ้นในระหว่างที่ลงทุน
- 3) การเสียโอกาสที่ยังไม่ได้ใช้เงินทันทีวันนี้แต่ ต้องชะลอออกไปใช้จ่ายในอนาคตแทน
- 4) ระดับความเสี่ยงจากการลงทุนที่อาจเกิดผลขาดทุน คือ นักลงทุนประเภทสถาบัน ผลตอบแทนหรือประโยชน์จากการลงทุนจะตกอยู่กับคนหมู่มาก ซึ่งอาจจะเป็นผู้ถือหุ้น หรือผู้ถือหุ้นรายละส่วน หรือพนักงานลูกจ้าง ผลตอบแทนรวมจากการลงทุน (total return) ประกอบด้วยเงินได้ทุกประเภทที่ได้รับจากการลงทุนและกำไรส่วนเกินทุน

โดยความเป็นจริงแล้ว การลงทุนทุกประเภทย่อมมีค่าใช้จ่าย คือ ค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน และ ค่านายหน้าในการซื้อขายหลักทรัพย์ที่นักลงทุนต้องจ่าย ฉะนั้น นักลงทุนควรคำนึงถึงผลตอบแทนสุทธิ (net return หรือ nominal return) ซึ่งเป็นผลต่างของผลตอบแทนรวม และ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการลงทุน

เมื่อพิจารณาให้ถี่ถ้วนมากขึ้นผลตอบแทนจากการลงทุนใด ๆ ควรสูงกว่าอัตราเงินเฟ้อในขณะนั้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ลงทุนมีรายได้จากการลงทุนในอนาคตคุ้มค่ากับการซื้อสินค้าและบริการที่แพงขึ้นในอนาคต ฉะนั้น นักลงทุนควรคำนึงถึงผลตอบแทนที่แท้จริง (real return) ซึ่งเป็นผลต่างของผลตอบแทนสุทธิและอัตราเงินเฟ้อ ท่ามกลางวิกฤติ หากสามารถหาโอกาสการลงทุนและสร้างผลตอบแทนในระดับที่เหมาะสม ย่อมทำให้พอร์ตลงทุนมีความปลอดภัย

ทองคำ เป็นสินทรัพย์ Safe Haven คลาสสิกที่สุด เพราะรู้กันดีว่า ถ้าเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจ หรือเกิดสงครามขึ้นมา ทองคำจะได้รับความนิยมมากที่สุด เพราะเป็นสินทรัพย์ที่ปกป้องพอร์ตลงทุนในช่วงที่สินทรัพย์เสี่ยงสูงปรับลดลง แต่มีหลายคนที่ไม่รู้สึกว่า หากซื้อทองคำแท่งมาเก็บไว้ที่บ้าน อาจโดนขโมย ดังนั้น ทางออกก็คือ ลงทุนผ่านกองทุนรวมทองคำ ซึ่งกองทุนรวมทองคำ ในประเทศไทยส่วนใหญ่จะลงทุนในกองทุน SPDR Gold Trust เป็นกองทุนต่างประเทศที่ลงทุนในทองคำจริง ๆ

ปัจจัยโดยรวมที่เกี่ยวข้องกับตัวเลขวราคารทองคำแท่ง ในประเทศไทยที่เปลี่ยนแปลงขึ้น และ ลงในสถานการณ์ต่าง ๆ โดย "สมาคมค้าทองคำ" ระบุถึงตัวแปรที่สำคัญในการกำหนดราคาทองคำของไทย สามารถสรุปได้ 4 ประการดังนี้

1. ราคาทองคำต่างประเทศ (Gold spot)
2. อัตราค่า Premium (ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการนำเข้า/ส่งออกทองคำ)
3. ค่าเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ
4. Demand และ Supply ของทองคำภายในประเทศ

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการพยากรณ์และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่ง ในประเทศไทยในช่วงระยะเวลา 15 ปีที่ผ่านมา โดยกำหนดตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปรซึ่งเป็นตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย คือ 1) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ-บาท 2) ราคาทองคำในตลาดโลก 3) ข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ

1. อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ-บาท (บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ)

ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำตัวแปร อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศไทย และ สหรัฐอเมริกา มาเป็นตัวแปรอิสระตัวหนึ่งในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยว่ามีความสัมพันธ์ต่อกันหรือไม่และสัมพันธ์กันในทิศทางใด อัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ

(USD/THB) โดยที่อัตราแลกเปลี่ยนจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงสภาวะทางการเมือง สภาวะทางสังคม รวมทั้งสภาวะทางเศรษฐกิจของทั้ง 2 ประเทศ หากประเทศใดมีสภาวะโดยรวมดีที่กล่าวมาข้างต้นดีขึ้น โดยเปรียบเทียบ จะส่งผลให้ค่าเงินของประเทศดังกล่าวแข็งค่าขึ้น ทั้งนี้อัตราแลกเปลี่ยนจะถูกกำหนดจากปัจจัยทุก ๆ ด้านของทั้งประเทศไทยและสหรัฐอเมริกา

โดยอัตราแลกเปลี่ยนนั้นมีหลายรูปแบบ สามารถจำแนกออกเป็น 2 รูปแบบหลักๆ คือแบบคงที่ (Fix Exchange Rate) และแบบลอยตัว (Floating Exchange Rate) แต่สำหรับประเทศไทยมีการใช้อัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบมีการจัดการ (Managed Float) ซึ่งเป็นระบบที่ปล่อยให้ค่าเงินหรืออัตราแลกเปลี่ยนเป็นไปตามกลไกตลาด (กำหนดโดยอุปสงค์และอุปทาน) แต่ธนาคารกลางมีสิทธิ์ในการแทรกแซงตลาดให้ เป็นไปตามทิศทางที่ต้องการได้ ซึ่งเป็นระบบที่ประเทศส่วนใหญ่ใช้กัน

สาเหตุที่อัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (USD/THB) มีความสำคัญต่อราคาทองคำในประเทศไทย เนื่องจากการคำนวณราคาทองคำในประเทศไทยนั้นต้องทำการแปลงค่าเงินดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเป็นเงินตราสกุลหลักที่ใช้ในการซื้อขายทองคำโลกมาเป็นค่าเงินบาทเสียก่อน ซึ่งสามารถอธิบายได้จากสมการการคิดราคาทองคำแท่ง 96.5% ดังนี้

$$\text{ราคาทองคำแท่ง 96.5\% (หน่วย บาท/ทองคำ 1 บาท)} \\ = \{(\text{Gold Spot} + \text{Premium}) \times 32.148 \times (\text{USD/THB}) \times 0.965\} / 65.6$$

และหากถอดสูตรให้สั้นลงจะได้ ราคาทองคำแท่งประเทศไทย = (Gold Spot + 2) x ค่าเงินบาท x 0.473

- ราคาทองในตลาด Gold Spot ซึ่งมีการซื้อขายตลอด 24 ชั่วโมง จันทร์-ศุกร์ จะมีหน่วยเป็น ดอลลาร์สหรัฐ/ออนซ์ จะต้องแปลงหน่วยเป็นบาท/ทองคำ 1 บาท
- ค่า Premium คือ ค่าดำเนินการในการนำเข้าและส่งออก

ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ มีค่าเท่ากับ 35 บาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ และถ้าหากว่าค่าเงินบาทอ่อนค่าลงเป็น 36 บาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ และราคาทองคำแท่งในตลาดโลกไม่เปลี่ยนแปลง จะมีผลทำให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยแพงขึ้น แต่ในทางกลับกัน ถ้าค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้นเป็น 34 บาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ จะมีผลทำให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยถูกลงตามสมการด้านบน แสดงว่าอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เป็นตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยในทิศทางเดียวกันหรือแปรผันตามกัน

## 2. ราคาทองคำในตลาดโลก

ราคาทองคำ ในตลาดโลกที่อ้างอิงเป็นสากลตามข่าวเศรษฐกิจหรือการลงทุนต่าง ๆ จะมาจากราคาทองในตลาด Gold Spot ซึ่งมีการซื้อขายตลอด 24 ชั่วโมง วันจันทร์-วันศุกร์ โดยราคาที่แสดงในกราฟจะมีหน่วยเป็น ดอลลาร์สหรัฐต่อออนซ์ ทั้งนี้ จากการระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลต่อการชะลอตัวของเศรษฐกิจทั่วโลก รวมถึงเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกาที่หดตัวลง และ ปัจจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสหรัฐฯ-จีน ก็ยังคงมีความขัดแย้งกันอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับเกิดความวิตกเกี่ยวกับเงินเฟ้อ และการอ่อนค่าของสกุลเงินดอลลาร์จากสภาพคล่องที่เกิดจากมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจเหล่านี้จึงส่งผลให้นักลงทุน และ ธนาคารกลางหลาย ๆ ประเทศสะสมทองคำมากขึ้น รวมถึงกองทุน SPDR Gold Shares หรือ SPDR ซึ่งเป็นกองทุนขนาดใหญ่ยังคงเข้าซื้อทองคำเป็นปริมาณสูงสุดเป็นประวัติการณ์ จึงทำให้ Gold Spot เป็นเทรนด์ขาขึ้น และตามสูตรการคำนวณแล้วราคาทองคำในตลาดโลก Gold Spot มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย กล่าวคือ ราคาทองคำแท่งประเทศไทย = (Gold Spot + 2) x ค่าเงินบาท x 0.473 จะเห็นได้ว่าเมื่อราคาทองคำในตลาดโลกสูงขึ้นจะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยสูงขึ้นตาม ดังนั้น ตัวแปรราคาทองคำในตลาดโลกจึงเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยในทิศทางเดียวกันหรือแปรผันตามกันนั่นเอง

## 3. ข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ

เงินสำรองฯ ทั้งหมดประกอบด้วยทองคำ เงินตราและสินทรัพย์สกุลต่างประเทศ ซึ่งไม่ได้เป็นของใครคนใดคนหนึ่ง ไม่ได้เป็นของรัฐบาล หรือรพท. แต่เป็นของระบบเศรษฐกิจไทย รพท. เป็นเพียงผู้ดูแลรักษาให้คนไทยมีเงินตราต่างประเทศใช้กันอย่างเพียงพอ เช่น การค้าขาย การท่องเที่ยว การลงทุน หรือ การคืนหนี้ต่างประเทศ รวมถึงดูแลให้นักลงทุนต่างชาติที่เข้ามาลงทุนแล้วต้องการแลกเงินตราต่างประเทศกลับออกไปยังประเทศของตนก็สามารถทำได้ ในขณะที่เงินทุนสำรองในสกุลเงินอื่น ๆ กำลังเผชิญกับประเด็นต่าง ๆ ที่มีนัยสำคัญ ทองคำในฐานะที่เป็นสินทรัพย์ที่เป็นตัวช่วยป้องกันความเสี่ยงจากสกุลเงินได้ อาทิเช่น สกุลเงินหยวนที่ยังคงถูกควบคุม สกุลเงินปอนด์และสกุลเงินยูโรที่มีความไม่แน่นอนเกี่ยวกับ Brexit ในหมู่สมาชิกสหภาพยุโรปประสบปัญหาความไม่แน่นอนทั้งทางด้านการเมืองและเศรษฐกิจ นอกจากนี้ด้วยสภาพแวดล้อมที่อัตราผลตอบแทนพันธบัตรอยู่ในระดับต่ำหรือติดลบ ทำให้ธนาคารกลางหลาย ๆ ประเทศเข้าซื้อทองคำเก็บไว้ เนื่องจากทองคำเป็นตัวเลือกที่มีคุณภาพสูงในด้านการลงทุนนั่นเอง ดังนั้น ข้อมูลเงิน

สำรวจระหว่างประเทศจึงเป็นตัวแปรที่ส่งผลกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทยในทิศทางเดียวกันหรือแปรผันตามกัน

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิภาพร ลิ้มกุลสวัสดิ์ (2552) เปรียบเทียบข้อมูลการพยากรณ์ราคาทองคำแท่ง โดยวิธีอาร์มา และศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย โดยแบ่งการศึกษาออกเป็นสองส่วนมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย 2) เปรียบเทียบความแม่นยำของการพยากรณ์ระหว่างข้อมูลรายวันกับข้อมูลรายเดือนของ 3 ตัวแปร ได้แก่ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยใช้ข้อมูลรายปี ตั้งแต่ปี 2533-2550 ส่วนการพยากรณ์ราคาด้วยวิธีอาร์มาใช้ข้อมูลรายวันและข้อมูลรายเดือนของตัวแปรราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา

วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อนและการวิเคราะห์โดยวิธีอาร์มา (Autoregressive Integrated moving average model)

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันหรือเชิงบวกกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ได้แก่ ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก ปริมาณการนำเข้าทองคำของไทย และปริมาณการผลิตทองคำของโลก โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนผลการศึกษาเปรียบเทียบความแม่นยำของการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ราคาทองคำแท่งในต่างประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกาโดยวิธีอาร์มา พบว่าแบบจำลองการพยากรณ์ที่สร้างจากข้อมูลรายวันมีความแม่นยำมากกว่าแบบจำลองการพยากรณ์ที่สร้างจากข้อมูลรายเดือน

ภูมิฐาน รั้งคุณนุวัฒน์ และ จตุพร คงขาว (2553) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกำหนดราคาทองคำแท่งในประเทศไทยโดยสร้างจากแนวคิดของราคาดุลยภาพในตลาดทองคำแท่ง ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม 2543 ถึง ธันวาคม 2551

วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ราคาคุณภาพของอุปสงค์และอุปทานในตลาดทองคำแท่ง ส่วนการประมาณค่าพารามิเตอร์ใช้แบบจำลอง ARCH จากแนวคิดทฤษฎีอุปสงค์ของสินค้าและทฤษฎีความต้องการถือสินทรัพย์สภาพคล่อง จึงพิจารณาได้ว่าทองคำแท่งเป็นสินทรัพย์หนึ่งที่นักลงทุนต้องการลงทุนเพื่อกระจายความเสี่ยง ดังนั้น ปริมาณการซื้อขายทองคำแท่งจึงขึ้นอยู่กับราคาทองคำแท่งในขณะนั้น รายได้ของผู้ซื้อ ราคาสินทรัพย์อื่นที่ทดแทนการลงทุนในทองคำแท่งได้ ซึ่งได้แก่ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ ราคาน้ำมันดิบเฉลี่ยในตลาดโลก อัตราเงินปันผลจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ นอกจากนี้ ปริมาณซื้อขายทองคำแท่งยังขึ้นอยู่กับอำนาจซื้อของเงินที่ถืออยู่ในมือผู้ซื้อด้วย โดยหากอำนาจของเงินที่อยู่ในมือลดลง นักลงทุนก็จะหันไปซื้อทองคำแท่งมากขึ้น ซึ่งดัชนีราคาผู้บริโภคจะถูกใช้เป็นตัววัดอำนาจซื้อในงานวิจัยชิ้นนี้

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยในทิศทางเดียวกันมี 4 ปัจจัย ได้แก่ ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม ดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค ราคาทองคำแท่งที่มีเนื้อทอง 99.9 % ในตลาดลอนดอน และอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ส่วนปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยในทิศทางตรงกันข้ามมี 3 ปัจจัย ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก อัตราเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ และราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก นั่นคือ ถ้านักลงทุนจะซื้อทองคำแท่งเพื่อการลงทุนให้ได้ผลตอบแทนที่ดีก็ควรซื้อทองคำแท่งในช่วงที่ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับระดับราคาทองคำแท่งในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ได้แก่ ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม ดัชนีราคาผู้บริโภค ราคาทองคำแท่งที่มีเนื้อทอง 99.9 % ในตลาดลอนดอน และ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ หรือในช่วงที่ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเหล่านี้มีแนวโน้มลดลง ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก อัตราเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ และราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก

เพ็ญผกา เสถียรมาศ และ ปนัดดา อินทร์พรหม (2555) การลงทุนทองคำในประเทศไทย Investment in Gold in Thailand วัตถุประสงค์ในการศึกษานี้แบ่งออกเป็นสองส่วน คือ 1) เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและมูลค่าความเสี่ยงของการลงทุนในทองคำแท่งและ โกลด์ฟิวเจอร์ส 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำในประเทศไทย ช่วงเวลาในการศึกษาจะเริ่มตั้งแต่มีการซื้อขาย โกลด์ฟิวเจอร์ส ในวันที่ 2 เดือนกุมภาพันธ์ 2552 ถึงวันที่ 29 เดือนเมษายน 2554



วิธีการศึกษา คือ หาความสัมพันธ์ระหว่างทองคำและอัตราแลกเปลี่ยนของสกุลเงินต่าง ๆ เทียบกับสกุลเงินดอลลาร์ ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ โดยคำนึงถึงปัญหา multicollinearity (Multicollinearity) หรือปัญหาที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง ซึ่งแก้ปัญหาคด้วยการตัดตัวแปรอิสระที่มีปัญหาออกและเลือกตัดตัวแปรที่ให้ค่า  $R^2$  น้อยกว่าออกไป ซึ่งได้มาจากการคำนวณด้วยสมการถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression)

ผลการศึกษาและคำนวณหาอัตราผลตอบแทนในการลงทุนในทองคำแห่งพบว่าได้อัตราผลตอบแทนเท่ากับร้อยละ 18.457 ต่อปี และ อัตราผลตอบแทนของโกลด์ฟิวเจอร์เท่ากับร้อยละ 24.1678 ต่อปี ส่วนอัตราผลตอบแทนรายสัปดาห์จากทองคำแห่งและอัตราผลตอบแทนของโกลด์ฟิวเจอร์จะมีทิศทางไปในทิศทางเดียวกันโดยมีเพียงบางสัปดาห์เท่านั้นที่อัตราผลตอบแทนจะมีทิศทางตรงกันข้าม และ อัตราผลตอบแทนของทองคำแห่งจะต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนของสัญญาซื้อขายทองคำล่วงหน้า ส่วนผลการศึกษาและคำนวณมูลค่าความเสี่ยงของทองคำแห่งและสัญญาซื้อขายทองคำล่วงหน้า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% 95% และ 99% พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% มูลค่าความเสี่ยงของการลงทุนในทองคำแห่งจะต่ำกว่า ซึ่ง มีมูลค่าความเสี่ยง เท่ากับ 1,558.69 บาท ต่อเงินลงทุน และมูลค่าความเสี่ยงของการลงทุนในสัญญาซื้อขายทองคำล่วงหน้า จะเท่ากับ 16,481.09 บาท ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% มูลค่าความเสี่ยงของการลงทุนในทองคำแห่ง เท่ากับ 1,931.56 บาท และมูลค่าความเสี่ยงของการลงทุนในสัญญาซื้อขายทองคำล่วงหน้าจะเท่ากับ 21,510.69 บาท ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% มูลค่าความเสี่ยงของการลงทุนในทองคำแห่ง เท่ากับ 2,631.01 บาท และมูลค่าความเสี่ยงของการลงทุนในสัญญาซื้อขายทองคำล่วงหน้าจะเท่ากับ 30,946.44 บาท จะเห็นได้ว่า การลงทุนในทองคำแห่งมีมูลค่าความเสี่ยงต่ำที่สุดในทุก ๆ ระดับความเชื่อมั่น และผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำในประเทศไทยที่ใช้รูปแบบสมการถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) นั้นพบว่า จากตัวแปรทั้งหมด 4 ปัจจัย มีอยู่ 3 ปัจจัย ที่มีนัยสำคัญหลังจากตัดตัวแปรที่ก่อให้เกิดปัญหา multicollinearity ออกไปแล้ว โดยตัวแปรที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยนโยบายของธนาคารกลางสหรัฐฯ อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์ต่อยูโร และอัตราเงินเฟ้อของสหรัฐฯ โดยมีค่า P-value น้อยกว่า 0.05 โดยพบว่า สัมประสิทธิ์ความถดถอยของอัตราดอกเบี้ยนโยบายของธนาคารกลางสหรัฐฯ เท่ากับ -2,949.52 สัมประสิทธิ์ความถดถอยของอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์ต่อยูโร เท่ากับ 4984.61 และสัมประสิทธิ์ความถดถอยของอัตราเงินเฟ้อของสหรัฐฯ เท่ากับ 556.83 ผลจากการวิเคราะห์นี้จะเห็นว่า การลงทุนในโกลด์ฟิวเจอร์สแม้จะให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าการลงทุนใน

ทองคำแท่งแต่ก็มีความเสี่ยงที่สูงกว่าด้วยเช่นกัน เนื่องจากราคาทองคำในประเทศไทยอ้างอิงมาจากราคาทองคำโลก ดังนั้น ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำโลกก็จะส่งผลกระทบต่อราคาทองคำในประเทศไทยด้วยเช่นกัน ดังนั้น ด้วยเหตุผลนี้ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย อัตราเงินเฟ้อของประเทศสหรัฐฯ และอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์ต่อยูโร ที่ประกาศโดยธนาคารกลางสหรัฐฯ จึงส่งผลกระทบต่อราคาทองคำในประเทศไทยเช่นกัน

ศิริกัญญา บุญศรี (2555) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำ และการพยากรณ์ราคาทองคำล่วงหน้า ด้วยอริมา วัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำ และเพื่อพยากรณ์ราคาทองคำในประเทศด้วยอริมา ตามแบบจำลองบ็อกซ์และเจนกินส์ การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาผู้บริโภคกับราคาทองคำ อัตราแลกเปลี่ยนกับราคาทองคำ อัตราดอกเบี้ยนโยบายกับราคาทองคำ และราคาน้ำมันดิบกับราคาทองคำ รวบรวมข้อมูลทางสถิติที่เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (time series data) ใช้ข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2546 จนถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 รวมทั้งสิ้น 108 เดือน

วิธีการศึกษา คือ วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS) และวิธีอริมาตามแบบจำลองบ็อกซ์และเจนกินส์

ผลการศึกษาพบว่า 1) การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำในตลาดโลกมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.897 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว ถ้าราคาทองคำในตลาดโลกเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.897 และในทางกลับกัน ถ้าราคาทองคำในตลาดโลกเปลี่ยนแปลงลดลงร้อยละ 1 จะทำให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเปลี่ยนแปลงลดลงร้อยละ 0.897 เช่นกัน 2) การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.932 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.932 และในทางกลับกันถ้าอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เปลี่ยนแปลงลดลงร้อยละ 1 จะทำให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเปลี่ยนแปลงลดลงร้อยละ 0.932



เช่นกัน 3) การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทยอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 4) การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบโลกในตลาดมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทยอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 5) การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทยอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ในส่วนของการพยากรณ์ในรูปแบบ ARIMA นั้นมีความแม่นยำในช่วงสั้นๆ ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดช่วงการพยากรณ์ไปในอนาคต 4 ช่วงระยะเวลา คือ ค่าที่ 109 จนถึงค่า 112 ของสมการ AR(6) MA(6) ซึ่งผลการพยากรณ์เปรียบเทียบราคาจริงทองคำแท่งของไทย และราคาพยากรณ์มีความสัมพันธ์กันหรือมีค่าใกล้เคียงกัน ดังนั้น แบบจำลอง AR(6) MA(6) จึงเป็นแบบจำลองที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งของประเทศไทยในอนาคต

สุภาวดี ศิริวัฒน์ และ นพัชกร ทองเรื่อนดี (2555) ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำในตลาดโลก วัตถุประสงค์ในการศึกษานี้เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำในตลาดโลก ปัจจัยที่สนใจศึกษา ได้แก่ ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ราคาแร่โลหะเงินในตลาดโลก ราคาแร่โลหะแพลทินัมในตลาดโลก ราคาแร่โลหะพัลลาเดียมในตลาดโลก อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ อัตราแลกเปลี่ยนเงินยูโร และอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ประกาศโดยรัฐบาลสหรัฐอเมริกา ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากราคาปัจจัยต่าง ๆ ในตลาดโลก ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม 2550 ถึงเดือนธันวาคม 2554 รวม 60 เดือน

วิธีการศึกษา วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ด้วยการใช้วิธีการทางสถิติ Regression Analysis ของสมการการถดถอย โดยทดสอบด้วยโปรแกรม Eviews โดยวิธีการทางสถิติที่นิยมใช้คือการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นเป็นการนำเอาค่าของตัวแปรในอดีตมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กัน ในส่วนของสมมติฐานการวิเคราะห์ความสัมพันธ์คือข้อมูลหนึ่งๆ จะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลอื่น ๆ เมื่อทราบความสัมพันธ์ของข้อมูลเหล่านั้นก็สามารถนำความสัมพันธ์นั้นมาใช้ในการพยากรณ์ได้ การวิเคราะห์การถดถอยที่มีตัวแปรอิสระเพียงตัวเดียวเรียกว่า “การถดถอยอย่างง่าย” (simple regression) ส่วนการวิเคราะห์การถดถอยที่มีตัวแปรอิสระสองตัวขึ้นไปเรียกว่า “การถดถอยเชิงพหุ” (multiple regression) ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามอยู่ในรูปของสมการ การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรอิสระหนึ่งตัวหรือหลายตัวกับตัวแปรตาม

หนึ่งตัวใช้กราฟแสดงผลค่าของตัวแปรตามบนแกนตั้งและตัวแปรอิสระบนแกนนอนแล้วหาเส้นความสัมพันธ์ที่เหมาะสมที่สุดกับข้อมูล เส้นความสัมพันธ์นี้ใช้ในการหาค่าของตัวแปรอิสระเพื่อที่จะทำนายค่าของตัวแปรตามได้ดีที่สุด

แบบจำลองของปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำตลาดโลก สามารถเขียนได้ดังนี้  $GOLD = f(OIL, SIL, PLA, PAL, EURO, US, FED)$  โดย  $GOLD$  = ราคาทองคำในตลาดโลก (ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาต่อออนซ์)  $OIL$  = ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล)  $SIL$  = ราคาแร่โลหะเงินในตลาดโลก (ดอลลาร์สหรัฐต่อออนซ์)  $PL$  = ราคาแร่โลหะแพลทินัม ในตลาดโลก (ดอลลาร์สหรัฐต่อออนซ์)  $PAL$  = ราคาแร่โลหะพัลลาเดียมในตลาดโลก (ดอลลาร์สหรัฐต่อออนซ์)  $EURO$  = อัตราแลกเปลี่ยนเงินยูโร  $US$  = อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ  $FED$  = อัตราดอกเบี้ยนโยบายประกาศโดยรัฐบาลสหรัฐอเมริกา (เปอร์เซ็นต์ต่อปี)

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำในตลาดโลก ได้แก่ ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ราคาแร่โลหะเงินในตลาดโลก ราคาแร่โลหะแพลทินัมในตลาดโลก ราคาแร่โลหะพัลลาเดียมในตลาดโลก อัตราแลกเปลี่ยนเงินยูโร โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนอัตราดอกเบี้ยนโยบายที่ประกาศโดยรัฐบาลสหรัฐอเมริกาไม่มีผลกระทบต่อราคาทองคำในตลาดโลก และนอกจากนี้ยังพบว่าตัวแบบที่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้สามารถพยากรณ์ทิศทางราคาทองคำในตลาดโลกโดยมีความแม่นยำ 89.75%

เขาวรี เวียงธรรม, ธฤตพน อุสวัสดิ์ (2558) ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแท่งในประเทศไทย วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำในประเทศไทย โดยสนใจศึกษา 8 ตัวแปร ได้แก่ 1) อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) 2) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (EXC) 3) อัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RM) 4) อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนสูงสุดของธนาคารพาณิชย์ไทย (INT) 5) อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราการผลิตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย (GDP) 6) อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อทั่วไป (INF) 7) อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบ (OIL) และ 8) อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของ

พันธบัตรรัฐบาลอายุ 3 เดือน (BOND) ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2552 จนถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 รวมเป็นระยะเวลา 80 เดือน

เนื่องจากทองคำเป็นสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำสุดในการสะสมความมั่งคั่ง ขณะเดียวกันก็มีสภาพคล่อง คือ เปลี่ยนเป็นเงินได้โดยง่ายและมูลค่าไม่ลดลง ดังนั้น ทองคำ จึงเป็นสินทรัพย์ที่ทุกคนต้องการถือครองในภาวะที่มีเหตุการณ์ความไม่แน่นอนเกิดขึ้น ทั้งความผันผวนทางเศรษฐกิจหรือทางการเมืองและสงคราม ดังนั้น ทองคำ จึงเป็นสิ่งที่ประชาชนหรือนักลงทุนยังคงเชื่อมั่นในมูลค่าอย่างไม่เปลี่ยนแปลง

ทฤษฎีที่ใช้ คือ ทฤษฎีการลงทุน (Investment) (สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2549) การลงทุน (investment) หมายถึง การซื้อสังหาริมทรัพย์หรือหลักทรัพย์ของบุคคลหรือสถาบัน ซึ่งให้ผลตอบแทนเป็นสัดส่วนกับความเสี่ยงตลอดเวลาอันยาวนานประมาณ 10 ปี แต่อย่างต่ำไม่เกิน 3 ปี การลงทุนแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 3 ประเภท คือ 1) การลงทุนเพื่อการบริโภค (Consumer Investment) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายสินค้าประเภทถาวร (Durable Goods) เช่น รถยนต์ เครื่องดูดฝุ่น เครื่องซักผ้า ตู้เย็น โทรทัศน์ เป็นต้น การลงทุนในลักษณะนี้ไม่ได้หวังกำไรเป็นรูปตัวเงิน แต่ผู้ลงทุนหวังความพอใจในการใช้ทรัพย์สินเท่านั้น 2) การลงทุนในธุรกิจ (Business or Economic Investment) หมายถึงการซื้อสินทรัพย์เพื่อประกอบธุรกิจให้เกิดรายได้ โดยหวังว่า อย่างน้อยที่สุดรายได้นี้จะเพียงพอต่อการชดเชยกับความเสี่ยงในการลงทุนไป เป้าหมายของการลงทุนในธุรกิจก็คือ กำไร ซึ่งกำไรจะเป็นตัวดึงดูดให้ผู้ลงทุนนำเงินมาลงทุน การลงทุนตามความหมายนี้กล่าวโดยสรุปได้ว่า เป็นการนำเงินออมหรือเงินที่สะสมไว้ (Accumulated Fund) และ/หรือเงินกู้ยืมจากธนาคาร (Bank Credit) มาลงทุน เพื่อสร้างหรือจัดหาสินค้าประเภททุน อันประกอบไปด้วย เครื่องจักร อุปกรณ์ และสินทรัพย์ประเภทอสังหาริมทรัพย์ ได้แก่ ลงทุนในที่ดิน โรงงาน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยธุรกิจที่ลงทุนในสินทรัพย์เหล่านี้มุ่งหวังกำไรจากการลงทุนเป็นผลตอบแทน 3) การลงทุนในหลักทรัพย์ (Financial or Securities Investment) เป็นการซื้อสินทรัพย์ (Asset) ในรูปของหลักทรัพย์ (Securities) เช่น พันธบัตร (Bond) หุ้นกู้หรือหุ้นทุน (Stock) การลงทุนลักษณะนี้เป็นการลงทุนทางอ้อม ซึ่งแตกต่างจากการลงทุนในธุรกิจ โดยที่ผู้ที่มีเงินออมไม่ต้องการที่จะประกอบธุรกิจเอง เนื่องจากกังวลเรื่องความเสี่ยงหรือผู้ลงทุนยังมีเงินออมไม่เพียงพอ ผู้ลงทุนอาจนำเงินที่ออมไปซื้อหลักทรัพย์ที่พอใจจะลงทุน โดยมีผลตอบแทนทุนในรูปของดอกเบี้ย หรือเงินปันผล แล้วแต่ประเภทของหลักทรัพย์ที่จะลงทุน นอกจากนี้ผู้ลงทุนอาจได้ผลตอบแทนอีกลักษณะหนึ่ง คือกำไรจากการขายหลักทรัพย์ (Capital Gain) หรือ

ขาดทุนจากหลักทรัพย์ (Capital Loss) อัตราผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุน เรียกว่า Yield ซึ่งไม่ได้หมายถึง อัตราดอกเบี้ยหรือเงินปันผลที่ได้รับเพียงอย่างเดียว แต่ได้คำนึงถึงกำไรจากการขายหลักทรัพย์หรือขาดทุนจากการขายหลักทรัพย์ที่เกิดจากการคาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้น โดย Yield ที่ผู้ลงทุนได้รับจากการลงทุนจะมากหรือน้อยขึ้นกับความเสี่ยง (Risk) ของหลักทรัพย์นั้น ๆ โดยปกติแล้วผู้ลงทุนพยายามเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่ได้รับผลตอบแทนสูงสุด ณ ระดับความเสี่ยงหนึ่งที่ได้รับได้

วิธีการศึกษา การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ใช้สมการถดถอยเชิงเส้น (Multiple regression) เป็นเครื่องมือ

ผลการศึกษา ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLD) ในทิศทางเดียวกันที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ได้แก่ อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) ส่วนปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (GOLD) ในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ (EXC) และอัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RM) และปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำในประเทศไทย (GOLD) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีจำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนสูงสุดของธนาคารพาณิชย์ไทย (INT) อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อทั่วไป (INF) อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแท่ง (GDP) อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อทั่วไป (INF) อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบ (OIL) และ อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 3 เดือน (BOND)

ณาสัญญา พิบูลพาณิชย์การ (2558) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย เพื่อศึกษาตลาดทองคำ การลงทุนในทองคำ และสถานการณ์ราคาทองคำในประเทศไทยและศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย คือ ราคาทองคำตลาดโลก Spot Gold อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย อัตราดอกเบี้ยนโยบายธนาคารแห่งประเทศไทย โดยข้อมูลที่ใช้จะเป็นข้อมูลทุติยภูมิอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม 2549 - เดือนมิถุนายน 2558 รวม 111 เดือน

ทฤษฎีที่ใช้ คือ ทฤษฎีของโทบิน คือ ความต้องการในการถือครองสินทรัพย์ที่มีสภาพคล่อง (Tobin's Liquidity Preference Theory) โดยพิจารณาจากระดับความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนเป็นหลัก

โดยเน้นเรื่องการกระจายความเสี่ยง และ เพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุน ดังนั้น คนที่มีเงินออมอยู่อาจจะมีการกระจายไปในรูปแบบของการซื้อทองคำเพื่อลงทุนหากเล็งเห็นว่าการลงทุนดังกล่าวให้ผลตอบแทนที่สูงขึ้นและความเสี่ยงไม่สูงมากนัก

วิธีการศึกษา ใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method)

ผลการศึกษาพบว่า ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับราคาทองคำตลาดโลก Spot Gold อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ และดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทยในทิศทางบวก แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยนโยบายธนาคารแห่งประเทศไทย หากราคาทองคำตลาดโลก Spot Gold เพิ่มขึ้น 1% จะมีผลทำให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.942% และหากอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้น 1% จะมีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.839% ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเช่นกัน หมายความว่าหากดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย เพิ่มขึ้น 1% จะมีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.250%

นุชจรินทร์ เกาทันท์ทอง (2558) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการนำเข้าและส่งออกของทองคำในประเทศไทย วัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อ 1) ศึกษาสภาพทั่วไปในการนำเข้าและส่งออกของทองคำในประเทศไทย 2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการนำเข้าและส่งออกของทองคำในประเทศไทย 3) เพื่อเป็นแนวทางในการพยากรณ์มูลค่าการนำเข้าและส่งออกของทองคำในประเทศไทย โดยสนใจศึกษา 5 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการนำเข้าของทองคำในประเทศไทย ได้แก่ 1. อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน 2. ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 3. การเปิดซื้อขายทองคำฟิวเจอร์ส 4. ราคาทองคำในตลาดโลก 5. อัตราแลกเปลี่ยนบาทเทียบเหรียญสหรัฐฯ และสนใจศึกษา 4 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการส่งออกของทองคำในประเทศไทย ได้แก่ 1. ราคาทองคำในตลาดโลก 2. อัตราดอกเบี้ยนโยบาย 3. การเปิดซื้อขายทองคำฟิวเจอร์ส 4. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบรายเดือน เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2548 ถึง กันยายน 2557 จำนวนทั้งสิ้น 117 เดือน

วิธีการศึกษา ทำการวิเคราะห์ระบบสมการเกี่ยวเนื่อง (Simultaneous Equation System) ที่ใช้วิธีการประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองชั้น (Two-Stage Least Squares; 2SLS)



ทฤษฎีที่ใช้คือ แนวคิดทางทฤษฎีของอุปสงค์ต่อสินค้านำเข้า แนวคิดทฤษฎีอุปสงค์การส่งออก ทฤษฎีการเลือกถือสินทรัพย์ วิธีการศึกษาจะนำข้อมูลทางสถิติที่รวบรวมได้มาทดสอบความสัมพันธ์ด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป ในรูปแบบของสมการถดถอยพหุคูณเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis) และใช้ การวิเคราะห์ความถดถอยแบบสองขั้น (Two-Stage Least Square: 2SLS) เพื่อให้การพยากรณ์มีความถูกต้อง มากขึ้น กล่าวคือเป็นการวิเคราะห์โดยใช้ระบบสมการ ซึ่งสำหรับงานวิจัยนี้จะเป็นการวิเคราะห์ 2 สมการไป พร้อม ๆ กัน ทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดจากค่าความคลาดเคลื่อนไม่เป็นอิสระกันหรือค่า คลาดเคลื่อนสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระตัวใดตัวหนึ่งหรือมากกว่าซึ่งเป็นข้อจำกัดของวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS)

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการนำเข้าของทองคำในประเทศไทยและมีความสัมพันธ์ กันในทิศทางเดียวกัน ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และการเปิดซื้อ ขายโกลด์ฟิวเจอร์ส ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนราคาทองคำในตลาดโลก และอัตราแลกเปลี่ยนบาทเทียบ เทียบดอลลาร์สหรัฐ ในเดือนก่อนหน้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม โดยมีระดับนัยสำคัญที่ 0.10 ในส่วน ของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการส่งออกทองคำในประเทศไทยนั้น ได้แก่ ราคาทองคำในตลาดโลก โดยมิ ความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการส่งออกของทองคำในประเทศไทย ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนอัตราดอกเบี้ยนโยบาย การเปิดซื้อขายโกลด์ฟิวเจอร์ส และดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม มีความสัมพันธ์ใน ทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าการส่งออกของทองคำในประเทศไทย ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 ในการพยากรณ์ แนวโน้มมูลค่าการนำเข้าและส่งออกของทองคำในประเทศไทย ตั้งแต่ เดือนตุลาคม 2557 ถึง กันยายน 2558 พบว่า มูลค่าการนำเข้าของทองคำในประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง โดยที่มูลค่าการส่งออกของทองคำใน ประเทศไทยมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ เมื่อทำการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการนำเข้าและ ส่งออกของทองคำในประเทศไทย พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ มีความ อ่อนไหวต่อมูลค่าการนำเข้าของทองคำในประเทศไทยมากที่สุด ส่วนการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำใน ตลาดโลกมีความอ่อนไหวต่อมูลค่าการส่งออกของทองคำในประเทศไทยมากที่สุด

อัญชิษฐา สิริพันธ์วรารักษ์ (2561) ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ตัวแปรที่สนใจศึกษา คือ ราคา ทองคำตลาดโลก (Spot Gold) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ราคาน้ำมันดิบ (WTI) ดัชนี ความเชื่อมั่นผู้บริโภค (CCI) ดัชนีค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (DJI) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายธนาคาร

แห่งประเทศไทย เก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 จนถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 รวม 144 เดือน

#### วิธีการศึกษา ใช้สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยในทิศทางเดียวกัน คือ ราคาทองคำตลาดโลก (Spot Gold) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ราคาน้ำมันดิบ (WTI) และดัชนีค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (DJI) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยนโยบายธนาคารแห่งประเทศไทย ส่วนดัชนีความเชื่อมั่นผู้บริโภค (CCI) นั้นไม่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวโดยสรุปได้ ดังนี้ 1) เมื่อราคาทองคำในตลาดโลก Spot Gold เปลี่ยนแปลงไป 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อน้ำหนักทองคำ 1 ทROYออนซ์ จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไป 15.320 บาทต่อน้ำหนักทองคำหนัก 1 บาท ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 2) เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้น 1 บาท จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเพิ่มขึ้น 600.842 บาทต่อน้ำหนักทองคำหนัก 1 บาท ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 3) ดัชนีค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (DJI) มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย กล่าวคือ เมื่อดัชนีค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรมดาวโจนส์ เปลี่ยนแปลงไป 1 จุด จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไป 0.014 บาทต่อน้ำหนักทองคำหนัก 1 บาท ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 4) ราคาน้ำมันดิบ (WTI) มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย กล่าวคือ เมื่อราคาน้ำมันดิบ (WTI) เปลี่ยนแปลงไป 1 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อ 1 บาเรล จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไป 5.734 บาทต่อน้ำหนักทองคำหนัก 1 บาท ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 5) อัตราดอกเบี้ยนโยบายธนาคารแห่งประเทศไทย (INT) ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยไปในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จะเห็นได้ว่าถ้าให้ตัวแปรอื่น ๆ มีค่าคงที่ อัตราดอกเบี้ยนโยบายธนาคารแห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยมีค่าเปลี่ยนแปลงลดลง 190.956 บาทต่อน้ำหนักทองคำหนัก 1 บาท 6) ดัชนีความเชื่อมั่นผู้บริโภคในประเทศไทย (CCI) มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย แต่ไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแท่งในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

วันวิสาข รัฐบาลล้ม และปริศนากรรม กาญจนสาราณวงศ์ ( 2562 ) ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย วัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์และปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณแบบขั้นตอน ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย เป็นข้อมูลทุติยภูมิ ประเภทอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 เป็นจำนวน 120 เดือน

วิธีการศึกษา การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย โดยใช้ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ซึ่งใช้วิธีการทางสถิติที่เรียกว่า การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Linear Regression Analysis) ตัวแปรตาม คือ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ส่วนตัวแปรอิสระในการวิจัยนี้มีทั้งหมด 12 ตัว ได้แก่ ดัชนีความเชื่อมั่นผู้บริโภค ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม ดัชนีราคาหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน อัตราเงินเฟ้อทั่วไป อัตราดอกเบี้ยนโยบายธนาคารแห่งประเทศไทย อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระหว่าง ธนาคารของสหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง และอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยมีทั้งหมด 5 ปัจจัย ได้แก่ ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา อัตราดอกเบี้ยนโยบายธนาคารแห่งประเทศไทย ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย และอัตราเงินเฟ้อ โดยพบว่าตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัว สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแท่งในประเทศไทยได้ 99.9% โดยพบว่ามี 9 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน อัตราเงินเฟ้อทั่วไป อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระหว่าง ธนาคารของสหรัฐอเมริกา ดัชนีราคาหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง และดัชนีความเชื่อมั่นผู้บริโภค ในขณะที่ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางผกผันกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 1 ปัจจัย ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยนโยบายธนาคารแห่งประเทศไทย ส่วนราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก และ ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย



### 3. สรุปผลจากการทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าวรรณกรรมที่นำมาศึกษานั้นสามารถนำมาใช้ในการพยากรณ์และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่ง ในประเทศไทยได้เป็นอย่างมาก ซึ่งวรรณกรรมดังกล่าวมีความแตกต่างกับงานที่ทำการศึกษา ดังนี้

นิภาพร ลีมกุลสวัสดิ์ (2552) มีความแตกต่าง คือ 1) งานวิจัยนี้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความแม่นยำของการพยากรณ์ แบบจำลองการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย แบบจำลองการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และแบบจำลองการพยากรณ์อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ระหว่างข้อมูลรายวันและรายเดือน ซึ่งต่างจากที่ต้องการทำการศึกษาคือ พยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ข้อมูลเป็นรายวัน ย้อนหลังตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2549 ถึง 2 มกราคม 2563 เป็นเวลา 4074 วัน 2) งานวิจัยนี้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย 3 ปัจจัย คือ ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก ปริมาณการนำเข้าทองคำของไทยและปริมาณการผลิตทองคำของโลก โดยใช้ข้อมูลรายปีตั้งแต่ปี 2533-2550 ซึ่งแตกต่างจากที่ต้องการทำการศึกษาคือ ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย 3 ปัจจัย คือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐฯ-บาท ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และ เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ เริ่มสัปดาห์ที่ 1 วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 ถึงสัปดาห์ที่ 731 วันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์ แต่สิ่งที่เหมือนกันคือ ผลการศึกษาพบว่าราคาทองคำแท่งในตลาดโลก มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ภูมิฐาน รั้งคุณวุฒินันท์ และ จตุพร คงขาว (2553) มีความสนใจเหมือนกัน คือ 1) งานวิจัยนี้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเหมือนกัน 2) ปัจจัยที่สนใจเหมือนกัน ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ส่วนปัจจัยที่แตกต่างกันได้แก่ 1. ดัชนีผลผลิต อุตสาหกรรม 2. ดัชนีราคาสินค้า ผู้บริโภค 3. ราคาทองคำแท่งที่มีเนื้อทอง 99.9 % ในตลาดลอนดอน 4. อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก 5. อัตราเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียน ในตลาดหลักทรัพย์ 6. ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก 3) ใช้ช่วงข้อมูลแตกต่างกัน คือ ใช้ข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2543 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 รวมทั้งสิ้น 108 เดือน ในขณะที่ครั้งนี้ต้องการศึกษปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย 3 ปัจจัย คือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐฯ-บาท ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และ เงินทุนสำรอง

ระหว่างประเทศ โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ เริ่มสัปดาห์ที่ 1 วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 ถึงสัปดาห์ที่ 731 วันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์ 4) วิธีการศึกษาแตกต่างกันโดยใช้การวิเคราะห์ราคาคุณภาพของอุปสงค์และอุปทานในตลาดทองคำแท่ง ส่วนการประมาณค่าพารามิเตอร์ใช้แบบจำลอง ARCH ในขณะที่ครั้งนี้ผู้วิจัยใช้สมการการถดถอยพหุคูณ แบบ Ordinary Least Square (OLS) 5) ผลการศึกษาที่เหมือนกันคือ พบว่าอัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (+) กับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

เพ็ญผกา เสถียรมาศ และ ปนัดดา อินทร์พรหม (2555) มีความสนใจแตกต่างกัน คือ 1) งานวิจัยนี้ทำการศึกษารลงทุนทองคำแท่งในประเทศไทย Investment in Gold in Thailand เริ่มตั้งแต่มีการซื้อขายโกลด์ฟิวเจอร์สในวันที่ 2 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 จนถึงวันที่ 29 เดือน เมษายน พ.ศ. 2554 และทำการศึกษาปัจจัยของอัตราเงินเฟ้อของสหรัฐฯ อัตราดอกเบี้ยนโยบายของธนาคารกลางสหรัฐฯ และอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์ต่อยูโร 2) ผลการศึกษาจะคำนวณหาอัตราผลตอบแทนต่อปี ในการลงทุนทองคำแท่ง และ โกลด์ฟิวเจอร์ส 3) ผลการศึกษาจะคำนวณมูลค่าความเสี่ยงของทองคำแท่ง และ สัญญาซื้อขายทองคำล่วงหน้า ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 90%, 95% และ 99% ซึ่งจะแตกต่างจากที่ต้องการทำการศึกษาคือ การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย 3 ปัจจัย คือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และ เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ

ศิริกัญญา บุญศรี (2555) มีความสนใจเหมือนกัน คือ 1) ศึกษาเรื่องเดียวกัน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำ และสนใจศึกษาเหมือนกัน 2 ปัจจัย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำในตลาดโลก การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ส่วนที่สนใจแตกต่างกัน คือ ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไป การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน และการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบโลกในตลาด และต่างกันที่ใช้ข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2546 จนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 รวมทั้งสิ้น 108 เดือน ในขณะที่ครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย 3 ปัจจัย คือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และ เงินทุนสำรองระหว่างประเทศโดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ เริ่มสัปดาห์ที่ 1 วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 ถึงสัปดาห์ที่ 731 วันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์ 2) งานวิจัยนี้ศึกษาการพยากรณ์ราคาทองคำล่วงหน้าด้วยวิธีอาร์มา ใช้ข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2546 จนถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 รวมทั้งสิ้น 108 เดือน และได้กำหนดช่วงการพยากรณ์

ในอนาคตเพียง 4 ช่วงระยะเวลา ผลการศึกษาพบว่าแบบจำลอง AR(6) MA(6) เป็นแบบจำลองที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ราคาทองคำแห่งประเทศไทยในอนาคต ในขณะที่ครั้งนี้นั้นผู้วิจัยสนใจศึกษาพยากรณ์ราคาทองคำแห่งประเทศไทยด้วยวิธีอาร์มา โดยใช้ข้อมูลรายวันย้อนหลังตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2549 ถึง 2 มกราคม 2563 เป็นเวลา 4074 วัน และได้กำหนดช่วงการพยากรณ์ในอนาคตไว้ 12 ช่วงระยะเวลา ผลการศึกษาพบว่าแบบจำลอง AR(1) I(1) MA(1) หรือ ARIMA(1,1,1) เป็นแบบจำลองที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ราคาทองคำแห่งประเทศไทยในอนาคต แต่มีสิ่งๆที่เหมือนกันคือ ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำในตลาดโลก และการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (+) กับราคาทองคำแห่งประเทศไทย

สุภาวดี ศิริวัฒน์ และ นพัชกร ทองเรื่อนดี (2555) มีความแตกต่าง คือ งานวิจัยนี้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำในตลาดโลก โดยเลือกศึกษา 7 ปัจจัย อันได้แก่ ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ราคาแร่โลหะเงินในตลาดโลก ราคาแร่โลหะแพลทินัมในตลาดโลก ราคาแร่โลหะพัลลาเดียม ในตลาดโลก อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนเงินยูโร และอัตราดอกเบี้ยนโยบายประกาศโดยรัฐบาลสหรัฐอเมริกา โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบรายเดือน ตั้งแต่ เดือนมกราคม 2550 จนถึง เดือนธันวาคม 2554 เป็นจำนวน 60 เดือน ในขณะที่ครั้งนี้นั้นผู้วิจัยสนใจศึกษาทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทย 3 ปัจจัย คือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท ราคาทองคำแห่งประเทศไทย และ เงินทุนสำรองระหว่างประเทศโดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ เริ่มสัปดาห์ที่ 1 วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 ถึงสัปดาห์ที่ 731 วันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์

เขาวรี เวียงธรรม, ธฤตพน อุสวัสดิ์ (2558) มีความสนใจศึกษาเหมือนกัน คือ งานวิจัยนี้ทำการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแห่งประเทศไทย แตกต่างกันตรง 1) การใช้ข้อมูล คือ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2552 จนถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 รวมทั้งสิ้น 80 เดือน แต่ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ ปี 2549 ถึง ปี 2563 โดยเริ่มสัปดาห์ที่ 1 วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 ถึงสัปดาห์ที่ 731 วันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์ 2) งานวิจัยนี้สนใจศึกษา 8 ตัวแปร ได้แก่ 1) อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) 2) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (EXC) 3) อัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (RM) 4) อัตราการเปลี่ยนแปลงของ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนสูงสุดของธนาคารพาณิชย์ไทย (INT) 5) อัตราการ

เปลี่ยนแปลงของ อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย (GDP) 6) อัตราการเปลี่ยนแปลงของ อัตราเงินเฟ้อทั่วไป (INF) 7) อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบ (OIL) และ 8) อัตราการเปลี่ยนแปลงของ อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 3 เดือน (BOND) ในขณะที่การศึกษาครั้งนี้นั้น ผู้วิจัยสนใจศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่ง ในประเทศไทย 3 ปัจจัย คือ อัตราแลกเปลี่ยนเงิน ดอลลาร์สหรัฐ-บาท ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และ เงินทุนสำรองระหว่างประเทศและนอกจากนี้ยัง พบว่าผลการศึกษานี้จะแตกต่างกัน คือ การศึกษานี้พบว่า ปัจจัยของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ สกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ มีทิศทางแปรผกผันกับการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ในขณะที่การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาแล้วพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลเงิน บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ มีทิศทางแปรผันตรงกับการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ซึ่ง อาจเกิดจากช่วงเวลาการศึกษาแตกต่างกัน

ณภาพัญญ์ พิบูลพาณิชย์การ (2558) มีความสนใจศึกษา ในเรื่องเดียวกัน คือ งานวิจัยนี้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย โดยมี 2 ปัจจัย ที่เหมือนกันได้แก่ 1) ราคาทองคำตลาดโลก Spot Gold 2) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ส่วนปัจจัยที่แตกต่างกัน ได้แก่ 1) ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย 2) อัตราดอกเบี้ยนโยบายธนาคารแห่งประเทศไทย นอกจากนี้ยังใช้ช่วง ข้อมูลแตกต่างกัน คือ ใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2549 – เดือน มิถุนายน 2558 รวมทั้งสิ้น 111 เดือน แต่ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ ปี 2549 ถึง ปี 2563 โดยเริ่มสัปดาห์ที่ 1 วันที่ 6 เดือน มกราคม 2549 ถึงสัปดาห์ที่ 731 วันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์ อย่างไรก็ตามพบว่าผล การศึกษาเหมือนกันในส่วนของปัจจัยราคาทองคำตลาดโลก และอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์ สหรัฐฯ มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยในทิศทางเดียวกัน

นุชจรินทร์ เกาทัณฑ์ทอง (2558) มีความสนใจที่แตกต่างกัน คือ งานวิจัยนี้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผล ต่อการนำเข้า และ ส่งออกทองคำของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุกเดือนแบบรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม 2548 ถึง กันยายน 2557 รวมทั้งสิ้น 117 เดือน โดยสนใจศึกษา 5 ปัจจัยที่มีผลต่อการนำเข้าของทองคำใน ประเทศไทย ได้แก่ 1. อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน 2. ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 3. การเปิดซื้อขาย โกลด์ฟิวเจอร์ส 4. ราคาทองคำในตลาดโลก 5. อัตราแลกเปลี่ยนบาทเทียบเหรียญสหรัฐฯ และศึกษา 4 ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งออกทองคำ ในประเทศไทย ได้แก่ 1. ราคาทองคำในตลาดโลก 2. อัตราดอกเบี้ย นโยบาย 3. การเปิดซื้อขาย โกลด์ฟิวเจอร์ส 4. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม ในขณะที่การศึกษาครั้งนี้นั้นผู้วิจัย

สนใจศึกษาการพยากรณ์ราคาและปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ ช่วงเวลา ปี 2549 ถึงปี 2563

อัญชิษฐา สิริพันธ์วรารักษ์ ( 2561 ) มีความสนใจเหมือนกันคือ 1) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเหมือนกัน 2) วิธีการศึกษาเหมือนกัน คือ ใช้ สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) 3) และ ปัจจัยที่สนใจเหมือนกัน คือ ราคาทองคำตลาดโลก (Spot Gold) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา 4) แต่มีปัจจัยที่สนใจแตกต่างกัน คือ ราคาน้ำมันดิบ (WTI) ดัชนีความเชื่อมั่นผู้บริโภค (CCI) ดัชนีค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรมดาวโจนส์ (DJI) และอัตราดอกเบี้ยนโยบายธนาคารแห่งประเทศไทย 5) ข้อมูลที่ใช้แตกต่างกัน โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 จนถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 รวมทั้งสิ้น 144 เดือน ในขณะที่ในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ ปี 2549 ถึง ปี 2563 โดยเริ่มสัปดาห์ที่ 1 วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 ถึงสัปดาห์ที่ 731 วันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์ 5) ผลของการศึกษาปัจจัยส่งผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

วันวิสาข์ รัฐแล้ม และปริดาภรณ์ กาญจนสำราญวงศ์ (2562) ที่สนใจเหมือนกันคือ 1) ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเหมือนกัน 2) วิธีการศึกษาใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณเหมือนกัน ที่แตกต่างกัน คือ 1) ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ประเภทอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 รวมทั้งสิ้น 120 เดือน ในขณะที่ในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ ปี 2549 ถึง ปี 2563 โดยเริ่มสัปดาห์ที่ 1 วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 ถึงสัปดาห์ที่ 731 วันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์ 2) ปัจจัยที่สนใจศึกษาเหมือนกัน ได้แก่ ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และ อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา 3) ปัจจัยที่สนใจศึกษาแตกต่างกัน ได้แก่ ดัชนีความเชื่อมั่นผู้บริโภค ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม ดัชนีราคาหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก อัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน อัตราเงินเฟ้อทั่วไป อัตราดอกเบี้ยนโยบายธนาคารแห่งประเทศไทย อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระหว่างธนาคาร ของสหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง 4) ผลการศึกษาเหมือนกัน คือ พบว่า ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และ อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาทองคำแท่งในประเทศไทย



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้ 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 3. เก็บรวบรวมข้อมูล 4. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 2 ชุด ได้แก่

1.1 การพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) รายวัน โดยทำการเก็บข้อมูล ตั้งแต่ 3 มกราคม 2549 ถึง 2 มกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 4074 วัน แหล่งข้อมูลมาจาก สมาคมค้าทองคำ

1.2 การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) รายสัปดาห์ โดยเริ่มสัปดาห์ที่ 1 ในวันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 จนถึงวันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์ โดยเก็บข้อมูลดังนี้

1.2.1 ตัวแปรตาม ได้แก่ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (TG) วัน

1.2.2 ตัวแปรอิสระที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (TG) 3 ตัวแปร ได้แก่

- 1) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ-บาท (EXU)
- 2) ราคาทองคำในตลาดโลก (WG)
- 3) ข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ (RS)

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

**2.1 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ** เพื่อพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ใช้ข้อมูลรายวันมาวิเคราะห์ตามแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) ด้วยวิธี Box and Jenkins

**2.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ** เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย โดยเสนอในรูปแบบของแบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณ แบบ Ordinary Least Square (OLS)

### 3. เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปแหล่งที่มาของข้อมูลทุติยภูมิ ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แหล่งที่มาของข้อมูลทุติยภูมิ

| ตัวแปร  | แหล่งข้อมูล                                     |
|---|---|
| ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (TG)                       | สมาคมค้าทองคำ (www.goldtrader.or.th)            |
| อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ-บาท (EXU) | ธนาคารแห่งประเทศไทย (www.bot.or.th)             |
| ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (WG)                         | สภาทองคำโลก (World Gold Council) (www.gold.org) |
| ข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ (RS)                   | ธนาคารแห่งประเทศไทย (www.bot.or.th)             |

จากตารางที่ 3.1 สามารถอธิบายรายละเอียดในการเก็บข้อมูลแต่ละตัวแปรได้ดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลอนุกรมเวลาจากแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ ตามตารางที่ 3.1
2. ในส่วนของการเก็บข้อมูลราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (TG) นั้นแบ่งข้อมูลเป็น 2 ชุด โดยชุดแรกทำการเก็บข้อมูลเป็นรายวันเพื่อทำการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ชุดที่สองทำการเก็บข้อมูลเป็นรายสัปดาห์เพื่อใช้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย แหล่งข้อมูลมาจากสมาคมค้าทองคำ

3. อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ-บาท (EXU) ทำการเก็บข้อมูลเป็นรายสัปดาห์ แหล่งข้อมูลมาจากธนาคารแห่งประเทศไทย ปรับปรุงล่าสุด: 24 ม.ค. 2563



4. ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (WG) ทำการเก็บข้อมูลเป็นรายสัปดาห์ แหล่งข้อมูลมาจาก สภาทองคำโลก ปรับปรุงล่าสุด: 13 ม.ค. 2563

5. ข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ (RS) ทำการเก็บข้อมูลเป็นรายสัปดาห์ แหล่งข้อมูลมาจาก ธนาคารแห่งประเทศไทย ปรับปรุงล่าสุด: 24 ม.ค. 2563

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

##### 4.1 การพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย มีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

**4.1.1 นำข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ของราคาทองคำแท่งในประเทศไทย แบบข้อมูลรายวันเข้าโปรแกรม Gretl** เพื่อเตรียมขั้นตอนการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

**4.1.2 ทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วย Unit root test** เมื่อนำข้อมูลเข้าโปรแกรม Gretl แล้วจะต้องทดสอบความนิ่งเพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรราคาทองคำแท่งในประเทศไทยนั้นเป็น Stationary Time Series หรือไม่ ซึ่งโดยส่วนมากข้อมูลที่ได้จากข้อมูลอนุกรมเวลาจะไม่ใช่ Stationary Data ดังนั้น เมื่อพบว่าข้อมูลไม่เป็น Stationary Data จึงต้องแก้ปัญหาด้วยการหาผลต่างของข้อมูล คือ ทำข้อมูลให้เป็น first difference จึงจะสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้

**4.1.3 ดำเนินการตามขั้นตอนการพยากรณ์ด้วย ARIMA(p,d,q)** หลังจากข้อมูลมีความนิ่งแล้ว ดำเนินการตามวิธี Box and Jenkins ซึ่งมีทั้งหมด 4 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นตอนการระบุคุณลักษณะของตัวแปรอนุกรมเวลา (Identification) 2. ขั้นตอนการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ (Estimation) 3. ขั้นตอนการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง (Diagnostic Checking) 4. ขั้นตอนการพยากรณ์ (Forecast Evaluation Statistics)

##### 4.2 การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย มีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

**4.2.1 นำข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) แบบข้อมูลรายสัปดาห์เข้าโปรแกรม Gretl** ประกอบด้วย ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (TG) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ-บาท (EXU) ราคาทองคำในตลาดโลก (WG) และข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ (RS) แบบข้อมูลรายสัปดาห์เข้าโปรแกรม Gretl แล้วใช้คำสั่งให้โปรแกรม Gretl แสดงกราฟของทุกข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งในการวิเคราะห์การถดถอยนั้นตัวแปรอิสระและตัวแปรตามต้องเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative Variable)

**4.2.2 ทดสอบความนิ่งของข้อมูลทุกตัวด้วย Unit root test** เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลทุกตัวนั้นเป็น Stationary Time Series หรือไม่ ซึ่งโดยส่วนมากข้อมูลที่ได้จากข้อมูลอนุกรมเวลาจะไม่ใช่ Stationary Data

ดังนั้น เมื่อพบว่าข้อมูลไม่เป็น Stationary Data จึงต้องแก้ปัญหาด้วยการหาผลต่างของข้อมูล คือ ทำข้อมูลให้เป็น first difference จึงจะสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยได้

4.2.3 ตรวจสอบข้อมูลว่ามีการแจกแจงแบบโค้งปกติ (*Normal Distribution*) หรือไม่ โดยใช้คำสั่งให้โปรแกรม Gretl แสดงกราฟฮิสโตแกรม

4.2.4 ตรวจสอบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน (*Multicollinearity*) หรือไม่

1) ตัวแปรอิสระต้องเป็นอิสระต่อกัน พิจารณาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (*Correlation Matrix*) จากค่าสหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) ซึ่งไม่ควรเกิน 0.8 (ในเทอมของค่าสัมบูรณ์) เพราะจะมีผลกระทบทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ ) สูงเกินความเป็นจริง

2) ประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (*OLS*) ด้วยโปรแกรม Gretl หากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม และคุณสมบัติของ OLS พิจารณา  $R^2$  ถ้า  $R^2$  สูงแต่ตัวแปรอิสระมีนัยสำคัญทางสถิติแค่บางตัวหรือไม่มีเลย แสดงให้เห็นว่าค่าสถิติที่ทดสอบมาไม่ผลขัดแย้งกัน กล่าวคือ  $R^2$  สูงกว่า 0.8 แต่มีตัวแปรอิสระบางตัวไม่ sig นั้นอาจจะเกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน

3) พิจารณา *Variance Inflation Factor (VIF)* ถ้าเกิน 10 แสดงว่าเกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กัน

4.2.5 ตรวจสอบปัญหาตัวแปรอิสระมีปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ (*Heteroskedasticity*) หรือไม่

4.2.6 ตรวจสอบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน (*Autocorrelation*) หรือไม่

4.2.7 การแก้ปัญหาเมื่อพบปัญหา

1) ปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน (*Multicollinearity*)  
 2) ปัญหาตัวแปรอิสระมีปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ (*Heteroskedasticity*)

3) ปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน (*Autocorrelation*)

4.2.8 สรุปแบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณ แบบ *Ordinary Least Square (OLS)* หลังการแก้ปัญหา

4.2.9 ผลการประมาณค่าแบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณ แบบ *Ordinary Least Square (OLS)*

4.2.10 การพยากรณ์ผลจากการประมาณค่าแบบจำลอง

#### 4.2.11 ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพ (ความแม่นยำ) ของแบบจำลองพยากรณ์ (Forecast Evaluation Statistics) ได้แก่ ME, RMSE, MAE MPE และ MAPE

##### แนวคิดการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

Autoregressive integrated moving average (ARIMA) เป็นเทคนิคการพยากรณ์ ได้รับการเสนอ โดย Box and Jenkins (1970) การพยากรณ์ด้วย ARIMA เป็นการอาศัยพฤติกรรมของข้อมูลในอดีตเพื่อกำหนด รูปแบบในปัจจุบัน และอธิบายแนวโน้มหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ของตัวมันเองในอนาคต

##### การสร้างตัวแบบ ARIMA (Fitting an ARIMA Model)

1. ใช้ข้อมูลในอดีต ซึ่งตัวแบบนี้เรียกว่า AR (autoregressive) ซึ่งเป็นการทำนายข้อมูลที่จะเกิดโดยใช้ จำนวนข้อมูลในอดีตจำนวนหนึ่งมาเป็นฐานในการทำนายข้อมูล ตัวแบบ AR(1) จะใช้ข้อมูลในอดีต จำนวน 1 ข้อมูลเพื่อมาทำนายข้อมูลที่จะเกิดในอนาคตเช่น ตัวแบบ AR(1) จะใช้ข้อมูลในอดีตจำนวน 1 ข้อมูลเพื่อมาทำนายข้อมูลที่จะเกิดในอนาคต
2. ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากการทำนายของข้อมูลในอดีต ซึ่งเรียกว่า ตัวแบบ MA (moving average) เช่น ตัวแบบ MA(1) คือตัวแบบที่ใช้ทำนายข้อมูล โดยอาศัยค่าความคลาดเคลื่อนในอดีต จำนวน 1 ค่า เพื่อมาทำนายข้อมูล

แบบจำลอง Autoregressive-Integrated-Moving-Average หรือ ARIMA มีองค์ประกอบสามส่วน คือ ส่วน ของอัตถถดถอย ส่วนของการรวมตัว และส่วนของค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ โดยเราจะระบุลำดับ (Order) ในส่วน ต่าง ๆ แบบจำลองด้วยชื่อเรียก ARIMA(p,d,q) โดยที่

p คือ ลำดับของค่าในอดีตของตัวแปรที่มีคุณสมบัติความนิ่งที่ย้อนกลับไปไกลสุด

d คือ ลำดับของการหาส่วนต่างเพื่อให้ได้รูปข้อมูลที่มีคุณสมบัติความนิ่ง

q คือ ลำดับของค่าความคลาดเคลื่อนในอดีตที่มีคุณสมบัติความนิ่งที่ย้อนกลับไปไกลสุด

หมายเหตุ : p และ q หมายถึง ลำดับของคาบเวลาในอดีต (Lag length) ที่เหมาะสม

##### องค์ประกอบสามส่วนของ ARIMA(p,d,q)

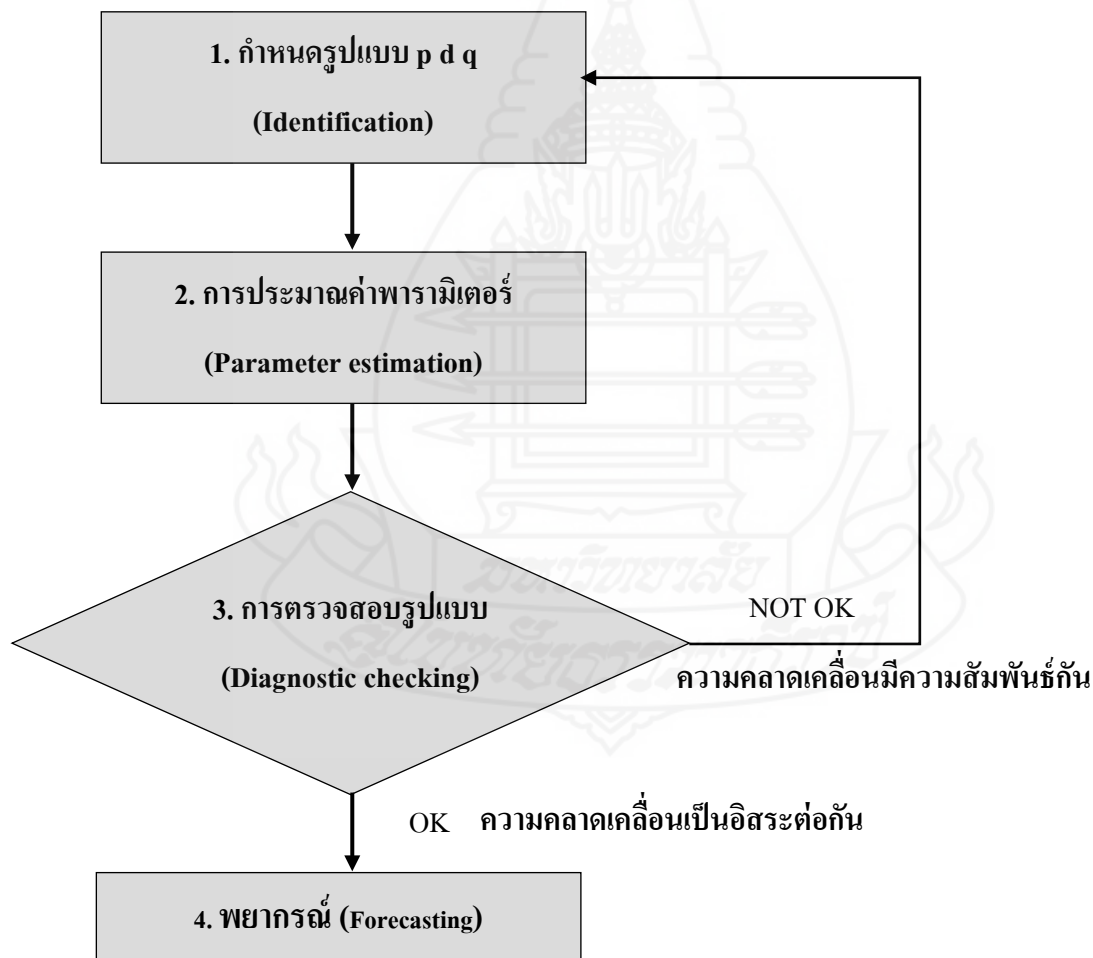
- ส่วนที่ 1 ส่วนของอัตถถดถอย AR(p) คือ  $Y_t$  ที่ถูกกำหนดด้วย Autoregressive process Autoregressive process หรือ AR(p) เป็นกระบวนการของค่าสังเกตค่าหนึ่ง (Y) ที่ถูกกำหนดขึ้นจาก ความสัมพันธ์ของตัวมันเองในอดีต ( $Y_{t-1}, Y_{t-2}, Y_{t-3}, \dots, Y_{t-p}$ ) อย่างต่อเนื่อง (Continuous) โดยที่ p คือ ลำดับ ของคาบเวลาในอดีตที่เหมาะสม เพื่ออธิบาย Y ณ เวลาปัจจุบัน

- ส่วนที่ 2 ส่วนของการรวมตัว  $I(d)$  คือ อันดับความหุคหนึ่งของ  $Y_t$  โดย  $d = 0, 1, 2, \dots$
- ส่วนที่ 3 ส่วนของค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่  $MA(q)$  คือ  $Y_t$  ที่ถูกกำหนดด้วย Moving average process โดย  $Y_t = \varepsilon_t - \varepsilon_{t-1} + \dots + \varepsilon_{t-q}$

แบบจำลอง ARIMA เมื่อ ตัวแปร  $Y$  มีความหุคหนึ่ง ณ ผลต่างอันดับ 1 หรือ  $I(1), d = 1$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=1}^q \theta_j \varepsilon_{t-j} + \varepsilon_t$$

แผนภาพขั้นตอนการพยากรณ์ด้วย ARIMA(p,d,q) ตามวิธีของ Box and Jenkins (Gujarati and Porter, 2009)



## ตัวอย่าง โครงสร้างแบบจำลอง ARIMA(p,d,q)

| รูปแบบ               | สมการของ (Y)  |
|----------------------|---|
| ARIMA(1,1,0) / AR(1) | $\Delta Y_t = \alpha + \phi_1 \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$                                   |
| ARIMA(2,1,0) / AR(2) | $\Delta Y_t = \alpha + \phi_1 \Delta Y_{t-1} + \phi_2 \Delta Y_{t-2} + \varepsilon_t$           |
| ARIMA(0,1,1) / MA(1) | $\Delta Y_t = \alpha + \theta_1 \varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t$                              |
| ARIMA(0,1,2) / MA(2) | $\Delta Y_t = \alpha + \theta_1 \varepsilon_{t-1} + \theta_2 \varepsilon_{t-2} + \varepsilon_t$ |
| ARMA(1,1,1)          | $\Delta Y_t = \alpha + \phi_1 \Delta Y_{t-1} + \theta_1 \varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t$      |

สรุป ขั้นตอนการพยากรณ์ ด้วยวิธี ARIMA(p,d,q) มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

### 1. ขั้นตอนการระบุคุณลักษณะของตัวแปรอนุกรมเวลา (Identification)

กำหนดรูปแบบ p d q ระบุ I(d) จากการทดสอบ ADF unit root

ระบุลำดับ AR (p) และ MA (q) จาก Correlogram ณ อันดับความหุคหนึ่งขงข้อมูล โดยพิจารณา AR(p) จาก PACF และ MA(q) จาก ACF ในช่วง 3-5 คาบเวลา (แท่ง) แรกที่มีค่าแตกต่างไปจากศูนย์หรือยื่นออกมาจากแกนกลางอย่างชัดเจน

ขั้นตอนที่หนึ่ง คือการตรวจสอบว่าตัวแปรนี้มีคุณสมบัติความนิ่งหรือไม่ ด้วยผลการทดสอบความนิ่งข้อมูล Unit Root Test ในการศึกษาครั้งนี้ จะทำการทดสอบความนิ่งขงข้อมูล ด้วยวิธี Augmented Dickey Fuller การนำข้อมูลอนุกรมเวลามาใช้จะต้องคำนึงถึงลักษณะ คือ ความหุคหนึ่ง Stationary เนื่องจากความหุคหนึ่งขงข้อมูลอนุกรมเวลาจะมีผลต่อความแม่นยำและถูกต้อง เพื่อหลีกเลี่ยงข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ย (Mean) และความแปรปรวน (Variance) ไม่คงที่ในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งในทางเศรษฐมิติแล้วจะมีข้อสมมุติเกี่ยวกับความนิ่ง Stationary ขงข้อมูล ซึ่งถ้าหากข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง Non-Stationary อาจทำให้เกิดปรากฏการณ์ของความสัมพันธ์ปลอม เรียกว่า Spurious Regression เป็นผลมาจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ให้ค่า t-statistics และ R<sup>2</sup> ที่สูงมากแต่ไม่สามารถใช้อธิบายถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลในทางเศรษฐศาสตร์ได้ (สังเกตได้จากค่า R<sup>2</sup> การอ้างอิงกกว่า D.W. statistics) สาเหตุเนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวมีความสัมพันธ์ร่วมกับเวลา ดังนั้น จึงไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างแท้จริง

ขั้นที่สอง การตรวจสอบประเภทของความไม่นิ่ง (Non-stationary) ของข้อมูล กล่าวคือเป็นการตรวจสอบเพื่อระบุลงไปว่าจะต้องใช้วิธีการหาส่วนต่าง (Difference) หรือขจัดแนวโน้ม (De-trend) เพื่อให้ข้อมูลนี้มีคุณสมบัติความนิ่ง กล่าวอีกนัยหนึ่ง ขั้นตอนนี้คือการตรวจสอบว่าตัวแปรนี้เป็น Difference Stationary หรือ Trend Stationary

วิธี Augmented Dickey Fuller จะแสดงได้ในสมการดังนี้

$$\Delta y_t = \mu + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^{\alpha} \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t$$

โดยมีสมมุติฐาน ดังนี้

$H_0 : \gamma = 0$  คือข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง Non-stationary

$H_0 : \gamma \neq 0$  คือข้อมูลมีลักษณะนิ่ง Stationary

Dickey and Fuller (1979) ได้สร้างค่าวิกฤตสำหรับทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวแปรที่เป็นยูนิตรุดไว้เพื่อใช้แทนค่าวิกฤตในตาราง t โดยค่าสถิติของสัมประสิทธิ์  $\delta$  จึงถูกนำมาเทียบกับค่าวิกฤตที่สร้างโดย Dickey and Fuller โดยจะเรียกค่าสถิติที่นำมาทดสอบว่า ค่าสถิติ  $\tau$  (ทาว) วิธีการทดสอบซึ่งอาศัยค่าวิกฤตที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อทดสอบค่าสถิติ  $\tau$  เรียกว่าการทดสอบ Dickey-Fuller Test

ตารางที่ 3.2 ค่าวิกฤตของการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 1% 5% และ 10% แบบดิกกี-ฟูลเลอร์ ในรูปแบบสมการต่าง ๆ

| รูปแบบที่ใช้ทดสอบ   | 1%    | 5%    | 10%   |
|---|-------|-------|-------|
| $\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t$                       | -2.56 | -1.94 | -1.62 |
| $\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t$             | -3.43 | -2.86 | -2.57 |
| $\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + u_t$ | -3.96 | -3.41 | -3.13 |
| ค่าวิกฤตตามตาราง t  | -2.33 | -1.65 | -1.28 |

จากตารางที่ 3.2 ได้แสดงค่าวิกฤตตามตาราง t ไว้เพื่อประกอบการเปรียบเทียบ จะเห็นว่า ค่าวิกฤตของการทดสอบแบบดิกกี-ฟูลเลอร์ จะมีค่าติดลบมากกว่าค่าวิกฤตที่ใช้กันทั่วไปตามตาราง t นั้นหมายความว่า ค่าสถิติทาว  $\tau$  จะต้องมีค่าห่างจากศูนย์ไปทางลบมาก ๆ จึงจะเพียงพอกับการปฏิเสธสมมุติฐานหลักว่าตัวแปรนั้นขาดคุณสมบัติความนิ่ง ( $\delta$ ) = 0



การพิจารณา AR(p) และ MA(q) เบื้องต้น

| รูปแบบ Y                     | ลักษณะ $p_k(z_t)$ , ACF   | ลักษณะ $p_{kk}(z_t)$ , PACF  |
|------------------------------|---|--|
| Random walk                  | ทุกค่าเป็น 0  | ทุกค่าเป็น 0   |
| ARIMA(1,1,0)<br>AR(1), MA(0) | ลดลงเร็วใกล้ 0  | $p_{11}(z_t) \neq 0$<br>โดยที่ $p_{kk}(z_t) = 0$ สำหรับ $k = 2, \dots$                   |
| ARIMA(2,1,0)<br>AR(2), MA(0) | ลดลงเร็วใกล้ 0  | $p_{11}(z_t)$ และ $p_{22}(z_t) \neq 0$<br>โดยที่ $p_{kk}(z_t) = 0$ สำหรับ $k = 3, \dots$ |
| ARIMA(0,1,1)<br>AR(0), MA(1) | $p_1(z_t) \neq 0$<br>โดยที่ $p_k(z_t) = 0$ สำหรับ $k = 2, \dots$                | ลดลงอย่างรวดเร็วเข้าใกล้ 0   |
| ARIMA(0,1,2)<br>AR(0), MA(2) | $p_1(z_t)$ และ $p_2(z_t) \neq 0$<br>โดยที่ $p_k(z_t) = 0$ สำหรับ $k = 3, \dots$ | ลดลงรวดเร็วเข้าใกล้ 0  |
| ARIMA(1,1,1)                 | ลดลงเร็วใกล้ 0  | ลดลงอย่างรวดเร็วเข้าใกล้ 0   |

## 2. ขั้นตอนการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ (Estimation)

ขั้นตอนที่สองนี้เป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลองที่ระบุได้จากขั้นตอนแรก ขั้นตอนนี้เรียกว่า Estimation โดยพิจารณาจากรูปกราฟและประเมินว่ารูปสมการแบบใดสอดคล้องกับภาพ ACF และ PACF ที่ปรากฏ จากนั้นจะประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในสมการการถดถอยและใช้การทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์ที่ประมาณค่าได้เพื่อยืนยันความถูกต้องของแบบจำลอง

การประมาณค่าพารามิเตอร์ในขั้นตอนที่ 2 นี้คือ การประมาณค่าพารามิเตอร์ ด้วยวิธี MLE (หรือ OLS) โดยสัมประสิทธิ์ ที่ประมาณค่าได้ จะต้องมียุทธศาสตร์ทางสถิติ  $\alpha = 0.01, 0.05, \text{ หรือ } 0.10$  กรณีได้แบบจำลอง ARIMA(p,d,q) หลายแบบจำลอง อาจใช้ SIC หรือ AIC เป็นเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อเลือกแบบจำลองพยากรณ์

## 3. ขั้นตอนการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง (Diagnostic Checking)

การตรวจสอบรูปแบบ แบบจำลอง ปัญหา (Autocorrelation) ด้วยวิธี Ljung-Box Q-statistics ถ้า OK ไปทำข้อ 4. ต่อไป แต่ถ้าไม่ OK แสดงว่า ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันให้เริ่มข้อ 1. ใหม่



เป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองโดยประเมินจากข้อมูล (Diagnostic Checking) โดยระเบียบวิธีวิจัยนี้เป็นกระบวนการที่ทำต่อเนื่อง กล่าวคือหลังจากตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองในขั้นตอนที่สามแล้วหากพบจุดที่สามารถปรับแก้ได้ จะเริ่มต้นกระบวนการใหม่ คือ ปรับเปลี่ยนแบบจำลองในขั้นตอนที่ 1 อีกครั้ง และทำการประมาณค่าพารามิเตอร์อีกรอบ จากนั้นก็จะตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองใหม่ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกว่าจะได้แบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดสำหรับข้อมูลอนุกรมเวลาที่ศึกษา

#### 4. ขั้นตอนการพยากรณ์ (Forecast Evaluation Statistics)

หลังจากที่ได้ประมวลผลแบบจำลอง ARIMA แล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การนำแบบจำลองที่ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ได้มาใช้ในการพยากรณ์ในอนาคต โดยพยากรณ์ออกไปข้างหน้าจำนวน  $n$  ช่วงเวลา และอาจทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพ (ความแม่นยำ) ของแบบจำลองพยากรณ์ (Forecast Evaluation Statistics) ได้แก่ ME, RMSE, MAE MPE และ MAPE

โดยวิธีการพยากรณ์แบ่งได้เป็นสองวิธีด้วยกันคือ วิธีพยากรณ์แบบสถิต ( Static Forecast ) และวิธีการพยากรณ์แบบพลวัต ( Dynamic Forecast ) ในการศึกษาค้างนี้ใช้วิธีการพยากรณ์แบบพลวัต

##### 4.1 วิธีการพยากรณ์แบบสถิต (Static Forecast)

วิธีการพยากรณ์แบบสถิตนี้เรียกว่าเป็นวิธีการพยากรณ์ไปข้างหน้าหนึ่งคาบเวลา (One-Step Ahead Forecast) กล่าวคือ ใช้ข้อมูลที่มีในปัจจุบันทำการพยากรณ์ค่าของตัวแปรที่จะเกิดขึ้นในคาบเวลาข้างหน้าเพียงหนึ่งคาบเวลาเท่านั้น จากนั้นเมื่อเวลาผ่านไปเมื่อสามารถเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นเพิ่มเติมในเวลาต่อมาจึงใช้ชุดข้อมูลที่รวมเอาค่าล่าสุดมาใช้กับแบบจำลองที่มีเพื่อพยากรณ์ค่าในเวลาถัดไป ซึ่งก็จะเป็นการพยากรณ์ต่อไปข้างหน้าอีกเพียงหนึ่งคาบเวลาเช่นกัน

ยกตัวอย่างถ้าแบบจำลองที่ใช้พยากรณ์เป็นดังสมการนี้

$$x_t = \hat{a} + \hat{b}x_{t-1} + \hat{e}_t$$

เมื่อทำการพยากรณ์ค่าในเวลาถัดไป จะคำนวณค่าได้ตามสมการด้านล่างนี้

$$\hat{x}_{t+1} = \hat{a} + \hat{b}x_t$$

หากจะทำการพยากรณ์ในเวลาข้างหน้าต่อไปด้วยวิธีแบบสถิตจะกระทำได้เมื่อมีข้อมูลจริงของ

$$x_{t+1} \text{ ค่าพยากรณ์ที่คำนวณได้จะเป็น } \hat{x}_{t+2} = \hat{a} + \hat{b}x_{t+1}$$

### วิธีการพยากรณ์แบบพลวัต ( Dynamic Forecast )

วิธีการพยากรณ์แบบพลวัตนี้แตกต่างจากวิธีการแบบสถิตคือ จะพยากรณ์ค่าในอนาคตหลายคาบเวลาในคราวเดียว เรียกได้ว่าเป็น Multi-Step Forecast โดยนำค่าพยากรณ์ในช่วงก่อนหน้ามาใช้เป็นตัวแปรทางด้านขวามือแทนค่าจริงที่ยังไม่เกิดขึ้น

ยกตัวอย่างแบบจำลองที่ใช้ในการพยากรณ์ก่อนหน้าคือ  $x_t = \hat{a} + \hat{b}x_{t-1} + \hat{e}_t$  โดยผู้ศึกษาใช้ข้อมูลตั้งแต่คาบเวลา  $t_0$  จนถึงคาบเวลา  $t$  มาใช้ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองเมื่อทำการพยากรณ์ในคาบเวลาถัดไป จะคำนวณค่าได้ตามสมการ  $\hat{x}_{t+1} = \hat{a} + \hat{b}x_t$  ค่าพยากรณ์สำหรับคาบเวลาถัดมา (คาบเวลา  $t + 2$ ) ต้องอาศัยข้อมูลของ  $x_{t+1}$  แต่เนื่องจากข้อมูลนั้นสิ้นสุดลงแค่คาบเวลา  $t$  ดังนั้นจะใช้ค่าพยากรณ์  $\hat{x}_{t+1}$  มาแทนที่  $x_{t+1}$  ทางด้านขวามือของสมการ ค่าพยากรณ์ที่คำนวณได้จะเป็น  $\hat{x}_{t+2} = \hat{a} + \hat{b}\hat{x}_{t+1}$  หากต้องการพยากรณ์ต่อไปในคาบเวลา  $t + 3$  จะใช้ค่าพยากรณ์ดังสมการ  $\hat{x}_{t+3} = \hat{a} + \hat{b}\hat{x}_{t+2}$  ดำเนินการตามวิธีการเช่นนี้ตามระยะเวลาที่ต้องการสร้างค่าพยากรณ์

### แบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

การวิเคราะห์การถดถอยเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variable) กับตัวแปรตาม (Dependent Variable) จะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity) โดยมี 2 วิธี ได้แก่

1) การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหนึ่งตัวกับตัวแปรตามหนึ่งตัว

$$\text{รูปแบบสมการทำนายการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย } Y = a + bx$$

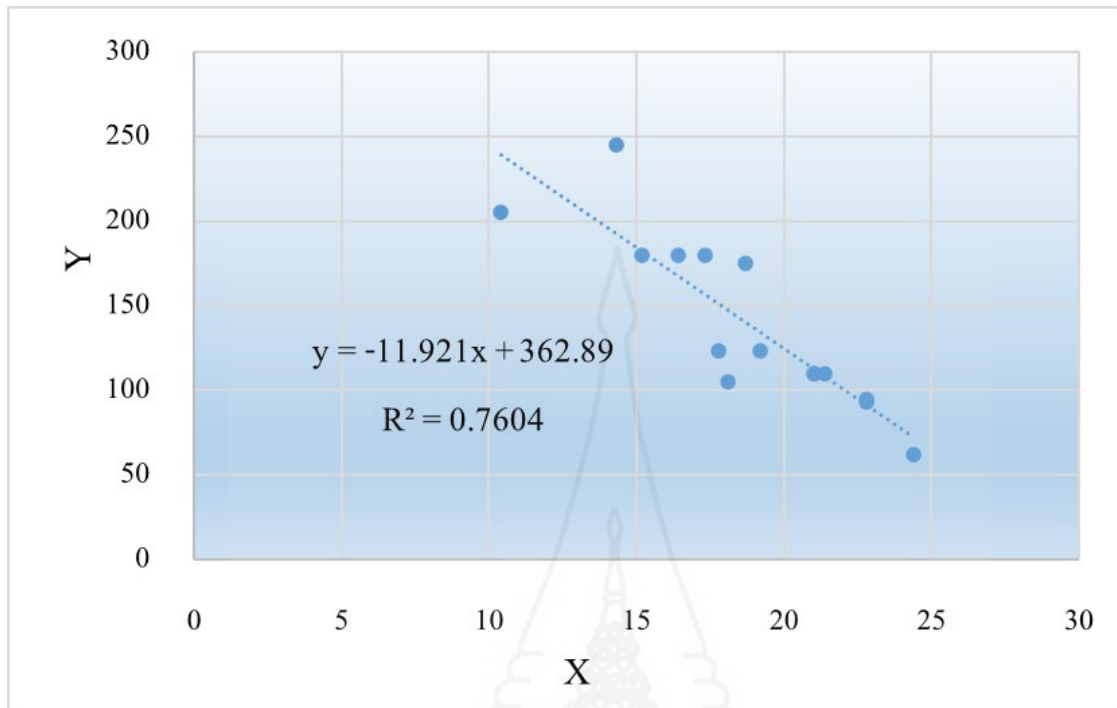
2) การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระมากกว่าหนึ่งตัวกับตัวแปรตามหนึ่งตัว

รูปแบบสมการทำนายการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ  $Y = a + bx_1 + cx_2 + dx_3$  โดยกำหนดให้  $Y$  คือ ตัวแปรตาม หรือสิ่งที่ต้องการทำนาย

$a$  คือ จุดตัดบนแกน  $Y$

$x_1, x_2, x_3$  คือ ตัวแปรอิสระ

ตัวอย่างรูปกราฟการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหนึ่งตัวกับตัวแปรตามหนึ่งตัว ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างรูปภาพของการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression)

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้  $TG_i = \beta_0 + \beta_1 EXU_i + \beta_2 WG_i + \beta_3 RS_i + \mathcal{E}$

โดยกำหนดให้  $i$  = สัปดาห์ที่เก็บข้อมูล

$TG_i$  = ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ณ สัปดาห์ที่  $i$

$EXU_i$  = อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ-บาท ณ สัปดาห์ที่  $i$

$WG_i$  = ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก ณ สัปดาห์ที่  $i$

$RS_i$  = เงินสำรองระหว่างประเทศ ณ สัปดาห์ที่  $i$

$\beta_0$  = ค่าคงที่  $\beta_1$  = สัมประสิทธิ์ของ EXU  $\beta_2$  = สัมประสิทธิ์ของ WG  $\beta_3$  = สัมประสิทธิ์ของ RS

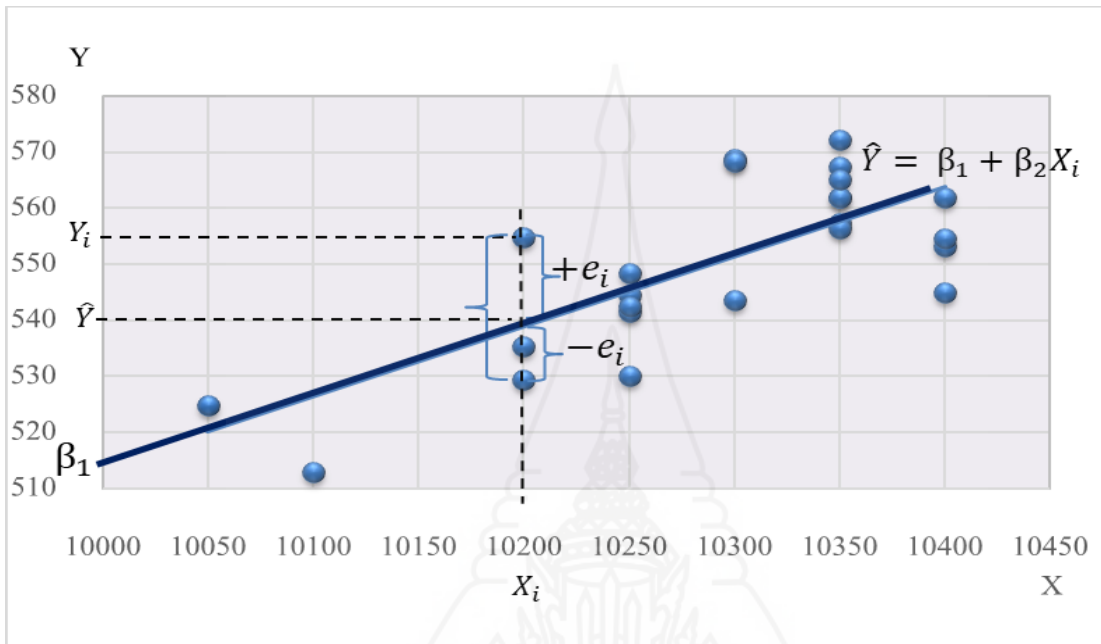
$\mathcal{E}$  = ความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม (Random Error)

**การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS Method)**

วิธีการหาตัวประมาณพารามิเตอร์วิธีนี้มีหลักเกณฑ์คือ หาตัวประมาณพารามิเตอร์  $\beta_x$  (ค่าสัมประสิทธิ์) ของสมการการถดถอยที่ทำให้ผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อน (Sum Square Error) มีค่าต่ำที่สุด หรือเรียกว่ากำลังสองของค่าคงเหลือ (Sum of squared residuals) มีค่าน้อยที่สุด

โดยที่ผลบวกกำลังสองของความคลาดเคลื่อนเขียนได้ดังนี้

$$OLS \text{ minimizes } = \sum_{i=1}^N e_i^2 \quad (i = 1, 2, 3, \dots, N)$$



ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างรูปภาพของการถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) แสดงค่าคงเหลือ (Sum of squared residuals)

### ข้อสมมติฐานของการถดถอยพหุคูณ

1) ตัวแปรอิสระ (X) และตัวแปรตาม (Y) ต้องเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative Variable) หรือตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous Variable) เช่น ส่วนสูง รายได้ อายุ คะแนนสอบ เป็นต้น ในกรณีที่ตัวแปรอิสระ (X) บางตัวมีระดับการวัดเป็น Nominal หรือ Ordinal Scale จะต้องแปลงข้อมูลให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) คือ มีค่า 0 กับ 1 ก่อนจึงจะนำไปวิเคราะห์ และตัวแปรหุ่นไม่ควรจะมีหลายตัว เพราะจะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนมากขึ้น

2) ตัวแปรอิสระ  $X_1, X_2, \dots, X_k$  มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตาม Y

3) ตัวแปรอิสระไม่ควรมีความสัมพันธ์กันหรือเป็นอิสระต่อกัน (ค่าสหสัมพันธ์ไม่ควรเกิน 0.8) ในกรณีการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณเพราะจะทำให้เกิด Multicollinearity คือ การที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันมากซึ่งจะมีผลกระทบทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ ) สูงเกินความเป็นจริง

4) การแจกแจงของตัวแปรตามเป็นแบบโค้งปกติ (Normal Distribution) ที่ทุกค่าของ X

5) ค่าของ  $Y$  มีความแปรปรวนเท่ากันทุกค่าของ  $X$

6) ความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ (Residual) ที่ทุกจุดบนเส้นถดถอยมีค่าเท่ากัน

ปัญหาในการวิเคราะห์การถดถอยที่ข้อมูลไม่เป็นไปตามสมมติฐาน 3 ประการ ได้แก่

1. ปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้น (Multicollinearity)
2. ปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroskedasticity)
3. ปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน (Autocorrelation)

จากข้อสมมติฐานของการถดถอยพหุคูณดังกล่าวรวมถึงปัญหาในการวิเคราะห์การถดถอยที่ข้อมูลไม่เป็นไปตามสมมติฐาน 3 ประการ เมื่อใช้หลักสถิติเข้ามาประยุกต์ใช้จะต้องมีการกำหนดสมมติฐานเพื่อการทดสอบตามขั้นตอนดังนี้

#### 1. ปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน (Multicollinearity)

ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ ที่มีตัวแปรอิสระมากกว่าหนึ่งตัว อาจจะส่งผลทำให้เกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน โดยสาเหตุของการเกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกันมีดังนี้

- (1) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล อาจเก็บจากกลุ่มตัวอย่างที่ให้ค่าตัวแปรอิสระเพียงช่วงแคบ ๆ หรือมีจำนวนตัวอย่างที่น้อยเกินไป
- (2) ข้อจำกัดที่เกิดจากการใช้แบบจำลองหรือข้อจำกัดของประชากรที่ใช้ในการสุ่มตัวอย่าง อาทิ ตัวแปรอิสระคือรายได้และขนาดของที่อยู่อาศัย
- (3) การเลือกตัวแปรอิสระในแบบจำลองที่ใช้ศึกษา โดยเฉพาะแบบจำลองสมการถดถอยพหุนาม (Polynomial regression models)

ผลของการวิเคราะห์การถดถอยเมื่อตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน

- (1) โอกาสที่ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์คลาดเคลื่อนไปจากค่าจริงสูง อันเนื่องมาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวประมาณค่าพารามิเตอร์ ในแบบจำลองมีค่าสูง
- (2) หากเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบจะไม่สามารถใช้ได้ เนื่องจากตัวแปรอิสระที่กำหนดให้คงที่ จะเปลี่ยนแปลงไปตามตัวแปรอิสระอื่น ๆ

(3) ค่าสถิติ  $t$  ทำให้ผลการวิเคราะห์ค่าเคลื่อน อาทิ ตัวแปรที่ควร Sig กลับไม่ Sig เป็นต้น

วิธีการตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกันหรือไม่

(1) พิจารณาค่า  $R^2$  สูงแต่ตัวแปรอิสระมีนัยสำคัญทางสถิติแค่บางตัวหรือไม่มีเลย แสดงให้เห็นว่าค่าสถิติที่ทดสอบมาไม่ผลขัดแย้งกัน กล่าวคือ  $R^2$  สูงกว่า 0.8 แต่มีตัวแปรอิสระบางตัวไม่ sig

(2) พิจารณาค่าสหสัมพันธ์โดยเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) เพื่อดูว่าตัวแปรอิสระคู่ใดบ้างที่มีค่าสหสัมพันธ์มากกว่า 0.8 (ในเทอมของค่าสัมบูรณ์) ซึ่งอาจจะเกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน

(3) พิจารณาค่า Variance Inflation Factor (VIF) ถ้าเกิน 10 แสดงว่าเกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กัน ค่า VIF เป็นตัววัดที่แสดงให้เห็นว่าถ้าตัวแปรทำนายนั้นมีความสัมพันธ์กันจะทำให้ความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแบบการถดถอยมีค่าเพิ่มขึ้น ซึ่งเมื่อความแปรปรวนเพิ่มขึ้นแสดงว่าไม่ดี เพราะเราต้องการความแม่นยำในการประมาณค่า และเมื่อความแปรปรวนของเพิ่มขึ้นนั้นคือความน่าเชื่อถือของตัวแบบลดลง ค่า VIF คำนวณจากสูตรความแปรปรวนของตัวประมาณค่าสัมประสิทธิ์

$$\text{Var}(b_j) = \frac{\sigma^2}{\sum_{i=1}^n (X_{ji} - \bar{X}_j)^2} \left[ \frac{1}{1-R_j^2} \right] ; j = 2, 3, \dots, K \quad (1.1)$$

$$\text{VIF}(\hat{\beta}_j) = \frac{1}{1-R_j^2} ; j = 2, 3, \dots, K \quad (1.2)$$

โดยที่  $R_j^2$  คือค่าสัมประสิทธิ์ของการกำหนดจากการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ

(4) ผลการประมาณค่าเปลี่ยนแปลงไปมาก เมื่อเพิ่มหรือลดตัวแปรอิสระเข้าไป

(5) ผลการประมาณค่าเปลี่ยนแปลงไปมาก เมื่อเพิ่มหรือลดจำนวนตัวอย่าง

(6) ตัวแปรอิสระที่ควร sig กลับไม่ sig หรือมีเครื่องหมายตรงกันข้ามกับทฤษฎี

(7) ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ของตัวแปรอิสระคู่ใด ๆ มีค่า มากกว่า 0.8

**การแก้ไขปัญหาเมื่อตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน**

(1) ตัดตัวแปรอิสระ  $X$  ที่พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับตัวแปรอิสระอื่น แต่ต้องแน่ใจว่าตัวแปรที่ตัดออกไปนั้นไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม  $Y$  มิเช่นนั้นอาจจะพบกับปัญหาการกำหนดแบบจำลองผิดพลาด (misspecification error)

(2) เพิ่มจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการประมาณค่าพารามิเตอร์

(3) สร้างตัวแปรใหม่ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน



## 2. ปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroskedasticity)

จากข้อสมมติของแบบจำลองถดถอยเชิงเส้นตรง Classical Linear Regression Model (CLRM) ที่ว่าค่าตัวแปรอิสระค่าหนึ่ง ความแปรปรวนของตัวแปรสุ่มคลาดเคลื่อน  $u_i$  ต้องมีค่าคงที่ (homoscedasticity) หรือ

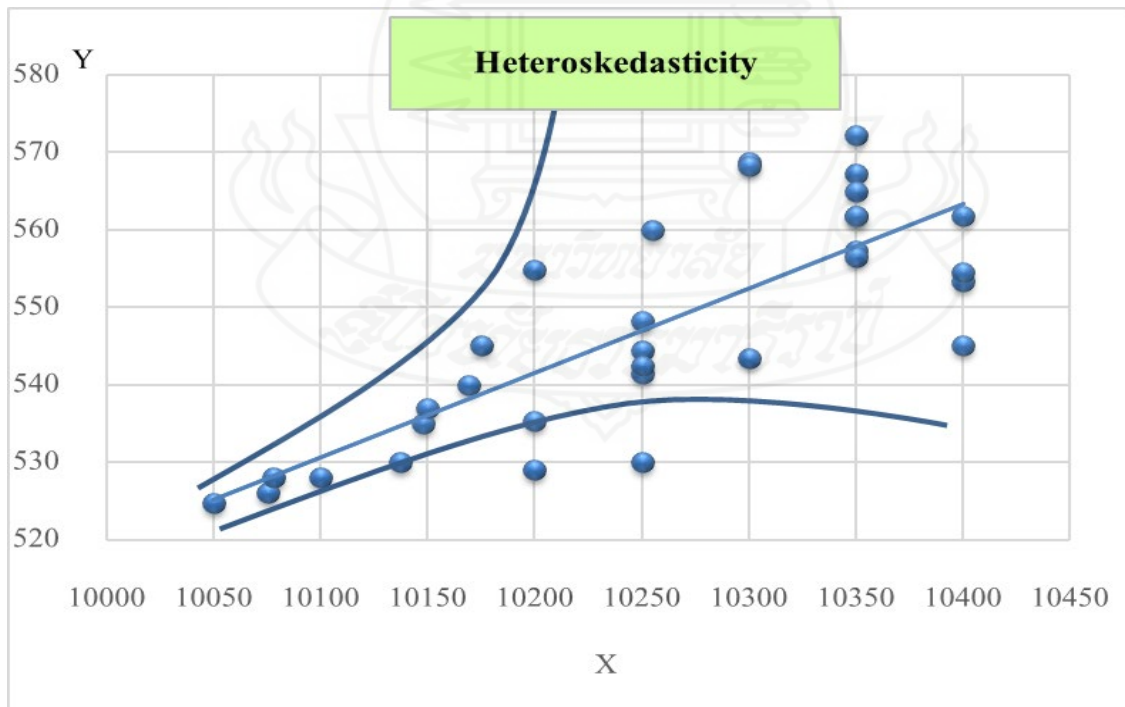
$$\text{Var}(u_i|x_{2i}, x_{3i}, x_{Ki}) = \sigma^2 \quad ; i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2.1)$$

แต่ถ้าความแปรปรวนของตัวแปรสุ่มคลาดเคลื่อน  $u_i$  มีค่าไม่คงที่ (heteroskedasticity) หรือ

$$\text{Var}(u_i|x_{2i}, x_{3i}, x_{Ki}) = \sigma_i^2 \quad ; i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2.2)$$

สำหรับการวิเคราะห์การถดถอยเมื่อความแปรปรวนของ  $u_i$  มีค่าไม่คงที่จะให้ผลเหมือนกับกรณีที่มีความแปรปรวนของ  $u_i$  มีค่าคงที่ ซึ่งยังคงมีคุณสมบัติไม่เอนเอียง (unbiased) แต่ความแปรปรวนของตัวประมาณค่าจะไม่เหมือนกัน ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อทดสอบสมมติฐานของค่าพารามิเตอร์ ทั้งค่าสถิติ t และ F

ตัวอย่างความแปรปรวนของตัวแปรที่มีค่าไม่คงที่ ดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงตัวอย่างปัญหา Heteroskedasticity



ขั้นตอนการทดสอบปัญหาความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ด้วยกราฟ

- 1) สร้างชุดข้อมูลของส่วนที่เหลือจากค่าประมาณของค่าความคลาดเคลื่อน
- 2) พล็อตส่วนที่เหลือลงบนกราฟ
- 3) สรุปผลการทดสอบจากการ x-y scatter ด้านบน จะเห็นว่า มีลักษณะทรงกรวยปากกว้าง แสดงการกระจายของส่วนที่เหลือที่เพิ่มขึ้นเมื่อค่าพยากรณ์มีค่ามากขึ้น ทำให้บ่งชี้ถึงปัญหาความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่อย่างไรก็ตาม การทดสอบด้วยกราฟเป็นการทดสอบเบื้องต้นซึ่งยังไม่สามารถยืนยันว่าจะเกิดปัญหาดังกล่าวจริงจะต้องทดสอบยืนยันด้วยวิธีการทางสถิติอื่น ๆ
- 4) การทดสอบปัญหาความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ด้วยวิธีการทางสถิติการทดสอบค่าความแปรปรวนของ  $u_i$  ว่าคงที่หรือไม่ พิจารณาแบบจำลองสมการถดถอยเชิงพหุ

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + u_i \quad (2.3)$$

สำหรับการทดสอบว่าค่าความแปรปรวนของ  $u_i$  มีค่าคงที่หรือไม่นั้นมีหลายวิธี แต่ส่วนใหญ่จะใช้ 2 วิธี ดังนี้

- 1) วิธีของ Breusch-Pagan

(1.1) ประมาณค่าสมการ 2.3 ด้วยวิธี OLS และคำนวณค่า  $e_i$  แล้วนำมายกกำลังสอง  $e_i^2$

(1.2) ประมาณค่า  $e_i^2$  ซึ่งจะได้ค่า  $R^2$  หรือเรียกว่า  $R_{e^2}^2$

$$e_i^2 = \delta_1 + \delta_2 X_{2i} + \delta_3 X_{3i} + error_i \quad (2.4)$$

(1.3) ทดสอบสมมติฐานด้วยค่าสถิติ F

โดยที่  $H_0$  คือความแปรปรวนของ  $u_i$  มีค่าคงที่ และ  $H_1$  คือความแปรปรวนของ  $u_i$  มีค่าคงที่ไม่ที่

- 2) วิธีของ White

จะคล้ายกับวิธีของ Breusch-Pagan แต่จะแตกต่างในการประมาณค่า  $e_i^2$  ดังนี้

$$e_i^2 = \delta_1 + \delta_2 X_{2i} + \delta_3 X_{3i} + \delta_4 X_{2i}^2 + \delta_5 X_{3i}^2 + \delta_6 X_{2i}X_{3i} + error \quad (2.5)$$

การทดสอบด้วยวิธี White จะมีตัวแปรอิสระจำนวนมาก ด้วยเหตุนี้ในการทดสอบอาจไม่จำเป็นต้องใส่พจน์ผลคูณไขว้ (cross terms) ของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ก็ได้

การแก้ไขปัญหาเมื่อความแปรปรวนของตัวแปรสุ่มคลาดเคลื่อน  $u_i$  มีค่าไม่คงที่ สำหรับการแก้ไขปัญหา heteroskedasticity จะใช้วิธีการ Add log ตัวแปรทุกตัวทั้งตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ จากนั้นทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีกำลังน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) แล้วทดสอบ Hetero ใหม่อีกครั้ง

### 3. ปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน (Autocorrelation)

การวิเคราะห์สมการการถดถอยพหุคูณค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวต้องไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันเอง ซึ่งแสดงถึงค่าคลาดเคลื่อนของตัวอย่างที่  $\varepsilon_i$  จะต้องไม่มีความสัมพันธ์กับค่าความคลาดเคลื่อนของตัวอย่างที่  $\varepsilon_j$  โดยที่  $i \neq j$  จะเรียกว่า No Autocorrelation และเขียนได้ว่า  $\text{Cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$  หมายความว่าค่าความแปรปรวน (Covariance) ของ  $\varepsilon_i$  และ  $\varepsilon_j$  มีค่าเท่ากับ 0

การทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของค่าความคลาดเคลื่อน  $\varepsilon_i$  และ  $\varepsilon_j$  พิจารณาจากค่าสถิติเดอร์บิน-วัตสัน (Durbin-Watson) ซึ่งสามารถตรวจสอบจากตัวแปรอิสระที่ไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง หรือที่เรียกว่า การไม่เกิดปัญหา Autocorrelation โดยใช้ค่า Durbin-Watson ในการทดสอบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ภายในตัวเองหรือไม่ โดยมีเกณฑ์ในการวัดค่า Durbin-Watson ดังนี้

มีค่าอยู่ในช่วง 1.5 – 2.5 แสดงว่ามีความเป็นอิสระต่อกัน

มีค่าอยู่ในช่วง 2.6 – 4.0 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางลบ

มีค่าอยู่ในช่วง 0 – 1.4 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก

ทั้งนี้ถ้าค่า Durbin-Watson มีค่าน้อยกว่า 1.5 และมากกว่า 2.5 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อน แต่ละตัวแปรไม่เป็นอิสระต่อกันจะเกิดปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเอง (Autocorrelation) คือปัญหาที่เกิดจากการละเมิดข้อสมมติฐานที่ว่า  $E(u_i, u_j) = 0$  ตัวแปรคลาดเคลื่อน (Disturbance Variables) มีความสัมพันธ์กันเอง โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมี 2 ประเภทคือ ความสัมพันธ์ในทางบวก (Positive Autocorrelation) และความสัมพันธ์ในทางลบ (Negative Autocorrelation) ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series) มากกว่าข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross Section) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวคลาดเคลื่อนสามารถมีความสัมพันธ์ได้ถึงลำดับที่ 1-k (first-k-order autocorrelation)

การที่ตัวคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกันนี้เรียกว่า ตัวคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิดปัญหาอัตตสหสัมพันธ์ (Non autocorrelation หรือ Non serial Correlation) แต่ถ้าพจน์คลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันไม่ว่าจะเป็นกรณีใดก็ตามจะเรียกว่า ตัวคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันหรือปัญหาอัตต

สหสัมพันธ์ (Autocorrelation หรือ Serial correlation) โดยที่ผลของการเกิดปัญหาดังกล่าวคือ ทำให้ตัวประมาณค่าที่ได้มีลักษณะ ไม่มีประสิทธิภาพและส่งผลให้ไม่มีคุณสมบัติ BLUE

สำหรับปัญหาอีกประการหนึ่งที่สำคัญที่เกี่ยวกับพจน์รบกวนคือ ปัญหาพจน์รบกวนไม่มีการแจกแจงแบบปกติ โดยถ้าหากเกิดปัญหาดังกล่าวจะมีผลกระทบต่อกระบวนการอ้างอิง

ปัญหาตัวแปรสุ่มคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันเอง จะเกิดกับการเก็บข้อมูลที่เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลเดิมมาเรียงลำดับเวลาจึงทำให้ตัวอย่างนั้นไม่เป็นอิสระต่อกัน ซึ่งมีโอกาสเป็นไปได้ที่  $u_i$  และ  $u_j$  ( $i \neq j$ ) จะมีความสัมพันธ์กัน (autocorrelation) สำหรับการวิเคราะห์การถดถอยเมื่อ  $u_i$  มีความสัมพันธ์กันเองจะทำให้การคำนวณค่าสถิติ  $t$  และ  $F$  คลาดเคลื่อนไป ซึ่งส่งผลทำให้การทดสอบสมมติฐานผิดพลาด

การแก้ปัญหาคความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน แก้ปัญหาด้วยวิธีแก้ไขส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามวิธีการของนิเวย์และเว็ซท์ (Newey–West) บรรเทาปัญหา Heteroskedasticity และ Autocorrelation ซึ่งใช้กับข้อมูลตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่และไม่ค่อยเหมาะสมกับข้อมูลตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก นิเวย์และเว็ซท์ (Newey–West) เสนอวิธีแก้ไขส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (se) จากการประมาณค่าสมการการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด แต่ตัวประมาณค่าสัมประสิทธิ์  $\beta_k$  ของตัวแปรนั้น ๆ จะไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากถ้าเกิดปัญหาคความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันแล้วการคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวประมาณค่าจะเอนเอียงไปส่งผลให้การทดสอบสมมติฐานผิดพลาดจนไม่น่าเชื่อถือ

ดังนั้น นิเวย์และเว็ซท์อธิบายเกี่ยวกับการแก้ไขดังกล่าวโดยคำนวณเพื่อหลีกเลี่ยงค่าความคลาดเคลื่อนที่มีความสัมพันธ์กันเองลำดับที่ 1 ออกไป บางครั้งถูกเรียกว่า HAC หรือ Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent เป็นการแก้ปัญหาคความคลาดเคลื่อนที่มีปัญหาความแปรปรวนไม่คงที่และค่าความคลาดเคลื่อนที่มีความสัมพันธ์กันเองไปพร้อมกัน ผลลัพธ์ที่แสดงออกมานั้นสามารถนำมาใช้ในการทดสอบสมมติฐานค่าสถิติต่าง ๆ เช่น ค่าสถิติ  $t$  ที่มีความน่าเชื่อถือมากขึ้นและแบบจำลองการถดถอยจะไม่เกิดปัญหาคความคลาดเคลื่อนที่มีความสัมพันธ์กันเอง

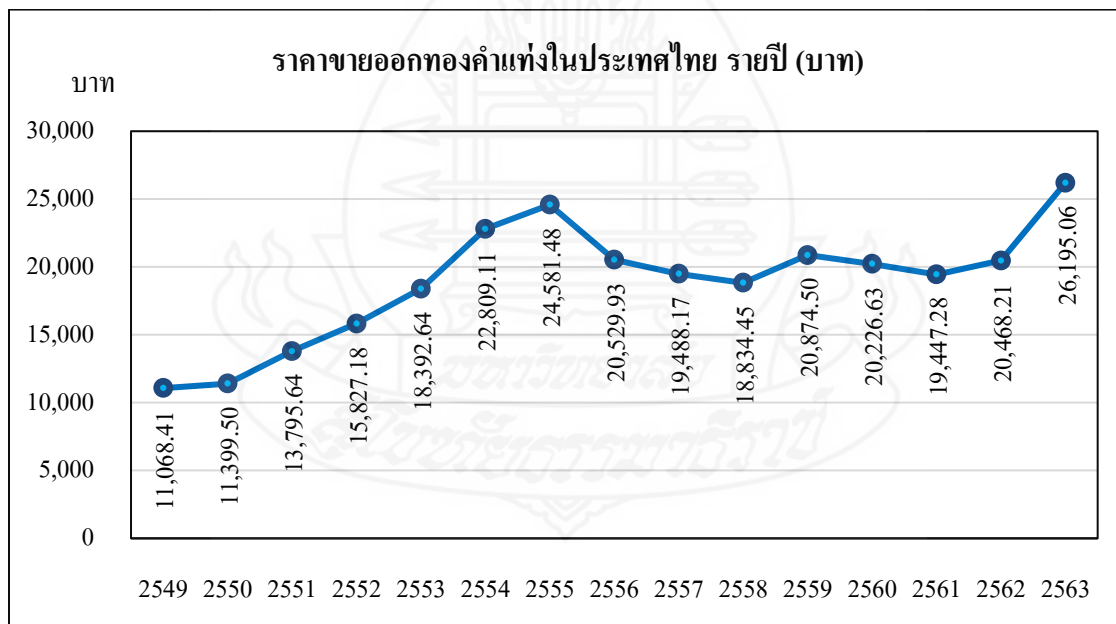
## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เรื่อง “การพยากรณ์และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย” แบ่งได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1) ผลการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยด้วยวิธีอาร์มา 2) ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยโดยใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด Ordinary Least Square (OLS)

#### ส่วนที่ 1 ผลการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยด้วยวิธีอาร์มา

แนวโน้มราคาขายออกทองคำแท่งประเทศไทยน้ำหนัก 1 บาทรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 – 2563 ดังภาพที่ 4.1



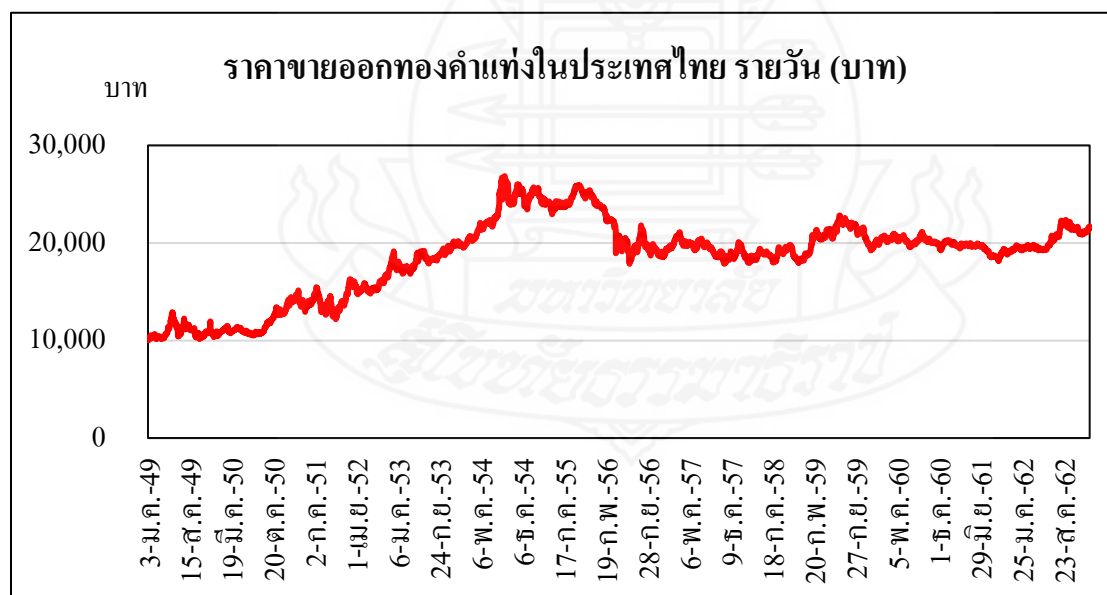
ภาพที่ 4.1 แนวโน้มราคาขายออกทองคำแท่งในประเทศไทยรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 – 2563

จากภาพที่ 4.1 แนวโน้มราคาขายออกทองคำแท่งในประเทศไทยน้ำหนัก 1 บาทรายปี ข้อมูลย้อนหลัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 – 2563 พบว่า แนวโน้มราคาทองคำแท่งในประเทศไทยย้อนหลัง 15 ปีที่ผ่านมา จากราคา

ต่ำสุด 11,068 บาทในปี 2549 จากนั้นราคาค่อย ๆ สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งทำราคาสูงสุดในรอบ 7 ปีที่ราคา 24,581 บาทในปี 2555 หลังจากนั้นเป็นต้นมาตั้งแต่ปี 2556 จนถึง 2562 รวมระยะเวลา 7 ปีเช่นกันที่ราคาทองคำตกต่ำลงกว่าเมื่อ 7 ปีก่อนหน้านี้ โดยมีค่าเฉลี่ยราคาอยู่ที่ 19,981 บาทเท่านั้น ก่อนที่จะปรับตัวขึ้นในปี 2563 ที่ราคาเฉลี่ย 26,195.06 บาทซึ่งมากกว่าปี 2555 นับว่าราคาสูงที่สุดนับตั้งแต่ปี 2549 เป็นต้นมา สาเหตุที่ทำให้ราคาทองคำตกต่ำเกิดมาจากหลายปัจจัย ได้แก่ ธนาคารกลางแห่งไชปรัส มีแผนนำทองคำสำรองบางส่วนออกขายเพื่อระดมเงินทุนให้ได้ราว 400 ล้านยูโร เพื่อหาเงินชำระหนี้ให้เจ้าหนี้ต่างประเทศ รวมถึงจัดสรรเงินไปใช้ในการรับมือกับวิกฤตเศรษฐกิจของชาติ ซึ่งข่าวดังกล่าวสร้างความกังวลแก่นักลงทุนว่า ประเทศอื่น ๆ ในยุโรป โชนที่เกิดวิกฤตหนี้เหมือนกันอาจใช้วิธีนี้บ้าง จึงกดดันให้ราคาทองคำดิ่งลงอย่างหนัก ทั้งนี้ในช่วงหยุดยาวเทศกาลสงกรานต์ของประเทศไทย 13-16 เม.ย.56 ตลาดทองคำโลกมีความผันผวนอย่างมาก และส่งผลให้เมื่อสมาคมค้าทองคำในประเทศไทยเปิดทำการในวันที่ 17 เม.ย.56 ได้ประกาศราคาทองคำลดลงทันที 2,350 บาท

ขั้นตอนในการพยากรณ์ราคาทองคำแห่งประเทศไทย ใช้แนวคิดแบบจำลองการสร้างตัวแบบ ARIMA (Fitting an ARIMA Model)

1. เริ่มต้นจากการสร้างกราฟราคาทองคำแห่งประเทศไทยเพื่อดูแนวโน้ม การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลรายวัน เริ่มจากวันที่ 3 มกราคม 2549 ถึง 2 มกราคม 2563 เป็นเวลา 4074 วัน ได้ผลดังแสดงในภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 ราคาทองคำแห่งประเทศไทย (Thaigold) รายวันตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2549 ถึง 2 มกราคม 2563

จากภาพที่ 4.2 พบว่าข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง คือข้อมูลมีแนวโน้ม (Trend) ดังนั้นก่อนจะนำข้อมูลไปสร้างแบบจำลองจะต้องตรวจสอบความหยุดนิ่งของข้อมูลก่อน

2. ตรวจสอบความหยุดนิ่งของข้อมูล ใช้วิธีการทดสอบที่เรียกว่าการทดสอบยูนิตรูต (Unit Root Test) เป็นการทดสอบข้อมูลอนุกรมเวลาว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่ระดับ Level กล่าวคือ Integrated of Order 0 = I(0) หรือนิ่งหลังจากผ่านการ Difference ข้อมูล นั่นคือ Integrated of Order d = I(d) โดยที่  $d > 0$  การทดสอบความนิ่งสามารถทดสอบได้โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) อย่างไรก็ตาม ตามความเชื่อของนักเศรษฐศาสตร์ที่ชื่อ Christopher Sims ระบุว่าไม่จำเป็นต้องทำข้อมูลให้ Stationary ก็ได้ เนื่องจากสิ่งที่สนใจคือการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งการ Difference ข้อมูลอาจจะทำให้ความสัมพันธ์ระยะยาวที่พึงมีของตัวแปรใดใดที่อาจจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาสูญหายไป

การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) มีขั้นตอนการทดสอบ ดังนี้คือ

- กำหนดหาส่วนต่าง (First Difference) ของราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (Thaigold) ประมวลผลสมการการถดถอยของการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (Thaigold) โดยใช้ค่าในคาบเวลาก่อนหน้าของตัวแปรนั้นเป็นตัวแปรทางด้านขวามือ นำค่าสัมประสิทธิ์ (ของค่าในคาบเวลาก่อนหน้า) ที่ประมาณค่าได้มาทดสอบว่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ หากพบว่าที่ประมาณได้ไม่ต่างจาก 0 จะสรุปว่าตัวแปรที่นำมาศึกษานั้นขาดคุณสมบัติความนิ่ง แต่ถ้าพบว่าค่าที่ประมาณได้มีค่าต่างจาก 0 และติดลบอย่างมีนัยสำคัญ จะสรุปว่าตัวแปรนั้นมีคุณสมบัติความนิ่ง
- ต่อมาคือ การทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์ที่ประมาณค่าได้ ( $\delta$ ) นี้ เนื่องจากค่าสถิติที่นำมาทดสอบนัยสำคัญนี้ไม่ได้มีการแจกแจงแบบ  $t$  กล่าวคือ หากตัวแปรที่ทำการทดสอบขาดคุณสมบัติความนิ่งความแปรปรวนของตัวแปรนั้นเพิ่มขึ้นตามจำนวนข้อมูลตัวอย่าง ความแปรปรวนที่เพิ่มขึ้นนี้เองที่ส่งผลให้การกระจายของสัมประสิทธิ์ที่ประมาณค่าได้ไม่มีรูปทรง ดังเช่น การแจกแจงแบบ  $t$  ปกติหากสมมติฐานหลักเป็นจริง

วิธี Augmented Dickey Fuller จะแสดงได้ในสมการดังนี้

$$\Delta y_t = \mu + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^{\infty} \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t$$

โดยมีสมมติฐาน ดังนี้

$H_0 : \gamma = 0$  คือข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง Non-stationary

$H_0 : \gamma \neq 0$  คือข้อมูลมีลักษณะนิ่ง Stationary



### ขั้นตอนที่หนึ่ง

การตรวจสอบความหยุดนิ่งของตัวแปรทองคำแห่งประเทศไทย (Unit Root Test) ด้วยวิธี

Augmented Dickey-Fuller (ADF) โดยการใช้โปรแกรม Gretl

สมมติฐาน  $H_0$ : Non-Stationary

$H_1$ : Stationary

กำหนดให้ TG คือ ราคาทองคำแห่งประเทศไทย ผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมสำเร็จรูป Gretl ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF)

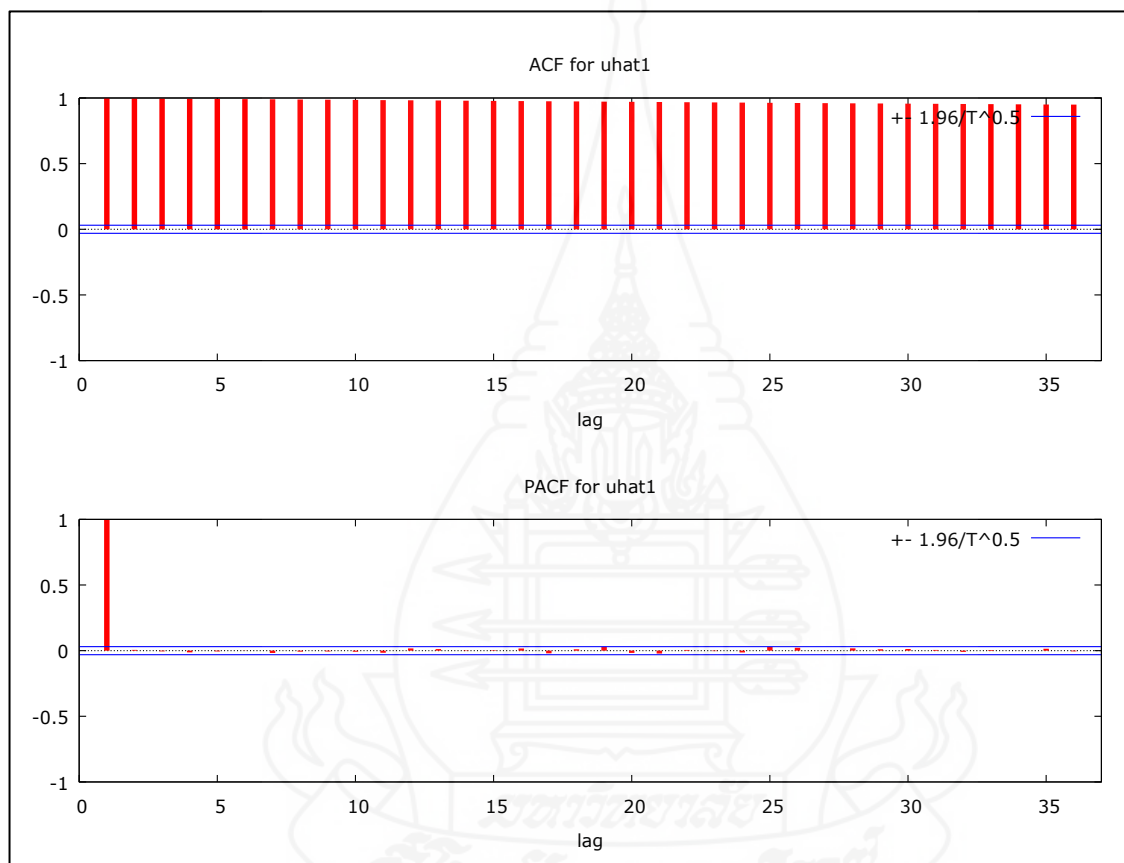
| Stationary Test (AIC with constant and trend) |                       |                  |                              |       |       |         |                |      |
|---|-----------------------|------------------|------------------------------|-------|-------|---------|----------------|------|
| Variable                                      | ระดับของ<br>Unit Root | Tau<br>statistic | Dickey Fuller Critical Value |       |       | P-Value | Result         | N    |
|   |                       |                  | 1%                           | 5%    | 10%   |         |                |      |
| TG  | Level                 | -1.79373         | -3.43                        | -2.86 | -2.57 | 0.7079  | Non-Stationary | 4073 |

จากตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบที่ระดับ Unit Root Level พบว่าตัวแปรมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) โดยพิจารณาการรายงานผลการทดสอบ รูปแบบแบบจำลองที่มีค่าคงที่และแนวโน้ม ให้ค่าสถิติ ทาว เท่ากับ -1.79373 ซึ่งเมื่อนำมาเทียบกับค่าวิกฤตในตารางที่ 3.2 ซึ่งระบุว่า ค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญ 1% 5% และ 10% เท่ากับ -3.43 -2.86 และ -2.57 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่า Tau statistic ที่คำนวณได้นั้น คือ -1.79373 ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าวิกฤต -3.43 -2.86 และ -2.57 นั้นหมายความว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักของการขาดคุณสมบัติความนิ่งได้  $H_0$ : Non-Stationary หรือดูจากค่า p-value = 0.7079 ซึ่ง  $> 0.05$  นั่นคือยอมรับ  $H_0$ : Non-Stationary ผลการทดสอบนี้จึงชี้ชัดว่า ตัวแปรราคาทองคำแห่งประเทศไทย TG (Thaigold) ข้อมูลแบบรายวันนั้นขาดคุณสมบัติความนิ่ง

### ขั้นตอนที่สอง

การตรวจสอบประเภทของความไม่นิ่ง (Non-stationary) ของข้อมูล กล่าวคือเป็นการตรวจสอบเพื่อระบุลงไปว่าจะต้องใช้วิธีการหาส่วนต่าง (Difference) หรือขจัดแนวโน้ม (De-trend) เพื่อให้ข้อมูลนี้มีคุณสมบัติความนิ่ง กล่าวอีกนัยหนึ่ง ขั้นตอนนี้ คือ การตรวจสอบว่าตัวแปร TG (Thaigold) เป็น Difference Stationary

หรือ Trend Stationary เป็นการสั่งโปรแกรมให้สร้างตัวแปรเวลาแล้วประมาณค่าสัมประสิทธิ์สมการการถดถอยที่มีตัวแปรตามคือ TG (Thaigold) และมีค่าคงที่กับตัวแปรเวลา (Time) อยู่ทางด้านขวามือ จากนั้นให้เก็บค่าความคลาดเคลื่อนของสมการการถดถอยไว้ในตัวแปรที่ชื่อ uhat แล้วนำค่าความคลาดเคลื่อนของสมการการถดถอยนี้มาตรวจสอบความนิ่งด้วยการดูจากแผนภาพสหสัมพันธ์ ซึ่งผลที่ได้เป็นดังกราฟ ACF และ PACF ด้านล่างนี้



จากแผนภาพสหสัมพันธ์ พบว่ากราฟแท่ง ACF ไม่ได้ลดความสูงลงอย่างรวดเร็ว ในขณะที่กราฟแท่งของ PACF นั้นพบว่าที่ระยะห่างลำดับที่ 1 มีค่าสูงเด่นชัดและมีค่าใกล้เคียง 1 มาก ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าแม้จะจัดแนวโน้มออกไป ส่วนที่เหลืออยู่ก็ยังมีคุณสมบัติความนิ่ง นั่นแสดงว่าตัวแปร TG (Thaigold) ไม่ใช่ประเภท Trend Stationary แต่เป็นอนุกรมเวลาประเภท Difference Stationary ขึ้นตอนต่อมาทำการตรวจสอบว่าต้องทำการหาส่วนต่างกี่ครั้งจึงจะได้อนุกรมเวลาที่มีคุณสมบัติความนิ่ง ในขั้นตอนนี้เริ่มจากการสร้างอนุกรมเวลาของการเปลี่ยนแปลงในราคาทองคำแห่งประเทศไทย ( $\Delta TG$ ) และทำการทดสอบคุณสมบัติความนิ่งด้วยวิธี ADF

หากพบว่าการเปลี่ยนแปลงในราคาทองคำแท่งในประเทศไทยยังขาดคุณสมบัติความนิ่งก็ต้องหาส่วนต่างของการเปลี่ยนแปลง ( $\Delta^2TG$ ) และทดสอบคุณสมบัติความนิ่งอีกรอบทำเช่นนี้จนกว่าจะได้รูปของอนุกรมเวลาที่มีคุณสมบัติความนิ่ง แล้วจากนั้นจึงสร้างกราฟจะพบว่าเส้นกราฟของการเปลี่ยนแปลงในราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ( $\Delta TG$ ) มีลักษณะขึ้นลงรอบๆ ศูนย์ และไม่ใช้เส้นกราฟที่มีแนวโน้มเด่นชัด ดังนั้นในการทดสอบคุณสมบัติความนิ่งด้วยวิธี ADF จะใช้รูปสมการสำหรับการทดสอบยูนิต รุต ที่ไม่มีค่าคงที่

ทำการหาผลต่างอันดับ 1 ของราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ( $d\_TG$ ) แล้วตรวจสอบความหยุดนิ่งของตัวแปร (Unit Root Test) ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) ผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมสำเร็จรูป Gretl ตามตารางที่ 4.2

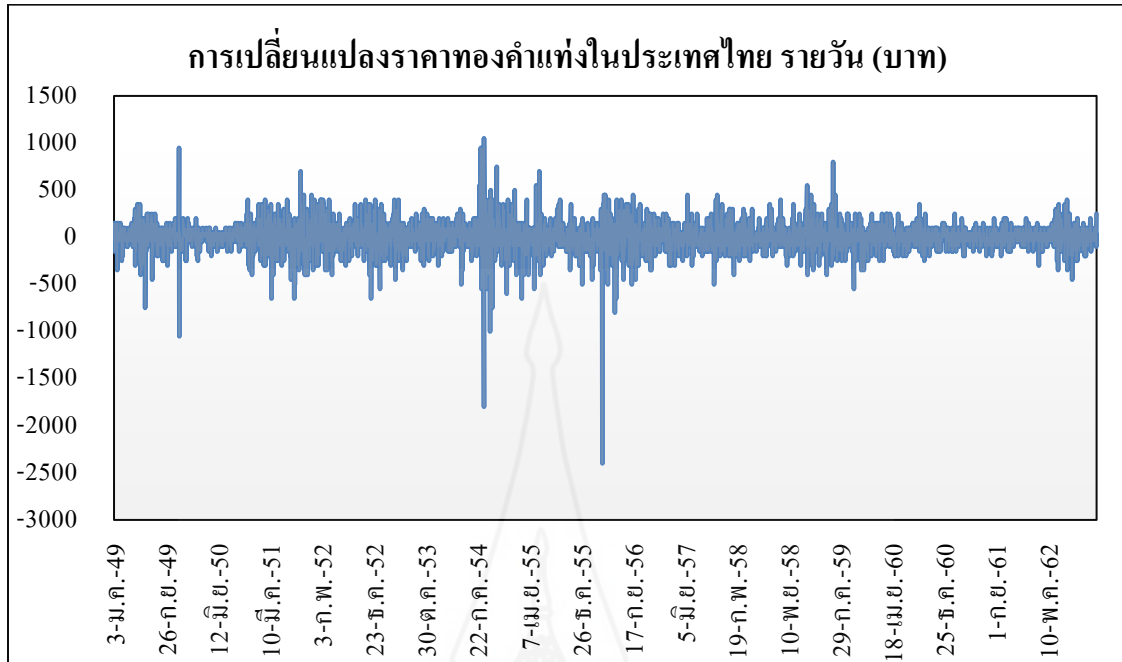
สมมติฐาน  $H_0$ : Non-Stationary  
 $H_1$ : Stationary

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ First Difference ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF)

| Stationary Test (AIC with constant and trend) |                            |                  |                              |       |       |         |            |      |
|---|----------------------------|------------------|------------------------------|-------|-------|---------|------------|------|
| Variable                                      | ระดับของ<br>Unit Root      | Tau<br>statistic | Dickey Fuller Critical Value |       |       | P-Value | Result     | N    |
|   |                            |                  | 1%                           | 5%    | 10%   |         |            |      |
| TG  | 1 <sup>st</sup> Difference | -64.0609         | -3.43                        | -2.86 | -2.57 | 0.0001  | Stationary | 4072 |

จากตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ First Difference Level พบว่าตัวแปรมีลักษณะนิ่ง (Stationary) โดยพิจารณาการรายงานผลการทดสอบ รูปแบบแบบจำลองที่มีค่าคงที่และแนวโน้ม ให้ค่าสถิติ ทาวเท่ากับ -64.0609 ซึ่งเมื่อนำมาเทียบกับค่าวิกฤตในตารางที่ 3.2 ซึ่งระบุว่า ค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญ 1% 5% และ 10% เท่ากับ -3.43 -2.86 และ -2.57 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่า Tau statistic ที่คำนวณได้นั้น คือ -64.0609 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤต -3.43 -2.86 และ -2.57 นั้นหมายความว่า สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักของการขาดคุณสมบัติความนิ่งได้  $H_0$ : Non-Stationary หรือดูจากค่า p-value = 0.0001 ซึ่ง  $< 0.05$  นั่นคือ สามารถปฏิเสธ  $H_0$ : Non-Stationary ได้ ดังนั้นผลการทดสอบจึงชี้ชัดว่า ตัวแปรทองคำแท่งในประเทศไทย (TG) รายวันมีคุณสมบัติความนิ่งที่ระดับ First Difference Level

เมื่อได้ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีคุณสมบัติความนิ่งแล้ว ต่อไปนำค่าการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ( $\Delta\text{Thaigold TG}$ ) มาสร้างกราฟ ดังแสดงในภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่งในประเทศไทยรายวัน ผลต่างลำดับที่ 1 (d\_Thaigold) เริ่มจากวันที่ 3 มกราคม 2549 ถึง 2 มกราคม 2563

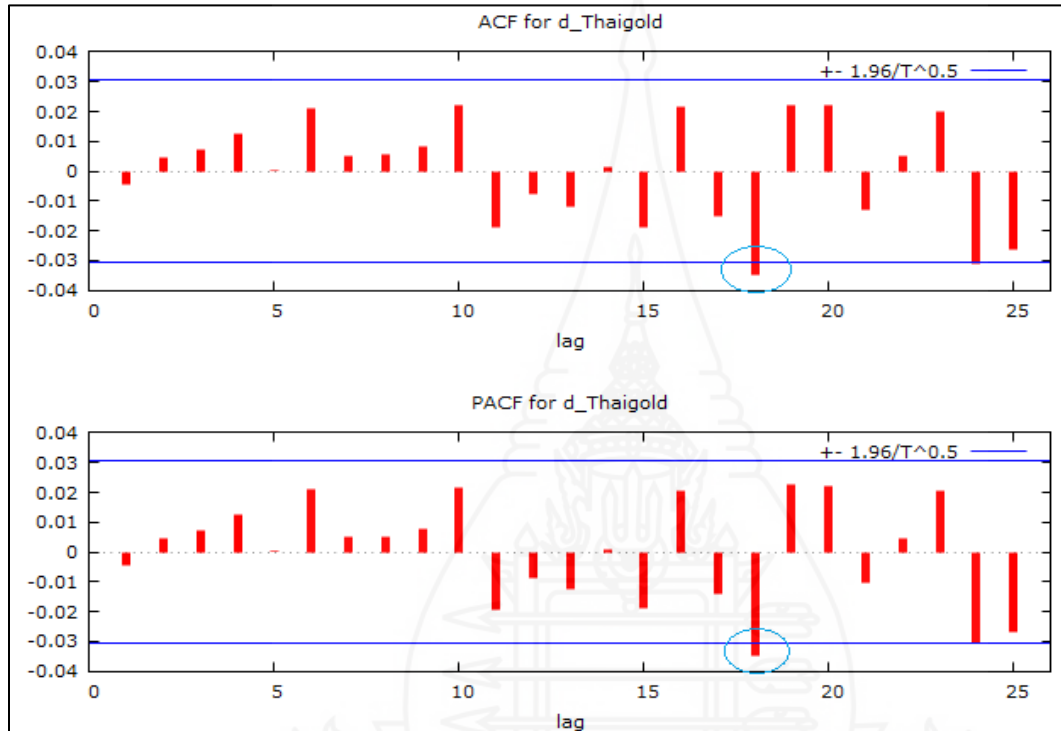
จากภาพที่ 4.3 จะพบว่าเส้นกราฟมีลักษณะขึ้นลงรอบๆ ศูนย์และไม่ใช่ว่าเส้นกราฟที่มีแนวโน้มเด่นชัด ดังนั้นจึงสรุปว่า ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแท่งในประเทศไทยนั้นมีความคงที่ แสดงว่าชุดข้อมูลอนุกรมเวลาของราคาทองคำแท่งในประเทศไทยที่ขาดคุณสมบัติความนิ่งนั้นจัดเป็นข้อมูลประเภท Difference Stationary เนื่องจากสามารถทำให้กลายเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีความนิ่งได้ด้วยวิธีการหาส่วนต่างนั่นเอง

ดำเนินการทำตามขั้นตอนการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย ด้วย ARIMA(p,d,q) ตามวิธีของ Box and Jenkins (Gujarati and Porter, 2009) 4 ขั้นตอน ดังนี้

### 1) ขั้นตอนการระบุคุณลักษณะของตัวแปรอนุกรมเวลา (Identification)

ขั้นตอนการระบุคุณลักษณะตัวแปร (Identification) มี 2 ขั้นตอนย่อย คือ ขั้นตอนแรก คือการตรวจสอบความหยุดนิ่งของข้อมูล ขั้นตอนที่สอง การตรวจสอบประเภทของความไม่นิ่ง (Non-stationary) ของข้อมูล จาก การตรวจสอบความหยุดนิ่งเพื่อระบุ I (d) ด้วยวิธี ADF Unit Root พบว่า Thaigold มีความหยุดนิ่ง ณ ผลต่าง

อันดับ 1 หมายความว่า ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเป็นอนุกรมเวลาที่มีปริพันธ์ลำดับที่ 1 คือ  $I(d) = I(1)$  จึงต้องใช้แบบจำลอง ARIMA  $(p,1,q)$  ขั้นตอนต่อมาจะเป็นการกำหนดรูปแบบสมการว่า  $\Delta\text{Thaigold}$  นี้เป็นกระบวนการ ARMA ในลำดับที่เท่าใด โดยจะเป็นการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในสมการการถดถอยเพื่อระบุลำดับของกระบวนการที่เหมาะสมกับข้อมูลที่สุ่ม ผลที่ได้เป็นดังภาพที่ 4.4 แผนภาพ ACF และ PACF ด้านล่างนี้



ภาพที่ 4.4 แผนภาพ ACF และ PACF ของราคาผลต่างราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

การพิจารณาลำดับ AR  $(p)$  และ MA  $(q)$  จากแผนภาพ ACF และ PACF เทียบกับบทสรุปในตารางที่ 4.3 พบว่าข้อมูลมีลักษณะสุ่ม (Random Series)

ตารางที่ 4.3 การพิจารณาตัวแบบ AR (p) และ MA (q) จากแผนภาพ ACF และ PACF

| ACF Pattern  | PACF Pattern   | บทสรุป  |
|--|--|---|
| มีลักษณะเรียวเล็กลงและวิ่งเข้าหาศูนย์  | มีค่าไม่เป็นศูนย์ที่ จำนวนข้อมูล p จุด (จุดแรก) และมีค่าเป็นศูนย์ที่ ตำแหน่งอื่น ๆ | ตัวแบบ AR(p)  |
| มีค่าไม่เป็นศูนย์ที่ จำนวนข้อมูล q จุด (จุดแรก) และมีค่าเป็นศูนย์ที่ ตำแหน่งอื่น ๆ | มีลักษณะเรียวเล็กลงวิ่งเข้าหาศูนย์   | ตัวแบบ MA(q)  |
| มีค่าเข้าใกล้ 1 แบบคงที่ ไม่มีลักษณะเรียวเล็กลง (taper)                            | มีค่าเข้าใกล้ 1 แบบคงที่ ไม่มีลักษณะเรียวเล็กลง (taper)                            | ข้อมูลไม่มีความนิ่ง (non-stationary) ต้องมีการทำ Difference |
| ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ   | ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ   | ข้อมูลมีลักษณะสุ่ม (Random Series)                          |

## 2) ขั้นตอนการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ (Estimation)

ขั้นตอนที่สองนี้เป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลองที่ระบุได้จากขั้นตอนแรก ขั้นตอนนี้เรียกว่า Estimation จากนั้นจะประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในสมการการถดถอยและใช้การทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์ที่ประมาณค่าได้เพื่อยืนยันความถูกต้องของแบบจำลอง ในการระบุลำดับ p และ q ของตัวแปรที่มีคุณสมบัติความนิ่งนั้น จะต้องอาศัยค่าสถิติจากการประมวลผลสมการการถดถอยมาประกอบการตัดสินใจ กล่าวคือ นำค่าสถิติ เช่น Akaike Information Criterion AIC หรือ (Schwartz Criterion) SC มาเทียบกันว่า ค่า p เท่าใดที่มี AIC หรือ SC ต่ำที่สุด โดยการใช้โปรแกรม Gretl

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลอง ARIMA (1,1,1) ARIMA (1,1,0) และ ARIMA (0,1,1) ระบุไว้ดังตารางที่ 4.4



ตารางที่ 4.4 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลอง (Estimation)

| การประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลอง (Estimation) |                           |           |            |                          |      |
|---|---------------------------|-----------|------------|--------------------------|------|
| Model   | Schwarz criterion<br>(SC) | P-Value   |            | Akaike criterion<br>(AC) | N    |
|   |                           | phi (AR)  | theta (MA) |                          |      |
| ARIMA<br>(1,1,1)                              | 52535.90                  | 0.0000*** | 0.0000***  | 52516.96                 | 4073 |
| ARIMA<br>(1,1,0)                              | 52528.97                  | 0.7876    | -          | 52516.35                 | 4073 |
| ARIMA<br>(0,1,1)                              | 52528.97                  | -         | 0.7886     | 52516.35                 | 4073 |

จากผลการวิเคราะห์ทั้งสามแบบจำลอง พบว่าทั้งสามแบบจำลองมีค่า SC และ AC ที่ไม่ได้แตกต่างกันมาก แต่พบว่าแบบจำลอง ARIMA(1,1,1) มีค่า p-value < 0.05 มีนัยสำคัญทางสถิติ 1% ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ดังแสดงเป็นรูป \*\*\* สัญลักษณ์ดอกจันสามดอก ที่ค่าสัมประสิทธิ์ phi\_1(AR) และ theta\_1(MA) ดังนั้นแบบจำลอง ARIMA(1,1,1) จึงมีความเหมาะสมที่สุด

### 3) ขั้นตอนการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง (Diagnostic Checking)

ขั้นตอนที่สามนี้เป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองโดยประเมินจากข้อมูล Diagnostic Checking โดยระเบียบวิธีวิจัยนี้เป็นกระบวนการที่ทำต่อเนื่อง กล่าวคือ หลังจากตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองในขั้นตอนที่สามแล้วหากพบจุดที่สามารถปรับแก้ได้ จะเริ่มต้นกระบวนการใหม่ คือ ปรับเปลี่ยนแบบจำลองในขั้นตอนที่ 1 อีกครั้ง และทำการประมาณค่าพารามิเตอร์อีกรอบ จากนั้นก็จะตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองใหม่ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกว่าจะได้แบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดสำหรับข้อมูลอนุกรมเวลาที่ศึกษา

จากผลการวิเคราะห์ทั้งสามแบบจำลอง พบว่า แบบจำลอง ARIMA (1,1,1) เหมาะสมที่สุด ดังนั้นจึงตรวจสอบรูปแบบ ARIMA(1,1,1) โดยผล ได้ค่า p-value = 0.8037

สมมติฐาน  $H_0$ : Non-Autocorrelation

ถ้าค่า  $p\text{-value} < 0.05$  จะปฏิเสธ  $H_0$  : Non-Autocorrelation คือ ยอมรับว่ามีปัญหาอัตตสหสัมพันธ์ แต่จากผลการทดสอบพบว่า ค่า  $p\text{-value} = 0.8037 > 0.05$  จึงยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ ไม่ปรากฏปัญหาอัตตสหสัมพันธ์ (ไม่มีปัญหา Autocorrelation) นั่นหมายความว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่าปราศจากปัญหาอัตตสหสัมพันธ์ได้

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้จากการตรวจสอบความเหมาะสมในขั้นตอนที่ว่า แบบจำลอง ARIMA(1,1,1) เหมาะสมที่จะเป็นต้นแบบสำหรับการพยากรณ์ และสามารถแสดงรูปสมการได้ดังนี้

$$\Delta\text{Thaigold}_t = \beta\Delta\text{Thaigold}_{t-1} + e_t + \theta_1 e_{t-1}$$

ผลการประมาณค่าแบบจำลอง คือ  $\Delta\text{Thaigold}_t = -0.94\Delta\text{Thaigold}_{t-1} + e_t + 0.93e_{t-1}$

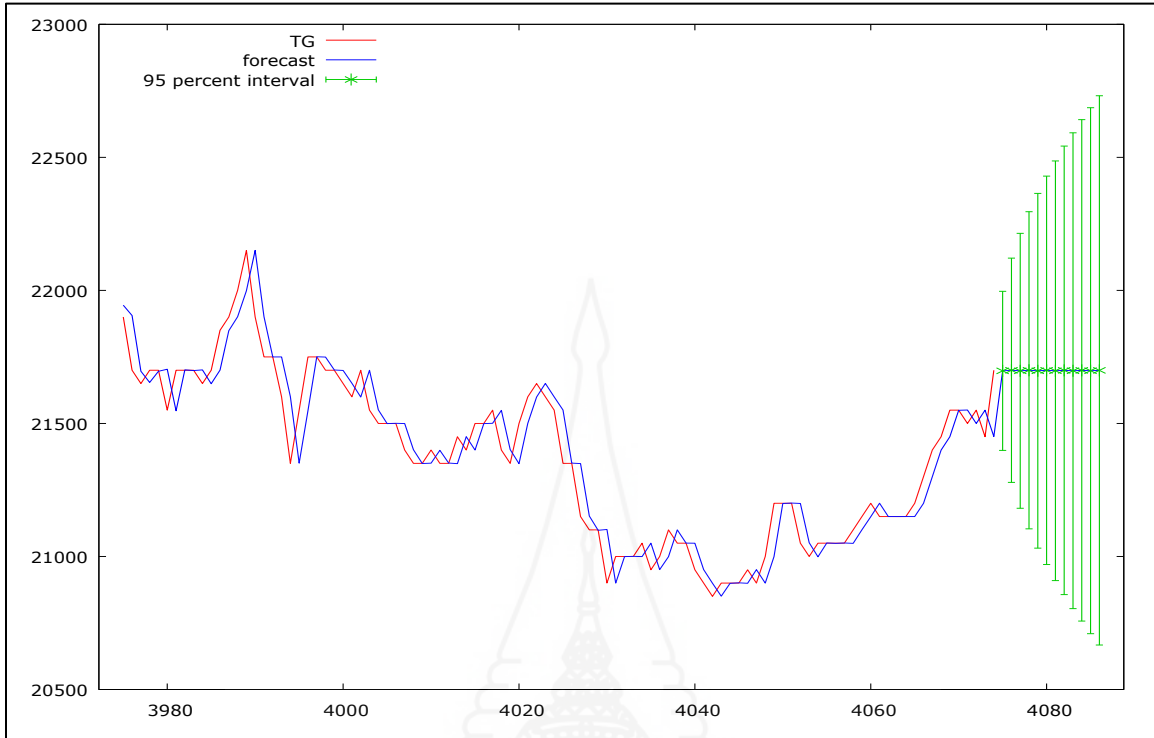
รายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการประมาณค่าแบบจำลอง ARIMA(1,1,1)

|                     | <i>Coefficient</i>           | <i>Std. Error</i> | <i>z</i> | <i>p-value</i> |     |
|---------------------|------------------------------|-------------------|----------|----------------|-----|
| phi_1               | -0.940359                    | 0.0427280         | -22.01   | <0.0001        | *** |
| theta_1             | 0.933920                     | 0.0448317         | 20.83    | <0.0001        | *** |
| Mean dependent var  | 2.848024 S.D. dependent var  |                   |          | 152.5383       |     |
| Mean of innovations | 2.857206 S.D. of innovations |                   |          | 152.5188       |     |
| R-squared           | 0.998564 Adjusted R-squared  |                   |          | 0.998564       |     |
| Log-likelihood      | -26255.48 Akaike criterion   |                   |          | 52516.96       |     |
| Schwarz criterion   | 52535.90 Hannan-Quinn        |                   |          | 52523.67       |     |

#### 4) ขั้นตอนการพยากรณ์ (Forecast Evaluation Statistics)

การพยากรณ์ด้วยแบบจำลอง ARIMA(1,1,1) โดยใช้โปรแกรม Gretl โดยกำหนดให้ TG (Thaigold) คือ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยพยากรณ์จากข้อมูลก่อนหน้า 100 ข้อมูล แล้วพยากรณ์ไปข้างหน้าอีก 12 ข้อมูล แสดงผลได้ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 ข้อมูลการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

เมื่อเปรียบเทียบความแม่นยำของแบบจำลอง ARIMA (1,1,1) ที่เราเลือกกับแบบจำลอง ARIMA (1,1,0) และ ARIMA (0,1,1) ด้วยการพิจารณาค่า Error ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบค่า ME, RMSE, MAE, MPE และ MAPE ของแบบจำลอง ARIMA(1,1,1) ARIMA(1,1,0) และ ARIMA (0,1,1)

| Error                                 | ARIMA (1,1,1) | ARIMA (1,1,0) | ARIMA (0,1,1) |
|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Mean error (ME)                       | 0.33941       | 0.42089       | 0.41907       |
| Root Mean Squared Error (RMSE)        | 83.828        | 83.667        | 83.667        |
| Mean Absolute Error (MAE)             | 60.301        | 60.084        | 60.084        |
| Mean Percentage Error (MPE)           | 0.00000       | 0.00045       | 0.00044       |
| Mean Absolute Percentage Error (MAPE) | 0.27939       | 0.27839       | 0.27838       |

จากตารางที่ 4.6 พบว่าค่า ME, MPE ของแบบจำลอง ARIMA (1,1,1) มีค่าต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับแบบจำลอง ARIMA (1,1,0) และ ARIMA (0,1,1) จึงสรุปได้ว่าแบบจำลอง ARIMA (1,1,1) มีความเหมาะสมในการพยากรณ์มากที่สุด

ผลการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยโดยพยากรณ์ไปข้างหน้าอีก 12 วัน จากวันที่ 4075 ถึงวันที่ 4086 แสดงดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ผลการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยโดยพยากรณ์ไปข้างหน้าอีก 12 วัน จากวันที่ 4075 ถึง วันที่ 4086

For 95% confidence intervals,  $z(0.025) = 1.96$

| Date            | Obs         | TG       | prediction | std. error | 95% interval        |
|-----------------|-------------|----------|------------|------------|---------------------|
| 28/12/62        | 4070        | 21550.0  | 21549.44   |            |                     |
| 30/12/62        | 4071        | 21500.0  | 21550.53   |            |                     |
| 31/12/62        | 4072        | 21550.0  | 21499.83   |            |                     |
| 01/01/63        | 4073        | 21450.0  | 21549.84   |            |                     |
| 02/01/63        | 4074        | 21700.0  | 21450.80   |            |                     |
| <b>03/01/63</b> | <b>4075</b> | 22,050.0 | 21697.65   | 152.519    | 21398.72 - 21996.58 |
| <b>04/01/63</b> | <b>4076</b> | 22,150.0 | 21699.86   | 215.001    | 21278.47 - 22121.25 |
| <b>06/01/63</b> | <b>4077</b> | 22,500.0 | 21697.78   | 263.571    | 21181.19 - 22214.37 |
| <b>07/01/63</b> | <b>4078</b> | 22,400.0 | 21699.74   | 304.055    | 21103.80 - 22295.67 |
| <b>08/01/63</b> | <b>4079</b> | 22,750.0 | 21697.90   | 340.114    | 21031.28 - 22364.51 |
| <b>09/01/63</b> | <b>4080</b> | 22,200.0 | 21699.63   | 372.388    | 20969.76 - 22429.49 |
| <b>10/01/63</b> | <b>4081</b> | 22,200.0 | 21698.00   | 402.352    | 20909.40 - 22486.59 |
| <b>11/01/63</b> | <b>4082</b> | 22,350.0 | 21699.53   | 429.994    | 20856.76 - 22542.30 |
| <b>13/01/63</b> | <b>4083</b> | 22,200.0 | 21698.09   | 456.176    | 20804.00 - 22592.18 |
| <b>14/01/63</b> | <b>4084</b> | 22,150.0 | 21699.44   | 480.746    | 20757.20 - 22641.69 |
| <b>15/01/63</b> | <b>4085</b> | 22,250.0 | 21698.17   | 504.289    | 20709.78 - 22686.56 |
| <b>16/01/63</b> | <b>4086</b> | 22,350.0 | 21699.37   | 526.628    | 20667.19 - 22731.54 |

สรุปจากการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยด้วยวิธีอาร์มาได้ดังนี้

- 1) ช่วงความเชื่อมั่น 95% เป็นช่วงของราคาทองคำแท่งในประเทศไทยที่สามารถเกิดขึ้นได้ในอนาคต ซึ่งมีโอกาสเกิดค่าจริงในช่วงนี้ถึง 95% แต่จะเห็นว่ายิ่งทำการพยากรณ์ไกลออกไปมากเท่าใด ความคลาดเคลื่อนจะยิ่งมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) ในที่นี้ จากข้อมูลที่ 4075 วันที่ 3/01/63 มีค่าเท่ากับ 152.519 ขึ้นมาเป็น 526.628 ข้อมูลที่ 4086 วันที่ 16/01/63 สำหรับการพยากรณ์ไปข้างหน้าอีก 12 วัน
- 2) เมื่อทำการเปรียบเทียบความแม่นยำของแบบจำลองทั้งสามแบบ คือ ARIMA (1,1,1) กับ ARIMA (1,1,0) และ ARIMA (0,1,1) พบว่า ค่า Mean error (ME) และค่า Mean Percentage Error (MPE) ของแบบจำลอง ARIMA (1,1,1) นั้นมีค่าต่ำที่สุดแสดงว่าแบบจำลอง ARIMA (1,1,1) ที่เราเลือกนั้นมีความแม่นยำที่สุดในสามแบบนี้
- 3) ผลการประมาณค่าแบบจำลอง ARIMA (1,1,1) คือ

$$\Delta\text{Thaigold}_t = -0.94\Delta\text{Thaigold}_{t-1} + e_t + 0.93e_{t-1}$$

## ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

แบบจำลองการศึกษานี้ประยุกต์มาจากแบบจำลองทางสถิติที่ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multi Regression Analysis) มาสร้างเป็น โมเดลสมการความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่เก็บข้อมูลดังนี้

$$TG_i = \beta_0 + \beta_1 EXU_i + \beta_2 WG_i + \beta_3 RS_i + \epsilon$$

โดยกำหนดให้

$i$  = สัปดาห์ที่เก็บข้อมูล

$TG_i$  = ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (Thai Gold) ณ สัปดาห์ที่  $i$

$EXU_i$  = อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์-บาท (Thai-US Exchange rate) ณ สัปดาห์ที่  $i$

$WG_i$  = ราคาทองคำแท่งในตลาดโลกจาก Reuters (Reuters World Gold) ณ สัปดาห์ที่  $i$

$RS_i$  = เงินสำรองระหว่างประเทศ (Resources) ณ สัปดาห์ที่  $i$

$\beta_0$  = ค่าคงที่

$\beta_1$  = สัมประสิทธิ์ของ EXU

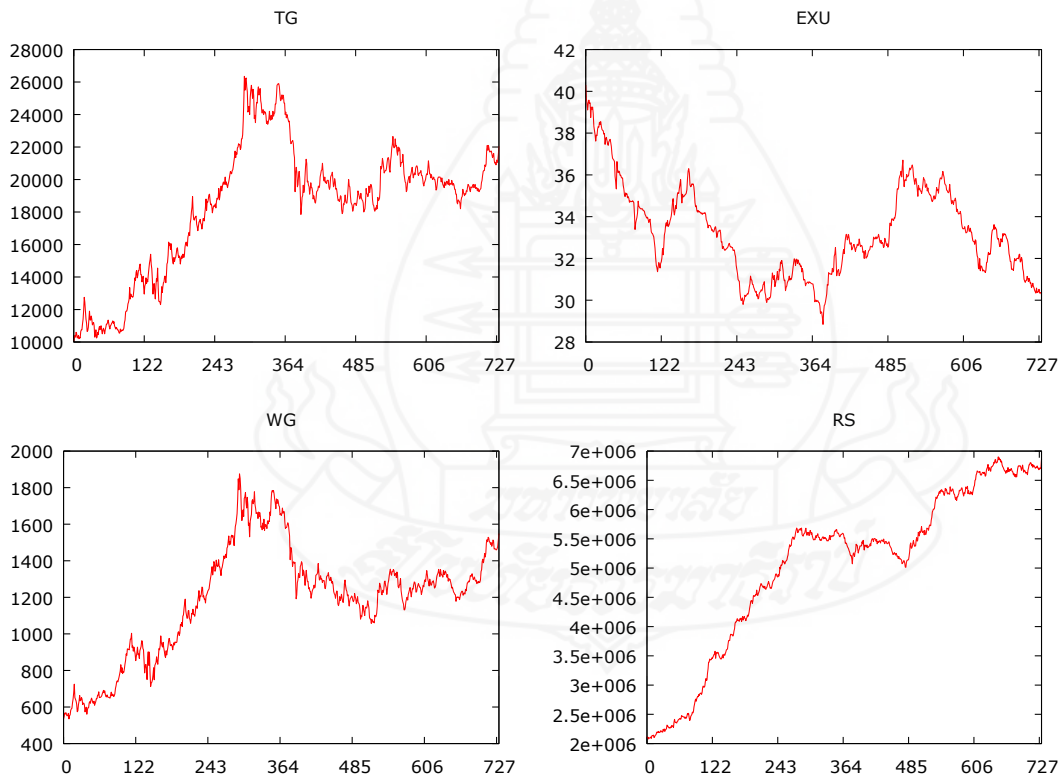
$\beta_2$  = สัมประสิทธิ์ของ WG

$\beta_3$  = สัมประสิทธิ์ของ RS

$\mathcal{E}$  = ความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม (Random Error)

### ขั้นตอนและผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

- 1) ผลของการศึกษาความสัมพันธ์ของข้อมูลกับเวลา จากการนำข้อมูลมาสร้างกราฟ ตัวแปรตาม ได้แก่ ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (Thai Gold: TG) และข้อมูลตัวแปรอิสระ ซึ่งได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท (EXU), ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (WG) และ ข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ (RS) จำนวน 731 สัปดาห์ (ข้อมูลตั้งแต่วันที่ 6 มกราคม 2549 ถึงวันที่ 3 มกราคม 2563 ไม่นับรวมวันหยุดเสาร์อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์) แสดงดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 กราฟแนวโน้มราคาทองคำแท่งในประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์-บาท ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และ เงินสำรองระหว่างประเทศ รายสัปดาห์ ตั้งแต่ วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 จนถึงวันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์



จากภาพที่ 4.6 สามารถวิเคราะห์เป็นสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้ดังนี้

**ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)** พบว่า ตัวแปรแต่ละตัวจะมีค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด รายละเอียดดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

| ตัวแปร | ค่าเฉลี่ย  | ค่าเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน | ค่าต่ำสุด  | ค่าสูงสุด  |
|--------|------------|-------------------------|------------|------------|
| TG     | 18,386     | 4,011                   | 10,050     | 26,350     |
| EXU    | 33.25      | 2.195                   | 28.84      | 40.30      |
| WG     | 1,187      | 306.6                   | 535.0      | 1,875      |
| RS     | 5.041e+006 | 1.399e+006              | 2.080e+006 | 6.902e+006 |

จากตารางที่ 4.8 สามารถอธิบายได้ดังนี้ จากข้อมูล 731 สัปดาห์ พบว่าราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (Thai Gold : TG) มีราคาเฉลี่ย 18,386 บาท ราคาต่ำสุด 10,050 บาท ราคาสูงสุด 26,350 บาท มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4,011 อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์-บาท (Thai-US Exchange rate : EXU) มีอัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ย 33.25 บาทอัตราต่ำสุด 28.84 บาท อัตราสูงสุด 40.30 บาท มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.195 ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (World Gold : WG) มีราคาเฉลี่ย 1,187 Dollar ราคาต่ำสุด 535 Dollar ราคาสูงสุด 1,875 Dollar โดยข้อมูลมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 306.6 เงินสำรองระหว่างประเทศ (RS) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5,041,000 บาท อัตราต่ำสุด 2,080,000 บาท อัตราสูงสุด 6,902,000 บาท โดยข้อมูลมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1,399,000 บาท

- 2) ผลการทดสอบความหยุดนิ่งของตัวแปร ราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (TG) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ-บาท (EXU) ราคาทองคำในตลาดโลก (WG) และข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ (RS) ทั้ง 4 ตัวแปรไม่คงที่ (Non-Stationary) โดยได้ค่าต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF)

| Stationary Test (AIC with constant and trend) |           |          |                              |       |       |         |                |     |
|---|-----------|----------|------------------------------|-------|-------|---------|----------------|-----|
| Variable                                      | ระดับของ  | Tau      | Dickey Fuller Critical Value |       |       | P-Value | Result         | N   |
|   | Unit Root |          | statistic                    | 1%    | 5%    |         |                |     |
| TG  | Level     | -1.82568 | -3.43                        | -2.86 | -2.57 | 0.6914  | Non-Stationary | 730 |
| EXU   | Level     | -2.69941 | -3.43                        | -2.86 | -2.57 | 0.2371  | Non-Stationary | 730 |
| WG  | Level     | -1.89125 | -3.43                        | -2.86 | -2.57 | 0.6580  | Non-Stationary | 730 |
| RS  | Level     | -1.27190 | -3.43                        | -2.86 | -2.57 | 0.8936  | Non-Stationary | 730 |

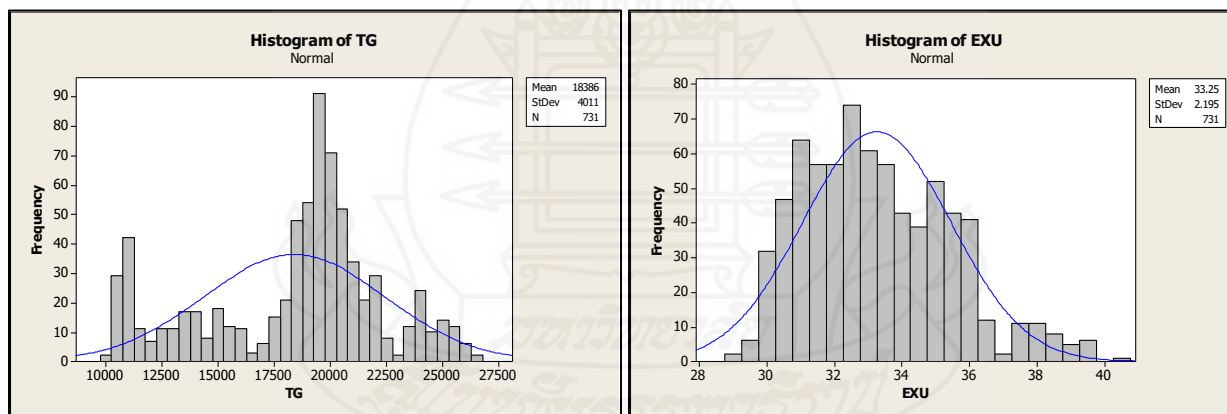
จากตารางที่ 4.9 พิจารณาการรายงานผลการทดสอบ รูปแบบแบบจำลองที่มีค่าคงที่และแนวโน้ม ให้ค่าสถิติทางดั่งนี้ TG ให้ค่าเท่ากับ -1.82568, EXU ให้ค่าเท่ากับ -2.69941, WG ให้ค่าเท่ากับ -1.89125, และ RS ให้ค่าเท่ากับ -1.2719 ซึ่งเมื่อนำมาเทียบกับค่าวิกฤตในตารางที่ 3.2 ซึ่งระบุว่า ค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญ 1% และ 5% เท่ากับ -3.43 และ -2.86 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าที่คำนวณได้นั้นมีค่าสูงกว่าค่าวิกฤต -3.43 และ -2.86 นั้นหมายความว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักของการขาดคุณสมบัติความนิ่งได้ หรือดูจากค่า p-value ของตัวแปร TG, EXU, WG และ RS มีค่าเท่ากับ 0.6914, 0.2371, 0.6580 และ 0.8936 ซึ่ง  $> 0.05$  นั่นคือยอมรับ  $H_0$  : Non-Stationary ผลการทดสอบชี้ชัดว่า ตัวแปร TG, EXU, WG และ RS ขาดคุณสมบัติความนิ่ง จากนั้นทำการหาผลต่าง (Difference) ข้อมูล เพื่อหาระดับที่ตัวแปรมีความนิ่ง (Stationary) ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ First Difference ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test

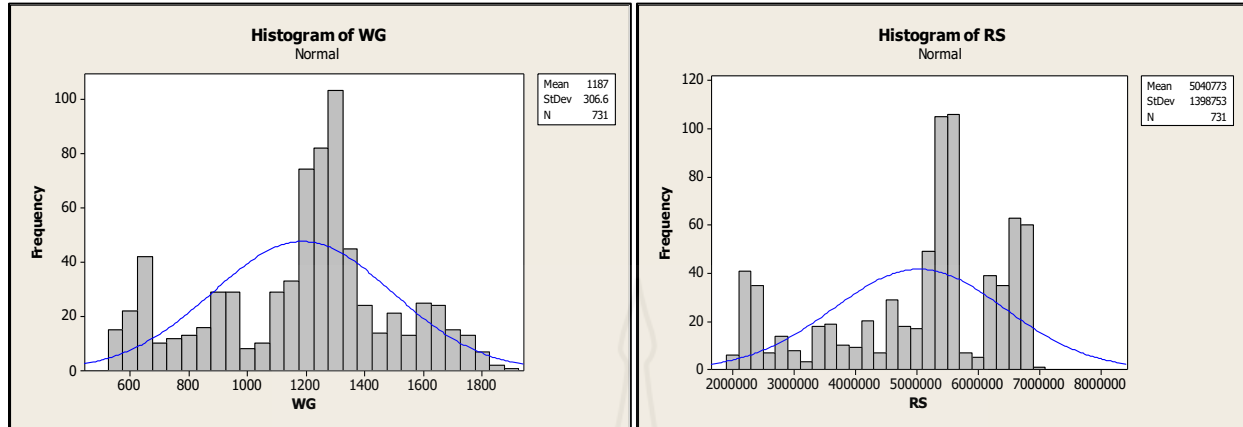
| Stationary Test (AIC with constant and trend) |                            |          |                              |       |       |         |            |     |
|---|----------------------------|----------|------------------------------|-------|-------|---------|------------|-----|
| Variable                                      | ระดับของ                   | Tau      | Dickey Fuller Critical Value |       |       | P-Value | Result     | N   |
|   | Unit Root                  |          | statistic                    | 1%    | 5%    |         |            |     |
| TG  | 1 <sup>st</sup> Difference | -24.9812 | -3.43                        | -2.86 | -2.57 | 0.0000  | Stationary | 729 |
| EXU   | 1 <sup>st</sup> Difference | -24.4547 | -3.43                        | -2.86 | -2.57 | 0.0000  | Stationary | 729 |
| WG  | 1 <sup>st</sup> Difference | -27.3145 | -3.43                        | -2.86 | -2.57 | 0.0000  | Stationary | 729 |
| RS  | 1 <sup>st</sup> Difference | -27.3430 | -3.43                        | -2.86 | -2.57 | 0.0000  | Stationary | 729 |

จากตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบที่ระดับ Unit Root First Difference Level พบว่าตัวแปร TG, EXU, WG และ RS มีลักษณะนิ่ง (Stationary) โดยพิจารณาการรายงานผล รูปแบบแบบจำลองที่มีค่าคงที่และแนวโน้ม ให้ค่าสถิติทาว ดังนี้คือ TG ให้ค่าเท่ากับ -24.9812, EXU ให้ค่าเท่ากับ -24.4547, WG ให้ค่าเท่ากับ -27.3145, และ RS ให้ค่าเท่ากับ -27.343 ซึ่งเมื่อนำมาเทียบกับค่าวิกฤตในตารางที่ 3.2 ซึ่งระบุว่า ค่าวิกฤต ณ ระดับนัยสำคัญ 1% 5% และ 10% เท่ากับ -3.43, -2.86 และ -2.57 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าที่คำนวณได้นั้นมีค่าสูงกว่าค่าวิกฤต -3.43, -2.86 และ -2.57 นั้นหมายความว่า สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักของการขาดคุณสมบัติความนิ่งได้ หรือดูจากค่า p-value ของตัวแปร TG, EXU, WG และ RS มีค่าเท่ากับ 0.0000 ซึ่ง  $< 0.05$  นั่นคือ ปฏิเสธ  $H_0$  : Non-Stationary นั่นคือ ตัวแปรทองคำแห่งประเทศไทย (TG) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ-บาท (EXU) ราคาทองคำในตลาดโลก (WG) และข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ (RS) มีคุณสมบัติความนิ่งที่ระดับ First Difference Level

- 3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลว่ามีการแจกแจงของตัวแปรตามเป็นแบบโค้งปกติ (Normal Distribution) ที่ทุกค่าของ X หรือไม่ โดยการนำข้อมูลในแต่ละตัวแปรมาทำ Distribution plot โดยใช้ Histogram พบว่าข้อมูลมีลักษณะการกระจายเป็น Normal distribution ดังแสดงในภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 กราฟการแจกแจงของตัวแปรตามเป็นแบบโค้งปกติ (Normal Distribution) ของราคาทองคำแห่งประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์-บาท ราคาทองคำในตลาดโลก และ เงินสำรองระหว่างประเทศ รายสัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 จนถึงวันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์



ภาพที่ 4.7 (ต่อ) กราฟการแจกแจงของตัวแปรตามเป็นแบบโค้งปกติ (Normal Distribution) ของราคาทองคำแท่งในประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์-บาท ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และ เงินสำรองระหว่างประเทศ รายสัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 จนถึงวันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์

- 4) ผลการตรวจสอบปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน (Multicollinearity) การทดสอบตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน ถ้าตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่เป็นอิสระต่อกันจะเกิดปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) วิธีที่ใช้ในการตรวจสอบ multicollinearity correlation coefficient ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน จะสามารถพิจารณาจากค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการ มีค่าเข้าใกล้ 1 และค่า VIF (Variance Inflation Factor) มีค่าไม่เกิน 10 แสดงว่าตัวแปรอิสระในสมการแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน และค่า Pearson Correlation มีค่ามากกว่า 0.8 ใช้เกณฑ์ของ Stevens (1992, หน้า 76) ก็อาจจะถือว่าตัวแปรอิสระคู่หนึ่ง ๆ มีความสัมพันธ์กันมากควรได้รับการแก้ไข วิธีการตรวจสอบมี 3 วิธี

(4.1) จากผลการประมาณค่าสมการการถดถอย พิจารณาค่าสถิติที่ทดสอบว่ามีผลขัดแย้งกันหรือไม่ ด้วยการดูค่า  $R^2$  ถ้ามีค่าสูงแต่ตัวแปรอิสระมีนัยสำคัญทางสถิติแค่บางตัวหรือไม่ มีเลย แสดงให้เห็นว่าค่าสถิติที่ทดสอบว่ามีผลขัดแย้งกัน

(4.2) พิจารณาค่าสหสัมพันธ์โดยเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) เพื่อดูว่าตัวแปรอิสระคู่ใดบ้างที่มีค่าสหสัมพันธ์มากกว่า 0.8 (ในทอมของค่าสัมบูรณ์) ซึ่งอาจจะเกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน

(4.3) พิจารณาค่า Variance Inflation Factor (VIF) ถ้าเกิน 10 แสดงว่าเกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กัน

วิธีที่ 4.1: ผลการประมาณค่าสมการการถดถอย ได้ผลดังนี้

$$\widehat{TG} = -14816.7 + 445.324EXU + 14.2891WG + 0.00028RS$$

|                  |           |           |           |            |
|------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Std. error =     | (349.746) | (8.76139) | (0.08826) | (0.000014) |
| t =              | (-42.36)  | (50.83)   | (161.9)   | (20.15)    |
| R <sup>2</sup> = | 0.9939    | F =       | 39756.74  |            |

ผลการประมาณค่าสมการการถดถอยพบว่า ค่า R<sup>2</sup> สูง โดยมีค่าเท่ากับ 0.9939 และตัวแปรอิสระ EXU, WG และ RS มีระดับนัยสำคัญทางสถิติซึ่งสังเกตได้จากค่า t-ratio ที่มีค่าค่อนข้างสูง เท่ากับ 50.83, 161.9 และ 20.15 ส่วนค่า p-value มีค่าน้อยกว่า 0.01 (เมื่อทำการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01) ของแต่ละตัวแปรอิสระ มีค่าเท่ากับ <0.00000 ทั้งสามตัวแปร

ดังนั้น จากค่าสถิติดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการวิเคราะห์สมการการถดถอยฟังก์ชันราคาทองคำแท่งในประเทศไทยนั้นไม่มีปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน

วิธีที่ 4.2: ตรวจสอบการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์โดยเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ด้วยโปรแกรม Gretl ได้ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบค่าสหสัมพันธ์โดยเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix)

| TG     | EXU     | WG             | RS            |     |
|--------|---------|----------------|---------------|-----|
| 1.0000 | -0.6595 | 0.9808         | 0.8400        | TG  |
|        | 1.0000  | <b>-0.7801</b> | -0.5152       | EXU |
|        |         | 1.0000         | <b>0.7931</b> | WG  |
|        |         |                | 1.0000        | RS  |

จากตารางที่ 4.11 พบว่ามีตัวแปรอิสระ 2 คู่ ที่ค่า Correlation Matrix มีค่ามากกว่า 0.8 ก็อาจจะถือว่าตัวแปรอิสระคู่หนึ่ง ๆ มีความสัมพันธ์ กันมาก ได้แก่ ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (WG) มีค่า Correlation Matrix =

0.9808 กับราคาทองคำแห่งประเทศไทย (TG) และข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ (RS) มีค่า Correlation Matrix = 0.8400 กับราคาทองคำแห่งประเทศไทย (TG) แต่อย่างไรก็ตามในการแก้ไขปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ขึ้นอยู่กับแต่ละลักษณะของแบบจำลองบางครั้งไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงใด ๆ เพราะว่าคุณสมบัติ Unbiased ของแบบจำลองยังคงอยู่ และต้องทำการตรวจสอบในขั้นตอนต่อไปเพื่อความชัดเจนว่าตัวแปรอิสระตัวแปรใดที่มีปัญหา การตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) สามารถพิจารณาจากค่า VIF (Variance Inflation Factor) มีค่าไม่เกิน 10 แสดงว่าตัวแปรอิสระในสมการแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน

**วิธีที่ 4.3:** การพิจารณาค่า Variance Inflation Factor (VIF) ถ้าเกิน 10 แสดงว่าเกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กัน

- 1) กรณีที่ EXU เป็นตัวแปรตาม ให้ประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) โดยให้ WG และ RS เป็นตัวแปรอิสระ

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ได้ค่า R-Square = 0.637461

$$\text{ดังนั้น จะได้ค่า VIF ดังนี้ } VIF(\hat{\beta}_{EXU}) = \frac{1}{(1-R_{EXU}^2)} = \frac{1}{(1-0.637461)} = 2.758$$

ค่า VIF ของตัวแปร EXU มีค่าเท่ากับ 2.758 ซึ่งน้อยกว่า 10 แสดงว่าตัวแปรอิสระ EXU นั้นไม่มีปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกันของฟังก์ชันราคาทองคำแห่งประเทศไทย (TG)

- 2) กรณีที่ WG เป็นตัวแปรตาม ให้ประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) โดยให้ EXU และ RS เป็นตัวแปรอิสระ

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ได้ค่า R-Square = 0.816926

$$\text{ดังนั้น จะได้ค่า VIF ดังนี้ } VIF(\hat{\beta}_{WG}) = \frac{1}{(1-R_{WG}^2)} = \frac{1}{(1-0.816926)} = 5.462$$

ค่า VIF ของตัวแปร WG มีค่าเท่ากับ 5.462 ซึ่งน้อยกว่า 10 แสดงว่าตัวแปรอิสระ WG นั้นไม่มีปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกันของฟังก์ชันราคาทองคำแห่งประเทศไทย (TG)

- 3) กรณีที่ RS เป็นตัวแปรตาม ให้ประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) โดยให้ EXU และ WG เป็นตัวแปรอิสระ

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ได้ค่า R-Square = 0.656441

$$\text{ดังนั้น จะได้ค่า VIF ดังนี้ } VIF(\hat{\beta}_{RS}) = \frac{1}{(1-R_{RS}^2)} = \frac{1}{(1-0.656441)} = 2.911$$



ค่า VIF ของตัวแปร RS มีค่าเท่ากับ 2.911 ซึ่งน้อยกว่า 10 แสดงว่าตัวแปรอิสระ RS นั้นไม่มีปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกันของฟังก์ชันราคาทองคำแห่งประเทศไทย (TG) หรือวิธีการหาค่า VIF ( $\beta_j$ ) ของตัวแปรอิสระ EXU, WG และ RS ทุกตัวด้วยโปรแกรม Gretl ได้ผลดังนี้

|     |       |
|-----|-------|
| EXU | 2.758 |
| WG  | 5.462 |
| RS  | 2.911 |

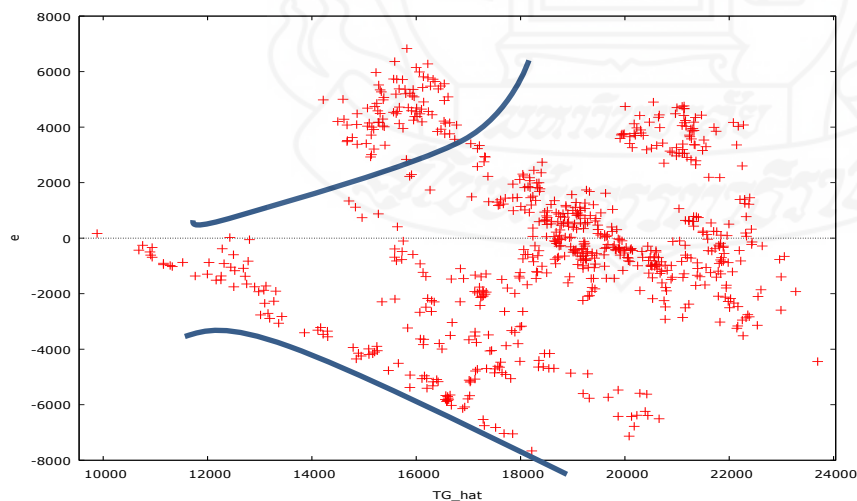
- อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท (EXU) มีค่า Variance Inflation Factor (VIF) = 2.758
- ราคาทองคำแห่งประเทศไทย (WG) มีค่า Variance Inflation Factor (VIF) = 5.462
- ข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ (RS) มีค่า Variance Inflation Factor (VIF) = 2.911

จากการทดสอบพบว่า VIF ทั้งสามค่าไม่เกิน 10 ดังนั้นจึงสรุปว่าไม่พบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ Multicollinearity หมายความว่า ตัวแปรอิสระทั้งสามเป็นอิสระต่อกัน ไม่มีปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขของการทดสอบตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน

5) ผลการตรวจสอบปัญหาปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroskedasticity) และการแก้ปัญหา มีขั้นตอนการทดสอบปัญหาความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ดังนี้

(5.1) สร้างชุดข้อมูลของส่วนที่เหลือจากค่าประมาณของค่าความคลาดเคลื่อน  $e$

(5.2) ใช้โปรแกรม Gretl สร้างกราฟ x-y scatter ของส่วนที่เหลือ ได้ดังภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 แนวโน้มของส่วนที่เหลือของราคาทองคำแห่งประเทศไทย

(5.3) สรุปผลการทดสอบจากการสร้างกราฟ x-y scatter จากภาพที่ 4.8 ด้านบน จะเห็นว่า มีลักษณะทรงกรวยปากกว้าง แสดงการกระจายของส่วนที่เหลือที่เพิ่มขึ้นเมื่อค่าพยากรณ์มีค่ามากขึ้นทำให้บ่งชี้ถึงปัญหาความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ แต่อย่างไรก็ตาม การทดสอบด้วยกราฟเป็นการทดสอบเบื้องต้นซึ่งยังไม่สามารถยืนยันว่าจะเกิดปัญหาดังกล่าวจริงจะต้องทดสอบยืนยันด้วยวิธีการทางสถิติอื่น ๆ

(5.4) การทดสอบปัญหาความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ด้วยวิธีการทางสถิติการทดสอบค่าความแปรปรวนของ  $u_i$  ว่าคงที่หรือไม่ พิจารณาแบบจำลองสมการถดถอยเชิงพหุ

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + u_i$$

วิธีของ Breusch-Pagan

5.4.1 ประมาณค่าสมการถดถอยเชิงพหุข้อ 4.1 ด้วยวิธี OLS และคำนวณค่า  $e_i$  แล้วนำมายกกำลังสอง  $e_i^2$

5.4.2 ประมาณค่า  $e_i^2$  ซึ่งจะได้ค่า  $R^2$  หรือเรียกว่า  $R_e^2$

5.4.3  $e_i^2 = \delta_1 + \delta_2 X_{2i} + \delta_3 X_{3i} + \text{error}_i$

5.4.4 ทดสอบสมมติฐานด้วยค่าสถิติ F

โดย  $H_0$  คือความแปรปรวนของ  $u_i$  มีค่าคงที่ และ  $H_1$  คือความแปรปรวนของ  $u_i$  มีค่าไม่คงที่

ผลการทดสอบการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) เพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ ( $\beta_x$ ) ของสมการถดถอยด้วยการใช้โปรแกรม Gretl เป็นดังนี้

$$\widehat{TG} = -14816.7 + 445.324EXU + 14.2891WG + 0.00028RS$$

จากนั้นทดสอบ Heteroskedasticity เลือกทดสอบด้วยวิธีของ Breusch-Pagan โดยกำหนดสมมติฐานดังนี้

$H_0$  : No-Hetero ความแปรปรวนของ  $u_i$  มีค่าคงที่

$H_1$  : Hetero ความแปรปรวนของ  $u_i$  มีค่าไม่คงที่

จากผลการทดสอบด้วยการใช้โปรแกรม Gretl พบว่าค่า p-value = 0.0000000 ซึ่งน้อยกว่า  $\alpha = 0.05$  นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  : No-Hetero แสดงว่ายอมรับ  $H_1$  นั่นคือ ความแปรปรวนมีค่าไม่คงที่ ซึ่งจะส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณค่าได้จากสมการถดถอยไม่มีความน่าเชื่อถือ ดังนั้น เพื่อทำให้ค่าสัมประสิทธิ์

ที่ประมาณค่าได้จากสมการการถดถอยเกิดความน่าเชื่อถือ จะต้องทำการแก้ไขปัญหา Hetero โดยวิธีของ Robust standard error HAC ได้ผลดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 เปรียบเทียบค่า Std. error และ t-ratio ก่อนและหลังการแก้ไขปัญหา

| Std. error            | Constant | EXU     | WG       | RS       |
|-----------------------|----------|---------|----------|----------|
| ก่อนแก้ไขปัญหา Hetero | 349.746  | 8.76139 | 0.08826  | 0.000014 |
| หลังแก้ไขปัญหา Hetero | 1016.22  | 27.7108 | 0.194079 | 0.000034 |
| t-ratio               | Constant | EXU     | WG       | RS       |
| ก่อนแก้ไขปัญหา Hetero | -42.36   | 50.83   | 161.9    | 20.15    |
| หลังแก้ไขปัญหา Hetero | -14.58   | 16.07   | 73.63    | 8.216    |

หลังการแก้ไขปัญหา Heteroskedasticity ตามวิธีการของ Robust standard error HAC พบว่าค่า t-ratio ลดลง ค่า std. error เพิ่มขึ้นซึ่งเป็นการแก้ปัญหาค่าความแปรปรวนมีค่าไม่คงที่แล้ว

- 6) ผลการตรวจสอบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กัน (Autocorrelation) และการแก้ไขปัญหาค่าทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของค่าความคลาดเคลื่อน  $ei$  และ  $ej$  พิจารณาจากค่าสถิติเดออร์บิน-วัตสัน (Durbin-Watson) ซึ่งสามารถตรวจสอบจากตัวแปรอิสระที่ไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง หรือที่เรียกว่า การไม่เกิดปัญหา Autocorrelation โดยใช้ค่า Durbin-Watson ในการทดสอบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ภายในตัวเองหรือไม่ โดยมีเกณฑ์ในการวัดค่า Durbin-Watson ดังนี้
- มีค่าอยู่ในช่วง 1.5 – 2.5 แสดงว่ามีความเป็นอิสระต่อกัน
  - มีค่าอยู่ในช่วง 2.6 – 4.0 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางลบ
  - มีค่าอยู่ในช่วง 0 – 1.4 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก

ทั้งนี้ถ้าค่า Durbin-Watson มีค่าน้อยกว่า 1.5 และมากกว่า 2.5 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อน แต่ละตัวแปรไม่เป็นอิสระต่อกันจะเกิดปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเอง (Autocorrelation)

จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (TG) สรุปแล้วได้ค่า Durbin-Watson Stat = 0.400922 ซึ่งไม่อยู่ในช่วง 1.5 – 2.5 แต่มีค่าอยู่ในช่วง 0 – 1.4 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศ

ทางบวก นั่นคือค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวแปรไม่เป็นอิสระต่อกัน ซึ่งข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์แล้วเกิดปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเองสูงหรือการที่ค่าสังเกตของตัวแปรตัวเดียวกันในลำดับเวลาที่ต่างกันมีสหสัมพันธ์กันเอง (*Autocorrelation*) ส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณค่าได้จากสมการถดถอยไม่มีความน่าเชื่อถือดังนั้น เพื่อทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณค่าได้จากสมการถดถอยเกิดความน่าเชื่อถือ จะต้องทำการแก้ไขปัญหา

*Autocorrelation* ก่อน วิธีการแก้ไขปัญหา *Autocorrelation* โดยการนำค่า *Residual* ที่ได้จากการคำนวณนำมาคำนวณในสมการร่วมด้วย (*Dimitrios Asteriou, 2006*) สำหรับผลการคำนวณใหม่จากการใช้โปรแกรม *Gretl* ต้องทำการ *Add log* ในทุกตัวแปรแล้วทำการทดสอบ *OLS* ใหม่อีกครั้ง ใช้วิธี *Cochrane-Orcutt* สรุปแล้วได้ค่า *Durbin-Watson Stat = 2.03* ซึ่งอยู่ในช่วง 1.5 ถึง 2.5 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวแปรเป็นอิสระต่อกัน ซึ่งข้อมูลใหม่ที่น่ามาวิเคราะห์จะไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเอง (*Autocorrelation*) และทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณค่าได้จากสมการถดถอยมีความน่าเชื่อถือ จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น สามารถประมาณค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำแห่งประเทศไทย ผลการประมาณค่าสมการถดถอยตามวิธีการของ *Cochrane-Orcutt* เขียนเป็นสมการถดถอยได้ดังนี้

$$\ln \widehat{TG}_t = \beta_0 + \beta_1 \ln EXU_t + \beta_2 \ln WG_t + \beta_3 \ln RS_t$$

$$\ln \widehat{TG}_t = -0.5515 + 0.9466 \ln EXU_t + 0.9762 \ln WG_t + 0.0101 \ln RS_t$$

$$se = (0.0552) \quad (0.0128) \quad (0.0051) \quad (0.0033)$$

$$t = (-9.987) \quad (74.11) \quad (192.4) \quad (3.047)$$

$$R^2 = 0.9984 \quad F = 88057.03 \quad DW = 2.0325 \quad n = 731$$

โดยที่  $t = 1, 2, \dots, 731$  แทนค่าสังเกตของสัปดาห์ที่  $t$

$\widehat{TG}$  แทนค่าพยากรณ์ของราคาทองคำแห่งประเทศไทย

จะเห็นว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท (*EXU*), ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (*WG*) และเงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (*RS*) มีอิทธิพลกำหนดราคาทองคำแห่งประเทศไทย (*TG*) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และสมการถดถอยมีความแม่นยำของการพยากรณ์ ( $R^2$ ) อยู่ในระดับค่อนข้างสูงเท่ากับ 0.9984 หรือที่ระดับความเชื่อมั่น 99.84%

จากสมการถดถอยสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท (EXU) ปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ราคาทองคำแห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.95 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ที่
2. เมื่อราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (WG) ปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.97 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
3. เมื่อเงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (RS) ปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ราคาทองคำแท่งประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.01 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
4. อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และ ข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ มีความสัมพันธ์กับราคาทองคำแท่งประเทศไทยในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้าราคาของปัจจัยดังกล่าวขึ้นก็ส่งผลให้ราคาทองคำแท่งประเทศไทยขึ้นเหมือนกัน ถ้าราคาของปัจจัยลงก็ส่งผลให้ราคาทองคำแท่งประเทศไทยลงเหมือนกัน

ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำแท่งในประเทศไทย สามารถสรุปได้ ดังนี้

| ตัวแปร                              | สัญลักษณ์ | ทิศทางความสัมพันธ์กับ<br>ราคาทองคำแท่งประเทศไทย |
|-------------------------------------|-----------|---|
| อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท | EXU       | +   |
| ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก              | WG        | +   |
| ข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ        | RS        | +   |

ดังนั้น ผลการศึกษา จึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่าตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยในทิศทางเดียวกัน

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### 1. สรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อทำการพยากรณ์และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา โดยสนใจศึกษา 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และ เงินทุนสำรองระหว่างประเทศ

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยนั้นใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) รายวัน ในช่วงระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2549 ถึง 2 มกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 4074 วัน พยากรณ์ด้วยแบบจำลองอาร์มีมา ARIMA(p,d,q) ตามวิธีของ Box and Jenkins

ส่วนข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทยนั้นใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) รายสัปดาห์ เริ่มต้นจากสัปดาห์ที่ 1 ณ วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 ถึงสัปดาห์ที่ 731 ณ วันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์ โดยใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด Ordinary Least Square (OLS)

สรุปผลการวิจัย เรื่อง “การพยากรณ์และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย” แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

##### 1.1 ผลของการศึกษาการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยด้วยแบบจำลองอาร์มีมา ARIMA(p,d,q) ตามวิธีของ Box and Jenkins

ผลจากการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งในประเทศไทยด้วยวิธีอาร์มีมาพบว่า ณ ช่วงความเชื่อมั่น 95% เป็นช่วงของราคาทองคำแท่งในประเทศไทยที่สามารถเกิดขึ้นได้ในอนาคต ซึ่งมีโอกาสเกิดค่าจริงในช่วงนี้ถึง 95% แต่จะเห็นว่ายิ่งทำการพยากรณ์ไกลออกไปมากเท่าใด ความคลาดเคลื่อนจะยิ่งมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

เมื่อทำการเปรียบเทียบความเหมาะสมของแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุด คือ ARIMA (1,1,1) พบว่า ค่า Mean error (ME) และค่า Mean Percentage Error (MPE) ของแบบจำลอง ARIMA (1,1,1) นั้นมีค่าต่ำที่สุดแสดงว่าแบบจำลอง ARIMA (1,1,1) เหมาะสมที่สุดในสามแบบนี้



## 1.2 ผลของการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย

ผลการศึกษายปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย พบว่าตัวแปรทองคำแท่งในประเทศไทย (TG) อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ-บาท (EXU) ราคาทองคำในตลาดโลก (WG) และข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ (RS) มีคุณสมบัติความนิ่งที่ระดับ First Difference Level และผลทดสอบการแจกแจงของข้อมูล พบว่าข้อมูลมีลักษณะการกระจายเป็นแบบโค้งปกติ ผลทดสอบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกันพบว่า ตัวแปรไม่มีปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อกัน ซึ่งจากการทดสอบค่า VIF ปรากฏว่า ไม่พบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ ในการทดสอบว่ามีปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ พบว่า มีปัญหาความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่คงที่ จึงแก้ปัญหาด้วยวิธี Robust Standard Error เมื่อทดสอบว่ามีปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์กันพบว่า ค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวแปรไม่เป็นอิสระต่อกัน จึงแก้ปัญหาด้วยวิธี Cochrane-Orcutt

ดังนั้นเมื่อนำแบบจำลองที่ได้ไปประมาณค่าสัมประสิทธิ์พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท (EXU), ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (WG) และเงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (RS) มีอิทธิพลกำหนดราคาทองคำแท่งประเทศไทย (TG) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และสมการการถดถอยมีความเหมาะสมของการพยากรณ์ ( $R^2$ ) อยู่ในระดับค่อนข้างสูงเท่ากับ 0.9984

## 2. อภิปรายผล

เมื่อทำการเปรียบเทียบความเหมาะสมของแบบจำลอง พบว่าแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดคือ ARIMA (1,1,1) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับแบบจำลอง ARIMA (1,1,0) และ ARIMA (0,1,1) พบว่าค่า Mean error (ME) และค่า Mean Percentage Error (MPE) ของแบบจำลอง ARIMA (1,1,1) นั้นมีค่าต่ำที่สุด นั่นแสดงว่าแบบจำลอง ARIMA (1,1,1) เหมาะสมที่สุดในสามแบบนี้เพราะมีความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุด จึงเหมาะสมที่จะเป็นแบบจำลองที่นำมาประมาณค่าพารามิเตอร์ และพบว่าผลการพยากรณ์ตรงตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่กล่าวว่ามีเหมาะสมในการพยากรณ์ในช่วงระยะเวลาสั้นๆ กล่าวคือ ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์จะเพิ่มมากขึ้นตามระยะเวลาการพยากรณ์ที่ห่างจากเวลาปัจจุบันมากขึ้น ในการศึกษาพยากรณ์ไปข้างหน้า 12 วันทำการหรือประมาณสองสัปดาห์ พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) จากการพยากรณ์วันที่ 1 เท่ากับ 152.519 เพิ่มขึ้นเป็น 526.628 ในวันที่ 12

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อราคาทองคำแท่งประเทศไทยโดยใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท ราคาทองคำแท่งในตลาดโลก และข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ พบว่า มีทิศทางความสัมพันธ์กับราคาทองคำแท่งประเทศไทยในทิศทางเดียวกันซึ่งตรงตามสมมติฐานข้อที่ 2 ซึ่งอิทธิพลของอัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐ-บาท (EXU) นั้นสอดคล้องกับงานวิจัยของณภัศร์อัญญา พิบูลพาณิชย์การ (2558) ภูมิฐาน รังกุลนุวัฒน์ และ จตุพร คงขาว (2553) วันวิสาข์ รัฐแลลัม และปรีดาภรณ์ กาญจนสำราญวงศ์ (2562) ศิริกัญญา บุญศรี (2555) และ อัญชัชฐา สิริพันธ์วรารณ (2561) และอิทธิพลปัจจัยราคาทองคำแท่งในตลาดโลก (WG) นั้นสอดคล้องกับของณภัศร์อัญญา พิบูลพาณิชย์การ (2558) นิภาพร ลิมกุลสวัสดิ์ (2552) วันวิสาข์ รัฐแลลัม และปรีดาภรณ์ กาญจนสำราญวงศ์ (2562) ศิริกัญญา บุญศรี (2555) และ อัญชัชฐา สิริพันธ์วรารณ (2561) ส่วนปัจจัยเงินทุนสำรองระหว่างประเทศ (RS) ยังไม่มีผู้วิจัยท่านอื่น ๆ มาอ้างอิงเปรียบเทียบ

### 3. ข้อเสนอแนะ

- 1) ในการนำงานที่ศึกษาในครั้งนี้ไปใช้ ผู้วิจัยได้พยากรณ์ราคาทองคำแท่งประเทศไทยด้วยวิธีอาร์มีนา (Fitting an ARIMA Model) จากแบบจำลองบ็อกซ์และเจนกินส์ Box-Jenkins ด้วยข้อมูลรายวันในช่วงระยะเวลา 15 ปีที่ผ่านมาแล้วพยากรณ์ไปข้างหน้า 12 วัน ซึ่งความคลาดเคลื่อนจะเพิ่มมากขึ้นตามการพยากรณ์ที่ห่างออกไป ดังนั้น หากจะนำข้อมูลไปใช้อาจต้องพยากรณ์ในระยะสั้นกว่า 12 วันเพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ลงไป
- 2) ในการนำผลการพยากรณ์ราคาทองคำแท่งประเทศไทยที่ศึกษาในครั้งนี้ไปใช้เพื่อการลงทุนนั้น สามารถพิจารณาแนวโน้มของราคาได้ โดยดูจากราคาที่พยากรณ์ออกไปข้างหน้าจากวันที่ 1 ไปจนถึงวันที่ 12 ว่าแนวโน้มราคาเพิ่มขึ้นหรือราคาลดลง
- 3) ในการศึกษาครั้งต่อไป ผู้ที่สนใจศึกษาเพิ่มเติมอาจวิเคราะห์แนวโน้มราคาทองคำแท่งในประเทศไทยเป็นรายปีแล้วแยกออกมาในแต่ละเดือนว่าราคามีแนวโน้มเป็นอย่างไร จะเป็นประโยชน์กับนักลงทุนว่าช่วงเดือนไหนควรซื้อทองคำเพื่อเก็บไว้ลงทุน และช่วงเดือนไหนควรขายเพื่อการเก็งกำไร

บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กมลวรรณ สารพานิช. (2555). การพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบล่วงหน้าในตลาดฟิวเจอร์สในเม็กซิโก โดยวิธีอาร์มาและอาร์มาแมกซ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาบริหารธุรกิจ ภาควิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก <http://libdoc.dpu.ac.th/thesis/145561.pdf>)
- กาญจณี กังวานพรศิริ, และ วสุ สุวรรณวิหค. (2560). ทฤษฎีอัตราดอกเบี้ยและโครงสร้างอัตราดอกเบี้ย. ใน *ประมวลสารเศรษฐศาสตร์การเงินและการจัดการทางการเงิน* (หน่วยที่ 7, หน้า 7-1 ถึง 7-77). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เกรียงไกร โดกฤษณะ, และ พิทักษ์ ศรีสุขใส. (2561). การพยากรณ์และประเมินผลพยากรณ์สมการการถดถอย. ใน *ประมวลสารเศรษฐศาสตร์และการประยุกต์* (หน่วยที่ 10, หน้า 10-1 ถึง 10-46). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- โกวิท ชาญวิทยาพงศ์. (2561). *ทฤษฎีและนโยบายการเงิน*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. คณะเศรษฐศาสตร์: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เฉลิมพล จตุพร. (2560). *การพยากรณ์ทางอนุกรมเวลา (Time Series Forecasting)*. สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เฉลิมพล จตุพร. (2562). *การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2549). พัฒนาการความรู้ตลาดทุน, สถาบัน. *ทฤษฎีตลาดทุน (Capital Market Theory)*. พิมพ์ครั้งที่ 2. หน้า 1-22, 38-66. สถานที่พิมพ์: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- นพวรรณ พจน์พิศุทธิพงศ์. (2561). แบบจำลองการถดถอยพหุคูณ. ใน *ประมวลสารเศรษฐศาสตร์และการประยุกต์* (หน่วยที่ 5, หน้า 5-1 ถึง 5-56). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ปิติพัฒน์ นิตยกุลพันธุ์. (2562). *การวิเคราะห์การถดถอยและข้อมูลอนุกรมเวลาทางเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Econometrics)*. เศรษฐศาสตร์, วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. สืบค้นจาก เศรษฐศาสตร์: <http://blog.bru.ac.th/document/>
- ภูมิฐาน รั้งกฤษณวัฒน์. (2552). *เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- ยุทธภูมิ ฌนากิจบริสุทธิ์. (2561). ปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กัน. ใน *ประมวลสาระชุดวิชา เศรษฐมิติและการประยุกต์* (หน่วยที่ 6, หน้า 6-1 ถึง 6-38). นนทบุรี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ยุทธภูมิ ฌนากิจบริสุทธิ์. (2561). ปัญหาค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน. ใน *ประมวลสาระชุดวิชา เศรษฐมิติและการประยุกต์* (หน่วยที่ 8, หน้า 8-1 ถึง 8-43). นนทบุรี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วิชัย สัตตธรรมกุล. (2553). *ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งในประเทศไทย*. การค้นคว้าอิสระเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วิมุต วานิชเจริญธรรม. (2561). แบบจำลองข้อมูลอนุกรมเวลา. ใน *ประมวลสาระชุดวิชา เศรษฐมิติและการประยุกต์* (หน่วยที่ 14, หน้า 14-1 ถึง 14-63). นนทบุรี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พาธาร ลิจิตเจริญกร. (2561). ปัญหาความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่. ใน *ประมวลสาระชุดวิชา เศรษฐมิติและการประยุกต์* (หน่วยที่ 7, หน้า 7-1 ถึง 7-59). นนทบุรี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สมาคมผู้ค้าทองคำ. (2562). *คุณสมบัติและประโยชน์ของทองคำ*. สืบค้นเมื่อ เมษายน 2562 จาก <https://www.goldtraders.or.th/PageView.aspx?page=5>.
- สุทิน ชนะบุญ. (2560). การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุमान. *สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยด้านสุขภาพเบื้องต้น (บทที่ 6)*. ขอนแก่น: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น. จาก <http://www.kkpho.go.th/i/index.php/component/attachments/download/1927>.
- Gujarati, D.N. (2004). Basic Econometrics. *Time Series Econometrics: Some Basic Concepts*. 4th Edition, Singapore: McGraw-Hill.
- Jeffrey M. Wooldridge. (2012). Introductory Econometrics A Modern Approach. *Multiple Regression Analysis: Estimation*. 5th Edition, USA: South-Western. Mason: Michigan State University.



ภาคผนวก



**ภาคผนวก ก**

ภาพผลการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป Gretl ในคำสั่งต่างๆ



```

Augmented Dickey-Fuller test for Thaigold
testing down from 29 lags, criterion AIC
sample size 4073
unit-root null hypothesis: a = 1

test with constant
including 0 lags of (1-L)Thaigold
model: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + e
estimated value of (a - 1): -0.00117819
test statistic: tau_c(1) = -1.98465
p-value 0.2938
1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.004

with constant and trend
including 0 lags of (1-L)Thaigold
model: (1-L)y = b0 + b1*t + (a-1)*y(-1) + e
estimated value of (a - 1): -0.00135859
test statistic: tau_ct(1) = -1.79373
p-value 0.7079
1st-order autocorrelation coeff. for e: -0.004

```

ผลการตรวจสอบความหยุดนิ่งของตัวแปรทองคำแท่งในประเทศไทย (Unit Root Test) ด้วยวิธี

Augmented Dickey-Fuller (ADF) โดยการใช้โปรแกรม Gretl

```

Augmented Dickey-Fuller test for d_Thaigold
testing down from 30 lags, criterion AIC
sample size 4072
unit-root null hypothesis: a = 1

test without constant
including 0 lags of (1-L)d_Thaigold
model: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + e
estimated value of (a - 1): -1.00422
test statistic: tau_nc(1) = -64.0609
p-value 0.0001
1st-order autocorrelation coeff. for e: 0.000

```

ผลการหาผลต่างอันดับ 1 ของราคาทองคำแท่งในประเทศไทย (d\_TG) แล้วตรวจสอบความหยุดนิ่งของตัวแปร (Unit Root Test) ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) โดยการใช้โปรแกรม Gretl

ผลการใช้คำสั่งโปรแกรม Gret ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลอง

|                          | coefficient | std. error      | z                   | p-value  |                      |
|--------------------------|-------------|-----------------|---------------------|----------|----------------------|
| AR                       | phi_1       | -0.940359       | 0.0427280           | -22.01   | <u>2.41e-107 ***</u> |
| MA                       | theta_1     | 0.933920        | 0.0448317           | 20.83    | <u>2.23e-096 ***</u> |
| Mean dependent var       |             | 2.848024        | S.D. dependent var  | 152.5383 |                      |
| Mean of innovations      |             | 2.857206        | S.D. of innovations | 152.5188 |                      |
| Log-likelihood           |             | -26255.48       | Akaike criterion    | 52516.96 |                      |
| <u>Schwarz criterion</u> |             | <u>52535.90</u> | Hannan-Quinn        | 52523.67 |                      |

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลอง ARIMA (1,1,1)

Model ARIMA (1,1,1) ค่า SC = 52535.90

|                          | coefficient | std. error      | z                   | p-value  |               |
|--------------------------|-------------|-----------------|---------------------|----------|---------------|
|                          | phi_1       | -0.00422312     | 0.0156711           | -0.2695  | <u>0.7876</u> |
| Mean dependent var       |             | 2.848024        | S.D. dependent var  | 152.5383 |               |
| Mean of innovations      |             | 2.859792        | S.D. of innovations | 152.5448 |               |
| Log-likelihood           |             | -26256.17       | Akaike criterion    | 52516.35 |               |
| <u>Schwarz criterion</u> |             | <u>52528.97</u> | Hannan-Quinn        | 52520.82 |               |

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลอง ARIMA (1,1,0)

Model ARIMA (1,1,0) ค่า SC = 52528.97

| File Edit Tests Save Graphs Analysis LaTeX            |                 |                     |          |               |
|---|-----------------|---------------------|----------|---------------|
| Function evaluations: 16                              |                 |                     |          |               |
| Evaluations of gradient: 3                            |                 |                     |          |               |
| Model 10: ARIMA, using observations 2-4074 (T = 4073) |                 |                     |          |               |
| Estimated using AS 197 (exact ML)                     |                 |                     |          |               |
| Dependent variable: (1-L) Thaigold                    |                 |                     |          |               |
| Standard errors based on Hessian                      |                 |                     |          |               |
|   | coefficient     | std. error          | z        | p-value       |
| -----   | -----           | -----               | -----    | -----         |
| theta_1   | -0.00418189     | 0.0155965           | -0.2681  | <u>0.7886</u> |
| Mean dependent var                                    | 2.848024        | S.D. dependent var  | 152.5383 |               |
| Mean of innovations                                   | 2.859726        | S.D. of innovations | 152.5448 |               |
| Log-likelihood  | -26256.17       | Akaike criterion    | 52516.35 |               |
| <u>Schwarz criterion</u>                              | <u>52528.97</u> | Hannan-Quinn        | 52520.82 |               |

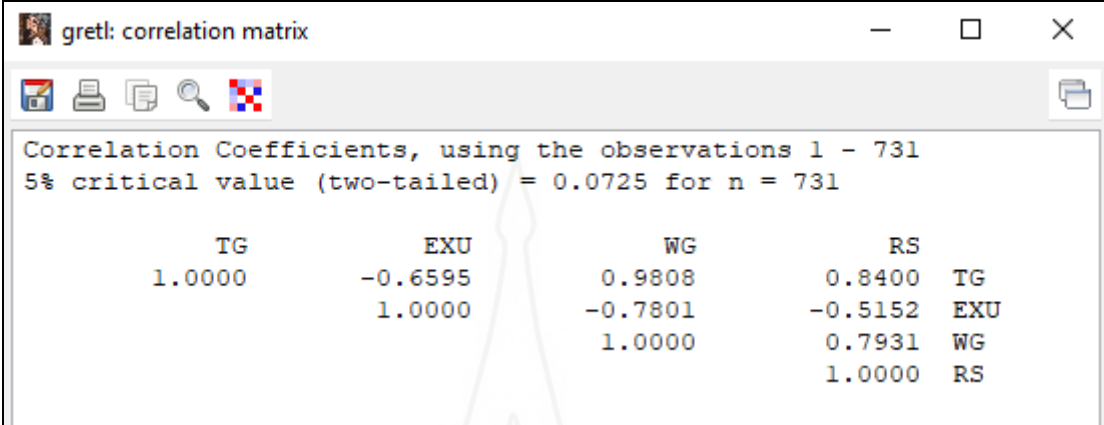
ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แบบจำลอง ARIMA (0,1,1)

Model ARIMA (0,1,1) ค่า SC = 52528.97

ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ด้วยโปรแกรม Gretl ได้ดังนี้

| gretl: model 1                             |                 |                    |          |               |
|--|-----------------|--------------------|----------|---------------|
| File Edit Tests Save Graphs Analysis LaTeX |                 |                    |          |               |
| Model 1: OLS, using observations 1-731     |                 |                    |          |               |
| Dependent variable: TG                     |                 |                    |          |               |
|  | coefficient     | std. error         | t-ratio  | p-value       |
| -----                                      | -----           | -----              | -----    | -----         |
| const                                      | -14816.7        | 349.746            | -42.36   | 1.57e-198 *** |
| EXU  | 445.324         | 8.76139            | 50.83    | 1.63e-241 *** |
| WG   | 14.2891         | 0.0882643          | 161.9    | 0.0000 ***    |
| RS   | 0.000284507     | 1.41228e-05        | 20.15    | 4.70e-072 *** |
| Mean dependent var                         | 18385.91        | S.D. dependent var | 4010.959 |               |
| Sum squared resid                          | 71151251        | S.E. of regression | 312.8413 |               |
| R-squared                                  | <u>0.993942</u> | Adjusted R-squared | 0.993917 |               |
| F(3, 727)                                  | <u>39756.74</u> | P-value (F)        | 0.000000 |               |
| Log-likelihood                             | -5235.342       | Akaike criterion   | 10478.68 |               |
| Schwarz criterion                          | 10497.06        | Hannan-Quinn       | 10485.77 |               |
| rho  | 0.789045        | Durbin-Watson      | 0.400922 |               |

ผลการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์โดยเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ด้วยโปรแกรม Gretl ได้ดังนี้

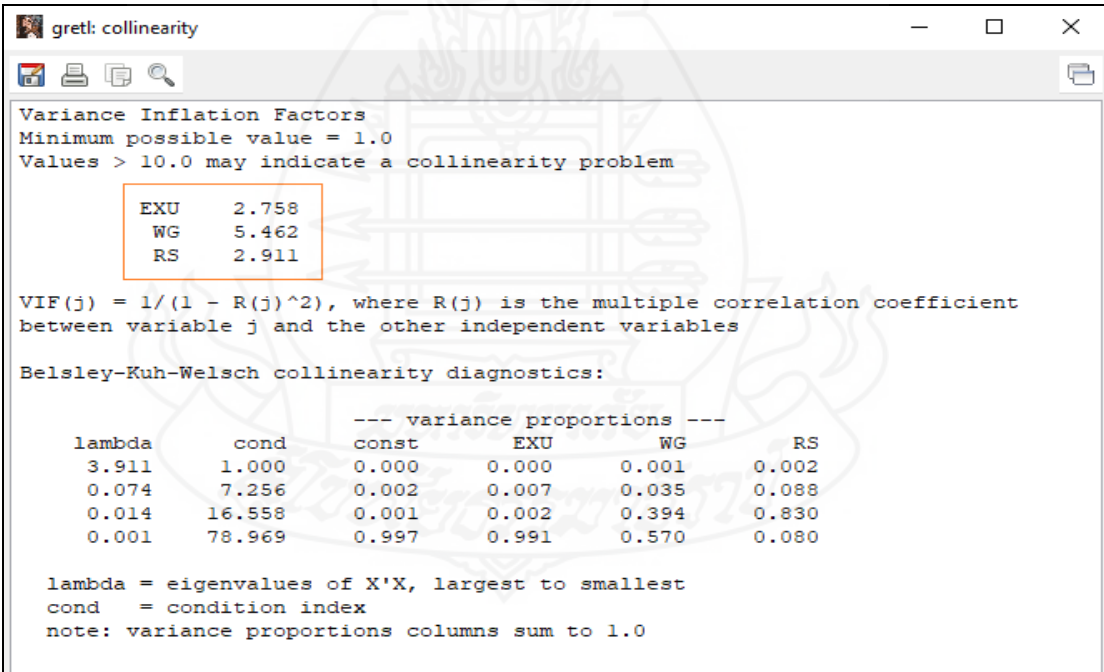


gretl: correlation matrix

Correlation Coefficients, using the observations 1 - 731  
5% critical value (two-tailed) = 0.0725 for n = 731

|  | TG     | EXU     | WG      | RS      |     |
|--|--------|---------|---------|---------|-----|
|  | 1.0000 | -0.6595 | 0.9808  | 0.8400  | TG  |
|  |        | 1.0000  | -0.7801 | -0.5152 | EXU |
|  |        |         | 1.0000  | 0.7931  | WG  |
|  |        |         |         | 1.0000  | RS  |

ผลการพิจารณาค่า Variance Inflation Factor (VIF) ของตัวแปรอิสระ EXU, WG และ RS ทุกตัวด้วยโปรแกรม Gretl ได้ดังนี้



gretl: collinearity

Variance Inflation Factors  
Minimum possible value = 1.0  
Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

|     |       |
|-----|-------|
| EXU | 2.758 |
| WG  | 5.462 |
| RS  | 2.911 |

VIF(j) =  $1/(1 - R(j)^2)$ , where R(j) is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables

Belsley-Kuh-Welsch collinearity diagnostics:

| lambda | cond   | --- variance proportions --- |       |       |       |
|--------|--------|------------------------------|-------|-------|-------|
|        |        | const                        | EXU   | WG    | RS    |
| 3.911  | 1.000  | 0.000                        | 0.000 | 0.001 | 0.002 |
| 0.074  | 7.256  | 0.002                        | 0.007 | 0.035 | 0.088 |
| 0.014  | 16.558 | 0.001                        | 0.002 | 0.394 | 0.830 |
| 0.001  | 78.969 | 0.997                        | 0.991 | 0.570 | 0.080 |

lambda = eigenvalues of X'X, largest to smallest  
cond = condition index  
note: variance proportions columns sum to 1.0

ผลการทดสอบการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) เพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ ( $\beta_x$ ) ของสมการถดถอยด้วยการใช้โปรแกรม Gretl เป็นดังนี้

| File Edit Tests Save Graphs Analysis LaTeX |             |                    |          |               |
|--|-------------|--------------------|----------|---------------|
| Model 1: OLS, using observations 1-731     |             |                    |          |               |
| Dependent variable: TG                     |             |                    |          |               |
|  | coefficient | std. error         | t-ratio  | p-value       |
| const                                      | -14816.7    | 349.746            | -42.36   | 1.57e-198 *** |
| EXU  | 445.324     | 8.76139            | 50.83    | 1.63e-241 *** |
| WG   | 14.2891     | 0.0882643          | 161.9    | 0.0000 ***    |
| RS   | 0.000284507 | 1.41228e-05        | 20.15    | 4.70e-072 *** |
| Mean dependent var                         | 18385.91    | S.D. dependent var | 4010.959 |               |
| Sum squared resid                          | 71151251    | S.E. of regression | 312.8413 |               |
| R-squared                                  | 0.993942    | Adjusted R-squared | 0.993917 |               |
| F(3, 727)                                  | 39756.74    | P-value (F)        | 0.000000 |               |
| Log-likelihood                             | -5235.342   | Akaike criterion   | 10478.68 |               |
| Schwarz criterion                          | 10497.06    | Hannan-Quinn       | 10485.77 |               |
| rho  | 0.789045    | Durbin-Watson      | 0.400922 |               |

ผลการทดสอบ Heteroskedasticity เลือกทดสอบด้วยวิธีของ Breusch-Pagan ดังนี้

Breusch-Pagan test for heteroskedasticity -  
 Null hypothesis: heteroskedasticity not present  
 Test statistic: LM = 69.7632  
 with p-value = P(Chi-square(3) > 69.7632) = 4.79698e-015

ทำการแก้ไขปัญหา Hetero โดยวิธีของ Robust standard error HAC ได้ผลดังนี้

| File Edit Tests Save Graphs Analysis LaTeX         |             |                    |          |               |
|--|-------------|--------------------|----------|---------------|
| Model 2: OLS, using observations 1-731             |             |                    |          |               |
| Dependent variable: TG                             |             |                    |          |               |
| HAC standard errors, bandwidth 6 (Bartlett kernel) |             |                    |          |               |
|  | coefficient | std. error         | t-ratio  | p-value       |
| const  | -14816.7    | 1016.22            | -14.58   | 1.98e-042 *** |
| EXU  | 445.324     | 27.7108            | 16.07    | 5.92e-050 *** |
| WG   | 14.2891     | 0.194079           | 73.63    | 0.0000 ***    |
| RS   | 0.000284507 | 3.46281e-05        | 8.216    | 9.62e-016 *** |
| Mean dependent var                                 | 18385.91    | S.D. dependent var | 4010.959 |               |
| Sum squared resid                                  | 71151251    | S.E. of regression | 312.8413 |               |
| R-squared  | 0.993942    | Adjusted R-squared | 0.993917 |               |
| F(3, 727)  | 9138.386    | P-value (F)        | 0.000000 |               |
| Log-likelihood                                     | -5235.342   | Akaike criterion   | 10478.68 |               |
| Schwarz criterion                                  | 10497.06    | Hannan-Quinn       | 10485.77 |               |
| rho  | 0.789045    | Durbin-Watson      | 0.400922 |               |

หลังแก้ไขปัญหา Hetero จากวิธีของ Robust standard error HAC สรุปแล้วได้ค่า Durbin-Watson Stat = 0.400922



วิธีการแก้ไขปัญหา *Autocorrelation* โดยการนำค่า *Residual* ที่ได้จากการคำนวณนำมาคำนวณในสมการร่วมด้วย (Dimitrios Asteriou, 2006) สำหรับผลการคำนวณใหม่จากการใช้โปรแกรม *Gretl* ต้องทำการ *Add log* ในทุกตัวแปรแล้วทำการทดสอบ *OLS* ใหม่อีกครั้ง ได้ผลดังนี้

| File Edit Tests Save Graphs Analysis LaTeX                    |             |                    |           |           |     |
|---|-------------|--------------------|-----------|-----------|-----|
| Performing iterative calculation of rho...                    |             |                    |           |           |     |
|   | ITER        | RHO                | ESS       |           |     |
|   | 1           | 0.22254            | 0.0675905 |           |     |
|   | 2           | 0.23799            | 0.0675710 |           |     |
|   | 3           | 0.24011            | 0.0675707 |           |     |
|   | 4           | 0.24042            | 0.0675707 |           |     |
|   | 5           | 0.24047            | 0.0675707 |           |     |
|   | 6           | 0.24047            | 0.0675707 |           |     |
| Model 14: Cochrane-Orcutt, using observations 2-731 (T = 730) |             |                    |           |           |     |
| Dependent variable: l_TG                                      |             |                    |           |           |     |
| rho = 0.240473  |             |                    |           |           |     |
|   | coefficient | std. error         | t-ratio   | p-value   |     |
| const   | -0.551483   | 0.0552185          | -9.987    | 4.27e-022 | *** |
| l_EXU   | 0.946640    | 0.0127735          | 74.11     | 0.0000    | *** |
| l_WG  | 0.976209    | 0.00507451         | 192.4     | 0.0000    | *** |
| l_RS  | 0.0101094   | 0.00331797         | 3.047     | 0.0024    | *** |
| Statistics based on the rho-differenced data:                 |             |                    |           |           |     |
| Sum squared resid   | 0.067571    | S.E. of regression | 0.009647  |           |     |
| R-squared   | 0.998418    | Adjusted R-squared | 0.998412  |           |     |
| F(3, 726)   | 88057.03    | P-value (F)        | 0.000000  |           |     |
| rho   | -0.016442   | Durbin-Watson      | 2.032551  |           |     |
| Statistics based on the original data:                        |             |                    |           |           |     |
| Mean dependent var  | 9.792839    | S.D. dependent var | 0.242036  |           |     |

**ภาคผนวก ข**

ข้อมูลราคาทองคำแท่งประเทศไทยรายวัน (TG) ตั้งแต่ 3 มกราคม 2549 ถึง 2 มกราคม 2563  
รวมทั้งสิ้น 4074 วัน



| ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|
| 1   | 2549 | ม.ค.  | 3      | 10,100.00 | 29  | 2549 | ก.พ.  | 4      | 10,550.00 | 57  | 2549 | มี.ค. | 10     | 10,200.00 |
| 2   | 2549 | ม.ค.  | 4      | 10,250.00 | 30  | 2549 | ก.พ.  | 6      | 10,600.00 | 58  | 2549 | มี.ค. | 11     | 10,150.00 |
| 3   | 2549 | ม.ค.  | 5      | 10,200.00 | 31  | 2549 | ก.พ.  | 7      | 10,650.00 | 59  | 2549 | มี.ค. | 13     | 10,150.00 |
| 4   | 2549 | ม.ค.  | 6      | 10,050.00 | 32  | 2549 | ก.พ.  | 8      | 10,400.00 | 60  | 2549 | มี.ค. | 14     | 10,200.00 |
| 5   | 2549 | ม.ค.  | 7      | 10,200.00 | 33  | 2549 | ก.พ.  | 9      | 10,500.00 | 61  | 2549 | มี.ค. | 15     | 10,300.00 |
| 6   | 2549 | ม.ค.  | 9      | 10,250.00 | 34  | 2549 | ก.พ.  | 10     | 10,500.00 | 62  | 2549 | มี.ค. | 16     | 10,300.00 |
| 7   | 2549 | ม.ค.  | 10     | 10,300.00 | 35  | 2549 | ก.พ.  | 11     | 10,350.00 | 63  | 2549 | มี.ค. | 17     | 10,300.00 |
| 8   | 2549 | ม.ค.  | 11     | 10,250.00 | 36  | 2549 | ก.พ.  | 14     | 10,150.00 | 64  | 2549 | มี.ค. | 18     | 10,250.00 |
| 9   | 2549 | ม.ค.  | 12     | 10,250.00 | 37  | 2549 | ก.พ.  | 15     | 10,250.00 | 65  | 2549 | มี.ค. | 20     | 10,250.00 |
| 10  | 2549 | ม.ค.  | 13     | 10,250.00 | 38  | 2549 | ก.พ.  | 16     | 10,150.00 | 66  | 2549 | มี.ค. | 21     | 10,250.00 |
| 11  | 2549 | ม.ค.  | 14     | 10,350.00 | 39  | 2549 | ก.พ.  | 17     | 10,250.00 | 67  | 2549 | มี.ค. | 22     | 10,250.00 |
| 12  | 2549 | ม.ค.  | 16     | 10,400.00 | 40  | 2549 | ก.พ.  | 18     | 10,300.00 | 68  | 2549 | มี.ค. | 23     | 10,200.00 |
| 13  | 2549 | ม.ค.  | 17     | 10,550.00 | 41  | 2549 | ก.พ.  | 20     | 10,300.00 | 69  | 2549 | มี.ค. | 24     | 10,250.00 |
| 14  | 2549 | ม.ค.  | 18     | 10,200.00 | 42  | 2549 | ก.พ.  | 21     | 10,350.00 | 70  | 2549 | มี.ค. | 25     | 10,350.00 |
| 15  | 2549 | ม.ค.  | 19     | 10,350.00 | 43  | 2549 | ก.พ.  | 22     | 10,350.00 | 71  | 2549 | มี.ค. | 27     | 10,350.00 |
| 16  | 2549 | ม.ค.  | 20     | 10,400.00 | 44  | 2549 | ก.พ.  | 23     | 10,350.00 | 72  | 2549 | มี.ค. | 28     | 10,400.00 |
| 17  | 2549 | ม.ค.  | 21     | 10,350.00 | 45  | 2549 | ก.พ.  | 24     | 10,300.00 | 73  | 2549 | มี.ค. | 29     | 10,350.00 |
| 18  | 2549 | ม.ค.  | 23     | 10,350.00 | 46  | 2549 | ก.พ.  | 25     | 10,400.00 | 74  | 2549 | มี.ค. | 30     | 10,500.00 |
| 19  | 2549 | ม.ค.  | 24     | 10,350.00 | 47  | 2549 | ก.พ.  | 27     | 10,400.00 | 75  | 2549 | มี.ค. | 31     | 10,650.00 |
| 20  | 2549 | ม.ค.  | 25     | 10,400.00 | 48  | 2549 | ก.พ.  | 28     | 10,350.00 | 76  | 2549 | เม.ย. | 1      | 10,650.00 |
| 21  | 2549 | ม.ค.  | 26     | 10,350.00 | 49  | 2549 | มี.ค. | 1      | 10,400.00 | 77  | 2549 | เม.ย. | 3      | 10,650.00 |
| 22  | 2549 | ม.ค.  | 27     | 10,300.00 | 50  | 2549 | มี.ค. | 2      | 10,400.00 | 78  | 2549 | เม.ย. | 4      | 10,700.00 |
| 23  | 2549 | ม.ค.  | 28     | 10,300.00 | 51  | 2549 | มี.ค. | 3      | 10,400.00 | 79  | 2549 | เม.ย. | 5      | 10,600.00 |
| 24  | 2549 | ม.ค.  | 30     | 10,350.00 | 52  | 2549 | มี.ค. | 4      | 10,400.00 | 80  | 2549 | เม.ย. | 7      | 10,750.00 |
| 25  | 2549 | ม.ค.  | 31     | 10,450.00 | 53  | 2549 | มี.ค. | 6      | 10,400.00 | 81  | 2549 | เม.ย. | 8      | 10,650.00 |
| 26  | 2549 | ก.พ.  | 1      | 10,450.00 | 54  | 2549 | มี.ค. | 7      | 10,300.00 | 82  | 2549 | เม.ย. | 10     | 10,700.00 |
| 27  | 2549 | ก.พ.  | 2      | 10,600.00 | 55  | 2549 | มี.ค. | 8      | 10,300.00 | 83  | 2549 | เม.ย. | 11     | 10,750.00 |
| 28  | 2549 | ก.พ.  | 3      | 10,600.00 | 56  | 2549 | มี.ค. | 9      | 10,200.00 | 84  | 2549 | เม.ย. | 12     | 10,750.00 |

| ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|
| 85  | 2549 | เม.ย. | 17     | 10,800.00 | 113 | 2549 | พ.ค.  | 23     | 12,000.00 | 141 | 2549 | มิ.ย. | 27     | 10,800.00 |
| 86  | 2549 | เม.ย. | 18     | 11,000.00 | 114 | 2549 | พ.ค.  | 24     | 12,200.00 | 142 | 2549 | มิ.ย. | 28     | 10,700.00 |
| 87  | 2549 | เม.ย. | 19     | 11,100.00 | 115 | 2549 | พ.ค.  | 25     | 11,850.00 | 143 | 2549 | มิ.ย. | 29     | 10,650.00 |
| 88  | 2549 | เม.ย. | 20     | 11,400.00 | 116 | 2549 | พ.ค.  | 26     | 11,900.00 | 144 | 2549 | มิ.ย. | 30     | 10,900.00 |
| 89  | 2549 | เม.ย. | 21     | 11,100.00 | 117 | 2549 | พ.ค.  | 27     | 11,900.00 | 145 | 2549 | ก.ค.  | 1      | 11,050.00 |
| 90  | 2549 | เม.ย. | 22     | 11,350.00 | 118 | 2549 | พ.ค.  | 29     | 11,850.00 | 146 | 2549 | ก.ค.  | 3      | 11,200.00 |
| 91  | 2549 | เม.ย. | 24     | 11,350.00 | 119 | 2549 | พ.ค.  | 30     | 11,900.00 | 147 | 2549 | ก.ค.  | 4      | 11,200.00 |
| 92  | 2549 | เม.ย. | 25     | 11,200.00 | 120 | 2549 | พ.ค.  | 31     | 11,900.00 | 148 | 2549 | ก.ค.  | 5      | 11,300.00 |
| 93  | 2549 | เม.ย. | 26     | 11,350.00 | 121 | 2549 | มิ.ย. | 1      | 11,600.00 | 149 | 2549 | ก.ค.  | 6      | 11,350.00 |
| 94  | 2549 | เม.ย. | 27     | 11,400.00 | 122 | 2549 | มิ.ย. | 2      | 11,400.00 | 150 | 2549 | ก.ค.  | 7      | 11,400.00 |
| 95  | 2549 | เม.ย. | 28     | 11,400.00 | 123 | 2549 | มิ.ย. | 3      | 11,600.00 | 151 | 2549 | ก.ค.  | 8      | 11,350.00 |
| 96  | 2549 | เม.ย. | 29     | 11,550.00 | 124 | 2549 | มิ.ย. | 5      | 11,650.00 | 152 | 2549 | ก.ค.  | 10     | 11,350.00 |
| 97  | 2549 | พ.ค.  | 2      | 11,650.00 | 125 | 2549 | มิ.ย. | 6      | 11,600.00 | 153 | 2549 | ก.ค.  | 12     | 11,500.00 |
| 98  | 2549 | พ.ค.  | 3      | 12,000.00 | 126 | 2549 | มิ.ย. | 7      | 11,400.00 | 154 | 2549 | ก.ค.  | 13     | 11,700.00 |
| 99  | 2549 | พ.ค.  | 4      | 11,950.00 | 127 | 2549 | มิ.ย. | 8      | 11,400.00 | 155 | 2549 | ก.ค.  | 14     | 11,900.00 |
| 100 | 2549 | พ.ค.  | 6      | 12,250.00 | 128 | 2549 | มิ.ย. | 9      | 11,150.00 | 156 | 2549 | ก.ค.  | 15     | 12,000.00 |
| 101 | 2549 | พ.ค.  | 8      | 12,200.00 | 129 | 2549 | มิ.ย. | 10     | 11,150.00 | 157 | 2549 | ก.ค.  | 17     | 12,250.00 |
| 102 | 2549 | พ.ค.  | 9      | 12,200.00 | 130 | 2549 | มิ.ย. | 14     | 10,400.00 | 158 | 2549 | ก.ค.  | 18     | 11,800.00 |
| 103 | 2549 | พ.ค.  | 10     | 12,500.00 | 131 | 2549 | มิ.ย. | 15     | 10,500.00 | 159 | 2549 | ก.ค.  | 19     | 11,400.00 |
| 104 | 2549 | พ.ค.  | 11     | 12,750.00 | 132 | 2549 | มิ.ย. | 16     | 10,650.00 | 160 | 2549 | ก.ค.  | 20     | 11,550.00 |
| 105 | 2549 | พ.ค.  | 13     | 12,900.00 | 133 | 2549 | มิ.ย. | 17     | 10,650.00 | 161 | 2549 | ก.ค.  | 21     | 11,350.00 |
| 106 | 2549 | พ.ค.  | 15     | 12,650.00 | 134 | 2549 | มิ.ย. | 19     | 10,500.00 | 162 | 2549 | ก.ค.  | 22     | 11,250.00 |
| 107 | 2549 | พ.ค.  | 16     | 12,450.00 | 135 | 2549 | มิ.ย. | 20     | 10,450.00 | 163 | 2549 | ก.ค.  | 24     | 11,150.00 |
| 108 | 2549 | พ.ค.  | 17     | 12,800.00 | 136 | 2549 | มิ.ย. | 21     | 10,550.00 | 164 | 2549 | ก.ค.  | 25     | 11,250.00 |
| 109 | 2549 | พ.ค.  | 18     | 12,500.00 | 137 | 2549 | มิ.ย. | 22     | 10,800.00 | 165 | 2549 | ก.ค.  | 26     | 11,200.00 |
| 110 | 2549 | พ.ค.  | 19     | 12,450.00 | 138 | 2549 | มิ.ย. | 23     | 10,700.00 | 166 | 2549 | ก.ค.  | 27     | 11,350.00 |
| 111 | 2549 | พ.ค.  | 20     | 12,050.00 | 139 | 2549 | มิ.ย. | 24     | 10,700.00 | 167 | 2549 | ก.ค.  | 28     | 11,350.00 |
| 112 | 2549 | พ.ค.  | 22     | 11,850.00 | 140 | 2549 | มิ.ย. | 26     | 10,750.00 | 168 | 2549 | ก.ค.  | 29     | 11,400.00 |

| ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|
| 169 | 2549 | ก.ค.  | 31     | 11,450.00 | 197 | 2549 | ก.ย.  | 2      | 11,150.00 | 225 | 2549 | ต.ค.  | 6      | 10,250.00 |
| 170 | 2549 | ส.ค.  | 1      | 11,400.00 | 198 | 2549 | ก.ย.  | 4      | 11,150.00 | 226 | 2549 | ต.ค.  | 7      | 10,300.00 |
| 171 | 2549 | ส.ค.  | 2      | 11,650.00 | 199 | 2549 | ก.ย.  | 5      | 11,150.00 | 227 | 2549 | ต.ค.  | 9      | 10,350.00 |
| 172 | 2549 | ส.ค.  | 3      | 11,600.00 | 200 | 2549 | ก.ย.  | 6      | 11,250.00 | 228 | 2549 | ต.ค.  | 10     | 10,350.00 |
| 173 | 2549 | ส.ค.  | 4      | 11,600.00 | 201 | 2549 | ก.ย.  | 7      | 11,250.00 | 229 | 2549 | ต.ค.  | 11     | 10,250.00 |
| 174 | 2549 | ส.ค.  | 5      | 11,600.00 | 202 | 2549 | ก.ย.  | 8      | 11,000.00 | 230 | 2549 | ต.ค.  | 12     | 10,250.00 |
| 175 | 2549 | ส.ค.  | 7      | 11,600.00 | 203 | 2549 | ก.ย.  | 9      | 10,900.00 | 231 | 2549 | ต.ค.  | 13     | 10,300.00 |
| 176 | 2549 | ส.ค.  | 8      | 11,600.00 | 204 | 2549 | ก.ย.  | 11     | 10,650.00 | 232 | 2549 | ต.ค.  | 14     | 10,450.00 |
| 177 | 2549 | ส.ค.  | 9      | 11,450.00 | 205 | 2549 | ก.ย.  | 12     | 10,650.00 | 233 | 2549 | ต.ค.  | 16     | 10,500.00 |
| 178 | 2549 | ส.ค.  | 10     | 11,600.00 | 206 | 2549 | ก.ย.  | 13     | 10,400.00 | 234 | 2549 | ต.ค.  | 17     | 10,600.00 |
| 179 | 2549 | ส.ค.  | 11     | 11,400.00 | 207 | 2549 | ก.ย.  | 14     | 10,500.00 | 235 | 2549 | ต.ค.  | 18     | 10,500.00 |
| 180 | 2549 | ส.ค.  | 14     | 11,300.00 | 208 | 2549 | ก.ย.  | 15     | 10,300.00 | 236 | 2549 | ต.ค.  | 19     | 10,500.00 |
| 181 | 2549 | ส.ค.  | 15     | 11,200.00 | 209 | 2549 | ก.ย.  | 16     | 10,300.00 | 237 | 2549 | ต.ค.  | 20     | 10,600.00 |
| 182 | 2549 | ส.ค.  | 16     | 11,150.00 | 210 | 2549 | ก.ย.  | 18     | 10,350.00 | 238 | 2549 | ต.ค.  | 21     | 10,500.00 |
| 183 | 2549 | ส.ค.  | 17     | 11,250.00 | 211 | 2549 | ก.ย.  | 19     | 10,400.00 | 239 | 2549 | ต.ค.  | 24     | 10,350.00 |
| 184 | 2549 | ส.ค.  | 18     | 11,050.00 | 212 | 2549 | ก.ย.  | 21     | 10,350.00 | 240 | 2549 | ต.ค.  | 25     | 10,350.00 |
| 185 | 2549 | ส.ค.  | 19     | 11,050.00 | 213 | 2549 | ก.ย.  | 22     | 10,450.00 | 241 | 2549 | ต.ค.  | 26     | 10,450.00 |
| 186 | 2549 | ส.ค.  | 21     | 11,100.00 | 214 | 2549 | ก.ย.  | 23     | 10,450.00 | 242 | 2549 | ต.ค.  | 27     | 10,450.00 |
| 187 | 2549 | ส.ค.  | 22     | 11,200.00 | 215 | 2549 | ก.ย.  | 25     | 10,450.00 | 243 | 2549 | ต.ค.  | 28     | 10,500.00 |
| 188 | 2549 | ส.ค.  | 23     | 11,150.00 | 216 | 2549 | ก.ย.  | 26     | 10,550.00 | 244 | 2549 | ต.ค.  | 30     | 10,500.00 |
| 189 | 2549 | ส.ค.  | 24     | 11,150.00 | 217 | 2549 | ก.ย.  | 27     | 10,600.00 | 245 | 2549 | ต.ค.  | 31     | 10,500.00 |
| 190 | 2549 | ส.ค.  | 25     | 11,150.00 | 218 | 2549 | ก.ย.  | 28     | 10,750.00 | 246 | 2549 | พ.ย.  | 1      | 10,550.00 |
| 191 | 2549 | ส.ค.  | 26     | 11,150.00 | 219 | 2549 | ก.ย.  | 29     | 10,750.00 | 247 | 2549 | พ.ย.  | 2      | 10,700.00 |
| 192 | 2549 | ส.ค.  | 28     | 11,150.00 | 220 | 2549 | ก.ย.  | 30     | 10,700.00 | 248 | 2549 | พ.ย.  | 3      | 10,800.00 |
| 193 | 2549 | ส.ค.  | 29     | 11,050.00 | 221 | 2549 | ต.ค.  | 2      | 10,750.00 | 249 | 2549 | พ.ย.  | 4      | 10,850.00 |
| 194 | 2549 | ส.ค.  | 30     | 11,000.00 | 222 | 2549 | ต.ค.  | 3      | 10,650.00 | 250 | 2549 | พ.ย.  | 6      | 10,900.00 |
| 195 | 2549 | ส.ค.  | 31     | 11,100.00 | 223 | 2549 | ต.ค.  | 4      | 10,350.00 | 251 | 2549 | พ.ย.  | 7      | 10,850.00 |
| 196 | 2549 | ก.ย.  | 1      | 11,200.00 | 224 | 2549 | ต.ค.  | 5      | 10,150.00 | 252 | 2549 | พ.ย.  | 8      | 10,850.00 |

| ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|
| 253 | 2549 | พ.ย.  | 9      | 10,750.00 | 281 | 2549 | ธ.ค.  | 12     | 10,600.00 | 309 | 2550 | ม.ค.  | 17     | 10,650.00 |
| 254 | 2549 | พ.ย.  | 10     | 10,950.00 | 282 | 2549 | ธ.ค.  | 13     | 10,600.00 | 310 | 2550 | ม.ค.  | 18     | 10,800.00 |
| 255 | 2549 | พ.ย.  | 11     | 10,850.00 | 283 | 2549 | ธ.ค.  | 14     | 10,550.00 | 311 | 2550 | ม.ค.  | 19     | 10,750.00 |
| 256 | 2549 | พ.ย.  | 13     | 10,900.00 | 284 | 2549 | ธ.ค.  | 15     | 10,500.00 | 312 | 2550 | ม.ค.  | 20     | 10,800.00 |
| 257 | 2549 | พ.ย.  | 14     | 10,800.00 | 285 | 2549 | ธ.ค.  | 16     | 10,350.00 | 313 | 2550 | ม.ค.  | 22     | 10,850.00 |
| 258 | 2549 | พ.ย.  | 15     | 10,800.00 | 286 | 2549 | ธ.ค.  | 18     | 10,350.00 | 314 | 2550 | ม.ค.  | 23     | 10,800.00 |
| 259 | 2549 | พ.ย.  | 16     | 10,800.00 | 287 | 2549 | ธ.ค.  | 19     | 10,550.00 | 315 | 2550 | ม.ค.  | 24     | 10,900.00 |
| 260 | 2549 | พ.ย.  | 17     | 10,750.00 | 288 | 2549 | ธ.ค.  | 20     | 10,600.00 | 316 | 2550 | ม.ค.  | 25     | 10,900.00 |
| 261 | 2549 | พ.ย.  | 18     | 10,750.00 | 289 | 2549 | ธ.ค.  | 21     | 10,750.00 | 317 | 2550 | ม.ค.  | 26     | 10,900.00 |
| 262 | 2549 | พ.ย.  | 20     | 10,800.00 | 290 | 2549 | ธ.ค.  | 22     | 10,750.00 | 318 | 2550 | ม.ค.  | 27     | 10,900.00 |
| 263 | 2549 | พ.ย.  | 21     | 10,800.00 | 291 | 2549 | ธ.ค.  | 23     | 10,750.00 | 319 | 2550 | ม.ค.  | 29     | 10,950.00 |
| 264 | 2549 | พ.ย.  | 22     | 10,850.00 | 292 | 2549 | ธ.ค.  | 25     | 10,750.00 | 320 | 2550 | ม.ค.  | 30     | 10,900.00 |
| 265 | 2549 | พ.ย.  | 23     | 10,900.00 | 293 | 2549 | ธ.ค.  | 27     | 10,750.00 | 321 | 2550 | ม.ค.  | 31     | 10,950.00 |
| 266 | 2549 | พ.ย.  | 24     | 10,950.00 | 294 | 2549 | ธ.ค.  | 28     | 10,800.00 | 322 | 2550 | ก.พ.  | 1      | 11,050.00 |
| 267 | 2549 | พ.ย.  | 25     | 11,000.00 | 295 | 2549 | ธ.ค.  | 29     | 10,850.00 | 323 | 2550 | ก.พ.  | 2      | 11,100.00 |
| 268 | 2549 | พ.ย.  | 27     | 11,050.00 | 296 | 2549 | ธ.ค.  | 30     | 10,850.00 | 324 | 2550 | ก.พ.  | 3      | 11,000.00 |
| 269 | 2549 | พ.ย.  | 28     | 11,000.00 | 297 | 2550 | ม.ค.  | 3      | 10,950.00 | 325 | 2550 | ก.พ.  | 5      | 11,000.00 |
| 270 | 2549 | พ.ย.  | 29     | 11,950.00 | 298 | 2550 | ม.ค.  | 4      | 10,700.00 | 326 | 2550 | ก.พ.  | 6      | 11,000.00 |
| 271 | 2549 | พ.ย.  | 30     | 10,900.00 | 299 | 2550 | ม.ค.  | 5      | 10,700.00 | 327 | 2550 | ก.พ.  | 7      | 11,050.00 |
| 272 | 2549 | ธ.ค.  | 1      | 11,000.00 | 300 | 2550 | ม.ค.  | 6      | 10,450.00 | 328 | 2550 | ก.พ.  | 8      | 11,050.00 |
| 273 | 2549 | ธ.ค.  | 2      | 10,950.00 | 301 | 2550 | ม.ค.  | 8      | 10,450.00 | 329 | 2550 | ก.พ.  | 9      | 11,100.00 |
| 274 | 2549 | ธ.ค.  | 4      | 11,000.00 | 302 | 2550 | ม.ค.  | 9      | 10,500.00 | 330 | 2550 | ก.พ.  | 10     | 11,200.00 |
| 275 | 2549 | ธ.ค.  | 5      | 10,900.00 | 303 | 2550 | ม.ค.  | 10     | 10,500.00 | 331 | 2550 | ก.พ.  | 12     | 11,200.00 |
| 276 | 2549 | ธ.ค.  | 6      | 10,850.00 | 304 | 2550 | ม.ค.  | 11     | 10,500.00 | 332 | 2550 | ก.พ.  | 13     | 11,200.00 |
| 277 | 2549 | ธ.ค.  | 7      | 10,700.00 | 305 | 2550 | ม.ค.  | 12     | 10,500.00 | 333 | 2550 | ก.พ.  | 14     | 11,250.00 |
| 278 | 2549 | ธ.ค.  | 8      | 10,700.00 | 306 | 2550 | ม.ค.  | 13     | 10,700.00 | 334 | 2550 | ก.พ.  | 15     | 11,250.00 |
| 279 | 2549 | ธ.ค.  | 9      | 10,600.00 | 307 | 2550 | ม.ค.  | 15     | 10,700.00 | 335 | 2550 | ก.พ.  | 16     | 11,200.00 |
| 280 | 2549 | ธ.ค.  | 11     | 10,600.00 | 308 | 2550 | ม.ค.  | 16     | 10,700.00 | 336 | 2550 | ก.พ.  | 17     | 11,250.00 |



| ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|
| 337 | 2550 | ก.พ.  | 19     | 11,300.00 | 365 | 2550 | มี.ค. | 23     | 11,000.00 | 393 | 2550 | เม.ย. | 27     | 11,150.00 |
| 338 | 2550 | ก.พ.  | 20     | 11,250.00 | 366 | 2550 | มี.ค. | 24     | 10,950.00 | 394 | 2550 | เม.ย. | 28     | 11,250.00 |
| 339 | 2550 | ก.พ.  | 21     | 11,150.00 | 367 | 2550 | มี.ค. | 26     | 10,950.00 | 395 | 2550 | เม.ย. | 30     | 11,250.00 |
| 340 | 2550 | ก.พ.  | 22     | 11,350.00 | 368 | 2550 | มี.ค. | 27     | 11,050.00 | 396 | 2550 | พ.ค.  | 2      | 11,150.00 |
| 341 | 2550 | ก.พ.  | 23     | 11,350.00 | 369 | 2550 | มี.ค. | 28     | 11,050.00 | 397 | 2550 | พ.ค.  | 3      | 11,150.00 |
| 342 | 2550 | ก.พ.  | 24     | 11,450.00 | 370 | 2550 | มี.ค. | 29     | 11,050.00 | 398 | 2550 | พ.ค.  | 4      | 11,250.00 |
| 343 | 2550 | ก.พ.  | 26     | 11,500.00 | 371 | 2550 | มี.ค. | 30     | 11,050.00 | 399 | 2550 | พ.ค.  | 5      | 11,300.00 |
| 344 | 2550 | ก.พ.  | 27     | 11,500.00 | 372 | 2550 | มี.ค. | 31     | 11,050.00 | 400 | 2550 | พ.ค.  | 7      | 11,300.00 |
| 345 | 2550 | ก.พ.  | 28     | 11,300.00 | 373 | 2550 | เม.ย. | 2      | 11,050.00 | 401 | 2550 | พ.ค.  | 8      | 11,300.00 |
| 346 | 2550 | มี.ค. | 1      | 11,350.00 | 374 | 2550 | เม.ย. | 3      | 11,050.00 | 402 | 2550 | พ.ค.  | 9      | 11,300.00 |
| 347 | 2550 | มี.ค. | 2      | 11,150.00 | 375 | 2550 | เม.ย. | 4      | 11,050.00 | 403 | 2550 | พ.ค.  | 10     | 11,200.00 |
| 348 | 2550 | มี.ค. | 3      | 10,900.00 | 376 | 2550 | เม.ย. | 5      | 11,100.00 | 404 | 2550 | พ.ค.  | 11     | 11,000.00 |
| 349 | 2550 | มี.ค. | 5      | 10,900.00 | 377 | 2550 | เม.ย. | 6      | 11,150.00 | 405 | 2550 | พ.ค.  | 12     | 11,050.00 |
| 350 | 2550 | มี.ค. | 6      | 10,850.00 | 378 | 2550 | เม.ย. | 7      | 11,150.00 | 406 | 2550 | พ.ค.  | 14     | 11,050.00 |
| 351 | 2550 | มี.ค. | 7      | 10,850.00 | 379 | 2550 | เม.ย. | 9      | 11,150.00 | 407 | 2550 | พ.ค.  | 15     | 11,000.00 |
| 352 | 2550 | มี.ค. | 8      | 10,950.00 | 380 | 2550 | เม.ย. | 10     | 11,150.00 | 408 | 2550 | พ.ค.  | 16     | 11,050.00 |
| 353 | 2550 | มี.ค. | 9      | 10,950.00 | 381 | 2550 | เม.ย. | 11     | 11,200.00 | 409 | 2550 | พ.ค.  | 17     | 10,950.00 |
| 354 | 2550 | มี.ค. | 10     | 10,950.00 | 382 | 2550 | เม.ย. | 12     | 11,200.00 | 410 | 2550 | พ.ค.  | 18     | 10,900.00 |
| 355 | 2550 | มี.ค. | 12     | 10,950.00 | 383 | 2550 | เม.ย. | 16     | 11,300.00 | 411 | 2550 | พ.ค.  | 19     | 10,900.00 |
| 356 | 2550 | มี.ค. | 13     | 10,900.00 | 384 | 2550 | เม.ย. | 17     | 11,350.00 | 412 | 2550 | พ.ค.  | 21     | 10,950.00 |
| 357 | 2550 | มี.ค. | 14     | 10,750.00 | 385 | 2550 | เม.ย. | 18     | 11,350.00 | 413 | 2550 | พ.ค.  | 22     | 10,950.00 |
| 358 | 2550 | มี.ค. | 15     | 10,800.00 | 386 | 2550 | เม.ย. | 19     | 11,300.00 | 414 | 2550 | พ.ค.  | 23     | 10,900.00 |
| 359 | 2550 | มี.ค. | 16     | 10,800.00 | 387 | 2550 | เม.ย. | 20     | 11,300.00 | 415 | 2550 | พ.ค.  | 24     | 10,900.00 |
| 360 | 2550 | มี.ค. | 17     | 10,850.00 | 388 | 2550 | เม.ย. | 21     | 11,350.00 | 416 | 2550 | พ.ค.  | 25     | 10,800.00 |
| 361 | 2550 | มี.ค. | 19     | 10,900.00 | 389 | 2550 | เม.ย. | 23     | 11,350.00 | 417 | 2550 | พ.ค.  | 26     | 10,800.00 |
| 362 | 2550 | มี.ค. | 20     | 10,900.00 | 390 | 2550 | เม.ย. | 24     | 11,350.00 | 418 | 2550 | พ.ค.  | 28     | 10,800.00 |
| 363 | 2550 | มี.ค. | 21     | 10,900.00 | 391 | 2550 | เม.ย. | 25     | 11,300.00 | 419 | 2550 | พ.ค.  | 29     | 10,800.00 |
| 364 | 2550 | มี.ค. | 22     | 10,950.00 | 392 | 2550 | เม.ย. | 26     | 11,300.00 | 420 | 2550 | พ.ค.  | 30     | 10,850.00 |

| ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|
| 421 | 2550 | พ.ค.  | 31     | 10,800.00 | 449 | 2550 | ก.ค.  | 3      | 10,750.00 | 477 | 2550 | ส.ค.  | 6      | 10,800.00 |
| 422 | 2550 | มิ.ย. | 1      | 10,900.00 | 450 | 2550 | ก.ค.  | 4      | 10,650.00 | 478 | 2550 | ส.ค.  | 7      | 10,800.00 |
| 423 | 2550 | มิ.ย. | 2      | 11,000.00 | 451 | 2550 | ก.ค.  | 5      | 10,650.00 | 479 | 2550 | ส.ค.  | 8      | 10,800.00 |
| 424 | 2550 | มิ.ย. | 4      | 11,000.00 | 452 | 2550 | ก.ค.  | 6      | 10,550.00 | 480 | 2550 | ส.ค.  | 9      | 10,850.00 |
| 425 | 2550 | มิ.ย. | 5      | 11,000.00 | 453 | 2550 | ก.ค.  | 7      | 10,600.00 | 481 | 2550 | ส.ค.  | 10     | 10,750.00 |
| 426 | 2550 | มิ.ย. | 6      | 11,000.00 | 454 | 2550 | ก.ค.  | 9      | 10,600.00 | 482 | 2550 | ส.ค.  | 11     | 10,850.00 |
| 427 | 2550 | มิ.ย. | 7      | 11,000.00 | 455 | 2550 | ก.ค.  | 10     | 10,550.00 | 483 | 2550 | ส.ค.  | 14     | 10,800.00 |
| 428 | 2550 | มิ.ย. | 8      | 10,850.00 | 456 | 2550 | ก.ค.  | 11     | 10,550.00 | 484 | 2550 | ส.ค.  | 15     | 10,800.00 |
| 429 | 2550 | มิ.ย. | 9      | 10,700.00 | 457 | 2550 | ก.ค.  | 12     | 10,500.00 | 485 | 2550 | ส.ค.  | 16     | 10,850.00 |
| 430 | 2550 | มิ.ย. | 11     | 10,750.00 | 458 | 2550 | ก.ค.  | 13     | 10,550.00 | 486 | 2550 | ส.ค.  | 17     | 10,700.00 |
| 431 | 2550 | มิ.ย. | 12     | 10,800.00 | 459 | 2550 | ก.ค.  | 14     | 10,600.00 | 487 | 2550 | ส.ค.  | 18     | 10,750.00 |
| 432 | 2550 | มิ.ย. | 13     | 10,700.00 | 460 | 2550 | ก.ค.  | 16     | 10,600.00 | 488 | 2550 | ส.ค.  | 20     | 10,700.00 |
| 433 | 2550 | มิ.ย. | 14     | 10,750.00 | 461 | 2550 | ก.ค.  | 17     | 10,600.00 | 489 | 2550 | ส.ค.  | 21     | 10,750.00 |
| 434 | 2550 | มิ.ย. | 15     | 10,750.00 | 462 | 2550 | ก.ค.  | 18     | 10,600.00 | 490 | 2550 | ส.ค.  | 22     | 10,750.00 |
| 435 | 2550 | มิ.ย. | 16     | 10,800.00 | 463 | 2550 | ก.ค.  | 19     | 10,700.00 | 491 | 2550 | ส.ค.  | 23     | 10,800.00 |
| 436 | 2550 | มิ.ย. | 18     | 10,800.00 | 464 | 2550 | ก.ค.  | 20     | 10,800.00 | 492 | 2550 | ส.ค.  | 24     | 10,750.00 |
| 437 | 2550 | มิ.ย. | 19     | 10,800.00 | 465 | 2550 | ก.ค.  | 21     | 10,900.00 | 493 | 2550 | ส.ค.  | 25     | 10,850.00 |
| 438 | 2550 | มิ.ย. | 20     | 10,850.00 | 466 | 2550 | ก.ค.  | 23     | 10,900.00 | 494 | 2550 | ส.ค.  | 27     | 10,850.00 |
| 439 | 2550 | มิ.ย. | 21     | 10,800.00 | 467 | 2550 | ก.ค.  | 24     | 10,850.00 | 495 | 2550 | ส.ค.  | 28     | 10,850.00 |
| 440 | 2550 | มิ.ย. | 22     | 10,750.00 | 468 | 2550 | ก.ค.  | 25     | 10,850.00 | 496 | 2550 | ส.ค.  | 29     | 10,800.00 |
| 441 | 2550 | มิ.ย. | 23     | 10,750.00 | 469 | 2550 | ก.ค.  | 26     | 10,800.00 | 497 | 2550 | ส.ค.  | 30     | 10,850.00 |
| 442 | 2550 | มิ.ย. | 25     | 10,750.00 | 470 | 2550 | ก.ค.  | 27     | 10,650.00 | 498 | 2550 | ส.ค.  | 31     | 10,850.00 |
| 443 | 2550 | มิ.ย. | 26     | 10,700.00 | 471 | 2550 | ก.ค.  | 28     | 10,650.00 | 499 | 2550 | ก.ย.  | 1      | 10,900.00 |
| 444 | 2550 | มิ.ย. | 27     | 10,600.00 | 472 | 2550 | ก.ค.  | 31     | 10,700.00 | 500 | 2550 | ก.ย.  | 3      | 10,900.00 |
| 445 | 2550 | มิ.ย. | 28     | 10,600.00 | 473 | 2550 | ส.ค.  | 1      | 10,650.00 | 501 | 2550 | ก.ย.  | 4      | 10,900.00 |
| 446 | 2550 | มิ.ย. | 29     | 10,650.00 | 474 | 2550 | ส.ค.  | 2      | 10,700.00 | 502 | 2550 | ก.ย.  | 5      | 11,000.00 |
| 447 | 2550 | มิ.ย. | 30     | 10,700.00 | 475 | 2550 | ส.ค.  | 3      | 10,700.00 | 503 | 2550 | ก.ย.  | 6      | 11,050.00 |
| 448 | 2550 | ก.ค.  | 2      | 10,700.00 | 476 | 2550 | ส.ค.  | 4      | 10,800.00 | 504 | 2550 | ก.ย.  | 7      | 11,200.00 |

| ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|
| 505 | 2550 | ก.ย.  | 8      | 11,300.00 | 533 | 2550 | ต.ค.  | 11     | 12,000.00 | 561 | 2550 | พ.ย.  | 14     | 12,850.00 |
| 506 | 2550 | ก.ย.  | 10     | 11,300.00 | 534 | 2550 | ต.ค.  | 12     | 12,050.00 | 562 | 2550 | พ.ย.  | 15     | 13,000.00 |
| 507 | 2550 | ก.ย.  | 11     | 11,300.00 | 535 | 2550 | ต.ค.  | 13     | 12,050.00 | 563 | 2550 | พ.ย.  | 16     | 12,650.00 |
| 508 | 2550 | ก.ย.  | 12     | 11,450.00 | 536 | 2550 | ต.ค.  | 15     | 12,150.00 | 564 | 2550 | พ.ย.  | 17     | 12,650.00 |
| 509 | 2550 | ก.ย.  | 13     | 11,400.00 | 537 | 2550 | ต.ค.  | 16     | 12,250.00 | 565 | 2550 | พ.ย.  | 19     | 12,700.00 |
| 510 | 2550 | ก.ย.  | 14     | 11,350.00 | 538 | 2550 | ต.ค.  | 17     | 12,200.00 | 566 | 2550 | พ.ย.  | 20     | 12,600.00 |
| 511 | 2550 | ก.ย.  | 15     | 11,400.00 | 539 | 2550 | ต.ค.  | 18     | 12,250.00 | 567 | 2550 | พ.ย.  | 21     | 12,850.00 |
| 512 | 2550 | ก.ย.  | 17     | 11,450.00 | 540 | 2550 | ต.ค.  | 19     | 12,350.00 | 568 | 2550 | พ.ย.  | 22     | 12,850.00 |
| 513 | 2550 | ก.ย.  | 18     | 11,550.00 | 541 | 2550 | ต.ค.  | 20     | 12,300.00 | 569 | 2550 | พ.ย.  | 23     | 12,950.00 |
| 514 | 2550 | ก.ย.  | 19     | 11,650.00 | 542 | 2550 | ต.ค.  | 22     | 12,250.00 | 570 | 2550 | พ.ย.  | 24     | 13,100.00 |
| 515 | 2550 | ก.ย.  | 20     | 11,700.00 | 543 | 2550 | ต.ค.  | 24     | 12,250.00 | 571 | 2550 | พ.ย.  | 26     | 13,200.00 |
| 516 | 2550 | ก.ย.  | 21     | 11,850.00 | 544 | 2550 | ต.ค.  | 25     | 12,300.00 | 572 | 2550 | พ.ย.  | 27     | 13,200.00 |
| 517 | 2550 | ก.ย.  | 22     | 11,800.00 | 545 | 2550 | ต.ค.  | 26     | 12,450.00 | 573 | 2550 | พ.ย.  | 28     | 12,800.00 |
| 518 | 2550 | ก.ย.  | 24     | 11,850.00 | 546 | 2550 | ต.ค.  | 27     | 12,600.00 | 574 | 2550 | พ.ย.  | 29     | 12,900.00 |
| 519 | 2550 | ก.ย.  | 25     | 11,700.00 | 547 | 2550 | ต.ค.  | 29     | 12,700.00 | 575 | 2550 | พ.ย.  | 30     | 12,800.00 |
| 520 | 2550 | ก.ย.  | 26     | 11,800.00 | 548 | 2550 | ต.ค.  | 30     | 12,600.00 | 576 | 2550 | ธ.ค.  | 1      | 12,600.00 |
| 521 | 2550 | ก.ย.  | 27     | 11,800.00 | 549 | 2550 | ต.ค.  | 31     | 12,550.00 | 577 | 2550 | ธ.ค.  | 3      | 12,600.00 |
| 522 | 2550 | ก.ย.  | 28     | 11,900.00 | 550 | 2550 | พ.ย.  | 1      | 12,700.00 | 578 | 2550 | ธ.ค.  | 4      | 12,700.00 |
| 523 | 2550 | ก.ย.  | 29     | 12,000.00 | 551 | 2550 | พ.ย.  | 2      | 12,650.00 | 579 | 2550 | ธ.ค.  | 6      | 12,700.00 |
| 524 | 2550 | ต.ค.  | 1      | 12,000.00 | 552 | 2550 | พ.ย.  | 3      | 12,900.00 | 580 | 2550 | ธ.ค.  | 7      | 12,800.00 |
| 525 | 2550 | ต.ค.  | 2      | 11,900.00 | 553 | 2550 | พ.ย.  | 5      | 12,800.00 | 581 | 2550 | ธ.ค.  | 8      | 12,750.00 |
| 526 | 2550 | ต.ค.  | 3      | 11,850.00 | 554 | 2550 | พ.ย.  | 6      | 13,000.00 | 582 | 2550 | ธ.ค.  | 10     | 12,750.00 |
| 527 | 2550 | ต.ค.  | 4      | 11,750.00 | 555 | 2550 | พ.ย.  | 7      | 13,400.00 | 583 | 2550 | ธ.ค.  | 11     | 12,900.00 |
| 528 | 2550 | ต.ค.  | 5      | 11,900.00 | 556 | 2550 | พ.ย.  | 8      | 13,300.00 | 584 | 2550 | ธ.ค.  | 12     | 12,850.00 |
| 529 | 2550 | ต.ค.  | 6      | 11,950.00 | 557 | 2550 | พ.ย.  | 9      | 13,350.00 | 585 | 2550 | ธ.ค.  | 13     | 12,900.00 |
| 530 | 2550 | ต.ค.  | 8      | 11,900.00 | 558 | 2550 | พ.ย.  | 10     | 13,350.00 | 586 | 2550 | ธ.ค.  | 14     | 12,750.00 |
| 531 | 2550 | ต.ค.  | 9      | 11,800.00 | 559 | 2550 | พ.ย.  | 12     | 13,050.00 | 587 | 2550 | ธ.ค.  | 15     | 12,700.00 |
| 532 | 2550 | ต.ค.  | 10     | 11,900.00 | 560 | 2550 | พ.ย.  | 13     | 12,850.00 | 588 | 2550 | ธ.ค.  | 17     | 12,700.00 |

| ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|
| 589 | 2550 | ธ.ค.  | 18     | 12,700.00 | 617 | 2551 | ม.ค.  | 28     | 14,300.00 | 645 | 2551 | มี.ค. | 7      | 14,700.00 |
| 590 | 2550 | ธ.ค.  | 19     | 12,800.00 | 618 | 2551 | ม.ค.  | 29     | 14,400.00 | 646 | 2551 | มี.ค. | 10     | 14,600.00 |
| 591 | 2550 | ธ.ค.  | 20     | 12,800.00 | 619 | 2551 | ม.ค.  | 30     | 14,350.00 | 647 | 2551 | มี.ค. | 11     | 14,600.00 |
| 592 | 2550 | ธ.ค.  | 21     | 12,800.00 | 620 | 2551 | ม.ค.  | 31     | 14,350.00 | 648 | 2551 | มี.ค. | 12     | 14,600.00 |
| 593 | 2550 | ธ.ค.  | 22     | 12,900.00 | 621 | 2551 | ก.พ.  | 1      | 14,400.00 | 649 | 2551 | มี.ค. | 13     | 14,750.00 |
| 594 | 2550 | ธ.ค.  | 25     | 12,900.00 | 622 | 2551 | ก.พ.  | 4      | 14,100.00 | 650 | 2551 | มี.ค. | 14     | 14,800.00 |
| 595 | 2550 | ธ.ค.  | 26     | 12,950.00 | 623 | 2551 | ก.พ.  | 5      | 13,950.00 | 651 | 2551 | มี.ค. | 17     | 15,150.00 |
| 596 | 2550 | ธ.ค.  | 27     | 13,150.00 | 624 | 2551 | ก.พ.  | 6      | 13,950.00 | 652 | 2551 | มี.ค. | 18     | 14,900.00 |
| 597 | 2550 | ธ.ค.  | 28     | 13,150.00 | 625 | 2551 | ก.พ.  | 7      | 13,950.00 | 653 | 2551 | มี.ค. | 19     | 14,800.00 |
| 598 | 2550 | ธ.ค.  | 29     | 13,300.00 | 626 | 2551 | ก.พ.  | 8      | 13,950.00 | 654 | 2551 | มี.ค. | 20     | 14,150.00 |
| 599 | 2551 | ม.ค.  | 2      | 13,200.00 | 627 | 2551 | ก.พ.  | 11     | 14,350.00 | 655 | 2551 | มี.ค. | 24     | 13,850.00 |
| 600 | 2551 | ม.ค.  | 3      | 13,550.00 | 628 | 2551 | ก.พ.  | 12     | 14,350.00 | 656 | 2551 | มี.ค. | 25     | 14,000.00 |
| 601 | 2551 | ม.ค.  | 4      | 13,550.00 | 629 | 2551 | ก.พ.  | 13     | 14,050.00 | 657 | 2551 | มี.ค. | 26     | 14,100.00 |
| 602 | 2551 | ม.ค.  | 7      | 13,500.00 | 630 | 2551 | ก.พ.  | 14     | 14,150.00 | 658 | 2551 | มี.ค. | 27     | 14,150.00 |
| 603 | 2551 | ม.ค.  | 8      | 13,650.00 | 631 | 2551 | ก.พ.  | 15     | 14,100.00 | 659 | 2551 | มี.ค. | 28     | 14,150.00 |
| 604 | 2551 | ม.ค.  | 9      | 13,850.00 | 632 | 2551 | ก.พ.  | 18     | 14,000.00 | 660 | 2551 | มี.ค. | 31     | 14,050.00 |
| 605 | 2551 | ม.ค.  | 10     | 13,750.00 | 633 | 2551 | ก.พ.  | 19     | 14,050.00 | 661 | 2551 | เม.ย. | 1      | 13,650.00 |
| 606 | 2551 | ม.ค.  | 11     | 13,950.00 | 634 | 2551 | ก.พ.  | 20     | 14,200.00 | 662 | 2551 | เม.ย. | 2      | 13,450.00 |
| 607 | 2551 | ม.ค.  | 14     | 14,150.00 | 635 | 2551 | ก.พ.  | 22     | 14,400.00 | 663 | 2551 | เม.ย. | 3      | 13,650.00 |
| 608 | 2551 | ม.ค.  | 15     | 14,200.00 | 636 | 2551 | ก.พ.  | 25     | 14,450.00 | 664 | 2551 | เม.ย. | 4      | 13,700.00 |
| 609 | 2551 | ม.ค.  | 16     | 13,950.00 | 637 | 2551 | ก.พ.  | 26     | 14,250.00 | 665 | 2551 | เม.ย. | 8      | 13,900.00 |
| 610 | 2551 | ม.ค.  | 17     | 13,900.00 | 638 | 2551 | ก.พ.  | 27     | 14,550.00 | 666 | 2551 | เม.ย. | 9      | 13,700.00 |
| 611 | 2551 | ม.ค.  | 18     | 13,800.00 | 639 | 2551 | ก.พ.  | 28     | 14,450.00 | 667 | 2551 | เม.ย. | 10     | 13,950.00 |
| 612 | 2551 | ม.ค.  | 21     | 13,750.00 | 640 | 2551 | ก.พ.  | 29     | 14,400.00 | 668 | 2551 | เม.ย. | 11     | 13,850.00 |
| 613 | 2551 | ม.ค.  | 22     | 13,550.00 | 641 | 2551 | มี.ค. | 3      | 14,600.00 | 669 | 2551 | เม.ย. | 16     | 13,950.00 |
| 614 | 2551 | ม.ค.  | 23     | 13,900.00 | 642 | 2551 | มี.ค. | 4      | 14,700.00 | 670 | 2551 | เม.ย. | 17     | 14,150.00 |
| 615 | 2551 | ม.ค.  | 24     | 13,950.00 | 643 | 2551 | มี.ค. | 5      | 14,500.00 | 671 | 2551 | เม.ย. | 18     | 14,050.00 |
| 616 | 2551 | ม.ค.  | 25     | 14,300.00 | 644 | 2551 | มี.ค. | 6      | 14,750.00 | 672 | 2551 | เม.ย. | 21     | 13,800.00 |

| ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|
| 673 | 2551 | เม.ย. | 22     | 13,800.00 | 701 | 2551 | มิ.ย. | 4      | 13,650.00 | 729 | 2551 | ก.ค.  | 15     | 15,450.00 |
| 674 | 2551 | เม.ย. | 23     | 13,800.00 | 702 | 2551 | มิ.ย. | 5      | 13,650.00 | 730 | 2551 | ก.ค.  | 16     | 15,400.00 |
| 675 | 2551 | เม.ย. | 24     | 13,600.00 | 703 | 2551 | มิ.ย. | 6      | 13,850.00 | 731 | 2551 | ก.ค.  | 18     | 15,400.00 |
| 676 | 2551 | เม.ย. | 25     | 13,400.00 | 704 | 2551 | มิ.ย. | 9      | 14,150.00 | 732 | 2551 | ก.ค.  | 21     | 15,200.00 |
| 677 | 2551 | เม.ย. | 28     | 13,500.00 | 705 | 2551 | มิ.ย. | 10     | 13,900.00 | 733 | 2551 | ก.ค.  | 22     | 15,350.00 |
| 678 | 2551 | เม.ย. | 29     | 13,450.00 | 706 | 2551 | มิ.ย. | 11     | 13,800.00 | 734 | 2551 | ก.ค.  | 23     | 14,900.00 |
| 679 | 2551 | เม.ย. | 30     | 13,200.00 | 707 | 2551 | มิ.ย. | 12     | 13,750.00 | 735 | 2551 | ก.ค.  | 24     | 14,800.00 |
| 680 | 2551 | พ.ค.  | 2      | 12,950.00 | 708 | 2551 | มิ.ย. | 13     | 13,700.00 | 736 | 2551 | ก.ค.  | 25     | 14,800.00 |
| 681 | 2551 | พ.ค.  | 6      | 13,300.00 | 709 | 2551 | มิ.ย. | 16     | 13,800.00 | 737 | 2551 | ก.ค.  | 28     | 14,800.00 |
| 682 | 2551 | พ.ค.  | 7      | 13,250.00 | 710 | 2551 | มิ.ย. | 17     | 13,900.00 | 738 | 2551 | ก.ค.  | 29     | 14,800.00 |
| 683 | 2551 | พ.ค.  | 8      | 13,250.00 | 711 | 2551 | มิ.ย. | 18     | 13,950.00 | 739 | 2551 | ก.ค.  | 30     | 14,450.00 |
| 684 | 2551 | พ.ค.  | 9      | 13,450.00 | 712 | 2551 | มิ.ย. | 19     | 14,050.00 | 740 | 2551 | ก.ค.  | 31     | 14,550.00 |
| 685 | 2551 | พ.ค.  | 12     | 13,450.00 | 713 | 2551 | มิ.ย. | 20     | 14,150.00 | 741 | 2551 | ส.ค.  | 1      | 14,500.00 |
| 686 | 2551 | พ.ค.  | 13     | 13,450.00 | 714 | 2551 | มิ.ย. | 23     | 14,200.00 | 742 | 2551 | ส.ค.  | 4      | 14,500.00 |
| 687 | 2551 | พ.ค.  | 14     | 13,350.00 | 715 | 2551 | มิ.ย. | 24     | 14,100.00 | 743 | 2551 | ส.ค.  | 5      | 14,200.00 |
| 688 | 2551 | พ.ค.  | 15     | 13,400.00 | 716 | 2551 | มิ.ย. | 25     | 14,100.00 | 744 | 2551 | ส.ค.  | 6      | 14,150.00 |
| 689 | 2551 | พ.ค.  | 16     | 13,550.00 | 717 | 2551 | มิ.ย. | 26     | 14,100.00 | 745 | 2551 | ส.ค.  | 7      | 14,150.00 |
| 690 | 2551 | พ.ค.  | 20     | 13,750.00 | 718 | 2551 | มิ.ย. | 27     | 14,500.00 | 746 | 2551 | ส.ค.  | 8      | 13,850.00 |
| 691 | 2551 | พ.ค.  | 21     | 13,900.00 | 719 | 2551 | มิ.ย. | 30     | 14,650.00 | 747 | 2551 | ส.ค.  | 11     | 13,900.00 |
| 692 | 2551 | พ.ค.  | 22     | 13,950.00 | 720 | 2551 | ก.ค.  | 1      | 14,600.00 | 748 | 2551 | ส.ค.  | 13     | 13,250.00 |
| 693 | 2551 | พ.ค.  | 23     | 13,950.00 | 721 | 2551 | ก.ค.  | 2      | 14,700.00 | 749 | 2551 | ส.ค.  | 14     | 13,450.00 |
| 694 | 2551 | พ.ค.  | 26     | 14,050.00 | 722 | 2551 | ก.ค.  | 3      | 14,850.00 | 750 | 2551 | ส.ค.  | 15     | 12,950.00 |
| 695 | 2551 | พ.ค.  | 27     | 14,050.00 | 723 | 2551 | ก.ค.  | 7      | 14,700.00 | 751 | 2551 | ส.ค.  | 18     | 13,000.00 |
| 696 | 2551 | พ.ค.  | 28     | 13,750.00 | 724 | 2551 | ก.ค.  | 8      | 14,800.00 | 752 | 2551 | ส.ค.  | 19     | 12,950.00 |
| 697 | 2551 | พ.ค.  | 29     | 13,850.00 | 725 | 2551 | ก.ค.  | 9      | 14,750.00 | 753 | 2551 | ส.ค.  | 20     | 13,100.00 |
| 698 | 2551 | พ.ค.  | 30     | 13,600.00 | 726 | 2551 | ก.ค.  | 10     | 14,800.00 | 754 | 2551 | ส.ค.  | 21     | 13,250.00 |
| 699 | 2551 | มิ.ย. | 2      | 13,750.00 | 727 | 2551 | ก.ค.  | 11     | 15,050.00 | 755 | 2551 | ส.ค.  | 22     | 13,400.00 |
| 700 | 2551 | มิ.ย. | 3      | 13,850.00 | 728 | 2551 | ก.ค.  | 14     | 15,250.00 | 756 | 2551 | ส.ค.  | 25     | 13,350.00 |

| ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|
| 757 | 2551 | ส.ค.  | 26     | 13,250.00 | 785 | 2551 | ต.ค.  | 3      | 13,750.00 | 813 | 2551 | พ.ย.  | 13     | 12,200.00 |
| 758 | 2551 | ส.ค.  | 27     | 13,400.00 | 786 | 2551 | ต.ค.  | 6      | 13,750.00 | 814 | 2551 | พ.ย.  | 14     | 12,300.00 |
| 759 | 2551 | ส.ค.  | 28     | 13,500.00 | 787 | 2551 | ต.ค.  | 7      | 14,200.00 | 815 | 2551 | พ.ย.  | 17     | 12,500.00 |
| 760 | 2551 | ส.ค.  | 29     | 13,600.00 | 788 | 2551 | ต.ค.  | 8      | 14,550.00 | 816 | 2551 | พ.ย.  | 18     | 12,400.00 |
| 761 | 2551 | ก.ย.  | 1      | 13,600.00 | 789 | 2551 | ต.ค.  | 9      | 14,250.00 | 817 | 2551 | พ.ย.  | 19     | 12,400.00 |
| 762 | 2551 | ก.ย.  | 2      | 13,300.00 | 790 | 2551 | ต.ค.  | 10     | 14,550.00 | 818 | 2551 | พ.ย.  | 20     | 12,500.00 |
| 763 | 2551 | ก.ย.  | 3      | 13,100.00 | 791 | 2551 | ต.ค.  | 13     | 14,150.00 | 819 | 2551 | พ.ย.  | 21     | 12,600.00 |
| 764 | 2551 | ก.ย.  | 4      | 13,300.00 | 792 | 2551 | ต.ค.  | 14     | 13,900.00 | 820 | 2551 | พ.ย.  | 24     | 13,050.00 |
| 765 | 2551 | ก.ย.  | 5      | 13,150.00 | 793 | 2551 | ต.ค.  | 15     | 13,850.00 | 821 | 2551 | พ.ย.  | 25     | 13,300.00 |
| 766 | 2551 | ก.ย.  | 8      | 13,300.00 | 794 | 2551 | ต.ค.  | 16     | 13,750.00 | 822 | 2551 | พ.ย.  | 26     | 13,300.00 |
| 767 | 2551 | ก.ย.  | 9      | 13,200.00 | 795 | 2551 | ต.ค.  | 17     | 13,350.00 | 823 | 2551 | พ.ย.  | 27     | 13,350.00 |
| 768 | 2551 | ก.ย.  | 10     | 12,850.00 | 796 | 2551 | ต.ค.  | 20     | 13,350.00 | 824 | 2551 | พ.ย.  | 28     | 13,400.00 |
| 769 | 2551 | ก.ย.  | 11     | 12,650.00 | 797 | 2551 | ต.ค.  | 21     | 13,050.00 | 825 | 2551 | ธ.ค.  | 1      | 13,350.00 |
| 770 | 2551 | ก.ย.  | 12     | 12,650.00 | 798 | 2551 | ต.ค.  | 22     | 12,900.00 | 826 | 2551 | ธ.ค.  | 2      | 13,000.00 |
| 771 | 2551 | ก.ย.  | 15     | 12,800.00 | 799 | 2551 | ต.ค.  | 24     | 12,500.00 | 827 | 2551 | ธ.ค.  | 3      | 13,150.00 |
| 772 | 2551 | ก.ย.  | 16     | 12,750.00 | 800 | 2551 | ต.ค.  | 27     | 12,450.00 | 828 | 2551 | ธ.ค.  | 4      | 13,050.00 |
| 773 | 2551 | ก.ย.  | 17     | 12,850.00 | 801 | 2551 | ต.ค.  | 28     | 12,750.00 | 829 | 2551 | ธ.ค.  | 8      | 13,100.00 |
| 774 | 2551 | ก.ย.  | 18     | 13,550.00 | 802 | 2551 | ต.ค.  | 29     | 12,650.00 | 830 | 2551 | ธ.ค.  | 9      | 13,050.00 |
| 775 | 2551 | ก.ย.  | 19     | 13,400.00 | 803 | 2551 | ต.ค.  | 30     | 12,900.00 | 831 | 2551 | ธ.ค.  | 11     | 13,450.00 |
| 776 | 2551 | ก.ย.  | 22     | 13,750.00 | 804 | 2551 | ต.ค.  | 31     | 12,500.00 | 832 | 2551 | ธ.ค.  | 12     | 13,400.00 |
| 777 | 2551 | ก.ย.  | 23     | 14,000.00 | 805 | 2551 | พ.ย.  | 3      | 12,550.00 | 833 | 2551 | ธ.ค.  | 15     | 13,550.00 |
| 778 | 2551 | ก.ย.  | 24     | 14,050.00 | 806 | 2551 | พ.ย.  | 4      | 12,500.00 | 834 | 2551 | ธ.ค.  | 16     | 13,550.00 |
| 779 | 2551 | ก.ย.  | 25     | 14,050.00 | 807 | 2551 | พ.ย.  | 5      | 12,650.00 | 835 | 2551 | ธ.ค.  | 17     | 13,800.00 |
| 780 | 2551 | ก.ย.  | 26     | 13,900.00 | 808 | 2551 | พ.ย.  | 6      | 12,550.00 | 836 | 2551 | ธ.ค.  | 18     | 13,950.00 |
| 781 | 2551 | ก.ย.  | 29     | 13,950.00 | 809 | 2551 | พ.ย.  | 7      | 12,450.00 | 837 | 2551 | ธ.ค.  | 19     | 13,650.00 |
| 782 | 2551 | ก.ย.  | 30     | 14,200.00 | 810 | 2551 | พ.ย.  | 10     | 12,600.00 | 838 | 2551 | ธ.ค.  | 22     | 13,750.00 |
| 783 | 2551 | ต.ค.  | 1      | 14,050.00 | 811 | 2551 | พ.ย.  | 11     | 12,550.00 | 839 | 2551 | ธ.ค.  | 23     | 13,700.00 |
| 784 | 2551 | ต.ค.  | 2      | 14,000.00 | 812 | 2551 | พ.ย.  | 12     | 12,450.00 | 840 | 2551 | ธ.ค.  | 24     | 13,700.00 |



| ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|
| 757 | 2551 | ส.ค.  | 26     | 13,250.00 | 785 | 2551 | ต.ค.  | 3      | 13,750.00 | 813 | 2551 | พ.ย.  | 13     | 12,200.00 |
| 758 | 2551 | ส.ค.  | 27     | 13,400.00 | 786 | 2551 | ต.ค.  | 6      | 13,750.00 | 814 | 2551 | พ.ย.  | 14     | 12,300.00 |
| 759 | 2551 | ส.ค.  | 28     | 13,500.00 | 787 | 2551 | ต.ค.  | 7      | 14,200.00 | 815 | 2551 | พ.ย.  | 17     | 12,500.00 |
| 760 | 2551 | ส.ค.  | 29     | 13,600.00 | 788 | 2551 | ต.ค.  | 8      | 14,550.00 | 816 | 2551 | พ.ย.  | 18     | 12,400.00 |
| 761 | 2551 | ก.ย.  | 1      | 13,600.00 | 789 | 2551 | ต.ค.  | 9      | 14,250.00 | 817 | 2551 | พ.ย.  | 19     | 12,400.00 |
| 762 | 2551 | ก.ย.  | 2      | 13,300.00 | 790 | 2551 | ต.ค.  | 10     | 14,550.00 | 818 | 2551 | พ.ย.  | 20     | 12,500.00 |
| 763 | 2551 | ก.ย.  | 3      | 13,100.00 | 791 | 2551 | ต.ค.  | 13     | 14,150.00 | 819 | 2551 | พ.ย.  | 21     | 12,600.00 |
| 764 | 2551 | ก.ย.  | 4      | 13,300.00 | 792 | 2551 | ต.ค.  | 14     | 13,900.00 | 820 | 2551 | พ.ย.  | 24     | 13,050.00 |
| 765 | 2551 | ก.ย.  | 5      | 13,150.00 | 793 | 2551 | ต.ค.  | 15     | 13,850.00 | 821 | 2551 | พ.ย.  | 25     | 13,300.00 |
| 766 | 2551 | ก.ย.  | 8      | 13,300.00 | 794 | 2551 | ต.ค.  | 16     | 13,750.00 | 822 | 2551 | พ.ย.  | 26     | 13,300.00 |
| 767 | 2551 | ก.ย.  | 9      | 13,200.00 | 795 | 2551 | ต.ค.  | 17     | 13,350.00 | 823 | 2551 | พ.ย.  | 27     | 13,350.00 |
| 768 | 2551 | ก.ย.  | 10     | 12,850.00 | 796 | 2551 | ต.ค.  | 20     | 13,350.00 | 824 | 2551 | พ.ย.  | 28     | 13,400.00 |
| 769 | 2551 | ก.ย.  | 11     | 12,650.00 | 797 | 2551 | ต.ค.  | 21     | 13,050.00 | 825 | 2551 | ธ.ค.  | 1      | 13,350.00 |
| 770 | 2551 | ก.ย.  | 12     | 12,650.00 | 798 | 2551 | ต.ค.  | 22     | 12,900.00 | 826 | 2551 | ธ.ค.  | 2      | 13,000.00 |
| 771 | 2551 | ก.ย.  | 15     | 12,800.00 | 799 | 2551 | ต.ค.  | 24     | 12,500.00 | 827 | 2551 | ธ.ค.  | 3      | 13,150.00 |
| 772 | 2551 | ก.ย.  | 16     | 12,750.00 | 800 | 2551 | ต.ค.  | 27     | 12,450.00 | 828 | 2551 | ธ.ค.  | 4      | 13,050.00 |
| 773 | 2551 | ก.ย.  | 17     | 12,850.00 | 801 | 2551 | ต.ค.  | 28     | 12,750.00 | 829 | 2551 | ธ.ค.  | 8      | 13,100.00 |
| 774 | 2551 | ก.ย.  | 18     | 13,550.00 | 802 | 2551 | ต.ค.  | 29     | 12,650.00 | 830 | 2551 | ธ.ค.  | 9      | 13,050.00 |
| 775 | 2551 | ก.ย.  | 19     | 13,400.00 | 803 | 2551 | ต.ค.  | 30     | 12,900.00 | 831 | 2551 | ธ.ค.  | 11     | 13,450.00 |
| 776 | 2551 | ก.ย.  | 22     | 13,750.00 | 804 | 2551 | ต.ค.  | 31     | 12,500.00 | 832 | 2551 | ธ.ค.  | 12     | 13,400.00 |
| 777 | 2551 | ก.ย.  | 23     | 14,000.00 | 805 | 2551 | พ.ย.  | 3      | 12,550.00 | 833 | 2551 | ธ.ค.  | 15     | 13,550.00 |
| 778 | 2551 | ก.ย.  | 24     | 14,050.00 | 806 | 2551 | พ.ย.  | 4      | 12,500.00 | 834 | 2551 | ธ.ค.  | 16     | 13,550.00 |
| 779 | 2551 | ก.ย.  | 25     | 14,050.00 | 807 | 2551 | พ.ย.  | 5      | 12,650.00 | 835 | 2551 | ธ.ค.  | 17     | 13,800.00 |
| 780 | 2551 | ก.ย.  | 26     | 13,900.00 | 808 | 2551 | พ.ย.  | 6      | 12,550.00 | 836 | 2551 | ธ.ค.  | 18     | 13,950.00 |
| 781 | 2551 | ก.ย.  | 29     | 13,950.00 | 809 | 2551 | พ.ย.  | 7      | 12,450.00 | 837 | 2551 | ธ.ค.  | 19     | 13,650.00 |
| 782 | 2551 | ก.ย.  | 30     | 14,200.00 | 810 | 2551 | พ.ย.  | 10     | 12,600.00 | 838 | 2551 | ธ.ค.  | 22     | 13,750.00 |
| 783 | 2551 | ต.ค.  | 1      | 14,050.00 | 811 | 2551 | พ.ย.  | 11     | 12,550.00 | 839 | 2551 | ธ.ค.  | 23     | 13,700.00 |
| 784 | 2551 | ต.ค.  | 2      | 14,000.00 | 812 | 2551 | พ.ย.  | 12     | 12,450.00 | 840 | 2551 | ธ.ค.  | 24     | 13,700.00 |

| ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|
| 841 | 2552 | ม.ค.  | 5      | 14,050.00 | 869 | 2552 | ก.พ.  | 16     | 15,400.00 | 897 | 2552 | มี.ค. | 26     | 15,750.00 |
| 842 | 2552 | ม.ค.  | 6      | 13,950.00 | 870 | 2552 | ก.พ.  | 17     | 15,750.00 | 898 | 2552 | มี.ค. | 27     | 15,650.00 |
| 843 | 2552 | ม.ค.  | 7      | 14,100.00 | 871 | 2552 | ก.พ.  | 18     | 15,950.00 | 899 | 2552 | มี.ค. | 30     | 15,650.00 |
| 844 | 2552 | ม.ค.  | 8      | 13,950.00 | 872 | 2552 | ก.พ.  | 19     | 16,000.00 | 900 | 2552 | มี.ค. | 31     | 15,550.00 |
| 845 | 2552 | ม.ค.  | 9      | 14,050.00 | 873 | 2552 | ก.พ.  | 20     | 16,150.00 | 901 | 2552 | เม.ย. | 1      | 15,550.00 |
| 846 | 2552 | ม.ค.  | 12     | 14,000.00 | 874 | 2552 | ก.พ.  | 23     | 16,300.00 | 902 | 2552 | เม.ย. | 2      | 15,500.00 |
| 847 | 2552 | ม.ค.  | 13     | 13,700.00 | 875 | 2552 | ก.พ.  | 24     | 16,300.00 | 903 | 2552 | เม.ย. | 3      | 15,250.00 |
| 848 | 2552 | ม.ค.  | 14     | 13,750.00 | 876 | 2552 | ก.พ.  | 25     | 15,950.00 | 904 | 2552 | เม.ย. | 7      | 14,850.00 |
| 849 | 2552 | ม.ค.  | 15     | 13,550.00 | 877 | 2552 | ก.พ.  | 26     | 16,000.00 | 905 | 2552 | เม.ย. | 8      | 15,000.00 |
| 850 | 2552 | ม.ค.  | 16     | 13,650.00 | 878 | 2552 | ก.พ.  | 27     | 15,950.00 | 906 | 2552 | เม.ย. | 9      | 14,900.00 |
| 851 | 2552 | ม.ค.  | 20     | 13,750.00 | 879 | 2552 | มี.ค. | 2      | 16,200.00 | 907 | 2552 | เม.ย. | 16     | 15,000.00 |
| 852 | 2552 | ม.ค.  | 21     | 14,100.00 | 880 | 2552 | มี.ค. | 3      | 15,900.00 | 908 | 2552 | เม.ย. | 17     | 14,800.00 |
| 853 | 2552 | ม.ค.  | 22     | 14,050.00 | 881 | 2552 | มี.ค. | 4      | 15,750.00 | 909 | 2552 | เม.ย. | 20     | 14,750.00 |
| 854 | 2552 | ม.ค.  | 23     | 14,050.00 | 882 | 2552 | มี.ค. | 5      | 15,750.00 | 910 | 2552 | เม.ย. | 21     | 15,000.00 |
| 855 | 2552 | ม.ค.  | 26     | 14,050.00 | 883 | 2552 | มี.ค. | 6      | 16,050.00 | 911 | 2552 | เม.ย. | 22     | 14,950.00 |
| 856 | 2552 | ม.ค.  | 27     | 14,050.00 | 884 | 2552 | มี.ค. | 9      | 16,000.00 | 912 | 2552 | เม.ย. | 23     | 15,050.00 |
| 857 | 2552 | ม.ค.  | 28     | 14,450.00 | 885 | 2552 | มี.ค. | 10     | 15,650.00 | 913 | 2552 | เม.ย. | 24     | 15,200.00 |
| 858 | 2552 | ม.ค.  | 29     | 14,400.00 | 886 | 2552 | มี.ค. | 11     | 15,500.00 | 914 | 2552 | เม.ย. | 27     | 15,300.00 |
| 859 | 2552 | ม.ค.  | 30     | 14,800.00 | 887 | 2552 | มี.ค. | 12     | 15,600.00 | 915 | 2552 | เม.ย. | 28     | 15,150.00 |
| 860 | 2552 | ก.พ.  | 2      | 14,750.00 | 888 | 2552 | มี.ค. | 13     | 15,700.00 | 916 | 2552 | เม.ย. | 29     | 15,050.00 |
| 861 | 2552 | ก.พ.  | 3      | 14,700.00 | 889 | 2552 | มี.ค. | 16     | 15,700.00 | 917 | 2552 | เม.ย. | 30     | 14,950.00 |
| 862 | 2552 | ก.พ.  | 4      | 14,700.00 | 890 | 2552 | มี.ค. | 17     | 15,650.00 | 918 | 2552 | พ.ค.  | 4      | 14,950.00 |
| 863 | 2552 | ก.พ.  | 5      | 14,800.00 | 891 | 2552 | มี.ค. | 18     | 15,500.00 | 919 | 2552 | พ.ค.  | 6      | 15,100.00 |
| 864 | 2552 | ก.พ.  | 6      | 14,900.00 | 892 | 2552 | มี.ค. | 19     | 15,650.00 | 920 | 2552 | พ.ค.  | 7      | 15,150.00 |
| 865 | 2552 | ก.พ.  | 10     | 14,750.00 | 893 | 2552 | มี.ค. | 20     | 16,050.00 | 921 | 2552 | พ.ค.  | 11     | 15,050.00 |
| 866 | 2552 | ก.พ.  | 11     | 15,000.00 | 894 | 2552 | มี.ค. | 23     | 15,900.00 | 922 | 2552 | พ.ค.  | 12     | 15,100.00 |
| 867 | 2552 | ก.พ.  | 12     | 15,400.00 | 895 | 2552 | มี.ค. | 24     | 15,750.00 | 923 | 2552 | พ.ค.  | 13     | 15,200.00 |
| 868 | 2552 | ก.พ.  | 13     | 15,350.00 | 896 | 2552 | มี.ค. | 25     | 15,600.00 | 924 | 2552 | พ.ค.  | 14     | 15,150.00 |

| ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่ | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|-----|------|-------|--------|-----------|-----|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 925 | 2552 | พ.ค.  | 15     | 15,200.00 | 953 | 2552 | มิ.ย. | 24     | 15,100.00 | 981  | 2552 | ส.ค.  | 6      | 15,450.00 |
| 926 | 2552 | พ.ค.  | 18     | 15,250.00 | 954 | 2552 | มิ.ย. | 25     | 15,200.00 | 982  | 2552 | ส.ค.  | 7      | 15,400.00 |
| 927 | 2552 | พ.ค.  | 19     | 15,100.00 | 955 | 2552 | มิ.ย. | 26     | 15,300.00 | 983  | 2552 | ส.ค.  | 10     | 15,400.00 |
| 928 | 2552 | พ.ค.  | 20     | 15,150.00 | 956 | 2552 | มิ.ย. | 29     | 15,200.00 | 984  | 2552 | ส.ค.  | 11     | 15,300.00 |
| 929 | 2552 | พ.ค.  | 21     | 15,300.00 | 957 | 2552 | มิ.ย. | 30     | 15,200.00 | 985  | 2552 | ส.ค.  | 13     | 15,400.00 |
| 930 | 2552 | พ.ค.  | 22     | 15,450.00 | 958 | 2552 | ก.ค.  | 1      | 15,100.00 | 986  | 2552 | ส.ค.  | 14     | 15,400.00 |
| 931 | 2552 | พ.ค.  | 25     | 15,500.00 | 959 | 2552 | ก.ค.  | 2      | 15,200.00 | 987  | 2552 | ส.ค.  | 17     | 15,200.00 |
| 932 | 2552 | พ.ค.  | 26     | 15,450.00 | 960 | 2552 | ก.ค.  | 8      | 15,150.00 | 988  | 2552 | ส.ค.  | 18     | 15,200.00 |
| 933 | 2552 | พ.ค.  | 27     | 15,450.00 | 961 | 2552 | ก.ค.  | 9      | 14,850.00 | 989  | 2552 | ส.ค.  | 19     | 15,150.00 |
| 934 | 2552 | พ.ค.  | 28     | 15,500.00 | 962 | 2552 | ก.ค.  | 10     | 14,800.00 | 990  | 2552 | ส.ค.  | 20     | 15,250.00 |
| 935 | 2552 | พ.ค.  | 29     | 15,750.00 | 963 | 2552 | ก.ค.  | 13     | 14,800.00 | 991  | 2552 | ส.ค.  | 21     | 15,200.00 |
| 936 | 2552 | มิ.ย. | 1      | 15,900.00 | 964 | 2552 | ก.ค.  | 14     | 14,950.00 | 992  | 2552 | ส.ค.  | 24     | 15,350.00 |
| 937 | 2552 | มิ.ย. | 2      | 15,750.00 | 965 | 2552 | ก.ค.  | 15     | 15,050.00 | 993  | 2552 | ส.ค.  | 25     | 15,300.00 |
| 938 | 2552 | มิ.ย. | 3      | 15,800.00 | 966 | 2552 | ก.ค.  | 16     | 15,100.00 | 994  | 2552 | ส.ค.  | 26     | 15,300.00 |
| 939 | 2552 | มิ.ย. | 4      | 15,700.00 | 967 | 2552 | ก.ค.  | 17     | 15,100.00 | 995  | 2552 | ส.ค.  | 27     | 15,250.00 |
| 940 | 2552 | มิ.ย. | 5      | 15,800.00 | 968 | 2552 | ก.ค.  | 20     | 15,250.00 | 996  | 2552 | ส.ค.  | 28     | 15,350.00 |
| 941 | 2552 | มิ.ย. | 8      | 15,550.00 | 969 | 2552 | ก.ค.  | 21     | 15,250.00 | 997  | 2552 | ส.ค.  | 31     | 15,400.00 |
| 942 | 2552 | มิ.ย. | 9      | 15,550.00 | 970 | 2552 | ก.ค.  | 22     | 15,250.00 | 998  | 2552 | ก.ย.  | 1      | 15,350.00 |
| 943 | 2552 | มิ.ย. | 10     | 15,550.00 | 971 | 2552 | ก.ค.  | 23     | 15,350.00 | 999  | 2552 | ก.ย.  | 2      | 15,400.00 |
| 944 | 2552 | มิ.ย. | 11     | 15,500.00 | 972 | 2552 | ก.ค.  | 24     | 15,300.00 | 1000 | 2552 | ก.ย.  | 3      | 15,750.00 |
| 945 | 2552 | มิ.ย. | 12     | 15,450.00 | 973 | 2552 | ก.ค.  | 27     | 15,350.00 | 1001 | 2552 | ก.ย.  | 4      | 15,850.00 |
| 946 | 2552 | มิ.ย. | 15     | 15,200.00 | 974 | 2552 | ก.ค.  | 28     | 15,350.00 | 1002 | 2552 | ก.ย.  | 7      | 15,900.00 |
| 947 | 2552 | มิ.ย. | 16     | 15,200.00 | 975 | 2552 | ก.ค.  | 29     | 15,100.00 | 1003 | 2552 | ก.ย.  | 8      | 16,050.00 |
| 948 | 2552 | มิ.ย. | 17     | 15,200.00 | 976 | 2552 | ก.ค.  | 30     | 15,100.00 | 1004 | 2552 | ก.ย.  | 9      | 15,950.00 |
| 949 | 2552 | มิ.ย. | 18     | 15,250.00 | 977 | 2552 | ก.ค.  | 31     | 15,150.00 | 1005 | 2552 | ก.ย.  | 10     | 15,850.00 |
| 950 | 2552 | มิ.ย. | 19     | 15,200.00 | 978 | 2552 | ส.ค.  | 3      | 15,350.00 | 1006 | 2552 | ก.ย.  | 11     | 16,050.00 |
| 951 | 2552 | มิ.ย. | 22     | 15,050.00 | 979 | 2552 | ส.ค.  | 4      | 15,300.00 | 1007 | 2552 | ก.ย.  | 14     | 15,950.00 |
| 952 | 2552 | มิ.ย. | 23     | 15,000.00 | 980 | 2552 | ส.ค.  | 5      | 15,450.00 | 1008 | 2552 | ก.ย.  | 15     | 16,000.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 1009 | 2552 | ก.ย.  | 16     | 16,200.00 | 1037 | 2552 | ต.ค.  | 27     | 16,500.00 | 1065 | 2552 | ธ.ค.  | 4      | 18,950.00 |
| 1010 | 2552 | ก.ย.  | 17     | 16,200.00 | 1038 | 2552 | ต.ค.  | 28     | 16,500.00 | 1066 | 2552 | ธ.ค.  | 8      | 18,300.00 |
| 1011 | 2552 | ก.ย.  | 18     | 16,150.00 | 1039 | 2552 | ต.ค.  | 29     | 16,450.00 | 1067 | 2552 | ธ.ค.  | 9      | 17,900.00 |
| 1012 | 2552 | ก.ย.  | 21     | 15,950.00 | 1040 | 2552 | ต.ค.  | 30     | 16,550.00 | 1068 | 2552 | ธ.ค.  | 11     | 17,900.00 |
| 1013 | 2552 | ก.ย.  | 22     | 16,150.00 | 1041 | 2552 | พ.ย.  | 2      | 16,700.00 | 1069 | 2552 | ธ.ค.  | 14     | 17,700.00 |
| 1014 | 2552 | ก.ย.  | 23     | 16,100.00 | 1042 | 2552 | พ.ย.  | 3      | 16,750.00 | 1070 | 2552 | ธ.ค.  | 15     | 17,650.00 |
| 1015 | 2552 | ก.ย.  | 24     | 16,050.00 | 1043 | 2552 | พ.ย.  | 4      | 17,150.00 | 1071 | 2552 | ธ.ค.  | 16     | 17,800.00 |
| 1016 | 2552 | ก.ย.  | 25     | 15,950.00 | 1044 | 2552 | พ.ย.  | 5      | 17,200.00 | 1072 | 2552 | ธ.ค.  | 17     | 17,800.00 |
| 1017 | 2552 | ก.ย.  | 28     | 15,850.00 | 1045 | 2552 | พ.ย.  | 6      | 17,300.00 | 1073 | 2552 | ธ.ค.  | 18     | 17,550.00 |
| 1018 | 2552 | ก.ย.  | 29     | 15,850.00 | 1046 | 2552 | พ.ย.  | 9      | 17,500.00 | 1074 | 2552 | ธ.ค.  | 21     | 17,600.00 |
| 1019 | 2552 | ก.ย.  | 30     | 15,900.00 | 1047 | 2552 | พ.ย.  | 10     | 17,350.00 | 1075 | 2552 | ธ.ค.  | 22     | 17,350.00 |
| 1020 | 2552 | ต.ค.  | 1      | 15,950.00 | 1048 | 2552 | พ.ย.  | 11     | 17,600.00 | 1076 | 2552 | ธ.ค.  | 23     | 17,200.00 |
| 1021 | 2552 | ต.ค.  | 2      | 15,900.00 | 1049 | 2552 | พ.ย.  | 12     | 17,600.00 | 1077 | 2552 | ธ.ค.  | 24     | 17,500.00 |
| 1022 | 2552 | ต.ค.  | 5      | 15,950.00 | 1050 | 2552 | พ.ย.  | 13     | 17,550.00 | 1078 | 2552 | ธ.ค.  | 28     | 17,650.00 |
| 1023 | 2552 | ต.ค.  | 6      | 16,100.00 | 1051 | 2552 | พ.ย.  | 16     | 17,750.00 | 1079 | 2553 | ม.ค.  | 4      | 17,600.00 |
| 1024 | 2552 | ต.ค.  | 7      | 16,450.00 | 1052 | 2552 | พ.ย.  | 17     | 17,850.00 | 1080 | 2553 | ม.ค.  | 5      | 17,750.00 |
| 1025 | 2552 | ต.ค.  | 8      | 16,550.00 | 1053 | 2552 | พ.ย.  | 18     | 18,000.00 | 1081 | 2553 | ม.ค.  | 6      | 17,700.00 |
| 1026 | 2552 | ต.ค.  | 9      | 16,450.00 | 1054 | 2552 | พ.ย.  | 19     | 17,900.00 | 1082 | 2553 | ม.ค.  | 7      | 17,800.00 |
| 1027 | 2552 | ต.ค.  | 12     | 16,500.00 | 1055 | 2552 | พ.ย.  | 20     | 18,000.00 | 1083 | 2553 | ม.ค.  | 8      | 17,700.00 |
| 1028 | 2552 | ต.ค.  | 13     | 16,650.00 | 1056 | 2552 | พ.ย.  | 23     | 18,350.00 | 1084 | 2553 | ม.ค.  | 11     | 18,100.00 |
| 1029 | 2552 | ต.ค.  | 14     | 16,750.00 | 1057 | 2552 | พ.ย.  | 24     | 18,450.00 | 1085 | 2553 | ม.ค.  | 12     | 18,100.00 |
| 1030 | 2552 | ต.ค.  | 15     | 16,700.00 | 1058 | 2552 | พ.ย.  | 25     | 18,550.00 | 1086 | 2553 | ม.ค.  | 13     | 17,800.00 |
| 1031 | 2552 | ต.ค.  | 16     | 16,600.00 | 1059 | 2552 | พ.ย.  | 26     | 18,700.00 | 1087 | 2553 | ม.ค.  | 14     | 17,800.00 |
| 1032 | 2552 | ต.ค.  | 19     | 16,700.00 | 1060 | 2552 | พ.ย.  | 27     | 18,300.00 | 1088 | 2553 | ม.ค.  | 15     | 17,750.00 |
| 1033 | 2552 | ต.ค.  | 20     | 16,800.00 | 1061 | 2552 | พ.ย.  | 30     | 18,400.00 | 1089 | 2553 | ม.ค.  | 18     | 17,750.00 |
| 1034 | 2552 | ต.ค.  | 21     | 16,750.00 | 1062 | 2552 | ธ.ค.  | 1      | 18,750.00 | 1090 | 2553 | ม.ค.  | 19     | 17,750.00 |
| 1035 | 2552 | ต.ค.  | 22     | 16,750.00 | 1063 | 2552 | ธ.ค.  | 2      | 19,000.00 | 1091 | 2553 | ม.ค.  | 20     | 17,700.00 |
| 1036 | 2552 | ต.ค.  | 26     | 16,750.00 | 1064 | 2552 | ธ.ค.  | 3      | 19,150.00 | 1092 | 2553 | ม.ค.  | 21     | 17,400.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 1093 | 2553 | ม.ค.  | 22     | 17,250.00 | 1121 | 2553 | มี.ค. | 5      | 17,550.00 | 1149 | 2553 | เม.ย. | 20     | 17,450.00 |
| 1094 | 2553 | ม.ค.  | 25     | 17,300.00 | 1122 | 2553 | มี.ค. | 8      | 17,600.00 | 1150 | 2553 | เม.ย. | 21     | 17,400.00 |
| 1095 | 2553 | ม.ค.  | 26     | 17,150.00 | 1123 | 2553 | มี.ค. | 9      | 17,450.00 | 1151 | 2553 | เม.ย. | 22     | 17,450.00 |
| 1096 | 2553 | ม.ค.  | 27     | 17,200.00 | 1124 | 2553 | มี.ค. | 10     | 17,450.00 | 1152 | 2553 | เม.ย. | 23     | 17,450.00 |
| 1097 | 2553 | ม.ค.  | 28     | 17,200.00 | 1125 | 2553 | มี.ค. | 11     | 17,200.00 | 1153 | 2553 | เม.ย. | 26     | 17,550.00 |
| 1098 | 2553 | ม.ค.  | 29     | 17,100.00 | 1126 | 2553 | มี.ค. | 12     | 17,300.00 | 1154 | 2553 | เม.ย. | 27     | 17,550.00 |
| 1099 | 2553 | ก.พ.  | 1      | 17,100.00 | 1127 | 2553 | มี.ค. | 15     | 17,150.00 | 1155 | 2553 | เม.ย. | 28     | 17,750.00 |
| 1100 | 2553 | ก.พ.  | 2      | 17,400.00 | 1128 | 2553 | มี.ค. | 16     | 17,200.00 | 1156 | 2553 | เม.ย. | 29     | 17,850.00 |
| 1101 | 2553 | ก.พ.  | 3      | 17,550.00 | 1129 | 2553 | มี.ค. | 17     | 17,350.00 | 1157 | 2553 | เม.ย. | 30     | 17,900.00 |
| 1102 | 2553 | ก.พ.  | 4      | 17,400.00 | 1130 | 2553 | มี.ค. | 18     | 17,200.00 | 1158 | 2553 | พ.ค.  | 4      | 18,000.00 |
| 1103 | 2553 | ก.พ.  | 5      | 16,850.00 | 1131 | 2553 | มี.ค. | 19     | 17,250.00 | 1159 | 2553 | พ.ค.  | 6      | 18,000.00 |
| 1104 | 2553 | ก.พ.  | 8      | 16,950.00 | 1132 | 2553 | มี.ค. | 22     | 17,050.00 | 1160 | 2553 | พ.ค.  | 7      | 18,250.00 |
| 1105 | 2553 | ก.พ.  | 9      | 16,900.00 | 1133 | 2553 | มี.ค. | 23     | 17,000.00 | 1161 | 2553 | พ.ค.  | 10     | 18,150.00 |
| 1106 | 2553 | ก.พ.  | 10     | 17,000.00 | 1134 | 2553 | มี.ค. | 24     | 16,900.00 | 1162 | 2553 | พ.ค.  | 11     | 18,400.00 |
| 1107 | 2553 | ก.พ.  | 11     | 17,000.00 | 1135 | 2553 | มี.ค. | 25     | 16,850.00 | 1163 | 2553 | พ.ค.  | 12     | 18,800.00 |
| 1108 | 2553 | ก.พ.  | 12     | 17,100.00 | 1136 | 2553 | มี.ค. | 26     | 16,950.00 | 1164 | 2553 | พ.ค.  | 13     | 18,750.00 |
| 1109 | 2553 | ก.พ.  | 16     | 17,450.00 | 1137 | 2553 | มี.ค. | 29     | 17,050.00 | 1165 | 2553 | พ.ค.  | 14     | 18,800.00 |
| 1110 | 2553 | ก.พ.  | 17     | 17,550.00 | 1138 | 2553 | มี.ค. | 30     | 17,050.00 | 1166 | 2553 | พ.ค.  | 17     | 19,000.00 |
| 1111 | 2553 | ก.พ.  | 18     | 17,350.00 | 1139 | 2553 | มี.ค. | 31     | 17,050.00 | 1167 | 2553 | พ.ค.  | 19     | 18,550.00 |
| 1112 | 2553 | ก.พ.  | 19     | 17,400.00 | 1140 | 2553 | เม.ย. | 1      | 17,150.00 | 1168 | 2553 | พ.ค.  | 20     | 18,250.00 |
| 1113 | 2553 | ก.พ.  | 22     | 17,550.00 | 1141 | 2553 | เม.ย. | 2      | 17,200.00 | 1169 | 2553 | พ.ค.  | 21     | 18,100.00 |
| 1114 | 2553 | ก.พ.  | 23     | 17,500.00 | 1142 | 2553 | เม.ย. | 5      | 17,250.00 | 1170 | 2553 | พ.ค.  | 24     | 18,200.00 |
| 1115 | 2553 | ก.พ.  | 24     | 17,250.00 | 1143 | 2553 | เม.ย. | 7      | 17,350.00 | 1171 | 2553 | พ.ค.  | 25     | 18,350.00 |
| 1116 | 2553 | ก.พ.  | 25     | 17,200.00 | 1144 | 2553 | เม.ย. | 8      | 17,500.00 | 1172 | 2553 | พ.ค.  | 26     | 18,650.00 |
| 1117 | 2553 | ก.พ.  | 26     | 17,400.00 | 1145 | 2553 | เม.ย. | 9      | 17,600.00 | 1173 | 2553 | พ.ค.  | 27     | 18,650.00 |
| 1118 | 2553 | มี.ค. | 2      | 17,350.00 | 1146 | 2553 | เม.ย. | 12     | 17,700.00 | 1174 | 2553 | พ.ค.  | 31     | 18,700.00 |
| 1119 | 2553 | มี.ค. | 3      | 17,600.00 | 1147 | 2553 | เม.ย. | 16     | 17,600.00 | 1175 | 2553 | มิ.ย. | 1      | 18,800.00 |
| 1120 | 2553 | มี.ค. | 4      | 17,600.00 | 1148 | 2553 | เม.ย. | 19     | 17,300.00 | 1176 | 2553 | มิ.ย. | 2      | 18,800.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 1177 | 2553 | มิ.ย. | 3      | 18,750.00 | 1205 | 2553 | ก.ค.  | 14     | 18,600.00 | 1233 | 2553 | ส.ค.  | 23     | 18,350.00 |
| 1178 | 2553 | มิ.ย. | 4      | 18,600.00 | 1206 | 2553 | ก.ค.  | 15     | 18,550.00 | 1234 | 2553 | ส.ค.  | 24     | 18,250.00 |
| 1179 | 2553 | มิ.ย. | 7      | 18,750.00 | 1207 | 2553 | ก.ค.  | 16     | 18,500.00 | 1235 | 2553 | ส.ค.  | 25     | 18,450.00 |
| 1180 | 2553 | มิ.ย. | 8      | 19,150.00 | 1208 | 2553 | ก.ค.  | 19     | 18,300.00 | 1236 | 2553 | ส.ค.  | 26     | 18,450.00 |
| 1181 | 2553 | มิ.ย. | 9      | 19,050.00 | 1209 | 2553 | ก.ค.  | 20     | 18,150.00 | 1237 | 2553 | ส.ค.  | 27     | 18,350.00 |
| 1182 | 2553 | มิ.ย. | 10     | 18,800.00 | 1210 | 2553 | ก.ค.  | 21     | 18,250.00 | 1238 | 2553 | ส.ค.  | 28     | 18,350.00 |
| 1183 | 2553 | มิ.ย. | 11     | 18,800.00 | 1211 | 2553 | ก.ค.  | 22     | 18,250.00 | 1239 | 2553 | ส.ค.  | 30     | 18,350.00 |
| 1184 | 2553 | มิ.ย. | 14     | 18,900.00 | 1212 | 2553 | ก.ค.  | 23     | 18,350.00 | 1240 | 2553 | ส.ค.  | 31     | 18,350.00 |
| 1185 | 2553 | มิ.ย. | 15     | 18,800.00 | 1213 | 2553 | ก.ค.  | 27     | 18,150.00 | 1241 | 2553 | ก.ย.  | 1      | 18,450.00 |
| 1186 | 2553 | มิ.ย. | 16     | 18,950.00 | 1214 | 2553 | ก.ค.  | 28     | 17,900.00 | 1242 | 2553 | ก.ย.  | 2      | 18,450.00 |
| 1187 | 2553 | มิ.ย. | 17     | 18,900.00 | 1215 | 2553 | ก.ค.  | 29     | 17,950.00 | 1243 | 2553 | ก.ย.  | 3      | 18,500.00 |
| 1188 | 2553 | มิ.ย. | 18     | 19,050.00 | 1216 | 2553 | ก.ค.  | 30     | 17,950.00 | 1244 | 2553 | ก.ย.  | 4      | 18,450.00 |
| 1189 | 2553 | มิ.ย. | 21     | 19,150.00 | 1217 | 2553 | ส.ค.  | 2      | 18,050.00 | 1245 | 2553 | ก.ย.  | 6      | 18,400.00 |
| 1190 | 2553 | มิ.ย. | 22     | 19,000.00 | 1218 | 2553 | ส.ค.  | 3      | 18,100.00 | 1246 | 2553 | ก.ย.  | 7      | 18,450.00 |
| 1191 | 2553 | มิ.ย. | 23     | 19,050.00 | 1219 | 2553 | ส.ค.  | 4      | 18,200.00 | 1247 | 2553 | ก.ย.  | 8      | 18,500.00 |
| 1192 | 2553 | มิ.ย. | 24     | 18,950.00 | 1220 | 2553 | ส.ค.  | 5      | 18,250.00 | 1248 | 2553 | ก.ย.  | 9      | 18,400.00 |
| 1193 | 2553 | มิ.ย. | 25     | 19,100.00 | 1221 | 2553 | ส.ค.  | 6      | 18,200.00 | 1249 | 2553 | ก.ย.  | 10     | 18,250.00 |
| 1194 | 2553 | มิ.ย. | 28     | 19,200.00 | 1222 | 2553 | ส.ค.  | 9      | 18,300.00 | 1250 | 2553 | ก.ย.  | 11     | 18,250.00 |
| 1195 | 2553 | มิ.ย. | 29     | 19,000.00 | 1223 | 2553 | ส.ค.  | 10     | 18,200.00 | 1251 | 2553 | ก.ย.  | 13     | 18,200.00 |
| 1196 | 2553 | มิ.ย. | 30     | 19,100.00 | 1224 | 2553 | ส.ค.  | 11     | 18,200.00 | 1252 | 2553 | ก.ย.  | 14     | 18,300.00 |
| 1197 | 2553 | ก.ค.  | 1      | 19,050.00 | 1225 | 2553 | ส.ค.  | 13     | 18,350.00 | 1253 | 2553 | ก.ย.  | 15     | 18,550.00 |
| 1198 | 2553 | ก.ค.  | 2      | 18,700.00 | 1226 | 2553 | ส.ค.  | 14     | 18,350.00 | 1254 | 2553 | ก.ย.  | 16     | 18,550.00 |
| 1199 | 2553 | ก.ค.  | 6      | 18,650.00 | 1227 | 2553 | ส.ค.  | 16     | 18,400.00 | 1255 | 2553 | ก.ย.  | 17     | 18,650.00 |
| 1200 | 2553 | ก.ค.  | 7      | 18,400.00 | 1228 | 2553 | ส.ค.  | 17     | 18,400.00 | 1256 | 2553 | ก.ย.  | 18     | 18,600.00 |
| 1201 | 2553 | ก.ค.  | 8      | 18,550.00 | 1229 | 2553 | ส.ค.  | 18     | 18,350.00 | 1257 | 2553 | ก.ย.  | 20     | 18,650.00 |
| 1202 | 2553 | ก.ค.  | 9      | 18,450.00 | 1230 | 2553 | ส.ค.  | 19     | 18,400.00 | 1258 | 2553 | ก.ย.  | 21     | 18,650.00 |
| 1203 | 2553 | ก.ค.  | 12     | 18,500.00 | 1231 | 2553 | ส.ค.  | 20     | 18,400.00 | 1259 | 2553 | ก.ย.  | 22     | 18,750.00 |
| 1204 | 2553 | ก.ค.  | 13     | 18,550.00 | 1232 | 2553 | ส.ค.  | 21     | 18,400.00 | 1260 | 2553 | ก.ย.  | 23     | 18,750.00 |



| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 1261 | 2553 | ก.ย.  | 24     | 18,850.00 | 1289 | 2553 | ต.ค.  | 28     | 18,900.00 | 1317 | 2553 | พ.ย.  | 30     | 19,600.00 |
| 1262 | 2553 | ก.ย.  | 25     | 18,800.00 | 1290 | 2553 | ต.ค.  | 29     | 19,000.00 | 1318 | 2553 | ธ.ค.  | 1      | 19,750.00 |
| 1263 | 2553 | ก.ย.  | 27     | 18,800.00 | 1291 | 2553 | ต.ค.  | 30     | 19,200.00 | 1319 | 2553 | ธ.ค.  | 2      | 19,750.00 |
| 1264 | 2553 | ก.ย.  | 28     | 18,700.00 | 1292 | 2553 | พ.ย.  | 1      | 19,250.00 | 1320 | 2553 | ธ.ค.  | 3      | 19,750.00 |
| 1265 | 2553 | ก.ย.  | 29     | 18,850.00 | 1293 | 2553 | พ.ย.  | 2      | 19,200.00 | 1321 | 2553 | ธ.ค.  | 4      | 19,950.00 |
| 1266 | 2553 | ก.ย.  | 30     | 18,900.00 | 1294 | 2553 | พ.ย.  | 3      | 19,150.00 | 1322 | 2553 | ธ.ค.  | 7      | 20,150.00 |
| 1267 | 2553 | ต.ค.  | 1      | 18,800.00 | 1295 | 2553 | พ.ย.  | 4      | 19,200.00 | 1323 | 2553 | ธ.ค.  | 8      | 19,950.00 |
| 1268 | 2553 | ต.ค.  | 2      | 18,800.00 | 1296 | 2553 | พ.ย.  | 5      | 19,400.00 | 1324 | 2553 | ธ.ค.  | 9      | 19,800.00 |
| 1269 | 2553 | ต.ค.  | 4      | 18,800.00 | 1297 | 2553 | พ.ย.  | 6      | 19,500.00 | 1325 | 2553 | ธ.ค.  | 10     | 19,850.00 |
| 1270 | 2553 | ต.ค.  | 5      | 18,900.00 | 1298 | 2553 | พ.ย.  | 8      | 19,450.00 | 1326 | 2553 | ธ.ค.  | 11     | 19,800.00 |
| 1271 | 2553 | ต.ค.  | 6      | 19,050.00 | 1299 | 2553 | พ.ย.  | 9      | 19,700.00 | 1327 | 2553 | ธ.ค.  | 13     | 19,850.00 |
| 1272 | 2553 | ต.ค.  | 7      | 19,150.00 | 1300 | 2553 | พ.ย.  | 10     | 19,650.00 | 1328 | 2553 | ธ.ค.  | 14     | 20,000.00 |
| 1273 | 2553 | ต.ค.  | 8      | 18,900.00 | 1301 | 2553 | พ.ย.  | 11     | 19,700.00 | 1329 | 2553 | ธ.ค.  | 15     | 19,850.00 |
| 1274 | 2553 | ต.ค.  | 9      | 19,050.00 | 1302 | 2553 | พ.ย.  | 12     | 19,600.00 | 1330 | 2553 | ธ.ค.  | 16     | 19,800.00 |
| 1275 | 2553 | ต.ค.  | 11     | 19,150.00 | 1303 | 2553 | พ.ย.  | 13     | 19,400.00 | 1331 | 2553 | ธ.ค.  | 17     | 19,700.00 |
| 1276 | 2553 | ต.ค.  | 12     | 19,050.00 | 1304 | 2553 | พ.ย.  | 15     | 19,450.00 | 1332 | 2553 | ธ.ค.  | 18     | 19,700.00 |
| 1277 | 2553 | ต.ค.  | 13     | 19,200.00 | 1305 | 2553 | พ.ย.  | 16     | 19,350.00 | 1333 | 2553 | ธ.ค.  | 20     | 19,850.00 |
| 1278 | 2553 | ต.ค.  | 14     | 19,450.00 | 1306 | 2553 | พ.ย.  | 17     | 19,100.00 | 1334 | 2553 | ธ.ค.  | 21     | 19,850.00 |
| 1279 | 2553 | ต.ค.  | 15     | 19,450.00 | 1307 | 2553 | พ.ย.  | 18     | 19,300.00 | 1335 | 2553 | ธ.ค.  | 22     | 19,850.00 |
| 1280 | 2553 | ต.ค.  | 16     | 19,350.00 | 1308 | 2553 | พ.ย.  | 19     | 19,300.00 | 1336 | 2553 | ธ.ค.  | 23     | 19,800.00 |
| 1281 | 2553 | ต.ค.  | 18     | 19,250.00 | 1309 | 2553 | พ.ย.  | 20     | 19,250.00 | 1337 | 2553 | ธ.ค.  | 24     | 19,800.00 |
| 1282 | 2553 | ต.ค.  | 19     | 19,350.00 | 1310 | 2553 | พ.ย.  | 22     | 19,300.00 | 1338 | 2553 | ธ.ค.  | 25     | 19,800.00 |
| 1283 | 2553 | ต.ค.  | 20     | 19,100.00 | 1311 | 2553 | พ.ย.  | 23     | 19,400.00 | 1339 | 2553 | ธ.ค.  | 27     | 19,800.00 |
| 1284 | 2553 | ต.ค.  | 21     | 19,050.00 | 1312 | 2553 | พ.ย.  | 24     | 19,600.00 | 1340 | 2553 | ธ.ค.  | 28     | 19,900.00 |
| 1285 | 2553 | ต.ค.  | 22     | 18,750.00 | 1313 | 2553 | พ.ย.  | 25     | 19,550.00 | 1341 | 2553 | ธ.ค.  | 29     | 20,050.00 |
| 1286 | 2553 | ต.ค.  | 25     | 19,050.00 | 1314 | 2553 | พ.ย.  | 26     | 19,500.00 | 1342 | 2553 | ธ.ค.  | 30     | 20,150.00 |
| 1287 | 2553 | ต.ค.  | 26     | 18,950.00 | 1315 | 2553 | พ.ย.  | 27     | 19,500.00 | 1343 | 2554 | ม.ค.  | 3      | 20,200.00 |
| 1288 | 2553 | ต.ค.  | 27     | 18,950.00 | 1316 | 2553 | พ.ย.  | 29     | 19,500.00 | 1344 | 2554 | ม.ค.  | 4      | 20,100.00 |



| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 1345 | 2554 | ม.ค.  | 5      | 19,800.00 | 1373 | 2554 | ก.พ.  | 9      | 19,850.00 | 1401 | 2554 | มี.ค. | 15     | 20,400.00 |
| 1346 | 2554 | ม.ค.  | 6      | 19,800.00 | 1374 | 2554 | ก.พ.  | 10     | 19,800.00 | 1402 | 2554 | มี.ค. | 16     | 20,250.00 |
| 1347 | 2554 | ม.ค.  | 7      | 19,700.00 | 1375 | 2554 | ก.พ.  | 11     | 19,850.00 | 1403 | 2554 | มี.ค. | 17     | 20,200.00 |
| 1348 | 2554 | ม.ค.  | 8      | 19,750.00 | 1376 | 2554 | ก.พ.  | 12     | 19,850.00 | 1404 | 2554 | มี.ค. | 18     | 20,350.00 |
| 1349 | 2554 | ม.ค.  | 10     | 19,950.00 | 1377 | 2554 | ก.พ.  | 14     | 19,850.00 | 1405 | 2554 | มี.ค. | 19     | 20,350.00 |
| 1350 | 2554 | ม.ค.  | 11     | 20,000.00 | 1378 | 2554 | ก.พ.  | 15     | 19,900.00 | 1406 | 2554 | มี.ค. | 21     | 20,500.00 |
| 1351 | 2554 | ม.ค.  | 12     | 19,950.00 | 1379 | 2554 | ก.พ.  | 16     | 19,950.00 | 1407 | 2554 | มี.ค. | 22     | 20,500.00 |
| 1352 | 2554 | ม.ค.  | 13     | 19,950.00 | 1380 | 2554 | ก.พ.  | 17     | 19,950.00 | 1408 | 2554 | มี.ค. | 23     | 20,550.00 |
| 1353 | 2554 | ม.ค.  | 14     | 19,850.00 | 1381 | 2554 | ก.พ.  | 19     | 20,050.00 | 1409 | 2554 | มี.ค. | 24     | 20,650.00 |
| 1354 | 2554 | ม.ค.  | 15     | 19,750.00 | 1382 | 2554 | ก.พ.  | 21     | 20,150.00 | 1410 | 2554 | มี.ค. | 25     | 20,550.00 |
| 1355 | 2554 | ม.ค.  | 17     | 19,800.00 | 1383 | 2554 | ก.พ.  | 22     | 20,200.00 | 1411 | 2554 | มี.ค. | 26     | 20,500.00 |
| 1356 | 2554 | ม.ค.  | 18     | 19,900.00 | 1384 | 2554 | ก.พ.  | 23     | 20,250.00 | 1412 | 2554 | มี.ค. | 28     | 20,450.00 |
| 1357 | 2554 | ม.ค.  | 19     | 19,900.00 | 1385 | 2554 | ก.พ.  | 24     | 20,450.00 | 1413 | 2554 | มี.ค. | 29     | 20,350.00 |
| 1358 | 2554 | ม.ค.  | 20     | 19,850.00 | 1386 | 2554 | ก.พ.  | 25     | 20,300.00 | 1414 | 2554 | มี.ค. | 30     | 20,450.00 |
| 1359 | 2554 | ม.ค.  | 21     | 19,650.00 | 1387 | 2554 | ก.พ.  | 26     | 20,350.00 | 1415 | 2554 | มี.ค. | 31     | 20,500.00 |
| 1360 | 2554 | ม.ค.  | 22     | 19,650.00 | 1388 | 2554 | ก.พ.  | 28     | 20,400.00 | 1416 | 2554 | เม.ย. | 1      | 20,600.00 |
| 1361 | 2554 | ม.ค.  | 24     | 19,800.00 | 1389 | 2554 | มี.ค. | 1      | 20,450.00 | 1417 | 2554 | เม.ย. | 2      | 20,500.00 |
| 1362 | 2554 | ม.ค.  | 25     | 19,700.00 | 1390 | 2554 | มี.ค. | 2      | 20,600.00 | 1418 | 2554 | เม.ย. | 4      | 20,550.00 |
| 1363 | 2554 | ม.ค.  | 26     | 19,650.00 | 1391 | 2554 | มี.ค. | 3      | 20,650.00 | 1419 | 2554 | เม.ย. | 5      | 20,550.00 |
| 1364 | 2554 | ม.ค.  | 27     | 19,650.00 | 1392 | 2554 | มี.ค. | 4      | 20,500.00 | 1420 | 2554 | เม.ย. | 7      | 20,750.00 |
| 1365 | 2554 | ม.ค.  | 28     | 19,500.00 | 1393 | 2554 | มี.ค. | 5      | 20,600.00 | 1421 | 2554 | เม.ย. | 8      | 20,850.00 |
| 1366 | 2554 | ม.ค.  | 29     | 19,700.00 | 1394 | 2554 | มี.ค. | 7      | 20,700.00 | 1422 | 2554 | เม.ย. | 9      | 20,850.00 |
| 1367 | 2554 | ม.ค.  | 31     | 19,650.00 | 1395 | 2554 | มี.ค. | 8      | 20,600.00 | 1423 | 2554 | เม.ย. | 11     | 20,850.00 |
| 1368 | 2554 | ก.พ.  | 1      | 19,650.00 | 1396 | 2554 | มี.ค. | 9      | 20,550.00 | 1424 | 2554 | เม.ย. | 12     | 20,850.00 |
| 1369 | 2554 | ก.พ.  | 2      | 19,650.00 | 1397 | 2554 | มี.ค. | 10     | 20,500.00 | 1425 | 2554 | เม.ย. | 16     | 21,100.00 |
| 1370 | 2554 | ก.พ.  | 5      | 19,700.00 | 1398 | 2554 | มี.ค. | 11     | 20,400.00 | 1426 | 2554 | เม.ย. | 18     | 21,150.00 |
| 1371 | 2554 | ก.พ.  | 7      | 19,650.00 | 1399 | 2554 | มี.ค. | 12     | 20,500.00 | 1427 | 2554 | เม.ย. | 19     | 21,250.00 |
| 1372 | 2554 | ก.พ.  | 8      | 19,750.00 | 1400 | 2554 | มี.ค. | 14     | 20,550.00 | 1428 | 2554 | เม.ย. | 20     | 21,300.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 1429 | 2554 | เม.ย. | 21     | 21,350.00 | 1457 | 2554 | พ.ค.  | 26     | 21,900.00 | 1485 | 2554 | มิ.ย. | 28     | 22,050.00 |
| 1430 | 2554 | เม.ย. | 22     | 21,400.00 | 1458 | 2554 | พ.ค.  | 27     | 21,950.00 | 1486 | 2554 | มิ.ย. | 29     | 22,050.00 |
| 1431 | 2554 | เม.ย. | 23     | 21,400.00 | 1459 | 2554 | พ.ค.  | 28     | 22,000.00 | 1487 | 2554 | มิ.ย. | 30     | 22,050.00 |
| 1432 | 2554 | เม.ย. | 25     | 21,450.00 | 1460 | 2554 | พ.ค.  | 30     | 22,000.00 | 1488 | 2554 | ก.ค.  | 1      | 21,850.00 |
| 1433 | 2554 | เม.ย. | 26     | 21,350.00 | 1461 | 2554 | พ.ค.  | 31     | 22,050.00 | 1489 | 2554 | ก.ค.  | 2      | 21,800.00 |
| 1434 | 2554 | เม.ย. | 27     | 21,400.00 | 1462 | 2554 | มิ.ย. | 1      | 22,000.00 | 1490 | 2554 | ก.ค.  | 4      | 21,650.00 |
| 1435 | 2554 | เม.ย. | 28     | 21,650.00 | 1463 | 2554 | มิ.ย. | 2      | 22,100.00 | 1491 | 2554 | ก.ค.  | 5      | 21,700.00 |
| 1436 | 2554 | เม.ย. | 29     | 21,750.00 | 1464 | 2554 | มิ.ย. | 3      | 22,000.00 | 1492 | 2554 | ก.ค.  | 6      | 21,900.00 |
| 1437 | 2554 | เม.ย. | 30     | 22,050.00 | 1465 | 2554 | มิ.ย. | 4      | 22,050.00 | 1493 | 2554 | ก.ค.  | 7      | 22,000.00 |
| 1438 | 2554 | พ.ค.  | 2      | 22,000.00 | 1466 | 2554 | มิ.ย. | 6      | 22,150.00 | 1494 | 2554 | ก.ค.  | 8      | 21,950.00 |
| 1439 | 2554 | พ.ค.  | 3      | 21,950.00 | 1467 | 2554 | มิ.ย. | 7      | 22,200.00 | 1495 | 2554 | ก.ค.  | 9      | 22,050.00 |
| 1440 | 2554 | พ.ค.  | 4      | 21,850.00 | 1468 | 2554 | มิ.ย. | 8      | 22,100.00 | 1496 | 2554 | ก.ค.  | 11     | 22,150.00 |
| 1441 | 2554 | พ.ค.  | 6      | 21,350.00 | 1469 | 2554 | มิ.ย. | 9      | 22,150.00 | 1497 | 2554 | ก.ค.  | 12     | 22,250.00 |
| 1442 | 2554 | พ.ค.  | 7      | 21,450.00 | 1470 | 2554 | มิ.ย. | 10     | 22,200.00 | 1498 | 2554 | ก.ค.  | 13     | 22,450.00 |
| 1443 | 2554 | พ.ค.  | 9      | 21,550.00 | 1471 | 2554 | มิ.ย. | 11     | 22,100.00 | 1499 | 2554 | ก.ค.  | 14     | 22,600.00 |
| 1444 | 2554 | พ.ค.  | 10     | 21,650.00 | 1472 | 2554 | มิ.ย. | 13     | 22,050.00 | 1500 | 2554 | ก.ค.  | 15     | 22,500.00 |
| 1445 | 2554 | พ.ค.  | 11     | 21,750.00 | 1473 | 2554 | มิ.ย. | 14     | 21,950.00 | 1501 | 2554 | ก.ค.  | 16     | 22,600.00 |
| 1446 | 2554 | พ.ค.  | 12     | 21,400.00 | 1474 | 2554 | มิ.ย. | 15     | 22,000.00 | 1502 | 2554 | ก.ค.  | 18     | 22,700.00 |
| 1447 | 2554 | พ.ค.  | 13     | 21,650.00 | 1475 | 2554 | มิ.ย. | 16     | 22,150.00 | 1503 | 2554 | ก.ค.  | 19     | 22,700.00 |
| 1448 | 2554 | พ.ค.  | 14     | 21,500.00 | 1476 | 2554 | มิ.ย. | 17     | 22,150.00 | 1504 | 2554 | ก.ค.  | 20     | 22,500.00 |
| 1449 | 2554 | พ.ค.  | 16     | 21,450.00 | 1477 | 2554 | มิ.ย. | 18     | 22,250.00 | 1505 | 2554 | ก.ค.  | 21     | 22,650.00 |
| 1450 | 2554 | พ.ค.  | 18     | 21,450.00 | 1478 | 2554 | มิ.ย. | 20     | 22,250.00 | 1506 | 2554 | ก.ค.  | 22     | 22,500.00 |
| 1451 | 2554 | พ.ค.  | 19     | 21,400.00 | 1479 | 2554 | มิ.ย. | 21     | 22,350.00 | 1507 | 2554 | ก.ค.  | 23     | 22,600.00 |
| 1452 | 2554 | พ.ค.  | 20     | 21,550.00 | 1480 | 2554 | มิ.ย. | 22     | 22,350.00 | 1508 | 2554 | ก.ค.  | 25     | 22,800.00 |
| 1453 | 2554 | พ.ค.  | 21     | 21,650.00 | 1481 | 2554 | มิ.ย. | 23     | 22,300.00 | 1509 | 2554 | ก.ค.  | 26     | 22,700.00 |
| 1454 | 2554 | พ.ค.  | 23     | 21,700.00 | 1482 | 2554 | มิ.ย. | 24     | 22,150.00 | 1510 | 2554 | ก.ค.  | 27     | 22,800.00 |
| 1455 | 2554 | พ.ค.  | 24     | 21,850.00 | 1483 | 2554 | มิ.ย. | 25     | 21,900.00 | 1511 | 2554 | ก.ค.  | 28     | 22,800.00 |
| 1456 | 2554 | พ.ค.  | 25     | 21,950.00 | 1484 | 2554 | มิ.ย. | 27     | 22,000.00 | 1512 | 2554 | ก.ค.  | 29     | 22,750.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 1513 | 2554 | ก.ค.  | 30     | 22,850.00 | 1541 | 2554 | ก.ย.  | 2      | 26,200.00 | 1569 | 2554 | ต.ค.  | 5      | 23,900.00 |
| 1514 | 2554 | ส.ค.  | 1      | 22,750.00 | 1542 | 2554 | ก.ย.  | 3      | 26,600.00 | 1570 | 2554 | ต.ค.  | 6      | 24,300.00 |
| 1515 | 2554 | ส.ค.  | 2      | 22,900.00 | 1543 | 2554 | ก.ย.  | 5      | 26,800.00 | 1571 | 2554 | ต.ค.  | 7      | 24,250.00 |
| 1516 | 2554 | ส.ค.  | 3      | 23,450.00 | 1544 | 2554 | ก.ย.  | 6      | 26,850.00 | 1572 | 2554 | ต.ค.  | 8      | 24,150.00 |
| 1517 | 2554 | ส.ค.  | 4      | 23,450.00 | 1545 | 2554 | ก.ย.  | 7      | 26,300.00 | 1573 | 2554 | ต.ค.  | 10     | 24,300.00 |
| 1518 | 2554 | ส.ค.  | 5      | 23,600.00 | 1546 | 2554 | ก.ย.  | 8      | 26,150.00 | 1574 | 2554 | ต.ค.  | 11     | 24,400.00 |
| 1519 | 2554 | ส.ค.  | 6      | 23,500.00 | 1547 | 2554 | ก.ย.  | 9      | 26,250.00 | 1575 | 2554 | ต.ค.  | 12     | 24,600.00 |
| 1520 | 2554 | ส.ค.  | 8      | 24,150.00 | 1548 | 2554 | ก.ย.  | 10     | 26,450.00 | 1576 | 2554 | ต.ค.  | 13     | 24,500.00 |
| 1521 | 2554 | ส.ค.  | 9      | 25,100.00 | 1549 | 2554 | ก.ย.  | 12     | 26,400.00 | 1577 | 2554 | ต.ค.  | 14     | 24,500.00 |
| 1522 | 2554 | ส.ค.  | 10     | 24,900.00 | 1550 | 2554 | ก.ย.  | 13     | 26,050.00 | 1578 | 2554 | ต.ค.  | 15     | 24,500.00 |
| 1523 | 2554 | ส.ค.  | 11     | 25,400.00 | 1551 | 2554 | ก.ย.  | 14     | 26,300.00 | 1579 | 2554 | ต.ค.  | 17     | 24,500.00 |
| 1524 | 2554 | ส.ค.  | 13     | 24,850.00 | 1552 | 2554 | ก.ย.  | 15     | 26,100.00 | 1580 | 2554 | ต.ค.  | 18     | 24,250.00 |
| 1525 | 2554 | ส.ค.  | 15     | 24,700.00 | 1553 | 2554 | ก.ย.  | 16     | 25,700.00 | 1581 | 2554 | ต.ค.  | 19     | 24,150.00 |
| 1526 | 2554 | ส.ค.  | 16     | 25,100.00 | 1554 | 2554 | ก.ย.  | 17     | 26,100.00 | 1582 | 2554 | ต.ค.  | 20     | 23,950.00 |
| 1527 | 2554 | ส.ค.  | 17     | 25,300.00 | 1555 | 2554 | ก.ย.  | 19     | 26,200.00 | 1583 | 2554 | ต.ค.  | 21     | 24,000.00 |
| 1528 | 2554 | ส.ค.  | 18     | 25,400.00 | 1556 | 2554 | ก.ย.  | 20     | 25,950.00 | 1584 | 2554 | ต.ค.  | 22     | 24,100.00 |
| 1529 | 2554 | ส.ค.  | 19     | 26,350.00 | 1557 | 2554 | ก.ย.  | 21     | 26,100.00 | 1585 | 2554 | ต.ค.  | 24     | 24,150.00 |
| 1530 | 2554 | ส.ค.  | 20     | 26,200.00 | 1558 | 2554 | ก.ย.  | 22     | 25,800.00 | 1586 | 2554 | ต.ค.  | 25     | 24,200.00 |
| 1531 | 2554 | ส.ค.  | 22     | 26,600.00 | 1559 | 2554 | ก.ย.  | 23     | 25,400.00 | 1587 | 2554 | ต.ค.  | 26     | 24,950.00 |
| 1532 | 2554 | ส.ค.  | 23     | 26,700.00 | 1560 | 2554 | ก.ย.  | 24     | 24,400.00 | 1588 | 2554 | ต.ค.  | 27     | 24,850.00 |
| 1533 | 2554 | ส.ค.  | 24     | 26,250.00 | 1561 | 2554 | ก.ย.  | 26     | 24,100.00 | 1589 | 2554 | ต.ค.  | 28     | 25,050.00 |
| 1534 | 2554 | ส.ค.  | 25     | 24,450.00 | 1562 | 2554 | ก.ย.  | 27     | 24,600.00 | 1590 | 2554 | ต.ค.  | 29     | 25,150.00 |
| 1535 | 2554 | ส.ค.  | 26     | 25,500.00 | 1563 | 2554 | ก.ย.  | 28     | 24,400.00 | 1591 | 2554 | ต.ค.  | 31     | 25,000.00 |
| 1536 | 2554 | ส.ค.  | 27     | 25,950.00 | 1564 | 2554 | ก.ย.  | 29     | 24,000.00 | 1592 | 2554 | พ.ย.  | 1      | 24,950.00 |
| 1537 | 2554 | ส.ค.  | 29     | 25,850.00 | 1565 | 2554 | ก.ย.  | 30     | 24,150.00 | 1593 | 2554 | พ.ย.  | 2      | 25,200.00 |
| 1538 | 2554 | ส.ค.  | 30     | 25,500.00 | 1566 | 2554 | ต.ค.  | 1      | 24,100.00 | 1594 | 2554 | พ.ย.  | 3      | 25,300.00 |
| 1539 | 2554 | ส.ค.  | 31     | 25,900.00 | 1567 | 2554 | ต.ค.  | 3      | 24,500.00 | 1595 | 2554 | พ.ย.  | 4      | 25,500.00 |
| 1540 | 2554 | ก.ย.  | 1      | 25,850.00 | 1568 | 2554 | ต.ค.  | 4      | 24,650.00 | 1596 | 2554 | พ.ย.  | 5      | 25,400.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 1597 | 2554 | พ.ย.  | 6      | 25,650.00 | 1625 | 2554 | ธ.ค.  | 10     | 25,100.00 | 1653 | 2555 | ม.ค.  | 14     | 24,750.00 |
| 1598 | 2554 | พ.ย.  | 8      | 26,000.00 | 1626 | 2554 | ธ.ค.  | 12     | 24,850.00 | 1654 | 2555 | ม.ค.  | 16     | 24,800.00 |
| 1599 | 2554 | พ.ย.  | 9      | 25,900.00 | 1627 | 2554 | ธ.ค.  | 13     | 24,650.00 | 1655 | 2555 | ม.ค.  | 17     | 25,000.00 |
| 1600 | 2554 | พ.ย.  | 10     | 25,850.00 | 1628 | 2554 | ธ.ค.  | 14     | 24,350.00 | 1656 | 2555 | ม.ค.  | 18     | 24,900.00 |
| 1601 | 2554 | พ.ย.  | 11     | 25,800.00 | 1629 | 2554 | ธ.ค.  | 15     | 23,750.00 | 1657 | 2555 | ม.ค.  | 19     | 24,950.00 |
| 1602 | 2554 | พ.ย.  | 12     | 26,000.00 | 1630 | 2554 | ธ.ค.  | 16     | 23,750.00 | 1658 | 2555 | ม.ค.  | 20     | 24,700.00 |
| 1603 | 2554 | พ.ย.  | 14     | 25,900.00 | 1631 | 2554 | ธ.ค.  | 17     | 23,800.00 | 1659 | 2555 | ม.ค.  | 21     | 24,850.00 |
| 1604 | 2554 | พ.ย.  | 15     | 25,850.00 | 1632 | 2554 | ธ.ค.  | 19     | 23,750.00 | 1660 | 2555 | ม.ค.  | 24     | 24,850.00 |
| 1605 | 2554 | พ.ย.  | 16     | 25,950.00 | 1633 | 2554 | ธ.ค.  | 20     | 23,850.00 | 1661 | 2555 | ม.ค.  | 25     | 24,850.00 |
| 1606 | 2554 | พ.ย.  | 17     | 25,750.00 | 1634 | 2554 | ธ.ค.  | 21     | 24,250.00 | 1662 | 2555 | ม.ค.  | 26     | 25,350.00 |
| 1607 | 2554 | พ.ย.  | 18     | 25,450.00 | 1635 | 2554 | ธ.ค.  | 22     | 24,000.00 | 1663 | 2555 | ม.ค.  | 27     | 25,450.00 |
| 1608 | 2554 | พ.ย.  | 19     | 25,350.00 | 1636 | 2554 | ธ.ค.  | 23     | 23,950.00 | 1664 | 2555 | ม.ค.  | 28     | 25,500.00 |
| 1609 | 2554 | พ.ย.  | 21     | 25,250.00 | 1637 | 2554 | ธ.ค.  | 24     | 23,950.00 | 1665 | 2555 | ม.ค.  | 30     | 25,400.00 |
| 1610 | 2554 | พ.ย.  | 22     | 25,000.00 | 1638 | 2554 | ธ.ค.  | 26     | 23,950.00 | 1666 | 2555 | ก.พ.  | 1      | 25,550.00 |
| 1611 | 2554 | พ.ย.  | 23     | 25,100.00 | 1639 | 2554 | ธ.ค.  | 27     | 23,850.00 | 1667 | 2555 | ก.พ.  | 2      | 25,550.00 |
| 1612 | 2554 | พ.ย.  | 25     | 25,000.00 | 1640 | 2554 | ธ.ค.  | 28     | 23,750.00 | 1668 | 2555 | ก.พ.  | 3      | 25,700.00 |
| 1613 | 2554 | พ.ย.  | 26     | 25,050.00 | 1641 | 2554 | ธ.ค.  | 29     | 23,450.00 | 1669 | 2555 | ก.พ.  | 4      | 25,300.00 |
| 1614 | 2554 | พ.ย.  | 28     | 25,400.00 | 1642 | 2554 | ธ.ค.  | 30     | 23,500.00 | 1670 | 2555 | ก.พ.  | 6      | 25,250.00 |
| 1615 | 2554 | พ.ย.  | 29     | 25,400.00 | 1643 | 2555 | ม.ค.  | 3      | 23,700.00 | 1671 | 2555 | ก.พ.  | 7      | 25,250.00 |
| 1616 | 2554 | พ.ย.  | 30     | 25,300.00 | 1644 | 2555 | ม.ค.  | 4      | 23,950.00 | 1672 | 2555 | ก.พ.  | 8      | 25,400.00 |
| 1617 | 2554 | ธ.ค.  | 1      | 25,600.00 | 1645 | 2555 | ม.ค.  | 5      | 24,200.00 | 1673 | 2555 | ก.พ.  | 9      | 25,300.00 |
| 1618 | 2554 | ธ.ค.  | 2      | 25,550.00 | 1646 | 2555 | ม.ค.  | 6      | 24,300.00 | 1674 | 2555 | ก.พ.  | 10     | 25,200.00 |
| 1619 | 2554 | ธ.ค.  | 3      | 25,500.00 | 1647 | 2555 | ม.ค.  | 7      | 24,300.00 | 1675 | 2555 | ก.พ.  | 11     | 25,250.00 |
| 1620 | 2554 | ธ.ค.  | 5      | 25,500.00 | 1648 | 2555 | ม.ค.  | 9      | 24,350.00 | 1676 | 2555 | ก.พ.  | 13     | 25,250.00 |
| 1621 | 2554 | ธ.ค.  | 6      | 25,250.00 | 1649 | 2555 | ม.ค.  | 10     | 24,350.00 | 1677 | 2555 | ก.พ.  | 14     | 25,150.00 |
| 1622 | 2554 | ธ.ค.  | 7      | 25,250.00 | 1650 | 2555 | ม.ค.  | 11     | 24,700.00 | 1678 | 2555 | ก.พ.  | 15     | 25,200.00 |
| 1623 | 2554 | ธ.ค.  | 8      | 25,350.00 | 1651 | 2555 | ม.ค.  | 12     | 24,850.00 | 1679 | 2555 | ก.พ.  | 16     | 25,150.00 |
| 1624 | 2554 | ธ.ค.  | 9      | 25,150.00 | 1652 | 2555 | ม.ค.  | 13     | 24,750.00 | 1680 | 2555 | ก.พ.  | 17     | 25,300.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 1681 | 2555 | ก.พ.  | 18     | 25,200.00 | 1709 | 2555 | มี.ค. | 23     | 24,100.00 | 1737 | 2555 | เม.ย. | 30     | 24,250.00 |
| 1682 | 2555 | ก.พ.  | 20     | 25,250.00 | 1710 | 2555 | มี.ค. | 24     | 24,200.00 | 1738 | 2555 | พ.ค.  | 2      | 24,150.00 |
| 1683 | 2555 | ก.พ.  | 21     | 25,350.00 | 1711 | 2555 | มี.ค. | 26     | 24,200.00 | 1739 | 2555 | พ.ค.  | 3      | 24,150.00 |
| 1684 | 2555 | ก.พ.  | 22     | 25,450.00 | 1712 | 2555 | มี.ค. | 27     | 24,600.00 | 1740 | 2555 | พ.ค.  | 4      | 23,950.00 |
| 1685 | 2555 | ก.พ.  | 23     | 25,600.00 | 1713 | 2555 | มี.ค. | 28     | 24,500.00 | 1741 | 2555 | พ.ค.  | 7      | 24,050.00 |
| 1686 | 2555 | ก.พ.  | 24     | 25,600.00 | 1714 | 2555 | มี.ค. | 29     | 24,300.00 | 1742 | 2555 | พ.ค.  | 8      | 23,950.00 |
| 1687 | 2555 | ก.พ.  | 25     | 25,500.00 | 1715 | 2555 | มี.ค. | 30     | 24,300.00 | 1743 | 2555 | พ.ค.  | 9      | 23,400.00 |
| 1688 | 2555 | ก.พ.  | 27     | 25,550.00 | 1716 | 2555 | เม.ย. | 1      | 24,350.00 | 1744 | 2555 | พ.ค.  | 10     | 23,500.00 |
| 1689 | 2555 | ก.พ.  | 28     | 25,550.00 | 1717 | 2555 | เม.ย. | 2      | 24,350.00 | 1745 | 2555 | พ.ค.  | 11     | 23,450.00 |
| 1690 | 2555 | ก.พ.  | 29     | 25,600.00 | 1718 | 2555 | เม.ย. | 3      | 24,450.00 | 1746 | 2555 | พ.ค.  | 12     | 23,450.00 |
| 1691 | 2555 | มี.ค. | 1      | 24,950.00 | 1719 | 2555 | เม.ย. | 4      | 24,050.00 | 1747 | 2555 | พ.ค.  | 14     | 23,250.00 |
| 1692 | 2555 | มี.ค. | 2      | 24,850.00 | 1720 | 2555 | เม.ย. | 5      | 23,900.00 | 1748 | 2555 | พ.ค.  | 15     | 23,150.00 |
| 1693 | 2555 | มี.ค. | 3      | 24,900.00 | 1721 | 2555 | เม.ย. | 7      | 24,000.00 | 1749 | 2555 | พ.ค.  | 16     | 22,950.00 |
| 1694 | 2555 | มี.ค. | 5      | 24,750.00 | 1722 | 2555 | เม.ย. | 9      | 24,050.00 | 1750 | 2555 | พ.ค.  | 17     | 23,050.00 |
| 1695 | 2555 | มี.ค. | 6      | 24,700.00 | 1723 | 2555 | เม.ย. | 10     | 24,150.00 | 1751 | 2555 | พ.ค.  | 18     | 23,600.00 |
| 1696 | 2555 | มี.ค. | 8      | 24,650.00 | 1724 | 2555 | เม.ย. | 11     | 24,250.00 | 1752 | 2555 | พ.ค.  | 19     | 23,650.00 |
| 1697 | 2555 | มี.ค. | 9      | 24,650.00 | 1725 | 2555 | เม.ย. | 12     | 24,200.00 | 1753 | 2555 | พ.ค.  | 21     | 23,650.00 |
| 1698 | 2555 | มี.ค. | 10     | 24,800.00 | 1726 | 2555 | เม.ย. | 17     | 24,150.00 | 1754 | 2555 | พ.ค.  | 22     | 23,450.00 |
| 1699 | 2555 | มี.ค. | 12     | 24,750.00 | 1727 | 2555 | เม.ย. | 18     | 24,100.00 | 1755 | 2555 | พ.ค.  | 23     | 23,300.00 |
| 1700 | 2555 | มี.ค. | 13     | 24,700.00 | 1728 | 2555 | เม.ย. | 19     | 24,100.00 | 1756 | 2555 | พ.ค.  | 24     | 23,400.00 |
| 1701 | 2555 | มี.ค. | 14     | 24,300.00 | 1729 | 2555 | เม.ย. | 20     | 24,100.00 | 1757 | 2555 | พ.ค.  | 25     | 23,400.00 |
| 1702 | 2555 | มี.ค. | 15     | 24,100.00 | 1730 | 2555 | เม.ย. | 21     | 24,100.00 | 1758 | 2555 | พ.ค.  | 26     | 23,550.00 |
| 1703 | 2555 | มี.ค. | 16     | 24,100.00 | 1731 | 2555 | เม.ย. | 23     | 24,000.00 | 1759 | 2555 | พ.ค.  | 28     | 23,650.00 |
| 1704 | 2555 | มี.ค. | 17     | 24,200.00 | 1732 | 2555 | เม.ย. | 24     | 24,050.00 | 1760 | 2555 | พ.ค.  | 29     | 23,650.00 |
| 1705 | 2555 | มี.ค. | 19     | 24,150.00 | 1733 | 2555 | เม.ย. | 25     | 24,050.00 | 1761 | 2555 | พ.ค.  | 30     | 23,400.00 |
| 1706 | 2555 | มี.ค. | 20     | 24,100.00 | 1734 | 2555 | เม.ย. | 26     | 24,100.00 | 1762 | 2555 | พ.ค.  | 31     | 23,600.00 |
| 1707 | 2555 | มี.ค. | 21     | 24,150.00 | 1735 | 2555 | เม.ย. | 27     | 24,150.00 | 1763 | 2555 | มิ.ย. | 1      | 23,500.00 |
| 1708 | 2555 | มี.ค. | 22     | 23,950.00 | 1736 | 2555 | เม.ย. | 28     | 24,250.00 | 1764 | 2555 | มิ.ย. | 2      | 24,200.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 1765 | 2555 | มิ.ย. | 5      | 24,200.00 | 1793 | 2555 | ก.ค.  | 7      | 23,850.00 | 1821 | 2555 | ส.ค.  | 10     | 24,050.00 |
| 1766 | 2555 | มิ.ย. | 6      | 24,300.00 | 1794 | 2555 | ก.ค.  | 9      | 23,850.00 | 1822 | 2555 | ส.ค.  | 11     | 24,150.00 |
| 1767 | 2555 | มิ.ย. | 7      | 24,150.00 | 1795 | 2555 | ก.ค.  | 10     | 23,900.00 | 1823 | 2555 | ส.ค.  | 14     | 24,050.00 |
| 1768 | 2555 | มิ.ย. | 8      | 23,750.00 | 1796 | 2555 | ก.ค.  | 11     | 23,750.00 | 1824 | 2555 | ส.ค.  | 15     | 23,900.00 |
| 1769 | 2555 | มิ.ย. | 9      | 23,900.00 | 1797 | 2555 | ก.ค.  | 12     | 23,650.00 | 1825 | 2555 | ส.ค.  | 16     | 24,000.00 |
| 1770 | 2555 | มิ.ย. | 11     | 23,850.00 | 1798 | 2555 | ก.ค.  | 13     | 23,700.00 | 1826 | 2555 | ส.ค.  | 17     | 24,100.00 |
| 1771 | 2555 | มิ.ย. | 12     | 23,850.00 | 1799 | 2555 | ก.ค.  | 14     | 23,800.00 | 1827 | 2555 | ส.ค.  | 18     | 24,100.00 |
| 1772 | 2555 | มิ.ย. | 13     | 24,100.00 | 1800 | 2555 | ก.ค.  | 16     | 23,750.00 | 1828 | 2555 | ส.ค.  | 20     | 24,150.00 |
| 1773 | 2555 | มิ.ย. | 14     | 24,200.00 | 1801 | 2555 | ก.ค.  | 17     | 23,850.00 | 1829 | 2555 | ส.ค.  | 21     | 24,200.00 |
| 1774 | 2555 | มิ.ย. | 15     | 24,200.00 | 1802 | 2555 | ก.ค.  | 18     | 23,750.00 | 1830 | 2555 | ส.ค.  | 22     | 24,350.00 |
| 1775 | 2555 | มิ.ย. | 16     | 24,200.00 | 1803 | 2555 | ก.ค.  | 19     | 23,700.00 | 1831 | 2555 | ส.ค.  | 23     | 24,550.00 |
| 1776 | 2555 | มิ.ย. | 18     | 24,200.00 | 1804 | 2555 | ก.ค.  | 20     | 23,750.00 | 1832 | 2555 | ส.ค.  | 24     | 24,650.00 |
| 1777 | 2555 | มิ.ย. | 19     | 24,250.00 | 1805 | 2555 | ก.ค.  | 21     | 23,800.00 | 1833 | 2555 | ส.ค.  | 25     | 24,650.00 |
| 1778 | 2555 | มิ.ย. | 20     | 24,100.00 | 1806 | 2555 | ก.ค.  | 23     | 23,700.00 | 1834 | 2555 | ส.ค.  | 27     | 24,700.00 |
| 1779 | 2555 | มิ.ย. | 21     | 24,000.00 | 1807 | 2555 | ก.ค.  | 24     | 23,700.00 | 1835 | 2555 | ส.ค.  | 28     | 24,650.00 |
| 1780 | 2555 | มิ.ย. | 22     | 23,700.00 | 1808 | 2555 | ก.ค.  | 25     | 23,850.00 | 1836 | 2555 | ส.ค.  | 29     | 24,700.00 |
| 1781 | 2555 | มิ.ย. | 23     | 23,750.00 | 1809 | 2555 | ก.ค.  | 26     | 24,000.00 | 1837 | 2555 | ส.ค.  | 30     | 24,650.00 |
| 1782 | 2555 | มิ.ย. | 25     | 23,700.00 | 1810 | 2555 | ก.ค.  | 27     | 24,200.00 | 1838 | 2555 | ส.ค.  | 31     | 24,650.00 |
| 1783 | 2555 | มิ.ย. | 26     | 23,850.00 | 1811 | 2555 | ก.ค.  | 28     | 24,200.00 | 1839 | 2555 | ก.ย.  | 1      | 24,950.00 |
| 1784 | 2555 | มิ.ย. | 27     | 23,700.00 | 1812 | 2555 | ก.ค.  | 30     | 24,200.00 | 1840 | 2555 | ก.ย.  | 3      | 24,950.00 |
| 1785 | 2555 | มิ.ย. | 28     | 23,700.00 | 1813 | 2555 | ก.ค.  | 31     | 24,250.00 | 1841 | 2555 | ก.ย.  | 4      | 25,000.00 |
| 1786 | 2555 | มิ.ย. | 29     | 23,650.00 | 1814 | 2555 | ส.ค.  | 1      | 24,100.00 | 1842 | 2555 | ก.ย.  | 5      | 25,000.00 |
| 1787 | 2555 | มิ.ย. | 30     | 23,850.00 | 1815 | 2555 | ส.ค.  | 3      | 23,900.00 | 1843 | 2555 | ก.ย.  | 6      | 25,200.00 |
| 1788 | 2555 | ก.ค.  | 2      | 23,850.00 | 1816 | 2555 | ส.ค.  | 4      | 23,950.00 | 1844 | 2555 | ก.ย.  | 7      | 25,100.00 |
| 1789 | 2555 | ก.ค.  | 3      | 23,950.00 | 1817 | 2555 | ส.ค.  | 6      | 24,000.00 | 1845 | 2555 | ก.ย.  | 8      | 25,450.00 |
| 1790 | 2555 | ก.ค.  | 4      | 24,050.00 | 1818 | 2555 | ส.ค.  | 7      | 24,050.00 | 1846 | 2555 | ก.ย.  | 10     | 25,450.00 |
| 1791 | 2555 | ก.ค.  | 5      | 24,150.00 | 1819 | 2555 | ส.ค.  | 8      | 24,000.00 | 1847 | 2555 | ก.ย.  | 11     | 25,450.00 |
| 1792 | 2555 | ก.ค.  | 6      | 23,950.00 | 1820 | 2555 | ส.ค.  | 9      | 24,100.00 | 1848 | 2555 | ก.ย.  | 12     | 25,500.00 |



| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 1849 | 2555 | ก.ย.  | 13     | 25,400.00 | 1877 | 2555 | ต.ค.  | 16     | 25,300.00 | 1905 | 2555 | พ.ย.  | 19     | 25,050.00 |
| 1850 | 2555 | ก.ย.  | 14     | 25,800.00 | 1878 | 2555 | ต.ค.  | 17     | 25,400.00 | 1906 | 2555 | พ.ย.  | 20     | 25,200.00 |
| 1851 | 2555 | ก.ย.  | 15     | 25,750.00 | 1879 | 2555 | ต.ค.  | 18     | 25,350.00 | 1907 | 2555 | พ.ย.  | 21     | 25,100.00 |
| 1852 | 2555 | ก.ย.  | 17     | 25,800.00 | 1880 | 2555 | ต.ค.  | 19     | 25,250.00 | 1908 | 2555 | พ.ย.  | 22     | 25,200.00 |
| 1853 | 2555 | ก.ย.  | 18     | 25,700.00 | 1881 | 2555 | ต.ค.  | 20     | 25,100.00 | 1909 | 2555 | พ.ย.  | 23     | 25,200.00 |
| 1854 | 2555 | ก.ย.  | 19     | 25,850.00 | 1882 | 2555 | ต.ค.  | 22     | 25,100.00 | 1910 | 2555 | พ.ย.  | 24     | 25,400.00 |
| 1855 | 2555 | ก.ย.  | 20     | 25,750.00 | 1883 | 2555 | ต.ค.  | 24     | 24,950.00 | 1911 | 2555 | พ.ย.  | 26     | 25,400.00 |
| 1856 | 2555 | ก.ย.  | 21     | 25,850.00 | 1884 | 2555 | ต.ค.  | 25     | 24,950.00 | 1912 | 2555 | พ.ย.  | 27     | 25,400.00 |
| 1857 | 2555 | ก.ย.  | 22     | 25,850.00 | 1885 | 2555 | ต.ค.  | 26     | 24,850.00 | 1913 | 2555 | พ.ย.  | 28     | 25,300.00 |
| 1858 | 2555 | ก.ย.  | 24     | 25,800.00 | 1886 | 2555 | ต.ค.  | 27     | 24,950.00 | 1914 | 2555 | พ.ย.  | 29     | 25,100.00 |
| 1859 | 2555 | ก.ย.  | 25     | 25,850.00 | 1887 | 2555 | ต.ค.  | 29     | 24,950.00 | 1915 | 2555 | พ.ย.  | 30     | 25,150.00 |
| 1860 | 2555 | ก.ย.  | 26     | 25,850.00 | 1888 | 2555 | ต.ค.  | 30     | 24,950.00 | 1916 | 2555 | ธ.ค.  | 1      | 25,000.00 |
| 1861 | 2555 | ก.ย.  | 27     | 25,750.00 | 1889 | 2555 | ต.ค.  | 31     | 24,950.00 | 1917 | 2555 | ธ.ค.  | 3      | 25,000.00 |
| 1862 | 2555 | ก.ย.  | 28     | 25,900.00 | 1890 | 2555 | พ.ย.  | 1      | 25,100.00 | 1918 | 2555 | ธ.ค.  | 4      | 24,800.00 |
| 1863 | 2555 | ก.ย.  | 29     | 25,850.00 | 1891 | 2555 | พ.ย.  | 2      | 24,900.00 | 1919 | 2555 | ธ.ค.  | 6      | 24,650.00 |
| 1864 | 2555 | ต.ค.  | 1      | 25,850.00 | 1892 | 2555 | พ.ย.  | 3      | 24,550.00 | 1920 | 2555 | ธ.ค.  | 7      | 24,700.00 |
| 1865 | 2555 | ต.ค.  | 2      | 25,900.00 | 1893 | 2555 | พ.ย.  | 5      | 24,550.00 | 1921 | 2555 | ธ.ค.  | 8      | 24,750.00 |
| 1866 | 2555 | ต.ค.  | 3      | 25,850.00 | 1894 | 2555 | พ.ย.  | 6      | 24,700.00 | 1922 | 2555 | ธ.ค.  | 10     | 24,800.00 |
| 1867 | 2555 | ต.ค.  | 4      | 25,900.00 | 1895 | 2555 | พ.ย.  | 7      | 25,050.00 | 1923 | 2555 | ธ.ค.  | 11     | 24,850.00 |
| 1868 | 2555 | ต.ค.  | 5      | 25,900.00 | 1896 | 2555 | พ.ย.  | 8      | 25,000.00 | 1924 | 2555 | ธ.ค.  | 12     | 24,900.00 |
| 1869 | 2555 | ต.ค.  | 6      | 25,800.00 | 1897 | 2555 | พ.ย.  | 9      | 25,200.00 | 1925 | 2555 | ธ.ค.  | 13     | 24,700.00 |
| 1870 | 2555 | ต.ค.  | 8      | 25,750.00 | 1898 | 2555 | พ.ย.  | 10     | 25,150.00 | 1926 | 2555 | ธ.ค.  | 14     | 24,700.00 |
| 1871 | 2555 | ต.ค.  | 9      | 25,750.00 | 1899 | 2555 | พ.ย.  | 12     | 25,200.00 | 1927 | 2555 | ธ.ค.  | 15     | 24,700.00 |
| 1872 | 2555 | ต.ค.  | 10     | 25,700.00 | 1900 | 2555 | พ.ย.  | 13     | 25,100.00 | 1928 | 2555 | ธ.ค.  | 17     | 24,550.00 |
| 1873 | 2555 | ต.ค.  | 11     | 25,700.00 | 1901 | 2555 | พ.ย.  | 14     | 25,100.00 | 1929 | 2555 | ธ.ค.  | 18     | 24,650.00 |
| 1874 | 2555 | ต.ค.  | 12     | 25,700.00 | 1902 | 2555 | พ.ย.  | 15     | 25,100.00 | 1930 | 2555 | ธ.ค.  | 19     | 24,350.00 |
| 1875 | 2555 | ต.ค.  | 13     | 25,600.00 | 1903 | 2555 | พ.ย.  | 16     | 24,950.00 | 1931 | 2555 | ธ.ค.  | 20     | 24,300.00 |
| 1876 | 2555 | ต.ค.  | 15     | 25,450.00 | 1904 | 2555 | พ.ย.  | 17     | 24,950.00 | 1932 | 2555 | ธ.ค.  | 21     | 24,000.00 |



| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 1933 | 2555 | ธ.ค.  | 22     | 24,100.00 | 1961 | 2556 | ม.ค.  | 26     | 23,600.00 | 1989 | 2556 | มี.ค. | 1      | 22,200.00 |
| 1934 | 2555 | ธ.ค.  | 24     | 24,200.00 | 1962 | 2556 | ม.ค.  | 28     | 23,600.00 | 1990 | 2556 | มี.ค. | 2      | 22,300.00 |
| 1935 | 2555 | ธ.ค.  | 25     | 24,200.00 | 1963 | 2556 | ม.ค.  | 29     | 23,550.00 | 1991 | 2556 | มี.ค. | 4      | 22,300.00 |
| 1936 | 2555 | ธ.ค.  | 26     | 24,150.00 | 1964 | 2556 | ม.ค.  | 30     | 23,550.00 | 1992 | 2556 | มี.ค. | 5      | 22,350.00 |
| 1937 | 2555 | ธ.ค.  | 27     | 24,150.00 | 1965 | 2556 | ม.ค.  | 31     | 23,700.00 | 1993 | 2556 | มี.ค. | 6      | 22,250.00 |
| 1938 | 2555 | ธ.ค.  | 28     | 24,150.00 | 1966 | 2556 | ก.พ.  | 1      | 23,550.00 | 1994 | 2556 | มี.ค. | 7      | 22,300.00 |
| 1939 | 2555 | ธ.ค.  | 29     | 24,100.00 | 1967 | 2556 | ก.พ.  | 2      | 23,600.00 | 1995 | 2556 | มี.ค. | 8      | 22,300.00 |
| 1940 | 2556 | ม.ค.  | 2      | 24,250.00 | 1968 | 2556 | ก.พ.  | 4      | 23,550.00 | 1996 | 2556 | มี.ค. | 9      | 22,300.00 |
| 1941 | 2556 | ม.ค.  | 3      | 24,300.00 | 1969 | 2556 | ก.พ.  | 5      | 23,650.00 | 1997 | 2556 | มี.ค. | 11     | 22,300.00 |
| 1942 | 2556 | ม.ค.  | 4      | 23,800.00 | 1970 | 2556 | ก.พ.  | 6      | 23,600.00 | 1998 | 2556 | มี.ค. | 12     | 22,250.00 |
| 1943 | 2556 | ม.ค.  | 5      | 24,000.00 | 1971 | 2556 | ก.พ.  | 7      | 23,650.00 | 1999 | 2556 | มี.ค. | 13     | 22,350.00 |
| 1944 | 2556 | ม.ค.  | 7      | 23,950.00 | 1972 | 2556 | ก.พ.  | 8      | 23,600.00 | 2000 | 2556 | มี.ค. | 14     | 22,300.00 |
| 1945 | 2556 | ม.ค.  | 8      | 23,850.00 | 1973 | 2556 | ก.พ.  | 9      | 23,600.00 | 2001 | 2556 | มี.ค. | 15     | 22,350.00 |
| 1946 | 2556 | ม.ค.  | 9      | 24,000.00 | 1974 | 2556 | ก.พ.  | 11     | 23,550.00 | 2002 | 2556 | มี.ค. | 16     | 22,300.00 |
| 1947 | 2556 | ม.ค.  | 10     | 23,950.00 | 1975 | 2556 | ก.พ.  | 12     | 23,350.00 | 2003 | 2556 | มี.ค. | 18     | 22,450.00 |
| 1948 | 2556 | ม.ค.  | 11     | 24,000.00 | 1976 | 2556 | ก.พ.  | 13     | 23,350.00 | 2004 | 2556 | มี.ค. | 19     | 22,300.00 |
| 1949 | 2556 | ม.ค.  | 12     | 23,950.00 | 1977 | 2556 | ก.พ.  | 14     | 23,300.00 | 2005 | 2556 | มี.ค. | 20     | 22,300.00 |
| 1950 | 2556 | ม.ค.  | 14     | 23,950.00 | 1978 | 2556 | ก.พ.  | 15     | 23,100.00 | 2006 | 2556 | มี.ค. | 21     | 22,300.00 |
| 1951 | 2556 | ม.ค.  | 15     | 23,950.00 | 1979 | 2556 | ก.พ.  | 16     | 22,900.00 | 2007 | 2556 | มี.ค. | 22     | 22,400.00 |
| 1952 | 2556 | ม.ค.  | 16     | 23,800.00 | 1980 | 2556 | ก.พ.  | 18     | 22,900.00 | 2008 | 2556 | มี.ค. | 23     | 22,350.00 |
| 1953 | 2556 | ม.ค.  | 17     | 23,800.00 | 1981 | 2556 | ก.พ.  | 19     | 22,900.00 | 2009 | 2556 | มี.ค. | 25     | 22,300.00 |
| 1954 | 2556 | ม.ค.  | 18     | 23,850.00 | 1982 | 2556 | ก.พ.  | 20     | 22,700.00 | 2010 | 2556 | มี.ค. | 26     | 22,250.00 |
| 1955 | 2556 | ม.ค.  | 19     | 23,800.00 | 1983 | 2556 | ก.พ.  | 21     | 22,250.00 | 2011 | 2556 | มี.ค. | 27     | 22,150.00 |
| 1956 | 2556 | ม.ค.  | 21     | 23,850.00 | 1984 | 2556 | ก.พ.  | 22     | 22,400.00 | 2012 | 2556 | มี.ค. | 28     | 22,250.00 |
| 1957 | 2556 | ม.ค.  | 22     | 23,900.00 | 1985 | 2556 | ก.พ.  | 23     | 22,400.00 | 2013 | 2556 | มี.ค. | 29     | 22,200.00 |
| 1958 | 2556 | ม.ค.  | 23     | 23,900.00 | 1986 | 2556 | ก.พ.  | 26     | 22,600.00 | 2014 | 2556 | มี.ค. | 30     | 22,250.00 |
| 1959 | 2556 | ม.ค.  | 24     | 23,750.00 | 1987 | 2556 | ก.พ.  | 27     | 22,750.00 | 2015 | 2556 | เม.ย. | 1      | 22,250.00 |
| 1960 | 2556 | ม.ค.  | 25     | 23,700.00 | 1988 | 2556 | ก.พ.  | 28     | 22,450.00 | 2016 | 2556 | เม.ย. | 2      | 22,250.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 2017 | 2556 | เม.ย. | 3      | 21,900.00 | 2045 | 2556 | พ.ค.  | 13     | 20,200.00 | 2073 | 2556 | มิ.ย. | 15     | 20,200.00 |
| 2018 | 2556 | เม.ย. | 4      | 21,550.00 | 2046 | 2556 | พ.ค.  | 14     | 20,150.00 | 2074 | 2556 | มิ.ย. | 17     | 20,150.00 |
| 2019 | 2556 | เม.ย. | 5      | 21,600.00 | 2047 | 2556 | พ.ค.  | 15     | 19,950.00 | 2075 | 2556 | มิ.ย. | 18     | 20,100.00 |
| 2020 | 2556 | เม.ย. | 8      | 21,900.00 | 2048 | 2556 | พ.ค.  | 16     | 19,450.00 | 2076 | 2556 | มิ.ย. | 19     | 19,950.00 |
| 2021 | 2556 | เม.ย. | 9      | 21,650.00 | 2049 | 2556 | พ.ค.  | 17     | 19,550.00 | 2077 | 2556 | มิ.ย. | 20     | 19,150.00 |
| 2022 | 2556 | เม.ย. | 10     | 21,750.00 | 2050 | 2556 | พ.ค.  | 18     | 19,350.00 | 2078 | 2556 | มิ.ย. | 21     | 19,100.00 |
| 2023 | 2556 | เม.ย. | 11     | 21,450.00 | 2051 | 2556 | พ.ค.  | 20     | 19,150.00 | 2079 | 2556 | มิ.ย. | 22     | 19,250.00 |
| 2024 | 2556 | เม.ย. | 12     | 21,350.00 | 2052 | 2556 | พ.ค.  | 21     | 19,550.00 | 2080 | 2556 | มิ.ย. | 24     | 19,000.00 |
| 2025 | 2556 | เม.ย. | 17     | 18,950.00 | 2053 | 2556 | พ.ค.  | 22     | 19,600.00 | 2081 | 2556 | มิ.ย. | 25     | 18,900.00 |
| 2026 | 2556 | เม.ย. | 18     | 19,000.00 | 2054 | 2556 | พ.ค.  | 23     | 19,700.00 | 2082 | 2556 | มิ.ย. | 26     | 18,250.00 |
| 2027 | 2556 | เม.ย. | 19     | 19,250.00 | 2055 | 2556 | พ.ค.  | 25     | 19,750.00 | 2083 | 2556 | มิ.ย. | 27     | 18,250.00 |
| 2028 | 2556 | เม.ย. | 20     | 19,100.00 | 2056 | 2556 | พ.ค.  | 27     | 19,750.00 | 2084 | 2556 | มิ.ย. | 28     | 17,850.00 |
| 2029 | 2556 | เม.ย. | 22     | 19,450.00 | 2057 | 2556 | พ.ค.  | 28     | 19,700.00 | 2085 | 2556 | มิ.ย. | 29     | 18,250.00 |
| 2030 | 2556 | เม.ย. | 23     | 19,350.00 | 2058 | 2556 | พ.ค.  | 29     | 19,850.00 | 2086 | 2556 | ก.ค.  | 1      | 18,300.00 |
| 2031 | 2556 | เม.ย. | 24     | 19,500.00 | 2059 | 2556 | พ.ค.  | 30     | 20,100.00 | 2087 | 2556 | ก.ค.  | 2      | 18,500.00 |
| 2032 | 2556 | เม.ย. | 25     | 19,950.00 | 2060 | 2556 | พ.ค.  | 31     | 20,250.00 | 2088 | 2556 | ก.ค.  | 3      | 18,400.00 |
| 2033 | 2556 | เม.ย. | 26     | 20,400.00 | 2061 | 2556 | มิ.ย. | 1      | 20,050.00 | 2089 | 2556 | ก.ค.  | 4      | 18,500.00 |
| 2034 | 2556 | เม.ย. | 27     | 20,350.00 | 2062 | 2556 | มิ.ย. | 3      | 20,200.00 | 2090 | 2556 | ก.ค.  | 5      | 18,300.00 |
| 2035 | 2556 | เม.ย. | 29     | 20,450.00 | 2063 | 2556 | มิ.ย. | 4      | 20,250.00 | 2091 | 2556 | ก.ค.  | 6      | 18,250.00 |
| 2036 | 2556 | เม.ย. | 30     | 20,450.00 | 2064 | 2556 | มิ.ย. | 5      | 20,250.00 | 2092 | 2556 | ก.ค.  | 8      | 18,350.00 |
| 2037 | 2556 | พ.ค.  | 2      | 20,300.00 | 2065 | 2556 | มิ.ย. | 6      | 20,300.00 | 2093 | 2556 | ก.ค.  | 9      | 18,550.00 |
| 2038 | 2556 | พ.ค.  | 3      | 20,750.00 | 2066 | 2556 | มิ.ย. | 7      | 20,500.00 | 2094 | 2556 | ก.ค.  | 10     | 18,600.00 |
| 2039 | 2556 | พ.ค.  | 4      | 20,750.00 | 2067 | 2556 | มิ.ย. | 8      | 20,200.00 | 2095 | 2556 | ก.ค.  | 11     | 18,900.00 |
| 2040 | 2556 | พ.ค.  | 7      | 20,600.00 | 2068 | 2556 | มิ.ย. | 10     | 20,150.00 | 2096 | 2556 | ก.ค.  | 12     | 18,900.00 |
| 2041 | 2556 | พ.ค.  | 8      | 20,250.00 | 2069 | 2556 | มิ.ย. | 11     | 20,100.00 | 2097 | 2556 | ก.ค.  | 13     | 19,000.00 |
| 2042 | 2556 | พ.ค.  | 9      | 20,550.00 | 2070 | 2556 | มิ.ย. | 12     | 20,250.00 | 2098 | 2556 | ก.ค.  | 15     | 18,950.00 |
| 2043 | 2556 | พ.ค.  | 10     | 20,450.00 | 2071 | 2556 | มิ.ย. | 13     | 20,250.00 | 2099 | 2556 | ก.ค.  | 16     | 18,950.00 |
| 2044 | 2556 | พ.ค.  | 11     | 20,450.00 | 2072 | 2556 | มิ.ย. | 14     | 20,050.00 | 2100 | 2556 | ก.ค.  | 17     | 19,000.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 2101 | 2556 | ก.ค.  | 18     | 18,850.00 | 2129 | 2556 | ส.ค.  | 22     | 20,800.00 | 2157 | 2556 | ก.ย.  | 24     | 19,550.00 |
| 2102 | 2556 | ก.ค.  | 19     | 19,000.00 | 2130 | 2556 | ส.ค.  | 23     | 20,800.00 | 2158 | 2556 | ก.ย.  | 25     | 19,650.00 |
| 2103 | 2556 | ก.ค.  | 20     | 19,100.00 | 2131 | 2556 | ส.ค.  | 24     | 21,050.00 | 2159 | 2556 | ก.ย.  | 26     | 19,700.00 |
| 2104 | 2556 | ก.ค.  | 23     | 19,500.00 | 2132 | 2556 | ส.ค.  | 26     | 21,150.00 | 2160 | 2556 | ก.ย.  | 27     | 19,650.00 |
| 2105 | 2556 | ก.ค.  | 24     | 19,650.00 | 2133 | 2556 | ส.ค.  | 27     | 21,500.00 | 2161 | 2556 | ก.ย.  | 28     | 19,800.00 |
| 2106 | 2556 | ก.ค.  | 25     | 19,400.00 | 2134 | 2556 | ส.ค.  | 28     | 21,800.00 | 2162 | 2556 | ก.ย.  | 30     | 19,850.00 |
| 2107 | 2556 | ก.ค.  | 26     | 19,650.00 | 2135 | 2556 | ส.ค.  | 29     | 21,500.00 | 2163 | 2556 | ต.ค.  | 1      | 19,700.00 |
| 2108 | 2556 | ก.ค.  | 27     | 19,650.00 | 2136 | 2556 | ส.ค.  | 30     | 21,250.00 | 2164 | 2556 | ต.ค.  | 2      | 19,250.00 |
| 2109 | 2556 | ก.ค.  | 29     | 19,650.00 | 2137 | 2556 | ส.ค.  | 31     | 21,300.00 | 2165 | 2556 | ต.ค.  | 3      | 19,400.00 |
| 2110 | 2556 | ก.ค.  | 30     | 19,600.00 | 2138 | 2556 | ก.ย.  | 2      | 21,200.00 | 2166 | 2556 | ต.ค.  | 4      | 19,550.00 |
| 2111 | 2556 | ก.ค.  | 31     | 19,800.00 | 2139 | 2556 | ก.ย.  | 3      | 21,250.00 | 2167 | 2556 | ต.ค.  | 5      | 19,450.00 |
| 2112 | 2556 | ส.ค.  | 1      | 19,650.00 | 2140 | 2556 | ก.ย.  | 4      | 21,450.00 | 2168 | 2556 | ต.ค.  | 7      | 19,550.00 |
| 2113 | 2556 | ส.ค.  | 2      | 19,200.00 | 2141 | 2556 | ก.ย.  | 5      | 21,300.00 | 2169 | 2556 | ต.ค.  | 8      | 19,650.00 |
| 2114 | 2556 | ส.ค.  | 3      | 19,500.00 | 2142 | 2556 | ก.ย.  | 6      | 21,000.00 | 2170 | 2556 | ต.ค.  | 9      | 19,550.00 |
| 2115 | 2556 | ส.ค.  | 5      | 19,500.00 | 2143 | 2556 | ก.ย.  | 7      | 21,250.00 | 2171 | 2556 | ต.ค.  | 10     | 19,400.00 |
| 2116 | 2556 | ส.ค.  | 6      | 19,300.00 | 2144 | 2556 | ก.ย.  | 9      | 21,200.00 | 2172 | 2556 | ต.ค.  | 11     | 19,100.00 |
| 2117 | 2556 | ส.ค.  | 7      | 19,050.00 | 2145 | 2556 | ก.ย.  | 10     | 20,950.00 | 2173 | 2556 | ต.ค.  | 12     | 18,950.00 |
| 2118 | 2556 | ส.ค.  | 8      | 19,150.00 | 2146 | 2556 | ก.ย.  | 11     | 20,700.00 | 2174 | 2556 | ต.ค.  | 14     | 19,000.00 |
| 2119 | 2556 | ส.ค.  | 9      | 19,400.00 | 2147 | 2556 | ก.ย.  | 12     | 20,200.00 | 2175 | 2556 | ต.ค.  | 15     | 18,700.00 |
| 2120 | 2556 | ส.ค.  | 10     | 19,450.00 | 2148 | 2556 | ก.ย.  | 13     | 19,850.00 | 2176 | 2556 | ต.ค.  | 16     | 19,000.00 |
| 2121 | 2556 | ส.ค.  | 13     | 19,750.00 | 2149 | 2556 | ก.ย.  | 14     | 20,050.00 | 2177 | 2556 | ต.ค.  | 17     | 19,250.00 |
| 2122 | 2556 | ส.ค.  | 14     | 19,650.00 | 2150 | 2556 | ก.ย.  | 16     | 19,800.00 | 2178 | 2556 | ต.ค.  | 18     | 19,400.00 |
| 2123 | 2556 | ส.ค.  | 15     | 19,800.00 | 2151 | 2556 | ก.ย.  | 17     | 19,850.00 | 2179 | 2556 | ต.ค.  | 19     | 19,350.00 |
| 2124 | 2556 | ส.ค.  | 16     | 20,150.00 | 2152 | 2556 | ก.ย.  | 18     | 19,550.00 | 2180 | 2556 | ต.ค.  | 21     | 19,400.00 |
| 2125 | 2556 | ส.ค.  | 17     | 20,350.00 | 2153 | 2556 | ก.ย.  | 19     | 20,000.00 | 2181 | 2556 | ต.ค.  | 22     | 19,400.00 |
| 2126 | 2556 | ส.ค.  | 19     | 20,450.00 | 2154 | 2556 | ก.ย.  | 20     | 19,900.00 | 2182 | 2556 | ต.ค.  | 24     | 19,750.00 |
| 2127 | 2556 | ส.ค.  | 20     | 20,450.00 | 2155 | 2556 | ก.ย.  | 21     | 19,650.00 | 2183 | 2556 | ต.ค.  | 25     | 19,800.00 |
| 2128 | 2556 | ส.ค.  | 21     | 20,550.00 | 2156 | 2556 | ก.ย.  | 23     | 19,550.00 | 2184 | 2556 | ต.ค.  | 26     | 19,850.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 2185 | 2556 | ต.ค.  | 28     | 19,900.00 | 2213 | 2556 | พ.ย.  | 29     | 19,000.00 | 2241 | 2557 | ม.ค.  | 4      | 19,350.00 |
| 2186 | 2556 | ต.ค.  | 29     | 19,850.00 | 2214 | 2556 | พ.ย.  | 30     | 19,050.00 | 2242 | 2557 | ม.ค.  | 6      | 19,400.00 |
| 2187 | 2556 | ต.ค.  | 30     | 19,850.00 | 2215 | 2556 | ธ.ค.  | 2      | 18,950.00 | 2243 | 2557 | ม.ค.  | 7      | 19,400.00 |
| 2188 | 2556 | ต.ค.  | 31     | 19,700.00 | 2216 | 2556 | ธ.ค.  | 3      | 18,700.00 | 2244 | 2557 | ม.ค.  | 8      | 19,200.00 |
| 2189 | 2556 | พ.ย.  | 1      | 19,500.00 | 2217 | 2556 | ธ.ค.  | 4      | 18,600.00 | 2245 | 2557 | ม.ค.  | 9      | 19,200.00 |
| 2190 | 2556 | พ.ย.  | 2      | 19,500.00 | 2218 | 2556 | ธ.ค.  | 6      | 18,850.00 | 2246 | 2557 | ม.ค.  | 10     | 19,300.00 |
| 2191 | 2556 | พ.ย.  | 4      | 19,500.00 | 2219 | 2556 | ธ.ค.  | 7      | 18,850.00 | 2247 | 2557 | ม.ค.  | 11     | 19,500.00 |
| 2192 | 2556 | พ.ย.  | 5      | 19,450.00 | 2220 | 2556 | ธ.ค.  | 9      | 18,750.00 | 2248 | 2557 | ม.ค.  | 13     | 19,500.00 |
| 2193 | 2556 | พ.ย.  | 6      | 19,550.00 | 2221 | 2556 | ธ.ค.  | 10     | 18,900.00 | 2249 | 2557 | ม.ค.  | 14     | 19,400.00 |
| 2194 | 2556 | พ.ย.  | 7      | 19,550.00 | 2222 | 2556 | ธ.ค.  | 11     | 19,100.00 | 2250 | 2557 | ม.ค.  | 15     | 19,300.00 |
| 2195 | 2556 | พ.ย.  | 8      | 19,500.00 | 2223 | 2556 | ธ.ค.  | 12     | 18,950.00 | 2251 | 2557 | ม.ค.  | 16     | 19,300.00 |
| 2196 | 2556 | พ.ย.  | 9      | 19,300.00 | 2224 | 2556 | ธ.ค.  | 13     | 18,600.00 | 2252 | 2557 | ม.ค.  | 17     | 19,350.00 |
| 2197 | 2556 | พ.ย.  | 11     | 19,250.00 | 2225 | 2556 | ธ.ค.  | 14     | 18,850.00 | 2253 | 2557 | ม.ค.  | 18     | 19,450.00 |
| 2198 | 2556 | พ.ย.  | 12     | 19,200.00 | 2226 | 2556 | ธ.ค.  | 16     | 18,700.00 | 2254 | 2557 | ม.ค.  | 20     | 19,550.00 |
| 2199 | 2556 | พ.ย.  | 13     | 19,100.00 | 2227 | 2556 | ธ.ค.  | 17     | 18,850.00 | 2255 | 2557 | ม.ค.  | 21     | 19,450.00 |
| 2200 | 2556 | พ.ย.  | 14     | 19,250.00 | 2228 | 2556 | ธ.ค.  | 18     | 18,900.00 | 2256 | 2557 | ม.ค.  | 22     | 19,350.00 |
| 2201 | 2556 | พ.ย.  | 15     | 19,250.00 | 2229 | 2556 | ธ.ค.  | 19     | 18,550.00 | 2257 | 2557 | ม.ค.  | 23     | 19,400.00 |
| 2202 | 2556 | พ.ย.  | 16     | 19,350.00 | 2230 | 2556 | ธ.ค.  | 20     | 18,550.00 | 2258 | 2557 | ม.ค.  | 24     | 19,600.00 |
| 2203 | 2556 | พ.ย.  | 18     | 19,250.00 | 2231 | 2556 | ธ.ค.  | 21     | 18,650.00 | 2259 | 2557 | ม.ค.  | 25     | 19,700.00 |
| 2204 | 2556 | พ.ย.  | 19     | 19,100.00 | 2232 | 2556 | ธ.ค.  | 23     | 18,600.00 | 2260 | 2557 | ม.ค.  | 27     | 19,750.00 |
| 2205 | 2556 | พ.ย.  | 20     | 19,100.00 | 2233 | 2556 | ธ.ค.  | 24     | 18,600.00 | 2261 | 2557 | ม.ค.  | 28     | 19,600.00 |
| 2206 | 2556 | พ.ย.  | 21     | 18,850.00 | 2234 | 2556 | ธ.ค.  | 25     | 18,700.00 | 2262 | 2557 | ม.ค.  | 29     | 19,550.00 |
| 2207 | 2556 | พ.ย.  | 22     | 18,800.00 | 2235 | 2556 | ธ.ค.  | 26     | 18,750.00 | 2263 | 2557 | ม.ค.  | 30     | 19,650.00 |
| 2208 | 2556 | พ.ย.  | 23     | 18,800.00 | 2236 | 2556 | ธ.ค.  | 27     | 18,850.00 | 2264 | 2557 | ม.ค.  | 31     | 19,500.00 |
| 2209 | 2556 | พ.ย.  | 25     | 18,700.00 | 2237 | 2556 | ธ.ค.  | 28     | 18,900.00 | 2265 | 2557 | ก.พ.  | 1      | 19,500.00 |
| 2210 | 2556 | พ.ย.  | 26     | 19,000.00 | 2238 | 2556 | ธ.ค.  | 30     | 18,800.00 | 2266 | 2557 | ก.พ.  | 2      | 19,450.00 |
| 2211 | 2556 | พ.ย.  | 27     | 19,050.00 | 2239 | 2557 | ม.ค.  | 2      | 19,050.00 | 2267 | 2557 | ก.พ.  | 4      | 19,550.00 |
| 2212 | 2556 | พ.ย.  | 28     | 18,950.00 | 2240 | 2557 | ม.ค.  | 3      | 19,250.00 | 2268 | 2557 | ก.พ.  | 5      | 19,500.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 2269 | 2557 | ก.พ.  | 6      | 19,600.00 | 2297 | 2557 | มี.ค. | 11     | 20,600.00 | 2325 | 2557 | เม.ย. | 12     | 20,200.00 |
| 2270 | 2557 | ก.พ.  | 7      | 19,600.00 | 2298 | 2557 | มี.ค. | 12     | 20,800.00 | 2326 | 2557 | เม.ย. | 16     | 19,900.00 |
| 2271 | 2557 | ก.พ.  | 8      | 19,700.00 | 2299 | 2557 | มี.ค. | 13     | 21,000.00 | 2327 | 2557 | เม.ย. | 17     | 19,850.00 |
| 2272 | 2557 | ก.พ.  | 9      | 19,700.00 | 2300 | 2557 | มี.ค. | 14     | 21,000.00 | 2328 | 2557 | เม.ย. | 18     | 19,800.00 |
| 2273 | 2557 | ก.พ.  | 10     | 19,800.00 | 2301 | 2557 | มี.ค. | 15     | 21,100.00 | 2329 | 2557 | เม.ย. | 19     | 19,800.00 |
| 2274 | 2557 | ก.พ.  | 11     | 19,900.00 | 2302 | 2557 | มี.ค. | 17     | 21,100.00 | 2330 | 2557 | เม.ย. | 21     | 19,700.00 |
| 2275 | 2557 | ก.พ.  | 12     | 19,850.00 | 2303 | 2557 | มี.ค. | 18     | 20,800.00 | 2331 | 2557 | เม.ย. | 22     | 19,800.00 |
| 2276 | 2557 | ก.พ.  | 13     | 19,900.00 | 2304 | 2557 | มี.ค. | 19     | 20,550.00 | 2332 | 2557 | เม.ย. | 23     | 19,700.00 |
| 2277 | 2557 | ก.พ.  | 15     | 20,150.00 | 2305 | 2557 | มี.ค. | 20     | 20,400.00 | 2333 | 2557 | เม.ย. | 24     | 19,700.00 |
| 2278 | 2557 | ก.พ.  | 17     | 20,250.00 | 2306 | 2557 | มี.ค. | 21     | 20,500.00 | 2334 | 2557 | เม.ย. | 25     | 19,850.00 |
| 2279 | 2557 | ก.พ.  | 18     | 20,250.00 | 2307 | 2557 | มี.ค. | 22     | 20,500.00 | 2335 | 2557 | เม.ย. | 26     | 19,950.00 |
| 2280 | 2557 | ก.พ.  | 19     | 20,350.00 | 2308 | 2557 | มี.ค. | 24     | 20,400.00 | 2336 | 2557 | เม.ย. | 28     | 19,900.00 |
| 2281 | 2557 | ก.พ.  | 20     | 20,300.00 | 2309 | 2557 | มี.ค. | 25     | 20,300.00 | 2337 | 2557 | เม.ย. | 29     | 19,750.00 |
| 2282 | 2557 | ก.พ.  | 21     | 20,350.00 | 2310 | 2557 | มี.ค. | 26     | 20,300.00 | 2338 | 2557 | เม.ย. | 30     | 19,800.00 |
| 2283 | 2557 | ก.พ.  | 22     | 20,400.00 | 2311 | 2557 | มี.ค. | 27     | 20,000.00 | 2339 | 2557 | พ.ค.  | 2      | 19,750.00 |
| 2284 | 2557 | ก.พ.  | 24     | 20,550.00 | 2312 | 2557 | มี.ค. | 28     | 20,000.00 | 2340 | 2557 | พ.ค.  | 3      | 19,900.00 |
| 2285 | 2557 | ก.พ.  | 25     | 20,600.00 | 2313 | 2557 | มี.ค. | 29     | 19,950.00 | 2341 | 2557 | พ.ค.  | 6      | 20,050.00 |
| 2286 | 2557 | ก.พ.  | 26     | 20,700.00 | 2314 | 2557 | มี.ค. | 31     | 19,900.00 | 2342 | 2557 | พ.ค.  | 7      | 20,100.00 |
| 2287 | 2557 | ก.พ.  | 27     | 20,550.00 | 2315 | 2557 | เม.ย. | 1      | 19,750.00 | 2343 | 2557 | พ.ค.  | 8      | 19,900.00 |
| 2288 | 2557 | ก.พ.  | 28     | 20,550.00 | 2316 | 2557 | เม.ย. | 2      | 19,700.00 | 2344 | 2557 | พ.ค.  | 9      | 19,950.00 |
| 2289 | 2557 | มี.ค. | 1      | 20,500.00 | 2317 | 2557 | เม.ย. | 3      | 19,850.00 | 2345 | 2557 | พ.ค.  | 10     | 19,950.00 |
| 2290 | 2557 | มี.ค. | 3      | 20,750.00 | 2318 | 2557 | เม.ย. | 4      | 19,900.00 | 2346 | 2557 | พ.ค.  | 12     | 20,000.00 |
| 2291 | 2557 | มี.ค. | 4      | 20,600.00 | 2319 | 2557 | เม.ย. | 5      | 20,050.00 | 2347 | 2557 | พ.ค.  | 14     | 20,000.00 |
| 2292 | 2557 | มี.ค. | 5      | 20,450.00 | 2320 | 2557 | เม.ย. | 7      | 20,000.00 | 2348 | 2557 | พ.ค.  | 15     | 20,050.00 |
| 2293 | 2557 | มี.ค. | 6      | 20,450.00 | 2321 | 2557 | เม.ย. | 8      | 20,100.00 | 2349 | 2557 | พ.ค.  | 16     | 19,950.00 |
| 2294 | 2557 | มี.ค. | 7      | 20,600.00 | 2322 | 2557 | เม.ย. | 9      | 20,050.00 | 2350 | 2557 | พ.ค.  | 17     | 19,950.00 |
| 2295 | 2557 | มี.ค. | 8      | 20,550.00 | 2323 | 2557 | เม.ย. | 10     | 20,150.00 | 2351 | 2557 | พ.ค.  | 19     | 20,000.00 |
| 2296 | 2557 | มี.ค. | 10     | 20,500.00 | 2324 | 2557 | เม.ย. | 11     | 20,150.00 | 2352 | 2557 | พ.ค.  | 20     | 19,900.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 2353 | 2557 | พ.ค.  | 21     | 19,900.00 | 2381 | 2557 | มิ.ย. | 23     | 20,200.00 | 2409 | 2557 | ก.ค.  | 28     | 19,650.00 |
| 2354 | 2557 | พ.ค.  | 22     | 19,950.00 | 2382 | 2557 | มิ.ย. | 24     | 20,300.00 | 2410 | 2557 | ก.ค.  | 29     | 19,750.00 |
| 2355 | 2557 | พ.ค.  | 23     | 19,950.00 | 2383 | 2557 | มิ.ย. | 25     | 20,200.00 | 2411 | 2557 | ก.ค.  | 30     | 19,650.00 |
| 2356 | 2557 | พ.ค.  | 24     | 19,950.00 | 2384 | 2557 | มิ.ย. | 26     | 20,200.00 | 2412 | 2557 | ก.ค.  | 31     | 19,700.00 |
| 2357 | 2557 | พ.ค.  | 26     | 19,950.00 | 2385 | 2557 | มิ.ย. | 27     | 20,250.00 | 2413 | 2557 | ส.ค.  | 1      | 19,650.00 |
| 2358 | 2557 | พ.ค.  | 27     | 19,850.00 | 2386 | 2557 | มิ.ย. | 28     | 20,250.00 | 2414 | 2557 | ส.ค.  | 2      | 19,700.00 |
| 2359 | 2557 | พ.ค.  | 28     | 19,600.00 | 2387 | 2557 | มิ.ย. | 30     | 20,200.00 | 2415 | 2557 | ส.ค.  | 4      | 19,700.00 |
| 2360 | 2557 | พ.ค.  | 29     | 19,500.00 | 2388 | 2557 | ก.ค.  | 1      | 20,350.00 | 2416 | 2557 | ส.ค.  | 5      | 19,650.00 |
| 2361 | 2557 | พ.ค.  | 30     | 19,550.00 | 2389 | 2557 | ก.ค.  | 2      | 20,350.00 | 2417 | 2557 | ส.ค.  | 6      | 19,700.00 |
| 2362 | 2557 | พ.ค.  | 31     | 19,500.00 | 2390 | 2557 | ก.ค.  | 3      | 20,300.00 | 2418 | 2557 | ส.ค.  | 7      | 19,950.00 |
| 2363 | 2557 | มิ.ย. | 2      | 19,400.00 | 2391 | 2557 | ก.ค.  | 4      | 20,300.00 | 2419 | 2557 | ส.ค.  | 8      | 20,050.00 |
| 2364 | 2557 | มิ.ย. | 3      | 19,300.00 | 2392 | 2557 | ก.ค.  | 5      | 20,300.00 | 2420 | 2557 | ส.ค.  | 9      | 19,950.00 |
| 2365 | 2557 | มิ.ย. | 4      | 19,300.00 | 2393 | 2557 | ก.ค.  | 7      | 20,200.00 | 2421 | 2557 | ส.ค.  | 11     | 19,900.00 |
| 2366 | 2557 | มิ.ย. | 5      | 19,250.00 | 2394 | 2557 | ก.ค.  | 8      | 20,250.00 | 2422 | 2557 | ส.ค.  | 13     | 19,850.00 |
| 2367 | 2557 | มิ.ย. | 6      | 19,400.00 | 2395 | 2557 | ก.ค.  | 9      | 20,200.00 | 2423 | 2557 | ส.ค.  | 14     | 19,850.00 |
| 2368 | 2557 | มิ.ย. | 7      | 19,350.00 | 2396 | 2557 | ก.ค.  | 10     | 20,450.00 | 2424 | 2557 | ส.ค.  | 15     | 19,850.00 |
| 2369 | 2557 | มิ.ย. | 9      | 19,300.00 | 2397 | 2557 | ก.ค.  | 14     | 20,150.00 | 2425 | 2557 | ส.ค.  | 16     | 19,750.00 |
| 2370 | 2557 | มิ.ย. | 10     | 19,350.00 | 2398 | 2557 | ก.ค.  | 15     | 20,000.00 | 2426 | 2557 | ส.ค.  | 18     | 19,650.00 |
| 2371 | 2557 | มิ.ย. | 11     | 19,450.00 | 2399 | 2557 | ก.ค.  | 16     | 19,800.00 | 2427 | 2557 | ส.ค.  | 19     | 19,650.00 |
| 2372 | 2557 | มิ.ย. | 12     | 19,450.00 | 2400 | 2557 | ก.ค.  | 17     | 19,850.00 | 2428 | 2557 | ส.ค.  | 20     | 19,600.00 |
| 2373 | 2557 | มิ.ย. | 13     | 19,550.00 | 2401 | 2557 | ก.ค.  | 18     | 19,950.00 | 2429 | 2557 | ส.ค.  | 21     | 19,450.00 |
| 2374 | 2557 | มิ.ย. | 14     | 19,600.00 | 2402 | 2557 | ก.ค.  | 19     | 20,000.00 | 2430 | 2557 | ส.ค.  | 22     | 19,400.00 |
| 2375 | 2557 | มิ.ย. | 16     | 19,650.00 | 2403 | 2557 | ก.ค.  | 21     | 19,900.00 | 2431 | 2557 | ส.ค.  | 23     | 19,450.00 |
| 2376 | 2557 | มิ.ย. | 17     | 19,450.00 | 2404 | 2557 | ก.ค.  | 22     | 19,700.00 | 2432 | 2557 | ส.ค.  | 25     | 19,400.00 |
| 2377 | 2557 | มิ.ย. | 18     | 19,550.00 | 2405 | 2557 | ก.ค.  | 23     | 19,700.00 | 2433 | 2557 | ส.ค.  | 26     | 19,500.00 |
| 2378 | 2557 | มิ.ย. | 19     | 19,700.00 | 2406 | 2557 | ก.ค.  | 24     | 19,650.00 | 2434 | 2557 | ส.ค.  | 27     | 19,450.00 |
| 2379 | 2557 | มิ.ย. | 20     | 20,150.00 | 2407 | 2557 | ก.ค.  | 25     | 19,550.00 | 2435 | 2557 | ส.ค.  | 28     | 19,500.00 |
| 2380 | 2557 | มิ.ย. | 21     | 20,200.00 | 2408 | 2557 | ก.ค.  | 26     | 19,700.00 | 2436 | 2557 | ส.ค.  | 29     | 19,450.00 |



| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 2437 | 2557 | ส.ค.  | 30     | 19,500.00 | 2465 | 2557 | ต.ค.  | 2      | 18,700.00 | 2493 | 2557 | พ.ย.  | 5      | 17,900.00 |
| 2438 | 2557 | ก.ย.  | 1      | 19,550.00 | 2466 | 2557 | ต.ค.  | 3      | 18,650.00 | 2494 | 2557 | พ.ย.  | 6      | 17,850.00 |
| 2439 | 2557 | ก.ย.  | 2      | 19,450.00 | 2467 | 2557 | ต.ค.  | 4      | 18,500.00 | 2495 | 2557 | พ.ย.  | 7      | 17,900.00 |
| 2440 | 2557 | ก.ย.  | 3      | 19,250.00 | 2468 | 2557 | ต.ค.  | 6      | 18,500.00 | 2496 | 2557 | พ.ย.  | 8      | 18,300.00 |
| 2441 | 2557 | ก.ย.  | 4      | 19,350.00 | 2469 | 2557 | ต.ค.  | 7      | 18,700.00 | 2497 | 2557 | พ.ย.  | 10     | 18,200.00 |
| 2442 | 2557 | ก.ย.  | 5      | 19,250.00 | 2470 | 2557 | ต.ค.  | 8      | 18,850.00 | 2498 | 2557 | พ.ย.  | 11     | 17,950.00 |
| 2443 | 2557 | ก.ย.  | 6      | 19,300.00 | 2471 | 2557 | ต.ค.  | 9      | 18,850.00 | 2499 | 2557 | พ.ย.  | 12     | 18,150.00 |
| 2444 | 2557 | ก.ย.  | 8      | 19,250.00 | 2472 | 2557 | ต.ค.  | 10     | 18,800.00 | 2500 | 2557 | พ.ย.  | 13     | 18,050.00 |
| 2445 | 2557 | ก.ย.  | 9      | 19,150.00 | 2473 | 2557 | ต.ค.  | 11     | 18,850.00 | 2501 | 2557 | พ.ย.  | 14     | 18,000.00 |
| 2446 | 2557 | ก.ย.  | 10     | 19,150.00 | 2474 | 2557 | ต.ค.  | 13     | 18,900.00 | 2502 | 2557 | พ.ย.  | 15     | 18,450.00 |
| 2447 | 2557 | ก.ย.  | 11     | 19,050.00 | 2475 | 2557 | ต.ค.  | 14     | 19,000.00 | 2503 | 2557 | พ.ย.  | 17     | 18,450.00 |
| 2448 | 2557 | ก.ย.  | 12     | 18,900.00 | 2476 | 2557 | ต.ค.  | 15     | 18,900.00 | 2504 | 2557 | พ.ย.  | 18     | 18,650.00 |
| 2449 | 2557 | ก.ย.  | 13     | 18,850.00 | 2477 | 2557 | ต.ค.  | 16     | 19,150.00 | 2505 | 2557 | พ.ย.  | 19     | 18,650.00 |
| 2450 | 2557 | ก.ย.  | 15     | 18,900.00 | 2478 | 2557 | ต.ค.  | 17     | 19,000.00 | 2506 | 2557 | พ.ย.  | 20     | 18,550.00 |
| 2451 | 2557 | ก.ย.  | 16     | 18,950.00 | 2479 | 2557 | ต.ค.  | 18     | 19,050.00 | 2507 | 2557 | พ.ย.  | 21     | 18,500.00 |
| 2452 | 2557 | ก.ย.  | 17     | 18,900.00 | 2480 | 2557 | ต.ค.  | 20     | 19,000.00 | 2508 | 2557 | พ.ย.  | 22     | 18,650.00 |
| 2453 | 2557 | ก.ย.  | 18     | 18,750.00 | 2481 | 2557 | ต.ค.  | 21     | 19,100.00 | 2509 | 2557 | พ.ย.  | 24     | 18,600.00 |
| 2454 | 2557 | ก.ย.  | 19     | 18,700.00 | 2482 | 2557 | ต.ค.  | 22     | 19,100.00 | 2510 | 2557 | พ.ย.  | 25     | 18,650.00 |
| 2455 | 2557 | ก.ย.  | 20     | 18,600.00 | 2483 | 2557 | ต.ค.  | 24     | 18,950.00 | 2511 | 2557 | พ.ย.  | 26     | 18,600.00 |
| 2456 | 2557 | ก.ย.  | 22     | 18,600.00 | 2484 | 2557 | ต.ค.  | 25     | 18,950.00 | 2512 | 2557 | พ.ย.  | 27     | 18,600.00 |
| 2457 | 2557 | ก.ย.  | 23     | 18,700.00 | 2485 | 2557 | ต.ค.  | 27     | 18,950.00 | 2513 | 2557 | พ.ย.  | 28     | 18,450.00 |
| 2458 | 2557 | ก.ย.  | 24     | 18,700.00 | 2486 | 2557 | ต.ค.  | 28     | 18,900.00 | 2514 | 2557 | พ.ย.  | 29     | 18,250.00 |
| 2459 | 2557 | ก.ย.  | 25     | 18,550.00 | 2487 | 2557 | ต.ค.  | 29     | 18,950.00 | 2515 | 2557 | พ.ย.  | 1      | 18,350.00 |
| 2460 | 2557 | ก.ย.  | 26     | 18,750.00 | 2488 | 2557 | ต.ค.  | 30     | 18,650.00 | 2516 | 2557 | พ.ย.  | 2      | 18,650.00 |
| 2461 | 2557 | ก.ย.  | 27     | 18,750.00 | 2489 | 2557 | ต.ค.  | 31     | 18,150.00 | 2517 | 2557 | พ.ย.  | 3      | 18,750.00 |
| 2462 | 2557 | ก.ย.  | 29     | 18,700.00 | 2490 | 2557 | พ.ย.  | 1      | 18,200.00 | 2518 | 2557 | พ.ย.  | 4      | 18,750.00 |
| 2463 | 2557 | ก.ย.  | 30     | 18,650.00 | 2491 | 2557 | พ.ย.  | 3      | 18,100.00 | 2519 | 2557 | พ.ย.  | 6      | 18,700.00 |
| 2464 | 2557 | ต.ค.  | 1      | 18,600.00 | 2492 | 2557 | พ.ย.  | 4      | 18,100.00 | 2520 | 2557 | พ.ย.  | 8      | 18,750.00 |



| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 2521 | 2557 | ธ.ค.  | 9      | 18,800.00 | 2549 | 2558 | ม.ค.  | 13     | 19,300.00 | 2577 | 2558 | ก.พ.  | 14     | 19,050.00 |
| 2522 | 2557 | ธ.ค.  | 10     | 19,150.00 | 2550 | 2558 | ม.ค.  | 14     | 19,100.00 | 2578 | 2558 | ก.พ.  | 16     | 19,050.00 |
| 2523 | 2557 | ธ.ค.  | 11     | 19,000.00 | 2551 | 2558 | ม.ค.  | 15     | 19,150.00 | 2579 | 2558 | ก.พ.  | 17     | 18,900.00 |
| 2524 | 2557 | ธ.ค.  | 12     | 19,050.00 | 2552 | 2558 | ม.ค.  | 16     | 19,450.00 | 2580 | 2558 | ก.พ.  | 18     | 18,700.00 |
| 2525 | 2557 | ธ.ค.  | 13     | 19,050.00 | 2553 | 2558 | ม.ค.  | 17     | 19,700.00 | 2581 | 2558 | ก.พ.  | 19     | 18,800.00 |
| 2526 | 2557 | ธ.ค.  | 15     | 18,950.00 | 2554 | 2558 | ม.ค.  | 19     | 19,700.00 | 2582 | 2558 | ก.พ.  | 20     | 18,600.00 |
| 2527 | 2557 | ธ.ค.  | 16     | 18,800.00 | 2555 | 2558 | ม.ค.  | 20     | 20,000.00 | 2583 | 2558 | ก.พ.  | 21     | 18,600.00 |
| 2528 | 2557 | ธ.ค.  | 17     | 18,700.00 | 2556 | 2558 | ม.ค.  | 21     | 20,100.00 | 2584 | 2558 | ก.พ.  | 23     | 18,450.00 |
| 2529 | 2557 | ธ.ค.  | 18     | 18,800.00 | 2557 | 2558 | ม.ค.  | 22     | 19,900.00 | 2585 | 2558 | ก.พ.  | 24     | 18,500.00 |
| 2530 | 2557 | ธ.ค.  | 19     | 18,650.00 | 2558 | 2558 | ม.ค.  | 23     | 20,000.00 | 2586 | 2558 | ก.พ.  | 25     | 18,650.00 |
| 2531 | 2557 | ธ.ค.  | 20     | 18,650.00 | 2559 | 2558 | ม.ค.  | 24     | 19,950.00 | 2587 | 2558 | ก.พ.  | 26     | 18,650.00 |
| 2532 | 2557 | ธ.ค.  | 22     | 18,650.00 | 2560 | 2558 | ม.ค.  | 26     | 19,850.00 | 2588 | 2558 | ก.พ.  | 27     | 18,500.00 |
| 2533 | 2557 | ธ.ค.  | 23     | 18,450.00 | 2561 | 2558 | ม.ค.  | 27     | 19,750.00 | 2589 | 2558 | ก.พ.  | 28     | 18,650.00 |
| 2534 | 2557 | ธ.ค.  | 24     | 18,400.00 | 2562 | 2558 | ม.ค.  | 28     | 19,900.00 | 2590 | 2558 | มี.ค. | 2      | 18,650.00 |
| 2535 | 2557 | ธ.ค.  | 25     | 18,350.00 | 2563 | 2558 | ม.ค.  | 29     | 19,750.00 | 2591 | 2558 | มี.ค. | 3      | 18,550.00 |
| 2536 | 2557 | ธ.ค.  | 26     | 18,550.00 | 2564 | 2558 | ม.ค.  | 30     | 19,600.00 | 2592 | 2558 | มี.ค. | 5      | 18,450.00 |
| 2537 | 2557 | ธ.ค.  | 27     | 18,650.00 | 2565 | 2558 | ม.ค.  | 31     | 19,900.00 | 2593 | 2558 | มี.ค. | 6      | 18,400.00 |
| 2538 | 2557 | ธ.ค.  | 29     | 18,650.00 | 2566 | 2558 | ก.พ.  | 2      | 19,700.00 | 2594 | 2558 | มี.ค. | 7      | 18,150.00 |
| 2539 | 2557 | ธ.ค.  | 30     | 18,550.00 | 2567 | 2558 | ก.พ.  | 3      | 19,800.00 | 2595 | 2558 | มี.ค. | 9      | 18,150.00 |
| 2540 | 2558 | ม.ค.  | 2      | 18,550.00 | 2568 | 2558 | ก.พ.  | 4      | 19,600.00 | 2596 | 2558 | มี.ค. | 10     | 18,000.00 |
| 2541 | 2558 | ม.ค.  | 3      | 18,650.00 | 2569 | 2558 | ก.พ.  | 5      | 19,600.00 | 2597 | 2558 | มี.ค. | 11     | 18,150.00 |
| 2542 | 2558 | ม.ค.  | 5      | 18,650.00 | 2570 | 2558 | ก.พ.  | 6      | 19,550.00 | 2598 | 2558 | มี.ค. | 12     | 18,050.00 |
| 2543 | 2558 | ม.ค.  | 6      | 18,900.00 | 2571 | 2558 | ก.พ.  | 7      | 19,150.00 | 2599 | 2558 | มี.ค. | 13     | 18,050.00 |
| 2544 | 2558 | ม.ค.  | 7      | 18,950.00 | 2572 | 2558 | ก.พ.  | 9      | 19,200.00 | 2600 | 2558 | มี.ค. | 14     | 18,150.00 |
| 2545 | 2558 | ม.ค.  | 8      | 18,850.00 | 2573 | 2558 | ก.พ.  | 10     | 19,200.00 | 2601 | 2558 | มี.ค. | 16     | 18,100.00 |
| 2546 | 2558 | ม.ค.  | 9      | 18,900.00 | 2574 | 2558 | ก.พ.  | 11     | 19,150.00 | 2602 | 2558 | มี.ค. | 17     | 18,050.00 |
| 2547 | 2558 | ม.ค.  | 10     | 19,000.00 | 2575 | 2558 | ก.พ.  | 12     | 19,000.00 | 2603 | 2558 | มี.ค. | 18     | 17,950.00 |
| 2548 | 2558 | ม.ค.  | 12     | 19,050.00 | 2576 | 2558 | ก.พ.  | 13     | 19,000.00 | 2604 | 2558 | มี.ค. | 19     | 18,150.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 2605 | 2558 | มี.ค. | 20     | 18,200.00 | 2633 | 2558 | เม.ย. | 27     | 18,350.00 | 2661 | 2558 | มิ.ย. | 2      | 19,050.00 |
| 2606 | 2558 | มี.ค. | 21     | 18,300.00 | 2634 | 2558 | เม.ย. | 28     | 18,550.00 | 2662 | 2558 | มิ.ย. | 3      | 19,000.00 |
| 2607 | 2558 | มี.ค. | 23     | 18,250.00 | 2635 | 2558 | เม.ย. | 29     | 18,750.00 | 2663 | 2558 | มิ.ย. | 4      | 18,950.00 |
| 2608 | 2558 | มี.ค. | 24     | 18,350.00 | 2636 | 2558 | เม.ย. | 30     | 18,800.00 | 2664 | 2558 | มิ.ย. | 5      | 18,800.00 |
| 2609 | 2558 | มี.ค. | 25     | 18,400.00 | 2637 | 2558 | พ.ค.  | 2      | 18,550.00 | 2665 | 2558 | มิ.ย. | 6      | 18,850.00 |
| 2610 | 2558 | มี.ค. | 26     | 18,700.00 | 2638 | 2558 | พ.ค.  | 4      | 18,650.00 | 2666 | 2558 | มิ.ย. | 8      | 18,850.00 |
| 2611 | 2558 | มี.ค. | 27     | 18,500.00 | 2639 | 2558 | พ.ค.  | 6      | 18,800.00 | 2667 | 2558 | มิ.ย. | 9      | 18,900.00 |
| 2612 | 2558 | มี.ค. | 28     | 18,550.00 | 2640 | 2558 | พ.ค.  | 7      | 18,800.00 | 2668 | 2558 | มิ.ย. | 10     | 18,950.00 |
| 2613 | 2558 | มี.ค. | 30     | 18,350.00 | 2641 | 2558 | พ.ค.  | 8      | 18,850.00 | 2669 | 2558 | มิ.ย. | 11     | 18,900.00 |
| 2614 | 2558 | มี.ค. | 31     | 18,200.00 | 2642 | 2558 | พ.ค.  | 9      | 18,850.00 | 2670 | 2558 | มิ.ย. | 12     | 18,900.00 |
| 2615 | 2558 | เม.ย. | 1      | 18,250.00 | 2643 | 2558 | พ.ค.  | 11     | 18,900.00 | 2671 | 2558 | มิ.ย. | 13     | 18,850.00 |
| 2616 | 2558 | เม.ย. | 2      | 18,500.00 | 2644 | 2558 | พ.ค.  | 12     | 19,100.00 | 2672 | 2558 | มิ.ย. | 15     | 18,800.00 |
| 2617 | 2558 | เม.ย. | 3      | 18,500.00 | 2645 | 2558 | พ.ค.  | 13     | 19,000.00 | 2673 | 2558 | มิ.ย. | 16     | 18,900.00 |
| 2618 | 2558 | เม.ย. | 4      | 18,500.00 | 2646 | 2558 | พ.ค.  | 14     | 19,300.00 | 2674 | 2558 | มิ.ย. | 17     | 18,850.00 |
| 2619 | 2558 | เม.ย. | 7      | 18,650.00 | 2647 | 2558 | พ.ค.  | 15     | 19,300.00 | 2675 | 2558 | มิ.ย. | 18     | 19,050.00 |
| 2620 | 2558 | เม.ย. | 8      | 18,650.00 | 2648 | 2558 | พ.ค.  | 16     | 19,400.00 | 2676 | 2558 | มิ.ย. | 19     | 19,150.00 |
| 2621 | 2558 | เม.ย. | 9      | 18,450.00 | 2649 | 2558 | พ.ค.  | 18     | 19,400.00 | 2677 | 2558 | มิ.ย. | 20     | 19,150.00 |
| 2622 | 2558 | เม.ย. | 10     | 18,550.00 | 2650 | 2558 | พ.ค.  | 19     | 19,350.00 | 2678 | 2558 | มิ.ย. | 22     | 19,050.00 |
| 2623 | 2558 | เม.ย. | 11     | 18,600.00 | 2651 | 2558 | พ.ค.  | 20     | 19,200.00 | 2679 | 2558 | มิ.ย. | 23     | 18,950.00 |
| 2624 | 2558 | เม.ย. | 16     | 18,550.00 | 2652 | 2558 | พ.ค.  | 21     | 19,200.00 | 2680 | 2558 | มิ.ย. | 24     | 18,850.00 |
| 2625 | 2558 | เม.ย. | 17     | 18,500.00 | 2653 | 2558 | พ.ค.  | 22     | 19,150.00 | 2681 | 2558 | มิ.ย. | 25     | 18,850.00 |
| 2626 | 2558 | เม.ย. | 18     | 18,500.00 | 2654 | 2558 | พ.ค.  | 23     | 19,150.00 | 2682 | 2558 | มิ.ย. | 26     | 18,850.00 |
| 2627 | 2558 | เม.ย. | 20     | 18,500.00 | 2655 | 2558 | พ.ค.  | 25     | 19,150.00 | 2683 | 2558 | มิ.ย. | 27     | 18,850.00 |
| 2628 | 2558 | เม.ย. | 21     | 18,400.00 | 2656 | 2558 | พ.ค.  | 26     | 19,100.00 | 2684 | 2558 | มิ.ย. | 29     | 18,900.00 |
| 2629 | 2558 | เม.ย. | 22     | 18,400.00 | 2657 | 2558 | พ.ค.  | 27     | 19,050.00 | 2685 | 2558 | มิ.ย. | 30     | 18,800.00 |
| 2630 | 2558 | เม.ย. | 23     | 18,300.00 | 2658 | 2558 | พ.ค.  | 28     | 19,050.00 | 2686 | 2558 | ก.ค.  | 1      | 18,800.00 |
| 2631 | 2558 | เม.ย. | 24     | 18,400.00 | 2659 | 2558 | พ.ค.  | 29     | 19,000.00 | 2687 | 2558 | ก.ค.  | 2      | 18,700.00 |
| 2632 | 2558 | เม.ย. | 25     | 18,250.00 | 2660 | 2558 | พ.ค.  | 30     | 19,000.00 | 2688 | 2558 | ก.ค.  | 3      | 18,750.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 2689 | 2558 | ก.ค.  | 4      | 18,750.00 | 2717 | 2558 | ส.ค.  | 7      | 18,200.00 | 2745 | 2558 | ก.ย.  | 10     | 19,000.00 |
| 2690 | 2558 | ก.ค.  | 6      | 18,700.00 | 2718 | 2558 | ส.ค.  | 8      | 18,200.00 | 2746 | 2558 | ก.ย.  | 11     | 18,950.00 |
| 2691 | 2558 | ก.ค.  | 7      | 18,800.00 | 2719 | 2558 | ส.ค.  | 10     | 18,250.00 | 2747 | 2558 | ก.ย.  | 12     | 18,950.00 |
| 2692 | 2558 | ก.ค.  | 8      | 18,600.00 | 2720 | 2558 | ส.ค.  | 11     | 18,600.00 | 2748 | 2558 | ก.ย.  | 14     | 18,950.00 |
| 2693 | 2558 | ก.ค.  | 9      | 18,700.00 | 2721 | 2558 | ส.ค.  | 13     | 18,650.00 | 2749 | 2558 | ก.ย.  | 15     | 18,850.00 |
| 2694 | 2558 | ก.ค.  | 10     | 18,700.00 | 2722 | 2558 | ส.ค.  | 14     | 18,650.00 | 2750 | 2558 | ก.ย.  | 16     | 18,900.00 |
| 2695 | 2558 | ก.ค.  | 11     | 18,750.00 | 2723 | 2558 | ส.ค.  | 15     | 18,600.00 | 2751 | 2558 | ก.ย.  | 17     | 18,950.00 |
| 2696 | 2558 | ก.ค.  | 13     | 18,650.00 | 2724 | 2558 | ส.ค.  | 17     | 18,700.00 | 2752 | 2558 | ก.ย.  | 18     | 19,100.00 |
| 2697 | 2558 | ก.ค.  | 14     | 18,650.00 | 2725 | 2558 | ส.ค.  | 18     | 18,850.00 | 2753 | 2558 | ก.ย.  | 19     | 19,200.00 |
| 2698 | 2558 | ก.ค.  | 15     | 18,650.00 | 2726 | 2558 | ส.ค.  | 19     | 18,900.00 | 2754 | 2558 | ก.ย.  | 21     | 19,300.00 |
| 2699 | 2558 | ก.ค.  | 16     | 18,600.00 | 2727 | 2558 | ส.ค.  | 20     | 19,200.00 | 2755 | 2558 | ก.ย.  | 22     | 19,250.00 |
| 2700 | 2558 | ก.ค.  | 17     | 18,550.00 | 2728 | 2558 | ส.ค.  | 21     | 19,450.00 | 2756 | 2558 | ก.ย.  | 23     | 19,300.00 |
| 2701 | 2558 | ก.ค.  | 18     | 18,450.00 | 2729 | 2558 | ส.ค.  | 22     | 19,550.00 | 2757 | 2558 | ก.ย.  | 24     | 19,500.00 |
| 2702 | 2558 | ก.ค.  | 20     | 18,250.00 | 2730 | 2558 | ส.ค.  | 24     | 19,550.00 | 2758 | 2558 | ก.ย.  | 25     | 19,600.00 |
| 2703 | 2558 | ก.ค.  | 21     | 18,150.00 | 2731 | 2558 | ส.ค.  | 25     | 19,350.00 | 2759 | 2558 | ก.ย.  | 26     | 19,600.00 |
| 2704 | 2558 | ก.ค.  | 22     | 18,050.00 | 2732 | 2558 | ส.ค.  | 26     | 19,150.00 | 2760 | 2558 | ก.ย.  | 28     | 19,500.00 |
| 2705 | 2558 | ก.ค.  | 23     | 18,200.00 | 2733 | 2558 | ส.ค.  | 27     | 19,050.00 | 2761 | 2558 | ก.ย.  | 29     | 19,450.00 |
| 2706 | 2558 | ก.ค.  | 24     | 18,000.00 | 2734 | 2558 | ส.ค.  | 28     | 19,150.00 | 2762 | 2558 | ก.ย.  | 30     | 19,350.00 |
| 2707 | 2558 | ก.ค.  | 25     | 18,200.00 | 2735 | 2558 | ส.ค.  | 29     | 19,250.00 | 2763 | 2558 | ต.ค.  | 1      | 19,250.00 |
| 2708 | 2558 | ก.ค.  | 27     | 18,200.00 | 2736 | 2558 | ส.ค.  | 31     | 19,250.00 | 2764 | 2558 | ต.ค.  | 2      | 19,200.00 |
| 2709 | 2558 | ก.ค.  | 28     | 18,150.00 | 2737 | 2558 | ก.ย.  | 1      | 19,300.00 | 2765 | 2558 | ต.ค.  | 3      | 19,600.00 |
| 2710 | 2558 | ก.ค.  | 29     | 18,200.00 | 2738 | 2558 | ก.ย.  | 2      | 19,300.00 | 2766 | 2558 | ต.ค.  | 5      | 19,550.00 |
| 2711 | 2558 | ก.ค.  | 31     | 18,100.00 | 2739 | 2558 | ก.ย.  | 3      | 19,200.00 | 2767 | 2558 | ต.ค.  | 6      | 19,600.00 |
| 2712 | 2558 | ส.ค.  | 1      | 18,150.00 | 2740 | 2558 | ก.ย.  | 4      | 19,100.00 | 2768 | 2558 | ต.ค.  | 7      | 19,550.00 |
| 2713 | 2558 | ส.ค.  | 3      | 18,200.00 | 2741 | 2558 | ก.ย.  | 5      | 19,100.00 | 2769 | 2558 | ต.ค.  | 8      | 19,500.00 |
| 2714 | 2558 | ส.ค.  | 4      | 18,150.00 | 2742 | 2558 | ก.ย.  | 7      | 19,150.00 | 2770 | 2558 | ต.ค.  | 9      | 19,450.00 |
| 2715 | 2558 | ส.ค.  | 5      | 18,100.00 | 2743 | 2558 | ก.ย.  | 8      | 19,200.00 | 2771 | 2558 | ต.ค.  | 10     | 19,450.00 |
| 2716 | 2558 | ส.ค.  | 6      | 18,100.00 | 2744 | 2558 | ก.ย.  | 9      | 19,150.00 | 2772 | 2558 | ต.ค.  | 12     | 19,550.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 2773 | 2558 | ต.ค.  | 13     | 19,450.00 | 2801 | 2558 | พ.ย.  | 16     | 18,650.00 | 2829 | 2558 | ธ.ค.  | 19     | 18,250.00 |
| 2774 | 2558 | ต.ค.  | 14     | 19,650.00 | 2802 | 2558 | พ.ย.  | 17     | 18,450.00 | 2830 | 2558 | ธ.ค.  | 21     | 18,350.00 |
| 2775 | 2558 | ต.ค.  | 15     | 19,750.00 | 2803 | 2558 | พ.ย.  | 18     | 18,350.00 | 2831 | 2558 | ธ.ค.  | 22     | 18,450.00 |
| 2776 | 2558 | ต.ค.  | 16     | 19,700.00 | 2804 | 2558 | พ.ย.  | 19     | 18,350.00 | 2832 | 2558 | ธ.ค.  | 23     | 18,350.00 |
| 2777 | 2558 | ต.ค.  | 17     | 19,700.00 | 2805 | 2558 | พ.ย.  | 20     | 18,400.00 | 2833 | 2558 | ธ.ค.  | 24     | 18,350.00 |
| 2778 | 2558 | ต.ค.  | 19     | 19,650.00 | 2806 | 2558 | พ.ย.  | 21     | 18,350.00 | 2834 | 2558 | ธ.ค.  | 25     | 18,400.00 |
| 2779 | 2558 | ต.ค.  | 20     | 19,700.00 | 2807 | 2558 | พ.ย.  | 23     | 18,250.00 | 2835 | 2558 | ธ.ค.  | 26     | 18,400.00 |
| 2780 | 2558 | ต.ค.  | 21     | 19,800.00 | 2808 | 2558 | พ.ย.  | 24     | 18,250.00 | 2836 | 2558 | ธ.ค.  | 28     | 18,400.00 |
| 2781 | 2558 | ต.ค.  | 22     | 19,700.00 | 2809 | 2558 | พ.ย.  | 25     | 18,200.00 | 2837 | 2558 | ธ.ค.  | 29     | 18,350.00 |
| 2782 | 2558 | ต.ค.  | 24     | 19,650.00 | 2810 | 2558 | พ.ย.  | 26     | 18,200.00 | 2838 | 2558 | ธ.ค.  | 30     | 18,300.00 |
| 2783 | 2558 | ต.ค.  | 26     | 19,600.00 | 2811 | 2558 | พ.ย.  | 27     | 18,150.00 | 2839 | 2559 | ม.ค.  | 2      | 18,200.00 |
| 2784 | 2558 | ต.ค.  | 27     | 19,600.00 | 2812 | 2558 | พ.ย.  | 28     | 18,050.00 | 2840 | 2559 | ม.ค.  | 4      | 18,350.00 |
| 2785 | 2558 | ต.ค.  | 28     | 19,700.00 | 2813 | 2558 | พ.ย.  | 30     | 18,000.00 | 2841 | 2559 | ม.ค.  | 5      | 18,500.00 |
| 2786 | 2558 | ต.ค.  | 29     | 19,600.00 | 2814 | 2558 | ธ.ค.  | 1      | 18,200.00 | 2842 | 2559 | ม.ค.  | 6      | 18,600.00 |
| 2787 | 2558 | ต.ค.  | 30     | 19,400.00 | 2815 | 2558 | ธ.ค.  | 2      | 18,150.00 | 2843 | 2559 | ม.ค.  | 7      | 18,850.00 |
| 2788 | 2558 | ต.ค.  | 31     | 19,350.00 | 2816 | 2558 | ธ.ค.  | 3      | 17,950.00 | 2844 | 2559 | ม.ค.  | 8      | 18,900.00 |
| 2789 | 2558 | พ.ย.  | 2      | 19,250.00 | 2817 | 2558 | ธ.ค.  | 4      | 18,050.00 | 2845 | 2559 | ม.ค.  | 9      | 18,950.00 |
| 2790 | 2558 | พ.ย.  | 3      | 19,150.00 | 2818 | 2558 | ธ.ค.  | 7      | 18,400.00 | 2846 | 2559 | ม.ค.  | 11     | 18,950.00 |
| 2791 | 2558 | พ.ย.  | 4      | 18,850.00 | 2819 | 2558 | ธ.ค.  | 8      | 18,300.00 | 2847 | 2559 | ม.ค.  | 12     | 18,900.00 |
| 2792 | 2558 | พ.ย.  | 5      | 18,750.00 | 2820 | 2558 | ธ.ค.  | 9      | 18,350.00 | 2848 | 2559 | ม.ค.  | 13     | 18,600.00 |
| 2793 | 2558 | พ.ย.  | 6      | 18,750.00 | 2821 | 2558 | ธ.ค.  | 10     | 18,350.00 | 2849 | 2559 | ม.ค.  | 14     | 18,750.00 |
| 2794 | 2558 | พ.ย.  | 7      | 18,600.00 | 2822 | 2558 | ธ.ค.  | 11     | 18,250.00 | 2850 | 2559 | ม.ค.  | 15     | 18,700.00 |
| 2795 | 2558 | พ.ย.  | 9      | 18,650.00 | 2823 | 2558 | ธ.ค.  | 12     | 18,400.00 | 2851 | 2559 | ม.ค.  | 16     | 18,750.00 |
| 2796 | 2558 | พ.ย.  | 10     | 18,600.00 | 2824 | 2558 | ธ.ค.  | 14     | 18,300.00 | 2852 | 2559 | ม.ค.  | 18     | 18,750.00 |
| 2797 | 2558 | พ.ย.  | 11     | 18,550.00 | 2825 | 2558 | ธ.ค.  | 15     | 18,150.00 | 2853 | 2559 | ม.ค.  | 19     | 18,750.00 |
| 2798 | 2558 | พ.ย.  | 12     | 18,550.00 | 2826 | 2558 | ธ.ค.  | 16     | 18,200.00 | 2854 | 2559 | ม.ค.  | 20     | 18,800.00 |
| 2799 | 2558 | พ.ย.  | 13     | 18,450.00 | 2827 | 2558 | ธ.ค.  | 17     | 18,250.00 | 2855 | 2559 | ม.ค.  | 21     | 18,900.00 |
| 2800 | 2558 | พ.ย.  | 14     | 18,550.00 | 2828 | 2558 | ธ.ค.  | 18     | 18,150.00 | 2856 | 2559 | ม.ค.  | 22     | 18,750.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 2857 | 2559 | ม.ค.  | 23     | 18,750.00 | 2885 | 2559 | ก.พ.  | 26     | 20,800.00 | 2913 | 2559 | มี.ค. | 30     | 20,650.00 |
| 2858 | 2559 | ม.ค.  | 25     | 18,850.00 | 2886 | 2559 | ก.พ.  | 27     | 20,700.00 | 2914 | 2559 | มี.ค. | 31     | 20,550.00 |
| 2859 | 2559 | ม.ค.  | 26     | 18,950.00 | 2887 | 2559 | ก.พ.  | 29     | 20,800.00 | 2915 | 2559 | เม.ย. | 1      | 20,500.00 |
| 2860 | 2559 | ม.ค.  | 27     | 18,950.00 | 2888 | 2559 | มี.ค. | 1      | 20,900.00 | 2916 | 2559 | เม.ย. | 2      | 20,400.00 |
| 2861 | 2559 | ม.ค.  | 28     | 19,000.00 | 2889 | 2559 | มี.ค. | 2      | 20,750.00 | 2917 | 2559 | เม.ย. | 4      | 20,350.00 |
| 2862 | 2559 | ม.ค.  | 29     | 18,850.00 | 2890 | 2559 | มี.ค. | 3      | 20,850.00 | 2918 | 2559 | เม.ย. | 5      | 20,600.00 |
| 2863 | 2559 | ม.ค.  | 30     | 18,900.00 | 2891 | 2559 | มี.ค. | 4      | 21,300.00 | 2919 | 2559 | เม.ย. | 7      | 20,600.00 |
| 2864 | 2559 | ก.พ.  | 1      | 18,950.00 | 2892 | 2559 | มี.ค. | 5      | 21,050.00 | 2920 | 2559 | เม.ย. | 8      | 20,550.00 |
| 2865 | 2559 | ก.พ.  | 2      | 19,050.00 | 2893 | 2559 | มี.ค. | 7      | 21,250.00 | 2921 | 2559 | เม.ย. | 9      | 20,600.00 |
| 2866 | 2559 | ก.พ.  | 3      | 19,100.00 | 2894 | 2559 | มี.ค. | 8      | 21,350.00 | 2922 | 2559 | เม.ย. | 11     | 20,750.00 |
| 2867 | 2559 | ก.พ.  | 4      | 19,300.00 | 2895 | 2559 | มี.ค. | 9      | 21,050.00 | 2923 | 2559 | เม.ย. | 12     | 20,850.00 |
| 2868 | 2559 | ก.พ.  | 5      | 19,400.00 | 2896 | 2559 | มี.ค. | 10     | 20,900.00 | 2924 | 2559 | เม.ย. | 16     | 20,550.00 |
| 2869 | 2559 | ก.พ.  | 6      | 19,700.00 | 2897 | 2559 | มี.ค. | 11     | 21,100.00 | 2925 | 2559 | เม.ย. | 18     | 20,550.00 |
| 2870 | 2559 | ก.พ.  | 8      | 19,700.00 | 2898 | 2559 | มี.ค. | 12     | 20,800.00 | 2926 | 2559 | เม.ย. | 19     | 20,550.00 |
| 2871 | 2559 | ก.พ.  | 9      | 19,950.00 | 2899 | 2559 | มี.ค. | 14     | 20,900.00 | 2927 | 2559 | เม.ย. | 20     | 20,650.00 |
| 2872 | 2559 | ก.พ.  | 10     | 19,850.00 | 2900 | 2559 | มี.ค. | 15     | 20,550.00 | 2928 | 2559 | เม.ย. | 21     | 20,850.00 |
| 2873 | 2559 | ก.พ.  | 11     | 20,250.00 | 2901 | 2559 | มี.ค. | 16     | 20,500.00 | 2929 | 2559 | เม.ย. | 22     | 20,700.00 |
| 2874 | 2559 | ก.พ.  | 12     | 20,800.00 | 2902 | 2559 | มี.ค. | 17     | 20,850.00 | 2930 | 2559 | เม.ย. | 23     | 20,500.00 |
| 2875 | 2559 | ก.พ.  | 13     | 20,800.00 | 2903 | 2559 | มี.ค. | 18     | 20,750.00 | 2931 | 2559 | เม.ย. | 25     | 20,550.00 |
| 2876 | 2559 | ก.พ.  | 15     | 20,400.00 | 2904 | 2559 | มี.ค. | 19     | 20,750.00 | 2932 | 2559 | เม.ย. | 26     | 20,600.00 |
| 2877 | 2559 | ก.พ.  | 16     | 20,400.00 | 2905 | 2559 | มี.ค. | 21     | 20,600.00 | 2933 | 2559 | เม.ย. | 27     | 20,750.00 |
| 2878 | 2559 | ก.พ.  | 17     | 20,300.00 | 2906 | 2559 | มี.ค. | 22     | 20,700.00 | 2934 | 2559 | เม.ย. | 28     | 20,800.00 |
| 2879 | 2559 | ก.พ.  | 18     | 20,350.00 | 2907 | 2559 | มี.ค. | 23     | 20,550.00 | 2935 | 2559 | เม.ย. | 29     | 21,050.00 |
| 2880 | 2559 | ก.พ.  | 19     | 20,650.00 | 2908 | 2559 | มี.ค. | 24     | 20,400.00 | 2936 | 2559 | เม.ย. | 30     | 21,300.00 |
| 2881 | 2559 | ก.พ.  | 20     | 20,700.00 | 2909 | 2559 | มี.ค. | 25     | 20,400.00 | 2937 | 2559 | พ.ค.  | 1      | 21,300.00 |
| 2882 | 2559 | ก.พ.  | 23     | 20,600.00 | 2910 | 2559 | มี.ค. | 26     | 20,400.00 | 2938 | 2559 | พ.ค.  | 2      | 21,400.00 |
| 2883 | 2559 | ก.พ.  | 24     | 20,800.00 | 2911 | 2559 | มี.ค. | 28     | 20,350.00 | 2939 | 2559 | พ.ค.  | 3      | 21,350.00 |
| 2884 | 2559 | ก.พ.  | 25     | 20,900.00 | 2912 | 2559 | มี.ค. | 29     | 20,450.00 | 2940 | 2559 | พ.ค.  | 4      | 21,300.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 2941 | 2559 | พ.ค.  | 6      | 21,300.00 | 2969 | 2559 | มิ.ย. | 9      | 21,000.00 | 2997 | 2559 | ก.ค.  | 12     | 22,550.00 |
| 2942 | 2559 | พ.ค.  | 7      | 21,350.00 | 2970 | 2559 | มิ.ย. | 10     | 21,150.00 | 2998 | 2559 | ก.ค.  | 13     | 22,350.00 |
| 2943 | 2559 | พ.ค.  | 9      | 21,300.00 | 2971 | 2559 | มิ.ย. | 11     | 21,200.00 | 2999 | 2559 | ก.ค.  | 14     | 22,100.00 |
| 2944 | 2559 | พ.ค.  | 10     | 21,150.00 | 2972 | 2559 | มิ.ย. | 13     | 21,400.00 | 3000 | 2559 | ก.ค.  | 15     | 22,050.00 |
| 2945 | 2559 | พ.ค.  | 11     | 21,250.00 | 2973 | 2559 | มิ.ย. | 14     | 21,350.00 | 3001 | 2559 | ก.ค.  | 16     | 22,150.00 |
| 2946 | 2559 | พ.ค.  | 12     | 21,250.00 | 2974 | 2559 | มิ.ย. | 15     | 21,400.00 | 3002 | 2559 | ก.ค.  | 18     | 22,000.00 |
| 2947 | 2559 | พ.ค.  | 13     | 21,350.00 | 2975 | 2559 | มิ.ย. | 16     | 21,750.00 | 3003 | 2559 | ก.ค.  | 20     | 22,000.00 |
| 2948 | 2559 | พ.ค.  | 14     | 21,300.00 | 2976 | 2559 | มิ.ย. | 17     | 21,450.00 | 3004 | 2559 | ก.ค.  | 21     | 21,900.00 |
| 2949 | 2559 | พ.ค.  | 16     | 21,450.00 | 2977 | 2559 | มิ.ย. | 18     | 21,600.00 | 3005 | 2559 | ก.ค.  | 22     | 21,950.00 |
| 2950 | 2559 | พ.ค.  | 17     | 21,400.00 | 2978 | 2559 | มิ.ย. | 20     | 21,400.00 | 3006 | 2559 | ก.ค.  | 23     | 21,950.00 |
| 2951 | 2559 | พ.ค.  | 18     | 21,450.00 | 2979 | 2559 | มิ.ย. | 21     | 21,400.00 | 3007 | 2559 | ก.ค.  | 25     | 21,850.00 |
| 2952 | 2559 | พ.ค.  | 19     | 21,250.00 | 2980 | 2559 | มิ.ย. | 22     | 21,150.00 | 3008 | 2559 | ก.ค.  | 26     | 21,900.00 |
| 2953 | 2559 | พ.ค.  | 21     | 21,200.00 | 2981 | 2559 | มิ.ย. | 23     | 21,150.00 | 3009 | 2559 | ก.ค.  | 27     | 21,900.00 |
| 2954 | 2559 | พ.ค.  | 23     | 21,150.00 | 2982 | 2559 | มิ.ย. | 24     | 21,950.00 | 3010 | 2559 | ก.ค.  | 28     | 22,150.00 |
| 2955 | 2559 | พ.ค.  | 24     | 21,100.00 | 2983 | 2559 | มิ.ย. | 25     | 21,950.00 | 3011 | 2559 | ก.ค.  | 29     | 22,000.00 |
| 2956 | 2559 | พ.ค.  | 25     | 20,700.00 | 2984 | 2559 | มิ.ย. | 27     | 22,150.00 | 3012 | 2559 | ก.ค.  | 30     | 22,200.00 |
| 2957 | 2559 | พ.ค.  | 26     | 20,750.00 | 2985 | 2559 | มิ.ย. | 28     | 21,950.00 | 3013 | 2559 | ส.ค.  | 1      | 22,200.00 |
| 2958 | 2559 | พ.ค.  | 27     | 20,600.00 | 2986 | 2559 | มิ.ย. | 29     | 22,000.00 | 3014 | 2559 | ส.ค.  | 2      | 22,350.00 |
| 2959 | 2559 | พ.ค.  | 28     | 20,550.00 | 2987 | 2559 | มิ.ย. | 30     | 21,950.00 | 3015 | 2559 | ส.ค.  | 3      | 22,550.00 |
| 2960 | 2559 | พ.ค.  | 30     | 20,450.00 | 2988 | 2559 | ก.ค.  | 1      | 22,150.00 | 3016 | 2559 | ส.ค.  | 4      | 22,400.00 |
| 2961 | 2559 | พ.ค.  | 31     | 20,500.00 | 2989 | 2559 | ก.ค.  | 2      | 22,200.00 | 3017 | 2559 | ส.ค.  | 5      | 22,500.00 |
| 2962 | 2559 | มิ.ย. | 1      | 20,550.00 | 2990 | 2559 | ก.ค.  | 4      | 22,350.00 | 3018 | 2559 | ส.ค.  | 6      | 22,250.00 |
| 2963 | 2559 | มิ.ย. | 2      | 20,500.00 | 2991 | 2559 | ก.ค.  | 5      | 22,350.00 | 3019 | 2559 | ส.ค.  | 8      | 22,100.00 |
| 2964 | 2559 | มิ.ย. | 3      | 20,450.00 | 2992 | 2559 | ก.ค.  | 6      | 22,800.00 | 3020 | 2559 | ส.ค.  | 9      | 22,100.00 |
| 2965 | 2559 | มิ.ย. | 4      | 20,750.00 | 2993 | 2559 | ก.ค.  | 7      | 22,750.00 | 3021 | 2559 | ส.ค.  | 10     | 22,250.00 |
| 2966 | 2559 | มิ.ย. | 6      | 20,750.00 | 2994 | 2559 | ก.ค.  | 8      | 22,650.00 | 3022 | 2559 | ส.ค.  | 11     | 22,200.00 |
| 2967 | 2559 | มิ.ย. | 7      | 20,750.00 | 2995 | 2559 | ก.ค.  | 9      | 22,750.00 | 3023 | 2559 | ส.ค.  | 13     | 22,050.00 |
| 2968 | 2559 | มิ.ย. | 8      | 20,850.00 | 2996 | 2559 | ก.ค.  | 11     | 22,650.00 | 3024 | 2559 | ส.ค.  | 15     | 22,000.00 |



| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 3025 | 2559 | ส.ค.  | 16     | 22,100.00 | 3053 | 2559 | ก.ย.  | 17     | 21,750.00 | 3081 | 2559 | ต.ค.  | 20     | 21,050.00 |
| 3026 | 2559 | ส.ค.  | 17     | 22,050.00 | 3054 | 2559 | ก.ย.  | 19     | 21,750.00 | 3082 | 2559 | ต.ค.  | 21     | 21,050.00 |
| 3027 | 2559 | ส.ค.  | 18     | 22,100.00 | 3055 | 2559 | ก.ย.  | 20     | 21,700.00 | 3083 | 2559 | ต.ค.  | 22     | 21,050.00 |
| 3028 | 2559 | ส.ค.  | 19     | 22,100.00 | 3056 | 2559 | ก.ย.  | 21     | 21,750.00 | 3084 | 2559 | ต.ค.  | 25     | 21,000.00 |
| 3029 | 2559 | ส.ค.  | 20     | 22,050.00 | 3057 | 2559 | ก.ย.  | 22     | 21,900.00 | 3085 | 2559 | ต.ค.  | 26     | 21,100.00 |
| 3030 | 2559 | ส.ค.  | 22     | 21,950.00 | 3058 | 2559 | ก.ย.  | 23     | 21,950.00 | 3086 | 2559 | ต.ค.  | 27     | 21,100.00 |
| 3031 | 2559 | ส.ค.  | 23     | 22,000.00 | 3059 | 2559 | ก.ย.  | 24     | 21,950.00 | 3087 | 2559 | ต.ค.  | 28     | 21,050.00 |
| 3032 | 2559 | ส.ค.  | 24     | 21,950.00 | 3060 | 2559 | ก.ย.  | 26     | 21,900.00 | 3088 | 2559 | ต.ค.  | 29     | 21,150.00 |
| 3033 | 2559 | ส.ค.  | 25     | 21,700.00 | 3061 | 2559 | ก.ย.  | 27     | 21,900.00 | 3089 | 2559 | ต.ค.  | 31     | 21,150.00 |
| 3034 | 2559 | ส.ค.  | 26     | 21,700.00 | 3062 | 2559 | ก.ย.  | 28     | 21,750.00 | 3090 | 2559 | พ.ย.  | 1      | 21,250.00 |
| 3035 | 2559 | ส.ค.  | 27     | 21,750.00 | 3063 | 2559 | ก.ย.  | 29     | 21,700.00 | 3091 | 2559 | พ.ย.  | 2      | 21,500.00 |
| 3036 | 2559 | ส.ค.  | 29     | 21,650.00 | 3064 | 2559 | ก.ย.  | 30     | 21,800.00 | 3092 | 2559 | พ.ย.  | 3      | 21,450.00 |
| 3037 | 2559 | ส.ค.  | 30     | 21,650.00 | 3065 | 2559 | ต.ค.  | 1      | 21,650.00 | 3093 | 2559 | พ.ย.  | 4      | 21,550.00 |
| 3038 | 2559 | ส.ค.  | 31     | 21,600.00 | 3066 | 2559 | ต.ค.  | 3      | 21,600.00 | 3094 | 2559 | พ.ย.  | 5      | 21,600.00 |
| 3039 | 2559 | ก.ย.  | 1      | 21,450.00 | 3067 | 2559 | ต.ค.  | 4      | 21,550.00 | 3095 | 2559 | พ.ย.  | 7      | 21,350.00 |
| 3040 | 2559 | ก.ย.  | 2      | 21,500.00 | 3068 | 2559 | ต.ค.  | 5      | 21,000.00 | 3096 | 2559 | พ.ย.  | 8      | 21,300.00 |
| 3041 | 2559 | ก.ย.  | 3      | 21,750.00 | 3069 | 2559 | ต.ค.  | 6      | 20,900.00 | 3097 | 2559 | พ.ย.  | 9      | 21,500.00 |
| 3042 | 2559 | ก.ย.  | 5      | 21,800.00 | 3070 | 2559 | ต.ค.  | 7      | 20,800.00 | 3098 | 2559 | พ.ย.  | 10     | 21,400.00 |
| 3043 | 2559 | ก.ย.  | 6      | 21,850.00 | 3071 | 2559 | ต.ค.  | 8      | 20,850.00 | 3099 | 2559 | พ.ย.  | 11     | 21,050.00 |
| 3044 | 2559 | ก.ย.  | 7      | 22,100.00 | 3072 | 2559 | ต.ค.  | 10     | 21,000.00 | 3100 | 2559 | พ.ย.  | 12     | 20,700.00 |
| 3045 | 2559 | ก.ย.  | 8      | 22,100.00 | 3073 | 2559 | ต.ค.  | 11     | 21,000.00 | 3101 | 2559 | พ.ย.  | 14     | 20,650.00 |
| 3046 | 2559 | ก.ย.  | 9      | 22,000.00 | 3074 | 2559 | ต.ค.  | 12     | 21,250.00 | 3102 | 2559 | พ.ย.  | 15     | 20,550.00 |
| 3047 | 2559 | ก.ย.  | 10     | 21,950.00 | 3075 | 2559 | ต.ค.  | 13     | 21,250.00 | 3103 | 2559 | พ.ย.  | 16     | 20,650.00 |
| 3048 | 2559 | ก.ย.  | 12     | 22,000.00 | 3076 | 2559 | ต.ค.  | 14     | 21,000.00 | 3104 | 2559 | พ.ย.  | 17     | 20,650.00 |
| 3049 | 2559 | ก.ย.  | 13     | 21,950.00 | 3077 | 2559 | ต.ค.  | 15     | 21,000.00 | 3105 | 2559 | พ.ย.  | 18     | 20,350.00 |
| 3050 | 2559 | ก.ย.  | 14     | 21,900.00 | 3078 | 2559 | ต.ค.  | 17     | 21,000.00 | 3106 | 2559 | พ.ย.  | 19     | 20,450.00 |
| 3051 | 2559 | ก.ย.  | 15     | 21,850.00 | 3079 | 2559 | ต.ค.  | 18     | 20,950.00 | 3107 | 2559 | พ.ย.  | 21     | 20,450.00 |
| 3052 | 2559 | ก.ย.  | 16     | 21,750.00 | 3080 | 2559 | ต.ค.  | 19     | 21,000.00 | 3108 | 2559 | พ.ย.  | 22     | 20,450.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 3109 | 2559 | พ.ย.  | 23     | 20,450.00 | 3137 | 2559 | ธ.ค.  | 27     | 19,550.00 | 3165 | 2560 | ม.ค.  | 31     | 20,000.00 |
| 3110 | 2559 | พ.ย.  | 24     | 20,100.00 | 3138 | 2559 | ธ.ค.  | 28     | 19,550.00 | 3166 | 2560 | ก.พ.  | 1      | 20,150.00 |
| 3111 | 2559 | พ.ย.  | 25     | 20,100.00 | 3139 | 2559 | ธ.ค.  | 29     | 19,600.00 | 3167 | 2560 | ก.พ.  | 2      | 20,250.00 |
| 3112 | 2559 | พ.ย.  | 26     | 20,050.00 | 3140 | 2559 | ธ.ค.  | 30     | 19,750.00 | 3168 | 2560 | ก.พ.  | 3      | 20,200.00 |
| 3113 | 2559 | พ.ย.  | 28     | 20,100.00 | 3141 | 2560 | ม.ค.  | 3      | 19,550.00 | 3169 | 2560 | ก.พ.  | 4      | 20,250.00 |
| 3114 | 2559 | พ.ย.  | 29     | 20,100.00 | 3142 | 2560 | ม.ค.  | 4      | 19,800.00 | 3170 | 2560 | ก.พ.  | 6      | 20,300.00 |
| 3115 | 2559 | พ.ย.  | 30     | 20,050.00 | 3143 | 2560 | ม.ค.  | 5      | 19,900.00 | 3171 | 2560 | ก.พ.  | 7      | 20,450.00 |
| 3116 | 2559 | ธ.ค.  | 1      | 19,800.00 | 3144 | 2560 | ม.ค.  | 6      | 19,950.00 | 3172 | 2560 | ก.พ.  | 8      | 20,550.00 |
| 3117 | 2559 | ธ.ค.  | 2      | 19,850.00 | 3145 | 2560 | ม.ค.  | 7      | 19,900.00 | 3173 | 2560 | ก.พ.  | 9      | 20,600.00 |
| 3118 | 2559 | ธ.ค.  | 3      | 19,900.00 | 3146 | 2560 | ม.ค.  | 9      | 19,950.00 | 3174 | 2560 | ก.พ.  | 10     | 20,350.00 |
| 3119 | 2559 | ธ.ค.  | 6      | 19,800.00 | 3147 | 2560 | ม.ค.  | 10     | 20,000.00 | 3175 | 2560 | ก.พ.  | 13     | 20,450.00 |
| 3120 | 2559 | ธ.ค.  | 7      | 19,800.00 | 3148 | 2560 | ม.ค.  | 11     | 20,050.00 | 3176 | 2560 | ก.พ.  | 14     | 20,350.00 |
| 3121 | 2559 | ธ.ค.  | 8      | 19,850.00 | 3149 | 2560 | ม.ค.  | 12     | 20,200.00 | 3177 | 2560 | ก.พ.  | 15     | 20,350.00 |
| 3122 | 2559 | ธ.ค.  | 9      | 19,800.00 | 3150 | 2560 | ม.ค.  | 13     | 20,100.00 | 3178 | 2560 | ก.พ.  | 16     | 20,500.00 |
| 3123 | 2559 | ธ.ค.  | 10     | 19,700.00 | 3151 | 2560 | ม.ค.  | 14     | 20,100.00 | 3179 | 2560 | ก.พ.  | 17     | 20,550.00 |
| 3124 | 2559 | ธ.ค.  | 12     | 19,550.00 | 3152 | 2560 | ม.ค.  | 16     | 20,200.00 | 3180 | 2560 | ก.พ.  | 18     | 20,500.00 |
| 3125 | 2559 | ธ.ค.  | 13     | 19,600.00 | 3153 | 2560 | ม.ค.  | 17     | 20,350.00 | 3181 | 2560 | ก.พ.  | 20     | 20,500.00 |
| 3126 | 2559 | ธ.ค.  | 14     | 19,600.00 | 3154 | 2560 | ม.ค.  | 18     | 20,300.00 | 3182 | 2560 | ก.พ.  | 21     | 20,450.00 |
| 3127 | 2559 | ธ.ค.  | 15     | 19,350.00 | 3155 | 2560 | ม.ค.  | 19     | 20,200.00 | 3183 | 2560 | ก.พ.  | 22     | 20,500.00 |
| 3128 | 2559 | ธ.ค.  | 16     | 19,250.00 | 3156 | 2560 | ม.ค.  | 20     | 20,200.00 | 3184 | 2560 | ก.พ.  | 23     | 20,500.00 |
| 3129 | 2559 | ธ.ค.  | 17     | 19,350.00 | 3157 | 2560 | ม.ค.  | 21     | 20,300.00 | 3185 | 2560 | ก.พ.  | 24     | 20,750.00 |
| 3130 | 2559 | ธ.ค.  | 19     | 19,400.00 | 3158 | 2560 | ม.ค.  | 23     | 20,300.00 | 3186 | 2560 | ก.พ.  | 25     | 20,750.00 |
| 3131 | 2559 | ธ.ค.  | 20     | 19,350.00 | 3159 | 2560 | ม.ค.  | 24     | 20,300.00 | 3187 | 2560 | ก.พ.  | 27     | 20,750.00 |
| 3132 | 2559 | ธ.ค.  | 21     | 19,400.00 | 3160 | 2560 | ม.ค.  | 25     | 20,150.00 | 3188 | 2560 | ก.พ.  | 28     | 20,700.00 |
| 3133 | 2559 | ธ.ค.  | 22     | 19,350.00 | 3161 | 2560 | ม.ค.  | 26     | 19,950.00 | 3189 | 2560 | มี.ค. | 1      | 20,650.00 |
| 3134 | 2559 | ธ.ค.  | 23     | 19,350.00 | 3162 | 2560 | ม.ค.  | 27     | 19,800.00 | 3190 | 2560 | มี.ค. | 2      | 20,650.00 |
| 3135 | 2559 | ธ.ค.  | 24     | 19,400.00 | 3163 | 2560 | ม.ค.  | 28     | 19,950.00 | 3191 | 2560 | มี.ค. | 3      | 20,400.00 |
| 3136 | 2559 | ธ.ค.  | 26     | 19,400.00 | 3164 | 2560 | ม.ค.  | 30     | 19,900.00 | 3192 | 2560 | มี.ค. | 4      | 20,550.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 3193 | 2560 | มี.ค. | 6      | 20,450.00 | 3221 | 2560 | เม.ย. | 8      | 20,600.00 | 3249 | 2560 | พ.ค.  | 15     | 20,200.00 |
| 3194 | 2560 | มี.ค. | 7      | 20,400.00 | 3222 | 2560 | เม.ย. | 10     | 20,600.00 | 3250 | 2560 | พ.ค.  | 16     | 20,200.00 |
| 3195 | 2560 | มี.ค. | 8      | 20,300.00 | 3223 | 2560 | เม.ย. | 11     | 20,600.00 | 3251 | 2560 | พ.ค.  | 17     | 20,350.00 |
| 3196 | 2560 | มี.ค. | 9      | 20,200.00 | 3224 | 2560 | เม.ย. | 12     | 20,800.00 | 3252 | 2560 | พ.ค.  | 18     | 20,600.00 |
| 3197 | 2560 | มี.ค. | 10     | 20,100.00 | 3225 | 2560 | เม.ย. | 17     | 20,900.00 | 3253 | 2560 | พ.ค.  | 19     | 20,400.00 |
| 3198 | 2560 | มี.ค. | 11     | 20,200.00 | 3226 | 2560 | เม.ย. | 18     | 20,950.00 | 3254 | 2560 | พ.ค.  | 20     | 20,450.00 |
| 3199 | 2560 | มี.ค. | 13     | 20,250.00 | 3227 | 2560 | เม.ย. | 19     | 20,900.00 | 3255 | 2560 | พ.ค.  | 22     | 20,450.00 |
| 3200 | 2560 | มี.ค. | 14     | 20,150.00 | 3228 | 2560 | เม.ย. | 20     | 20,850.00 | 3256 | 2560 | พ.ค.  | 23     | 20,550.00 |
| 3201 | 2560 | มี.ค. | 15     | 20,100.00 | 3229 | 2560 | เม.ย. | 21     | 20,850.00 | 3257 | 2560 | พ.ค.  | 24     | 20,450.00 |
| 3202 | 2560 | มี.ค. | 16     | 20,350.00 | 3230 | 2560 | เม.ย. | 22     | 20,900.00 | 3258 | 2560 | พ.ค.  | 25     | 20,400.00 |
| 3203 | 2560 | มี.ค. | 17     | 20,300.00 | 3231 | 2560 | เม.ย. | 24     | 20,750.00 | 3259 | 2560 | พ.ค.  | 26     | 20,400.00 |
| 3204 | 2560 | มี.ค. | 18     | 20,300.00 | 3232 | 2560 | เม.ย. | 25     | 20,700.00 | 3260 | 2560 | พ.ค.  | 27     | 20,450.00 |
| 3205 | 2560 | มี.ค. | 20     | 20,300.00 | 3233 | 2560 | เม.ย. | 26     | 20,650.00 | 3261 | 2560 | พ.ค.  | 29     | 20,450.00 |
| 3206 | 2560 | มี.ค. | 21     | 20,250.00 | 3234 | 2560 | เม.ย. | 27     | 20,700.00 | 3262 | 2560 | พ.ค.  | 30     | 20,450.00 |
| 3207 | 2560 | มี.ค. | 22     | 20,500.00 | 3235 | 2560 | เม.ย. | 28     | 20,750.00 | 3263 | 2560 | พ.ค.  | 31     | 20,400.00 |
| 3208 | 2560 | มี.ค. | 23     | 20,450.00 | 3236 | 2560 | เม.ย. | 29     | 20,800.00 | 3264 | 2560 | มิ.ย. | 1      | 20,500.00 |
| 3209 | 2560 | มี.ค. | 24     | 20,400.00 | 3237 | 2560 | พ.ค.  | 1      | 20,750.00 | 3265 | 2560 | มิ.ย. | 2      | 20,450.00 |
| 3210 | 2560 | มี.ค. | 25     | 20,400.00 | 3238 | 2560 | พ.ค.  | 2      | 20,550.00 | 3266 | 2560 | มิ.ย. | 3      | 20,600.00 |
| 3211 | 2560 | มี.ค. | 27     | 20,500.00 | 3239 | 2560 | พ.ค.  | 3      | 20,500.00 | 3267 | 2560 | มิ.ย. | 5      | 20,650.00 |
| 3212 | 2560 | มี.ค. | 28     | 20,450.00 | 3240 | 2560 | พ.ค.  | 4      | 20,300.00 | 3268 | 2560 | มิ.ย. | 6      | 20,700.00 |
| 3213 | 2560 | มี.ค. | 29     | 20,450.00 | 3241 | 2560 | พ.ค.  | 5      | 20,300.00 | 3269 | 2560 | มิ.ย. | 7      | 20,800.00 |
| 3214 | 2560 | มี.ค. | 30     | 20,400.00 | 3242 | 2560 | พ.ค.  | 6      | 20,250.00 | 3270 | 2560 | มิ.ย. | 8      | 20,750.00 |
| 3215 | 2560 | มี.ค. | 31     | 20,300.00 | 3243 | 2560 | พ.ค.  | 8      | 20,250.00 | 3271 | 2560 | มิ.ย. | 9      | 20,550.00 |
| 3216 | 2560 | เม.ย. | 1      | 20,350.00 | 3244 | 2560 | พ.ค.  | 9      | 20,200.00 | 3272 | 2560 | มิ.ย. | 10     | 20,500.00 |
| 3217 | 2560 | เม.ย. | 3      | 20,300.00 | 3245 | 2560 | พ.ค.  | 10     | 20,150.00 | 3273 | 2560 | มิ.ย. | 12     | 20,500.00 |
| 3218 | 2560 | เม.ย. | 4      | 20,550.00 | 3246 | 2560 | พ.ค.  | 11     | 20,150.00 | 3274 | 2560 | มิ.ย. | 13     | 20,350.00 |
| 3219 | 2560 | เม.ย. | 5      | 20,550.00 | 3247 | 2560 | พ.ค.  | 12     | 20,250.00 | 3275 | 2560 | มิ.ย. | 14     | 20,400.00 |
| 3220 | 2560 | เม.ย. | 7      | 20,700.00 | 3248 | 2560 | พ.ค.  | 13     | 20,200.00 | 3276 | 2560 | มิ.ย. | 15     | 20,300.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 3277 | 2560 | มิ.ย. | 16     | 20,250.00 | 3305 | 2560 | ก.ค.  | 19     | 19,800.00 | 3333 | 2560 | ส.ค.  | 21     | 20,250.00 |
| 3278 | 2560 | มิ.ย. | 17     | 20,250.00 | 3306 | 2560 | ก.ค.  | 20     | 19,750.00 | 3334 | 2560 | ส.ค.  | 22     | 20,250.00 |
| 3279 | 2560 | มิ.ย. | 19     | 20,150.00 | 3307 | 2560 | ก.ค.  | 21     | 19,800.00 | 3335 | 2560 | ส.ค.  | 23     | 20,300.00 |
| 3280 | 2560 | มิ.ย. | 20     | 20,100.00 | 3308 | 2560 | ก.ค.  | 22     | 19,850.00 | 3336 | 2560 | ส.ค.  | 24     | 20,300.00 |
| 3281 | 2560 | มิ.ย. | 21     | 20,150.00 | 3309 | 2560 | ก.ค.  | 24     | 19,850.00 | 3337 | 2560 | ส.ค.  | 25     | 20,300.00 |
| 3282 | 2560 | มิ.ย. | 22     | 20,200.00 | 3310 | 2560 | ก.ค.  | 25     | 19,850.00 | 3338 | 2560 | ส.ค.  | 26     | 20,300.00 |
| 3283 | 2560 | มิ.ย. | 23     | 20,250.00 | 3311 | 2560 | ก.ค.  | 26     | 19,800.00 | 3339 | 2560 | ส.ค.  | 28     | 20,400.00 |
| 3284 | 2560 | มิ.ย. | 24     | 20,250.00 | 3312 | 2560 | ก.ค.  | 27     | 19,950.00 | 3340 | 2560 | ส.ค.  | 29     | 20,750.00 |
| 3285 | 2560 | มิ.ย. | 26     | 20,050.00 | 3313 | 2560 | ก.ค.  | 28     | 19,900.00 | 3341 | 2560 | ส.ค.  | 30     | 20,600.00 |
| 3286 | 2560 | มิ.ย. | 27     | 20,150.00 | 3314 | 2560 | ก.ค.  | 29     | 20,050.00 | 3342 | 2560 | ส.ค.  | 31     | 20,550.00 |
| 3287 | 2560 | มิ.ย. | 28     | 20,200.00 | 3315 | 2560 | ก.ค.  | 31     | 20,000.00 | 3343 | 2560 | ก.ย.  | 1      | 20,700.00 |
| 3288 | 2560 | มิ.ย. | 29     | 20,100.00 | 3316 | 2560 | ส.ค.  | 1      | 20,000.00 | 3344 | 2560 | ก.ย.  | 2      | 20,750.00 |
| 3289 | 2560 | มิ.ย. | 30     | 20,050.00 | 3317 | 2560 | ส.ค.  | 2      | 20,000.00 | 3345 | 2560 | ก.ย.  | 4      | 20,950.00 |
| 3290 | 2560 | ก.ค.  | 1      | 20,050.00 | 3318 | 2560 | ส.ค.  | 3      | 19,900.00 | 3346 | 2560 | ก.ย.  | 5      | 20,900.00 |
| 3291 | 2560 | ก.ค.  | 3      | 19,950.00 | 3319 | 2560 | ส.ค.  | 4      | 20,000.00 | 3347 | 2560 | ก.ย.  | 6      | 21,000.00 |
| 3292 | 2560 | ก.ค.  | 4      | 19,800.00 | 3320 | 2560 | ส.ค.  | 5      | 19,900.00 | 3348 | 2560 | ก.ย.  | 7      | 21,000.00 |
| 3293 | 2560 | ก.ค.  | 5      | 19,700.00 | 3321 | 2560 | ส.ค.  | 7      | 19,850.00 | 3349 | 2560 | ก.ย.  | 8      | 21,150.00 |
| 3294 | 2560 | ก.ค.  | 6      | 19,800.00 | 3322 | 2560 | ส.ค.  | 8      | 19,900.00 | 3350 | 2560 | ก.ย.  | 9      | 21,100.00 |
| 3295 | 2560 | ก.ค.  | 7      | 19,750.00 | 3323 | 2560 | ส.ค.  | 9      | 19,950.00 | 3351 | 2560 | ก.ย.  | 11     | 21,000.00 |
| 3296 | 2560 | ก.ค.  | 8      | 19,700.00 | 3324 | 2560 | ส.ค.  | 10     | 20,100.00 | 3352 | 2560 | ก.ย.  | 12     | 20,800.00 |
| 3297 | 2560 | ก.ค.  | 10     | 19,550.00 | 3325 | 2560 | ส.ค.  | 11     | 20,250.00 | 3353 | 2560 | ก.ย.  | 13     | 20,850.00 |
| 3298 | 2560 | ก.ค.  | 11     | 19,650.00 | 3326 | 2560 | ส.ค.  | 12     | 20,250.00 | 3354 | 2560 | ก.ย.  | 14     | 20,750.00 |
| 3299 | 2560 | ก.ค.  | 12     | 19,650.00 | 3327 | 2560 | ส.ค.  | 14     | 20,200.00 | 3355 | 2560 | ก.ย.  | 15     | 20,750.00 |
| 3300 | 2560 | ก.ค.  | 13     | 19,700.00 | 3328 | 2560 | ส.ค.  | 15     | 20,100.00 | 3356 | 2560 | ก.ย.  | 16     | 20,750.00 |
| 3301 | 2560 | ก.ค.  | 14     | 19,600.00 | 3329 | 2560 | ส.ค.  | 16     | 20,050.00 | 3357 | 2560 | ก.ย.  | 18     | 20,650.00 |
| 3302 | 2560 | ก.ค.  | 15     | 19,700.00 | 3330 | 2560 | ส.ค.  | 17     | 20,250.00 | 3358 | 2560 | ก.ย.  | 19     | 20,500.00 |
| 3303 | 2560 | ก.ค.  | 17     | 19,700.00 | 3331 | 2560 | ส.ค.  | 18     | 20,350.00 | 3359 | 2560 | ก.ย.  | 20     | 20,600.00 |
| 3304 | 2560 | ก.ค.  | 18     | 19,750.00 | 3332 | 2560 | ส.ค.  | 19     | 20,250.00 | 3360 | 2560 | ก.ย.  | 21     | 20,350.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 3361 | 2560 | ก.ย.  | 22     | 20,350.00 | 3389 | 2560 | ต.ค.  | 25     | 20,050.00 | 3417 | 2560 | พ.ย.  | 27     | 20,000.00 |
| 3362 | 2560 | ก.ย.  | 23     | 20,350.00 | 3390 | 2560 | ต.ค.  | 26     | 20,100.00 | 3418 | 2560 | พ.ย.  | 28     | 20,000.00 |
| 3363 | 2560 | ก.ย.  | 25     | 20,300.00 | 3391 | 2560 | ต.ค.  | 27     | 20,000.00 | 3419 | 2560 | พ.ย.  | 29     | 20,000.00 |
| 3364 | 2560 | ก.ย.  | 26     | 20,550.00 | 3392 | 2560 | ต.ค.  | 28     | 20,100.00 | 3420 | 2560 | พ.ย.  | 30     | 19,850.00 |
| 3365 | 2560 | ก.ย.  | 27     | 20,350.00 | 3393 | 2560 | ต.ค.  | 30     | 20,050.00 | 3421 | 2560 | ธ.ค.  | 1      | 19,800.00 |
| 3366 | 2560 | ก.ย.  | 28     | 20,350.00 | 3394 | 2560 | ต.ค.  | 31     | 20,100.00 | 3422 | 2560 | ธ.ค.  | 2      | 19,850.00 |
| 3367 | 2560 | ก.ย.  | 29     | 20,350.00 | 3395 | 2560 | พ.ย.  | 1      | 20,100.00 | 3423 | 2560 | ธ.ค.  | 4      | 19,750.00 |
| 3368 | 2560 | ก.ย.  | 30     | 20,250.00 | 3396 | 2560 | พ.ย.  | 2      | 20,050.00 | 3424 | 2560 | ธ.ค.  | 5      | 19,750.00 |
| 3369 | 2560 | ต.ค.  | 2      | 20,200.00 | 3397 | 2560 | พ.ย.  | 3      | 20,050.00 | 3425 | 2560 | ธ.ค.  | 6      | 19,650.00 |
| 3370 | 2560 | ต.ค.  | 3      | 20,150.00 | 3398 | 2560 | พ.ย.  | 4      | 20,000.00 | 3426 | 2560 | ธ.ค.  | 7      | 19,500.00 |
| 3371 | 2560 | ต.ค.  | 4      | 20,200.00 | 3399 | 2560 | พ.ย.  | 6      | 20,000.00 | 3427 | 2560 | ธ.ค.  | 8      | 19,350.00 |
| 3372 | 2560 | ต.ค.  | 5      | 20,200.00 | 3400 | 2560 | พ.ย.  | 7      | 20,050.00 | 3428 | 2560 | ธ.ค.  | 9      | 19,350.00 |
| 3373 | 2560 | ต.ค.  | 6      | 20,100.00 | 3401 | 2560 | พ.ย.  | 8      | 20,050.00 | 3429 | 2560 | ธ.ค.  | 11     | 19,350.00 |
| 3374 | 2560 | ต.ค.  | 7      | 20,200.00 | 3402 | 2560 | พ.ย.  | 9      | 20,150.00 | 3430 | 2560 | ธ.ค.  | 12     | 19,300.00 |
| 3375 | 2560 | ต.ค.  | 9      | 20,300.00 | 3403 | 2560 | พ.ย.  | 10     | 20,150.00 | 3431 | 2560 | ธ.ค.  | 13     | 19,250.00 |
| 3376 | 2560 | ต.ค.  | 10     | 20,350.00 | 3404 | 2560 | พ.ย.  | 11     | 20,100.00 | 3432 | 2560 | ธ.ค.  | 14     | 19,350.00 |
| 3377 | 2560 | ต.ค.  | 11     | 20,300.00 | 3405 | 2560 | พ.ย.  | 13     | 20,050.00 | 3433 | 2560 | ธ.ค.  | 15     | 19,400.00 |
| 3378 | 2560 | ต.ค.  | 12     | 20,350.00 | 3406 | 2560 | พ.ย.  | 14     | 20,000.00 | 3434 | 2560 | ธ.ค.  | 16     | 19,400.00 |
| 3379 | 2560 | ต.ค.  | 13     | 20,300.00 | 3407 | 2560 | พ.ย.  | 15     | 20,100.00 | 3435 | 2560 | ธ.ค.  | 18     | 19,450.00 |
| 3380 | 2560 | ต.ค.  | 14     | 20,400.00 | 3408 | 2560 | พ.ย.  | 16     | 20,000.00 | 3436 | 2560 | ธ.ค.  | 19     | 19,600.00 |
| 3381 | 2560 | ต.ค.  | 16     | 20,450.00 | 3409 | 2560 | พ.ย.  | 17     | 20,000.00 | 3437 | 2560 | ธ.ค.  | 20     | 19,600.00 |
| 3382 | 2560 | ต.ค.  | 17     | 20,250.00 | 3410 | 2560 | พ.ย.  | 18     | 20,100.00 | 3438 | 2560 | ธ.ค.  | 21     | 19,650.00 |
| 3383 | 2560 | ต.ค.  | 18     | 20,150.00 | 3411 | 2560 | พ.ย.  | 20     | 20,050.00 | 3439 | 2560 | ธ.ค.  | 22     | 19,700.00 |
| 3384 | 2560 | ต.ค.  | 19     | 20,150.00 | 3412 | 2560 | พ.ย.  | 21     | 19,900.00 | 3440 | 2560 | ธ.ค.  | 23     | 19,750.00 |
| 3385 | 2560 | ต.ค.  | 20     | 20,150.00 | 3413 | 2560 | พ.ย.  | 22     | 19,900.00 | 3441 | 2560 | ธ.ค.  | 25     | 19,750.00 |
| 3386 | 2560 | ต.ค.  | 21     | 20,150.00 | 3414 | 2560 | พ.ย.  | 23     | 20,000.00 | 3442 | 2560 | ธ.ค.  | 26     | 19,850.00 |
| 3387 | 2560 | ต.ค.  | 23     | 20,100.00 | 3415 | 2560 | พ.ย.  | 24     | 20,000.00 | 3443 | 2560 | ธ.ค.  | 27     | 20,000.00 |
| 3388 | 2560 | ต.ค.  | 24     | 20,150.00 | 3416 | 2560 | พ.ย.  | 25     | 19,950.00 | 3444 | 2560 | ธ.ค.  | 28     | 20,000.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 3445 | 2560 | ธ.ค.  | 29     | 20,050.00 | 3473 | 2561 | ม.ค.  | 31     | 19,950.00 | 3501 | 2561 | มี.ค. | 5      | 19,750.00 |
| 3446 | 2560 | ธ.ค.  | 30     | 20,100.00 | 3474 | 2561 | ก.พ.  | 1      | 19,950.00 | 3502 | 2561 | มี.ค. | 6      | 19,700.00 |
| 3447 | 2561 | ม.ค.  | 1      | 20,100.00 | 3475 | 2561 | ก.พ.  | 2      | 20,050.00 | 3503 | 2561 | มี.ค. | 7      | 19,800.00 |
| 3448 | 2561 | ม.ค.  | 2      | 20,150.00 | 3476 | 2561 | ก.พ.  | 3      | 19,900.00 | 3504 | 2561 | มี.ค. | 8      | 19,700.00 |
| 3449 | 2561 | ม.ค.  | 3      | 20,200.00 | 3477 | 2561 | ก.พ.  | 5      | 19,950.00 | 3505 | 2561 | มี.ค. | 9      | 19,650.00 |
| 3450 | 2561 | ม.ค.  | 4      | 20,050.00 | 3478 | 2561 | ก.พ.  | 6      | 20,050.00 | 3506 | 2561 | มี.ค. | 10     | 19,650.00 |
| 3451 | 2561 | ม.ค.  | 5      | 20,150.00 | 3479 | 2561 | ก.พ.  | 7      | 19,900.00 | 3507 | 2561 | มี.ค. | 12     | 19,600.00 |
| 3452 | 2561 | ม.ค.  | 6      | 20,150.00 | 3480 | 2561 | ก.พ.  | 8      | 19,800.00 | 3508 | 2561 | มี.ค. | 13     | 19,550.00 |
| 3453 | 2561 | ม.ค.  | 8      | 20,100.00 | 3481 | 2561 | ก.พ.  | 9      | 19,850.00 | 3509 | 2561 | มี.ค. | 14     | 19,600.00 |
| 3454 | 2561 | ม.ค.  | 9      | 20,100.00 | 3482 | 2561 | ก.พ.  | 10     | 19,850.00 | 3510 | 2561 | มี.ค. | 15     | 19,550.00 |
| 3455 | 2561 | ม.ค.  | 10     | 20,050.00 | 3483 | 2561 | ก.พ.  | 12     | 19,850.00 | 3511 | 2561 | มี.ค. | 16     | 19,500.00 |
| 3456 | 2561 | ม.ค.  | 11     | 20,050.00 | 3484 | 2561 | ก.พ.  | 13     | 19,850.00 | 3512 | 2561 | มี.ค. | 17     | 19,500.00 |
| 3457 | 2561 | ม.ค.  | 12     | 20,150.00 | 3485 | 2561 | ก.พ.  | 14     | 19,850.00 | 3513 | 2561 | มี.ค. | 19     | 19,450.00 |
| 3458 | 2561 | ม.ค.  | 13     | 20,200.00 | 3486 | 2561 | ก.พ.  | 15     | 20,100.00 | 3514 | 2561 | มี.ค. | 20     | 19,450.00 |
| 3459 | 2561 | ม.ค.  | 15     | 20,300.00 | 3487 | 2561 | ก.พ.  | 16     | 20,100.00 | 3515 | 2561 | มี.ค. | 21     | 19,500.00 |
| 3460 | 2561 | ม.ค.  | 16     | 20,250.00 | 3488 | 2561 | ก.พ.  | 17     | 20,000.00 | 3516 | 2561 | มี.ค. | 22     | 19,700.00 |
| 3461 | 2561 | ม.ค.  | 17     | 20,250.00 | 3489 | 2561 | ก.พ.  | 19     | 20,050.00 | 3517 | 2561 | มี.ค. | 23     | 19,850.00 |
| 3462 | 2561 | ม.ค.  | 18     | 20,100.00 | 3490 | 2561 | ก.พ.  | 20     | 20,000.00 | 3518 | 2561 | มี.ค. | 24     | 19,850.00 |
| 3463 | 2561 | ม.ค.  | 19     | 20,150.00 | 3491 | 2561 | ก.พ.  | 21     | 19,850.00 | 3519 | 2561 | มี.ค. | 26     | 19,900.00 |
| 3464 | 2561 | ม.ค.  | 20     | 20,150.00 | 3492 | 2561 | ก.พ.  | 22     | 19,850.00 | 3520 | 2561 | มี.ค. | 27     | 19,950.00 |
| 3465 | 2561 | ม.ค.  | 22     | 20,100.00 | 3493 | 2561 | ก.พ.  | 23     | 19,850.00 | 3521 | 2561 | มี.ค. | 28     | 19,850.00 |
| 3466 | 2561 | ม.ค.  | 23     | 20,150.00 | 3494 | 2561 | ก.พ.  | 24     | 19,850.00 | 3522 | 2561 | มี.ค. | 29     | 19,650.00 |
| 3467 | 2561 | ม.ค.  | 24     | 20,200.00 | 3495 | 2561 | ก.พ.  | 26     | 19,900.00 | 3523 | 2561 | มี.ค. | 30     | 19,650.00 |
| 3468 | 2561 | ม.ค.  | 25     | 20,250.00 | 3496 | 2561 | ก.พ.  | 27     | 19,800.00 | 3524 | 2561 | มี.ค. | 31     | 19,700.00 |
| 3469 | 2561 | ม.ค.  | 26     | 20,150.00 | 3497 | 2561 | ก.พ.  | 28     | 19,700.00 | 3525 | 2561 | เม.ย. | 2      | 19,700.00 |
| 3470 | 2561 | ม.ค.  | 27     | 20,100.00 | 3498 | 2561 | มี.ค. | 1      | 19,650.00 | 3526 | 2561 | เม.ย. | 3      | 19,800.00 |
| 3471 | 2561 | ม.ค.  | 29     | 20,050.00 | 3499 | 2561 | มี.ค. | 2      | 19,650.00 | 3527 | 2561 | เม.ย. | 4      | 19,850.00 |
| 3472 | 2561 | ม.ค.  | 30     | 20,000.00 | 3500 | 2561 | มี.ค. | 3      | 19,750.00 | 3528 | 2561 | เม.ย. | 5      | 19,650.00 |



| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 3613 | 2561 | ก.ค.  | 13     | 19,650.00 | 3641 | 2561 | ส.ค.  | 15     | 18,800.00 | 3669 | 2561 | ก.ย.  | 17     | 18,550.00 |
| 3614 | 2561 | ก.ค.  | 14     | 19,650.00 | 3642 | 2561 | ส.ค.  | 16     | 18,650.00 | 3670 | 2561 | ก.ย.  | 18     | 18,550.00 |
| 3615 | 2561 | ก.ค.  | 16     | 19,650.00 | 3643 | 2561 | ส.ค.  | 17     | 18,600.00 | 3671 | 2561 | ก.ย.  | 19     | 18,550.00 |
| 3616 | 2561 | ก.ค.  | 17     | 19,600.00 | 3644 | 2561 | ส.ค.  | 18     | 18,700.00 | 3672 | 2561 | ก.ย.  | 20     | 18,500.00 |
| 3617 | 2561 | ก.ค.  | 18     | 19,400.00 | 3645 | 2561 | ส.ค.  | 20     | 18,700.00 | 3673 | 2561 | ก.ย.  | 21     | 18,550.00 |
| 3618 | 2561 | ก.ค.  | 19     | 19,350.00 | 3646 | 2561 | ส.ค.  | 21     | 18,600.00 | 3674 | 2561 | ก.ย.  | 22     | 18,500.00 |
| 3619 | 2561 | ก.ค.  | 20     | 19,400.00 | 3647 | 2561 | ส.ค.  | 22     | 18,600.00 | 3675 | 2561 | ก.ย.  | 24     | 18,450.00 |
| 3620 | 2561 | ก.ค.  | 21     | 19,500.00 | 3648 | 2561 | ส.ค.  | 23     | 18,550.00 | 3676 | 2561 | ก.ย.  | 25     | 18,500.00 |
| 3621 | 2561 | ก.ค.  | 23     | 19,500.00 | 3649 | 2561 | ส.ค.  | 24     | 18,500.00 | 3677 | 2561 | ก.ย.  | 26     | 18,450.00 |
| 3622 | 2561 | ก.ค.  | 24     | 19,400.00 | 3650 | 2561 | ส.ค.  | 25     | 18,700.00 | 3678 | 2561 | ก.ย.  | 27     | 18,400.00 |
| 3623 | 2561 | ก.ค.  | 25     | 19,400.00 | 3651 | 2561 | ส.ค.  | 27     | 18,650.00 | 3679 | 2561 | ก.ย.  | 28     | 18,200.00 |
| 3624 | 2561 | ก.ค.  | 26     | 19,400.00 | 3652 | 2561 | ส.ค.  | 28     | 18,750.00 | 3680 | 2561 | ก.ย.  | 29     | 18,300.00 |
| 3625 | 2561 | ก.ค.  | 27     | 19,400.00 | 3653 | 2561 | ส.ค.  | 29     | 18,700.00 | 3681 | 2561 | ต.ค.  | 1      | 18,150.00 |
| 3626 | 2561 | ก.ค.  | 28     | 19,400.00 | 3654 | 2561 | ส.ค.  | 30     | 18,700.00 | 3682 | 2561 | ต.ค.  | 2      | 18,300.00 |
| 3627 | 2561 | ก.ค.  | 30     | 19,350.00 | 3655 | 2561 | ส.ค.  | 31     | 18,750.00 | 3683 | 2561 | ต.ค.  | 3      | 18,450.00 |
| 3628 | 2561 | ก.ค.  | 31     | 19,300.00 | 3656 | 2561 | ก.ย.  | 1      | 18,700.00 | 3684 | 2561 | ต.ค.  | 4      | 18,550.00 |
| 3629 | 2561 | ส.ค.  | 1      | 19,250.00 | 3657 | 2561 | ก.ย.  | 3      | 18,700.00 | 3685 | 2561 | ต.ค.  | 5      | 18,700.00 |
| 3630 | 2561 | ส.ค.  | 2      | 19,200.00 | 3658 | 2561 | ก.ย.  | 4      | 18,600.00 | 3686 | 2561 | ต.ค.  | 6      | 18,700.00 |
| 3631 | 2561 | ส.ค.  | 3      | 19,100.00 | 3659 | 2561 | ก.ย.  | 5      | 18,600.00 | 3687 | 2561 | ต.ค.  | 8      | 18,700.00 |
| 3632 | 2561 | ส.ค.  | 4      | 19,200.00 | 3660 | 2561 | ก.ย.  | 6      | 18,700.00 | 3688 | 2561 | ต.ค.  | 9      | 18,600.00 |
| 3633 | 2561 | ส.ค.  | 6      | 19,150.00 | 3661 | 2561 | ก.ย.  | 7      | 18,700.00 | 3689 | 2561 | ต.ค.  | 10     | 18,550.00 |
| 3634 | 2561 | ส.ค.  | 7      | 19,150.00 | 3662 | 2561 | ก.ย.  | 8      | 18,650.00 | 3690 | 2561 | ต.ค.  | 11     | 18,700.00 |
| 3635 | 2561 | ส.ค.  | 8      | 19,150.00 | 3663 | 2561 | ก.ย.  | 10     | 18,650.00 | 3691 | 2561 | ต.ค.  | 12     | 18,900.00 |
| 3636 | 2561 | ส.ค.  | 9      | 19,100.00 | 3664 | 2561 | ก.ย.  | 11     | 18,600.00 | 3692 | 2561 | ต.ค.  | 13     | 18,900.00 |
| 3637 | 2561 | ส.ค.  | 10     | 19,100.00 | 3665 | 2561 | ก.ย.  | 12     | 18,600.00 | 3693 | 2561 | ต.ค.  | 15     | 19,050.00 |
| 3638 | 2561 | ส.ค.  | 11     | 19,150.00 | 3666 | 2561 | ก.ย.  | 13     | 18,650.00 | 3694 | 2561 | ต.ค.  | 16     | 19,000.00 |
| 3639 | 2561 | ส.ค.  | 13     | 19,100.00 | 3667 | 2561 | ก.ย.  | 14     | 18,650.00 | 3695 | 2561 | ต.ค.  | 17     | 18,900.00 |
| 3640 | 2561 | ส.ค.  | 14     | 18,900.00 | 3668 | 2561 | ก.ย.  | 15     | 18,550.00 | 3696 | 2561 | ต.ค.  | 18     | 18,900.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG        |
|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|
| 3697 | 2561 | ต.ค.  | 19     | 18,950.00 | 3725 | 2561 | พ.ย.  | 21     | 19,150.00 | 3753 | 2561 | ธ.ค.  | 24     | 19,500.00 |
| 3698 | 2561 | ต.ค.  | 20     | 18,950.00 | 3726 | 2561 | พ.ย.  | 22     | 19,200.00 | 3754 | 2561 | ธ.ค.  | 25     | 19,550.00 |
| 3699 | 2561 | ต.ค.  | 22     | 19,000.00 | 3727 | 2561 | พ.ย.  | 23     | 19,150.00 | 3755 | 2561 | ธ.ค.  | 26     | 19,600.00 |
| 3700 | 2561 | ต.ค.  | 23     | 19,200.00 | 3728 | 2561 | พ.ย.  | 24     | 19,150.00 | 3756 | 2561 | ธ.ค.  | 27     | 19,600.00 |
| 3701 | 2561 | ต.ค.  | 24     | 19,150.00 | 3729 | 2561 | พ.ย.  | 26     | 19,200.00 | 3757 | 2561 | ธ.ค.  | 28     | 19,700.00 |
| 3702 | 2561 | ต.ค.  | 25     | 19,250.00 | 3730 | 2561 | พ.ย.  | 27     | 19,100.00 | 3758 | 2561 | ธ.ค.  | 29     | 19,750.00 |
| 3703 | 2561 | ต.ค.  | 26     | 19,400.00 | 3731 | 2561 | พ.ย.  | 28     | 19,050.00 | 3759 | 2561 | ธ.ค.  | 31     | 19,700.00 |
| 3704 | 2561 | ต.ค.  | 27     | 19,350.00 | 3732 | 2561 | พ.ย.  | 29     | 19,100.00 | 3760 | 2562 | ม.ค.  | 1      | 19,650.00 |
| 3705 | 2561 | ต.ค.  | 29     | 19,350.00 | 3733 | 2561 | พ.ย.  | 30     | 19,100.00 | 3761 | 2562 | ม.ค.  | 2      | 19,700.00 |
| 3706 | 2561 | ต.ค.  | 30     | 19,300.00 | 3734 | 2561 | ธ.ค.  | 1      | 19,100.00 | 3762 | 2562 | ม.ค.  | 3      | 19,650.00 |
| 3707 | 2561 | ต.ค.  | 31     | 19,150.00 | 3735 | 2561 | ธ.ค.  | 2      | 19,100.00 | 3763 | 2562 | ม.ค.  | 4      | 19,650.00 |
| 3708 | 2561 | พ.ย.  | 1      | 19,150.00 | 3736 | 2561 | ธ.ค.  | 4      | 19,200.00 | 3764 | 2562 | ม.ค.  | 5      | 19,550.00 |
| 3709 | 2561 | พ.ย.  | 2      | 19,200.00 | 3737 | 2561 | ธ.ค.  | 5      | 19,200.00 | 3765 | 2562 | ม.ค.  | 7      | 19,550.00 |
| 3710 | 2561 | พ.ย.  | 3      | 19,200.00 | 3738 | 2561 | ธ.ค.  | 6      | 19,250.00 | 3766 | 2562 | ม.ค.  | 8      | 19,500.00 |
| 3711 | 2561 | พ.ย.  | 5      | 19,250.00 | 3739 | 2561 | ธ.ค.  | 7      | 19,300.00 | 3767 | 2562 | ม.ค.  | 9      | 19,500.00 |
| 3712 | 2561 | พ.ย.  | 6      | 19,250.00 | 3740 | 2561 | ธ.ค.  | 8      | 19,400.00 | 3768 | 2562 | ม.ค.  | 10     | 19,600.00 |
| 3713 | 2561 | พ.ย.  | 7      | 19,200.00 | 3741 | 2561 | ธ.ค.  | 10     | 19,400.00 | 3769 | 2562 | ม.ค.  | 11     | 19,550.00 |
| 3714 | 2561 | พ.ย.  | 8      | 19,050.00 | 3742 | 2561 | ธ.ค.  | 11     | 19,400.00 | 3770 | 2562 | ม.ค.  | 12     | 19,500.00 |
| 3715 | 2561 | พ.ย.  | 9      | 19,100.00 | 3743 | 2561 | ธ.ค.  | 12     | 19,350.00 | 3771 | 2562 | ม.ค.  | 14     | 19,600.00 |
| 3716 | 2561 | พ.ย.  | 10     | 19,000.00 | 3744 | 2561 | ธ.ค.  | 13     | 19,300.00 | 3772 | 2562 | ม.ค.  | 15     | 19,500.00 |
| 3717 | 2561 | พ.ย.  | 12     | 18,950.00 | 3745 | 2561 | ธ.ค.  | 14     | 19,250.00 | 3773 | 2562 | ม.ค.  | 16     | 19,400.00 |
| 3718 | 2561 | พ.ย.  | 13     | 18,800.00 | 3746 | 2561 | ธ.ค.  | 15     | 19,300.00 | 3774 | 2562 | ม.ค.  | 17     | 19,450.00 |
| 3719 | 2561 | พ.ย.  | 14     | 18,800.00 | 3747 | 2561 | ธ.ค.  | 17     | 19,250.00 | 3775 | 2562 | ม.ค.  | 18     | 19,350.00 |
| 3720 | 2561 | พ.ย.  | 15     | 18,950.00 | 3748 | 2561 | ธ.ค.  | 18     | 19,350.00 | 3776 | 2562 | ม.ค.  | 19     | 19,350.00 |
| 3721 | 2561 | พ.ย.  | 16     | 19,000.00 | 3749 | 2561 | ธ.ค.  | 19     | 19,350.00 | 3777 | 2562 | ม.ค.  | 21     | 19,300.00 |
| 3722 | 2561 | พ.ย.  | 17     | 19,000.00 | 3750 | 2561 | ธ.ค.  | 20     | 19,400.00 | 3778 | 2562 | ม.ค.  | 22     | 19,350.00 |
| 3723 | 2561 | พ.ย.  | 19     | 19,050.00 | 3751 | 2561 | ธ.ค.  | 21     | 19,500.00 | 3779 | 2562 | ม.ค.  | 23     | 19,350.00 |
| 3724 | 2561 | พ.ย.  | 20     | 19,100.00 | 3752 | 2561 | ธ.ค.  | 22     | 19,450.00 | 3780 | 2562 | ม.ค.  | 24     | 19,250.00 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG     | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG     | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG     |
|------|------|-------|--------|--------|------|------|-------|--------|--------|------|------|-------|--------|--------|
| 3781 | 2562 | ม.ค.  | 25     | 19,250 | 3809 | 2562 | ก.พ.  | 27     | 19,750 | 3837 | 2562 | เม.ย. | 1      | 19,450 |
| 3782 | 2562 | ม.ค.  | 26     | 19,450 | 3810 | 2562 | ก.พ.  | 28     | 19,750 | 3838 | 2562 | เม.ย. | 2      | 19,400 |
| 3783 | 2562 | ม.ค.  | 28     | 19,450 | 3811 | 2562 | มี.ค. | 1      | 19,700 | 3839 | 2562 | เม.ย. | 3      | 19,450 |
| 3784 | 2562 | ม.ค.  | 29     | 19,550 | 3812 | 2562 | มี.ค. | 2      | 19,550 | 3840 | 2562 | เม.ย. | 4      | 19,450 |
| 3785 | 2562 | ม.ค.  | 30     | 19,550 | 3813 | 2562 | มี.ค. | 4      | 19,450 | 3841 | 2562 | เม.ย. | 5      | 19,500 |
| 3786 | 2562 | ม.ค.  | 31     | 19,550 | 3814 | 2562 | มี.ค. | 5      | 19,400 | 3842 | 2562 | เม.ย. | 6      | 19,500 |
| 3787 | 2562 | ก.พ.  | 1      | 19,550 | 3815 | 2562 | มี.ค. | 6      | 19,450 | 3843 | 2562 | เม.ย. | 8      | 19,600 |
| 3788 | 2562 | ก.พ.  | 2      | 19,550 | 3816 | 2562 | มี.ค. | 7      | 19,400 | 3844 | 2562 | เม.ย. | 9      | 19,650 |
| 3789 | 2562 | ก.พ.  | 4      | 19,500 | 3817 | 2562 | มี.ค. | 8      | 19,500 | 3845 | 2562 | เม.ย. | 10     | 19,650 |
| 3790 | 2562 | ก.พ.  | 5      | 19,500 | 3818 | 2562 | มี.ค. | 9      | 19,550 | 3846 | 2562 | เม.ย. | 11     | 19,650 |
| 3791 | 2562 | ก.พ.  | 6      | 19,500 | 3819 | 2562 | มี.ค. | 11     | 19,500 | 3847 | 2562 | เม.ย. | 12     | 19,500 |
| 3792 | 2562 | ก.พ.  | 7      | 19,350 | 3820 | 2562 | มี.ค. | 12     | 19,450 | 3848 | 2562 | เม.ย. | 13     | 19,500 |
| 3793 | 2562 | ก.พ.  | 8      | 19,500 | 3821 | 2562 | มี.ค. | 13     | 19,550 | 3849 | 2562 | เม.ย. | 15     | 19,450 |
| 3794 | 2562 | ก.พ.  | 9      | 19,550 | 3822 | 2562 | มี.ค. | 14     | 19,550 | 3850 | 2562 | เม.ย. | 16     | 19,450 |
| 3795 | 2562 | ก.พ.  | 11     | 19,500 | 3823 | 2562 | มี.ค. | 15     | 19,550 | 3851 | 2562 | เม.ย. | 17     | 19,300 |
| 3796 | 2562 | ก.พ.  | 12     | 19,500 | 3824 | 2562 | มี.ค. | 16     | 19,550 | 3852 | 2562 | เม.ย. | 18     | 19,250 |
| 3797 | 2562 | ก.พ.  | 13     | 19,450 | 3825 | 2562 | มี.ค. | 18     | 19,550 | 3853 | 2562 | เม.ย. | 19     | 19,300 |
| 3798 | 2562 | ก.พ.  | 14     | 19,450 | 3826 | 2562 | มี.ค. | 19     | 19,600 | 3854 | 2562 | เม.ย. | 20     | 19,350 |
| 3799 | 2562 | ก.พ.  | 15     | 19,500 | 3827 | 2562 | มี.ค. | 20     | 19,600 | 3855 | 2562 | เม.ย. | 22     | 19,350 |
| 3800 | 2562 | ก.พ.  | 16     | 19,550 | 3828 | 2562 | มี.ค. | 21     | 19,750 | 3856 | 2562 | เม.ย. | 23     | 19,300 |
| 3801 | 2562 | ก.พ.  | 18     | 19,600 | 3829 | 2562 | มี.ค. | 22     | 19,700 | 3857 | 2562 | เม.ย. | 24     | 19,300 |
| 3802 | 2562 | ก.พ.  | 19     | 19,650 | 3830 | 2562 | มี.ค. | 23     | 19,700 | 3858 | 2562 | เม.ย. | 25     | 19,400 |
| 3803 | 2562 | ก.พ.  | 20     | 19,750 | 3831 | 2562 | มี.ค. | 25     | 19,700 | 3859 | 2562 | เม.ย. | 26     | 19,450 |
| 3804 | 2562 | ก.พ.  | 21     | 19,700 | 3832 | 2562 | มี.ค. | 26     | 19,750 | 3860 | 2562 | เม.ย. | 27     | 19,450 |
| 3805 | 2562 | ก.พ.  | 22     | 19,650 | 3833 | 2562 | มี.ค. | 27     | 19,800 | 3861 | 2562 | เม.ย. | 29     | 19,400 |
| 3806 | 2562 | ก.พ.  | 23     | 19,700 | 3834 | 2562 | มี.ค. | 28     | 19,750 | 3862 | 2562 | เม.ย. | 30     | 19,450 |
| 3807 | 2562 | ก.พ.  | 25     | 19,700 | 3835 | 2562 | มี.ค. | 29     | 19,450 | 3863 | 2562 | พ.ค.  | 1      | 19,400 |
| 3808 | 2562 | ก.พ.  | 26     | 19,700 | 3836 | 2562 | มี.ค. | 30     | 19,500 | 3864 | 2562 | พ.ค.  | 2      | 19,300 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG     | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG     | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG     |
|------|------|-------|--------|--------|------|------|-------|--------|--------|------|------|-------|--------|--------|
| 3865 | 2562 | พ.ค.  | 3      | 19,300 | 3893 | 2562 | มิ.ย. | 5      | 19,800 | 3921 | 2562 | ก.ค.  | 8      | 20,450 |
| 3866 | 2562 | พ.ค.  | 4      | 19,350 | 3894 | 2562 | มิ.ย. | 6      | 19,800 | 3922 | 2562 | ก.ค.  | 9      | 20,300 |
| 3867 | 2562 | พ.ค.  | 6      | 19,400 | 3895 | 2562 | มิ.ย. | 7      | 19,800 | 3923 | 2562 | ก.ค.  | 10     | 20,350 |
| 3868 | 2562 | พ.ค.  | 7      | 19,400 | 3896 | 2562 | มิ.ย. | 8      | 19,800 | 3924 | 2562 | ก.ค.  | 11     | 20,600 |
| 3869 | 2562 | พ.ค.  | 8      | 19,400 | 3897 | 2562 | มิ.ย. | 10     | 19,750 | 3925 | 2562 | ก.ค.  | 12     | 20,550 |
| 3870 | 2562 | พ.ค.  | 9      | 19,350 | 3898 | 2562 | มิ.ย. | 11     | 19,650 | 3926 | 2562 | ก.ค.  | 13     | 20,650 |
| 3871 | 2562 | พ.ค.  | 10     | 19,250 | 3899 | 2562 | มิ.ย. | 12     | 19,750 | 3927 | 2562 | ก.ค.  | 15     | 20,650 |
| 3872 | 2562 | พ.ค.  | 11     | 19,250 | 3900 | 2562 | มิ.ย. | 13     | 19,750 | 3928 | 2562 | ก.ค.  | 16     | 20,700 |
| 3873 | 2562 | พ.ค.  | 13     | 19,300 | 3901 | 2562 | มิ.ย. | 14     | 19,950 | 3929 | 2562 | ก.ค.  | 17     | 20,550 |
| 3874 | 2562 | พ.ค.  | 14     | 19,400 | 3902 | 2562 | มิ.ย. | 15     | 19,850 | 3930 | 2562 | ก.ค.  | 18     | 20,750 |
| 3875 | 2562 | พ.ค.  | 15     | 19,400 | 3903 | 2562 | มิ.ย. | 17     | 19,800 | 3931 | 2562 | ก.ค.  | 19     | 20,900 |
| 3876 | 2562 | พ.ค.  | 16     | 19,400 | 3904 | 2562 | มิ.ย. | 18     | 19,950 | 3932 | 2562 | ก.ค.  | 20     | 20,800 |
| 3877 | 2562 | พ.ค.  | 17     | 19,350 | 3905 | 2562 | มิ.ย. | 19     | 19,900 | 3933 | 2562 | ก.ค.  | 22     | 20,800 |
| 3878 | 2562 | พ.ค.  | 18     | 19,300 | 3906 | 2562 | มิ.ย. | 20     | 20,200 | 3934 | 2562 | ก.ค.  | 23     | 20,750 |
| 3879 | 2562 | พ.ค.  | 20     | 19,300 | 3907 | 2562 | มิ.ย. | 21     | 20,250 | 3935 | 2562 | ก.ค.  | 24     | 20,850 |
| 3880 | 2562 | พ.ค.  | 21     | 19,300 | 3908 | 2562 | มิ.ย. | 22     | 20,350 | 3936 | 2562 | ก.ค.  | 25     | 20,850 |
| 3881 | 2562 | พ.ค.  | 22     | 19,300 | 3909 | 2562 | มิ.ย. | 24     | 20,450 | 3937 | 2562 | ก.ค.  | 26     | 20,800 |
| 3882 | 2562 | พ.ค.  | 23     | 19,300 | 3910 | 2562 | มิ.ย. | 25     | 20,750 | 3938 | 2562 | ก.ค.  | 27     | 20,750 |
| 3883 | 2562 | พ.ค.  | 24     | 19,400 | 3911 | 2562 | มิ.ย. | 26     | 20,500 | 3939 | 2562 | ก.ค.  | 29     | 20,750 |
| 3884 | 2562 | พ.ค.  | 25     | 19,400 | 3912 | 2562 | มิ.ย. | 27     | 20,450 | 3940 | 2562 | ก.ค.  | 30     | 20,850 |
| 3885 | 2562 | พ.ค.  | 27     | 19,400 | 3913 | 2562 | มิ.ย. | 28     | 20,500 | 3941 | 2562 | ก.ค.  | 31     | 20,850 |
| 3886 | 2562 | พ.ค.  | 28     | 19,350 | 3914 | 2562 | มิ.ย. | 29     | 20,500 | 3942 | 2562 | ส.ค.  | 1      | 20,600 |
| 3887 | 2562 | พ.ค.  | 29     | 19,350 | 3915 | 2562 | ก.ค.  | 1      | 20,150 | 3943 | 2562 | ส.ค.  | 2      | 20,950 |
| 3888 | 2562 | พ.ค.  | 30     | 19,300 | 3916 | 2562 | ก.ค.  | 2      | 20,250 | 3944 | 2562 | ส.ค.  | 3      | 20,950 |
| 3889 | 2562 | พ.ค.  | 31     | 19,450 | 3917 | 2562 | ก.ค.  | 3      | 20,600 | 3945 | 2562 | ส.ค.  | 5      | 21,200 |
| 3890 | 2562 | มิ.ย. | 1      | 19,500 | 3918 | 2562 | ก.ค.  | 4      | 20,550 | 3946 | 2562 | ส.ค.  | 6      | 21,300 |
| 3891 | 2562 | มิ.ย. | 3      | 19,550 | 3919 | 2562 | ก.ค.  | 5      | 20,550 | 3947 | 2562 | ส.ค.  | 7      | 21,650 |
| 3892 | 2562 | มิ.ย. | 4      | 19,650 | 3920 | 2562 | ก.ค.  | 6      | 20,400 | 3948 | 2562 | ส.ค.  | 8      | 21,800 |

| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG     | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG     | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG     |
|------|------|-------|--------|--------|------|------|-------|--------|--------|------|------|-------|--------|--------|
| 3949 | 2562 | ส.ค.  | 9      | 21,850 | 3977 | 2562 | ก.ย.  | 11     | 21,650 | 4005 | 2562 | ต.ค.  | 14     | 21,500 |
| 3950 | 2562 | ส.ค.  | 10     | 21,800 | 3978 | 2562 | ก.ย.  | 12     | 21,700 | 4006 | 2562 | ต.ค.  | 15     | 21,500 |
| 3951 | 2562 | ส.ค.  | 12     | 21,900 | 3979 | 2562 | ก.ย.  | 13     | 21,700 | 4007 | 2562 | ต.ค.  | 16     | 21,400 |
| 3952 | 2562 | ส.ค.  | 13     | 22,300 | 3980 | 2562 | ก.ย.  | 14     | 21,550 | 4008 | 2562 | ต.ค.  | 17     | 21,350 |
| 3953 | 2562 | ส.ค.  | 14     | 21,950 | 3981 | 2562 | ก.ย.  | 16     | 21,700 | 4009 | 2562 | ต.ค.  | 18     | 21,350 |
| 3954 | 2562 | ส.ค.  | 15     | 22,200 | 3982 | 2562 | ก.ย.  | 17     | 21,700 | 4010 | 2562 | ต.ค.  | 19     | 21,400 |
| 3955 | 2562 | ส.ค.  | 16     | 22,100 | 3983 | 2562 | ก.ย.  | 18     | 21,700 | 4011 | 2562 | ต.ค.  | 21     | 21,350 |
| 3956 | 2562 | ส.ค.  | 17     | 22,150 | 3984 | 2562 | ก.ย.  | 19     | 21,650 | 4012 | 2562 | ต.ค.  | 22     | 21,350 |
| 3957 | 2562 | ส.ค.  | 19     | 21,950 | 3985 | 2562 | ก.ย.  | 20     | 21,700 | 4013 | 2562 | ต.ค.  | 23     | 21,450 |
| 3958 | 2562 | ส.ค.  | 20     | 21,950 | 3986 | 2562 | ก.ย.  | 21     | 21,850 | 4014 | 2562 | ต.ค.  | 24     | 21,400 |
| 3959 | 2562 | ส.ค.  | 21     | 21,850 | 3987 | 2562 | ก.ย.  | 23     | 21,900 | 4015 | 2562 | ต.ค.  | 25     | 21,500 |
| 3960 | 2562 | ส.ค.  | 22     | 21,850 | 3988 | 2562 | ก.ย.  | 24     | 22,000 | 4016 | 2562 | ต.ค.  | 26     | 21,500 |
| 3961 | 2562 | ส.ค.  | 23     | 21,800 | 3989 | 2562 | ก.ย.  | 25     | 22,150 | 4017 | 2562 | ต.ค.  | 28     | 21,550 |
| 3962 | 2562 | ส.ค.  | 24     | 22,050 | 3990 | 2562 | ก.ย.  | 26     | 21,900 | 4018 | 2562 | ต.ค.  | 29     | 21,400 |
| 3963 | 2562 | ส.ค.  | 26     | 22,150 | 3991 | 2562 | ก.ย.  | 27     | 21,750 | 4019 | 2562 | ต.ค.  | 30     | 21,350 |
| 3964 | 2562 | ส.ค.  | 27     | 22,150 | 3992 | 2562 | ก.ย.  | 28     | 21,750 | 4020 | 2562 | ต.ค.  | 31     | 21,500 |
| 3965 | 2562 | ส.ค.  | 28     | 22,300 | 3993 | 2562 | ก.ย.  | 30     | 21,600 | 4021 | 2562 | พ.ย.  | 1      | 21,600 |
| 3966 | 2562 | ส.ค.  | 29     | 22,300 | 3994 | 2562 | ต.ค.  | 1      | 21,350 | 4022 | 2562 | พ.ย.  | 2      | 21,650 |
| 3967 | 2562 | ส.ค.  | 30     | 22,100 | 3995 | 2562 | ต.ค.  | 2      | 21,550 | 4023 | 2562 | พ.ย.  | 4      | 21,600 |
| 3968 | 2562 | ส.ค.  | 31     | 22,100 | 3996 | 2562 | ต.ค.  | 3      | 21,750 | 4024 | 2562 | พ.ย.  | 5      | 21,550 |
| 3969 | 2562 | ก.ย.  | 2      | 22,100 | 3997 | 2562 | ต.ค.  | 4      | 21,750 | 4025 | 2562 | พ.ย.  | 6      | 21,350 |
| 3970 | 2562 | ก.ย.  | 3      | 22,200 | 3998 | 2562 | ต.ค.  | 5      | 21,700 | 4026 | 2562 | พ.ย.  | 7      | 21,350 |
| 3971 | 2562 | ก.ย.  | 4      | 22,300 | 3999 | 2562 | ต.ค.  | 7      | 21,700 | 4027 | 2562 | พ.ย.  | 8      | 21,150 |
| 3972 | 2562 | ก.ย.  | 5      | 22,350 | 4000 | 2562 | ต.ค.  | 8      | 21,650 | 4028 | 2562 | พ.ย.  | 9      | 21,100 |
| 3973 | 2562 | ก.ย.  | 6      | 21,900 | 4001 | 2562 | ต.ค.  | 9      | 21,600 | 4029 | 2562 | พ.ย.  | 11     | 21,100 |
| 3974 | 2562 | ก.ย.  | 7      | 21,950 | 4002 | 2562 | ต.ค.  | 10     | 21,700 | 4030 | 2562 | พ.ย.  | 12     | 20,900 |
| 3975 | 2562 | ก.ย.  | 9      | 21,900 | 4003 | 2562 | ต.ค.  | 11     | 21,550 | 4031 | 2562 | พ.ย.  | 13     | 21,000 |
| 3976 | 2562 | ก.ย.  | 10     | 21,700 | 4004 | 2562 | ต.ค.  | 12     | 21,500 | 4032 | 2562 | พ.ย.  | 14     | 21,000 |

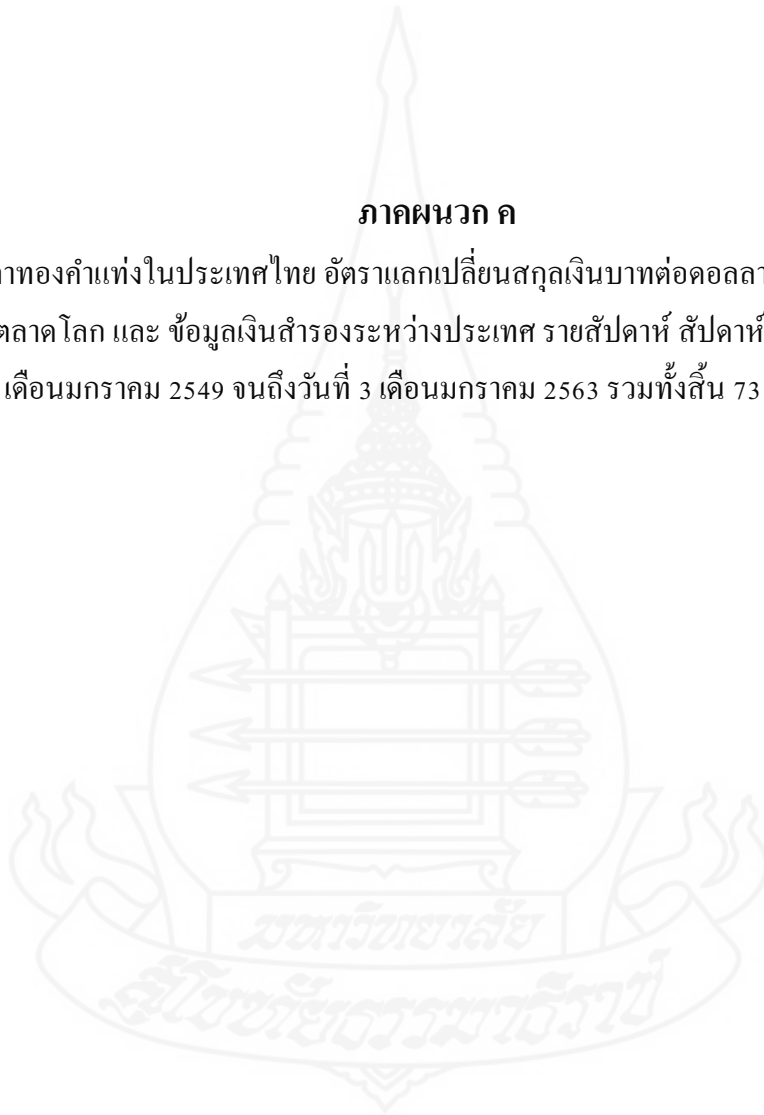
| ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG     | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG     | ที่  | ปี   | เดือน | วันที่ | TG     |
|------|------|-------|--------|--------|------|------|-------|--------|--------|------|------|-------|--------|--------|
| 4033 | 2562 | พ.ย.  | 15     | 21,000 | 4047 | 2562 | ธ.ค.  | 2      | 20,900 | 4061 | 2562 | ธ.ค.  | 18     | 21,150 |
| 4034 | 2562 | พ.ย.  | 16     | 21,050 | 4048 | 2562 | ธ.ค.  | 3      | 21,000 | 4062 | 2562 | ธ.ค.  | 19     | 21,150 |
| 4035 | 2562 | พ.ย.  | 18     | 20,950 | 4049 | 2562 | ธ.ค.  | 4      | 21,200 | 4063 | 2562 | ธ.ค.  | 20     | 21,150 |
| 4036 | 2562 | พ.ย.  | 19     | 21,000 | 4050 | 2562 | ธ.ค.  | 5      | 21,200 | 4064 | 2562 | ธ.ค.  | 21     | 21,150 |
| 4037 | 2562 | พ.ย.  | 20     | 21,100 | 4051 | 2562 | ธ.ค.  | 6      | 21,200 | 4065 | 2562 | ธ.ค.  | 23     | 21,200 |
| 4038 | 2562 | พ.ย.  | 21     | 21,050 | 4052 | 2562 | ธ.ค.  | 7      | 21,050 | 4066 | 2562 | ธ.ค.  | 24     | 21,300 |
| 4039 | 2562 | พ.ย.  | 22     | 21,050 | 4053 | 2562 | ธ.ค.  | 9      | 21,000 | 4067 | 2562 | ธ.ค.  | 25     | 21,400 |
| 4040 | 2562 | พ.ย.  | 23     | 20,950 | 4054 | 2562 | ธ.ค.  | 10     | 21,050 | 4068 | 2562 | ธ.ค.  | 26     | 21,450 |
| 4041 | 2562 | พ.ย.  | 25     | 20,900 | 4055 | 2562 | ธ.ค.  | 11     | 21,050 | 4069 | 2562 | ธ.ค.  | 27     | 21,550 |
| 4042 | 2562 | พ.ย.  | 26     | 20,850 | 4056 | 2562 | ธ.ค.  | 12     | 21,050 | 4070 | 2562 | ธ.ค.  | 28     | 21,550 |
| 4043 | 2562 | พ.ย.  | 27     | 20,900 | 4057 | 2562 | ธ.ค.  | 13     | 21,050 | 4071 | 2562 | ธ.ค.  | 30     | 21,500 |
| 4044 | 2562 | พ.ย.  | 28     | 20,900 | 4058 | 2562 | ธ.ค.  | 14     | 21,100 | 4072 | 2562 | ธ.ค.  | 31     | 21,550 |
| 4045 | 2562 | พ.ย.  | 29     | 20,900 | 4059 | 2562 | ธ.ค.  | 16     | 21,150 | 4073 | 2563 | ม.ค.  | 1      | 21,450 |
| 4046 | 2562 | พ.ย.  | 30     | 20,950 | 4060 | 2562 | ธ.ค.  | 17     | 21,200 | 4074 | 2563 | ม.ค.  | 2      | 21,700 |





**ภาคผนวก ก**

ข้อมูลราคาทองคำแท่งในประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ-บาท ราคาทองคำในตลาดโลก และ ข้อมูลเงินสำรองระหว่างประเทศ รายสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 1 เริ่มตั้งแต่วันที่ 6 เดือนมกราคม 2549 จนถึงวันที่ 3 เดือนมกราคม 2563 รวมทั้งสิ้น 731 สัปดาห์



| ที่ | วันที่      | TG        | EXU   | WG    | RS           | ที่ | วันที่     | TG        | EXU   | WG    | RS           |
|-----|-------------|-----------|-------|-------|--------------|-----|------------|-----------|-------|-------|--------------|
| 1   | 6-ม.ค.-49   | 10,050.00 | 40.30 | 535.3 | 2,122,210.77 | 27  | 7-ก.ค.-49  | 11,400.00 | 38.18 | 631.5 | 2,218,654.97 |
| 2   | 13-ม.ค.-49  | 10,250.00 | 39.64 | 548.3 | 2,095,003.63 | 28  | 14-ก.ค.-49 | 11,900.00 | 38.13 | 663.3 | 2,203,474.49 |
| 3   | 20-ม.ค.-49  | 10,400.00 | 39.46 | 567.3 | 2,107,888.08 | 29  | 21-ก.ค.-49 | 11,350.00 | 38.11 | 634.0 | 2,199,491.01 |
| 4   | 27-ม.ค.-49  | 10,300.00 | 39.11 | 561.8 | 2,079,641.90 | 30  | 28-ก.ค.-49 | 11,350.00 | 37.95 | 637.1 | 2,195,007.10 |
| 5   | 3-ก.พ.-49   | 10,600.00 | 39.43 | 569.0 | 2,095,344.61 | 31  | 4-ส.ค.-49  | 11,600.00 | 37.98 | 652.3 | 2,243,495.82 |
| 6   | 10-ก.พ.-49  | 10,500.00 | 39.58 | 557.0 | 2,097,131.64 | 32  | 11-ส.ค.-49 | 11,400.00 | 37.46 | 644.5 | 2,217,838.85 |
| 7   | 17-ก.พ.-49  | 10,250.00 | 39.43 | 551.7 | 2,099,877.96 | 33  | 18-ส.ค.-49 | 11,050.00 | 37.73 | 613.9 | 2,250,659.79 |
| 8   | 24-ก.พ.-49  | 10,300.00 | 39.45 | 554.2 | 2,112,450.70 | 34  | 25-ส.ค.-49 | 11,150.00 | 37.80 | 621.3 | 2,208,947.27 |
| 9   | 3-มี.ค.-49  | 10,400.00 | 38.74 | 565.0 | 2,089,710.37 | 35  | 1-ก.ย.-49  | 11,200.00 | 37.65 | 621.1 | 2,236,140.51 |
| 10  | 10-มี.ค.-49 | 10,200.00 | 39.25 | 535.0 | 2,130,976.71 | 36  | 8-ก.ย.-49  | 11,000.00 | 37.49 | 610.0 | 2,243,948.50 |
| 11  | 17-มี.ค.-49 | 10,300.00 | 39.14 | 552.8 | 2,138,714.26 | 37  | 15-ก.ย.-49 | 10,300.00 | 37.41 | 573.6 | 2,250,446.76 |
| 12  | 24-มี.ค.-49 | 10,250.00 | 39.25 | 556.8 | 2,135,790.36 | 38  | 22-ก.ย.-49 | 10,450.00 | 37.58 | 589.0 | 2,315,172.04 |
| 13  | 31-มี.ค.-49 | 10,650.00 | 38.94 | 582.0 | 2,144,093.18 | 39  | 29-ก.ย.-49 | 10,750.00 | 37.64 | 599.3 | 2,309,294.33 |
| 14  | 7-เม.ย.-49  | 10,750.00 | 38.33 | 589.8 | 2,103,634.41 | 40  | 6-ต.ค.-49  | 10,250.00 | 37.70 | 560.8 | 2,285,852.89 |
| 15  | 12-เม.ย.-49 | 10,750.00 | 38.13 | 593.0 | 2,112,928.08 | 41  | 13-ต.ค.-49 | 10,300.00 | 37.56 | 586.1 | 2,282,250.09 |
| 16  | 21-เม.ย.-49 | 11,100.00 | 37.92 | 623.5 | 2,137,275.43 | 42  | 20-ต.ค.-49 | 10,600.00 | 37.36 | 596.6 | 2,264,293.16 |
| 17  | 28-เม.ย.-49 | 11,400.00 | 37.62 | 644.0 | 2,145,267.18 | 43  | 27-ต.ค.-49 | 10,450.00 | 37.01 | 596.3 | 2,276,405.97 |
| 18  | 4-พ.ค.-49   | 11,950.00 | 37.90 | 678.0 | 2,160,153.20 | 44  | 3-พ.ย.-49  | 10,800.00 | 36.79 | 622.8 | 2,265,789.39 |
| 19  | 11-พ.ค.-49  | 12,750.00 | 37.88 | 725.0 | 2,194,167.93 | 45  | 10-พ.ย.-49 | 10,950.00 | 36.75 | 629.3 | 2,286,274.36 |
| 20  | 19-พ.ค.-49  | 12,450.00 | 38.19 | 651.5 | 2,196,664.28 | 46  | 17-พ.ย.-49 | 10,750.00 | 36.71 | 620.5 | 2,276,899.53 |
| 21  | 26-พ.ค.-49  | 11,900.00 | 38.31 | 642.3 | 2,185,144.80 | 47  | 24-พ.ย.-49 | 10,950.00 | 36.64 | 639.5 | 2,310,615.87 |
| 22  | 2-มิ.ย.-49  | 11,400.00 | 38.28 | 632.3 | 2,209,083.78 | 48  | 1-ธ.ค.-49  | 11,000.00 | 35.92 | 648.8 | 2,297,688.63 |
| 23  | 9-มิ.ย.-49  | 11,150.00 | 38.52 | 616.0 | 2,188,245.04 | 49  | 8-ธ.ค.-49  | 10,700.00 | 35.67 | 637.4 | 2,297,738.00 |
| 24  | 16-มิ.ย.-49 | 10,650.00 | 38.41 | 574.0 | 2,191,566.26 | 50  | 15-ธ.ค.-49 | 10,500.00 | 35.33 | 623.8 | 2,274,994.86 |
| 25  | 23-มิ.ย.-49 | 10,700.00 | 38.55 | 579.6 | 2,189,669.62 | 51  | 22-ธ.ค.-49 | 10,750.00 | 36.63 | 620.5 | 2,362,264.12 |
| 26  | 30-มิ.ย.-49 | 10,900.00 | 38.33 | 613.5 | 2,216,978.83 | 52  | 29-ธ.ค.-49 | 10,850.00 | 36.23 | 632.0 | 2,414,466.48 |

| ที่ | วันที่      | TG        | EXU   | WG    | RS           | ที่ | วันที่     | TG        | EXU   | WG    | RS           |
|-----|-------------|-----------|-------|-------|--------------|-----|------------|-----------|-------|-------|--------------|
| 53  | 5-ม.ค.-50   | 10,700.00 | 36.10 | 609.5 | 2,369,522.95 | 79  | 6-ก.ค.-50  | 10,550.00 | 34.14 | 648.8 | 2,450,550.92 |
| 54  | 12-ม.ค.-50  | 10,500.00 | 36.18 | 619.8 | 2,358,609.60 | 80  | 13-ก.ค.-50 | 10,550.00 | 33.39 | 666.5 | 2,395,223.40 |
| 55  | 19-ม.ค.-50  | 10,750.00 | 36.15 | 629.0 | 2,360,851.26 | 81  | 20-ก.ค.-50 | 10,800.00 | 33.69 | 681.6 | 2,410,256.65 |
| 56  | 26-ม.ค.-50  | 10,900.00 | 35.98 | 645.5 | 2,351,194.73 | 82  | 27-ก.ค.-50 | 10,650.00 | 33.83 | 660.5 | 2,465,258.84 |
| 57  | 2-ก.พ.-50   | 11,100.00 | 35.98 | 645.7 | 2,380,530.84 | 83  | 3-ส.ค.-50  | 10,700.00 | 33.96 | 670.5 | 2,483,218.81 |
| 58  | 9-ก.พ.-50   | 11,100.00 | 35.89 | 664.5 | 2,384,008.77 | 84  | 10-ส.ค.-50 | 10,750.00 | 34.16 | 668.5 | 2,495,504.78 |
| 59  | 16-ก.พ.-50  | 11,200.00 | 35.85 | 665.1 | 2,407,063.76 | 85  | 17-ส.ค.-50 | 10,700.00 | 34.74 | 657.5 | 2,537,630.33 |
| 60  | 23-ก.พ.-50  | 11,350.00 | 35.85 | 683.0 | 2,415,152.31 | 86  | 24-ส.ค.-50 | 10,750.00 | 34.49 | 660.9 | 2,524,001.94 |
| 61  | 2-มี.ค.-50  | 11,150.00 | 35.51 | 651.9 | 2,419,603.61 | 87  | 31-ส.ค.-50 | 10,850.00 | 34.46 | 672.0 | 2,552,370.79 |
| 62  | 9-มี.ค.-50  | 10,950.00 | 35.33 | 652.3 | 2,430,512.03 | 88  | 7-ก.ย.-50  | 11,200.00 | 34.41 | 701.0 | 2,629,143.80 |
| 63  | 16-มี.ค.-50 | 10,800.00 | 35.06 | 653.2 | 2,415,531.17 | 89  | 14-ก.ย.-50 | 11,350.00 | 34.38 | 716.4 | 2,675,395.37 |
| 64  | 23-มี.ค.-50 | 11,000.00 | 34.96 | 656.3 | 2,421,656.02 | 90  | 21-ก.ย.-50 | 11,850.00 | 34.37 | 737.0 | 2,725,713.61 |
| 65  | 30-มี.ค.-50 | 11,050.00 | 35.14 | 661.8 | 2,477,867.02 | 91  | 28-ก.ย.-50 | 11,900.00 | 34.39 | 743.0 | 2,760,615.00 |
| 66  | 6-เม.ย.-50  | 11,150.00 | 35.06 | 673.5 | 2,463,472.87 | 92  | 5-ต.ค.-50  | 11,900.00 | 34.36 | 737.0 | 2,723,938.98 |
| 67  | 12-เม.ย.-50 | 11,200.00 | 35.10 | 681.8 | 2,467,008.84 | 93  | 12-ต.ค.-50 | 12,050.00 | 34.29 | 749.5 | 2,763,456.11 |
| 68  | 20-เม.ย.-50 | 11,300.00 | 34.90 | 691.4 | 2,456,751.07 | 94  | 19-ต.ค.-50 | 12,350.00 | 34.28 | 763.0 | 2,791,119.48 |
| 69  | 27-เม.ย.-50 | 11,150.00 | 34.96 | 677.5 | 2,454,525.05 | 95  | 26-ต.ค.-50 | 12,450.00 | 34.26 | 779.2 | 2,809,273.70 |
| 70  | 4-พ.ค.-50   | 11,250.00 | 34.88 | 688.8 | 2,456,764.48 | 96  | 2-พ.ย.-50  | 12,650.00 | 34.11 | 796.5 | 2,801,802.80 |
| 71  | 11-พ.ค.-50  | 11,000.00 | 34.69 | 669.0 | 2,432,706.79 | 97  | 9-พ.ย.-50  | 13,350.00 | 34.05 | 831.5 | 2,839,741.44 |
| 72  | 18-พ.ค.-50  | 10,900.00 | 34.76 | 657.0 | 2,451,791.70 | 98  | 16-พ.ย.-50 | 12,650.00 | 33.98 | 789.8 | 2,824,605.04 |
| 73  | 25-พ.ค.-50  | 10,800.00 | 34.71 | 655.3 | 2,431,344.16 | 99  | 23-พ.ย.-50 | 12,950.00 | 33.93 | 815.3 | 2,856,372.13 |
| 74  | 1-มิ.ย.-50  | 10,900.00 | 34.73 | 666.5 | 2,439,973.47 | 100 | 30-พ.ย.-50 | 12,800.00 | 33.98 | 783.5 | 2,860,063.17 |
| 75  | 8-มิ.ย.-50  | 10,850.00 | 34.72 | 655.3 | 2,472,531.31 | 101 | 7-ธ.ค.-50  | 12,800.00 | 33.86 | 792.5 | 2,863,781.17 |
| 76  | 15-มิ.ย.-50 | 10,750.00 | 34.76 | 653.1 | 2,514,803.95 | 102 | 14-ธ.ค.-50 | 12,750.00 | 33.72 | 789.5 | 2,842,245.21 |
| 77  | 22-มิ.ย.-50 | 10,750.00 | 34.73 | 652.9 | 2,497,224.01 | 103 | 21-ธ.ค.-50 | 12,800.00 | 33.81 | 810.5 | 2,876,371.83 |
| 78  | 29-มิ.ย.-50 | 10,650.00 | 34.67 | 650.5 | 2,518,191.25 | 104 | 28-ธ.ค.-50 | 13,150.00 | 33.89 | 833.8 | 2,953,126.52 |

| ที่ | วันที่      | TG        | EXU   | WG      | RS           | ที่ | วันที่     | TG        | EXU   | WG    | RS           |
|-----|-------------|-----------|-------|---------|--------------|-----|------------|-----------|-------|-------|--------------|
| 105 | 4-ม.ค.-51   | 13,550.00 | 33.58 | 855.0   | 2,983,337.48 | 131 | 3-ก.ค.-51  | 14,850.00 | 33.55 | 931.3 | 3,543,251.08 |
| 106 | 11-ม.ค.-51  | 13,950.00 | 33.28 | 891.0   | 2,965,750.89 | 132 | 11-ก.ค.-51 | 15,050.00 | 33.82 | 962.8 | 3,561,129.87 |
| 107 | 18-ม.ค.-51  | 13,800.00 | 33.21 | 882.0   | 2,963,029.63 | 133 | 18-ก.ค.-51 | 15,400.00 | 33.53 | 959.8 | 3,550,659.06 |
| 108 | 25-ม.ค.-51  | 14,300.00 | 33.19 | 918.3   | 2,981,948.14 | 134 | 25-ก.ค.-51 | 14,800.00 | 33.58 | 920.5 | 3,511,595.98 |
| 109 | 1-ก.พ.-51   | 14,400.00 | 33.11 | 914.8   | 3,060,281.03 | 135 | 1-ส.ค.-51  | 14,500.00 | 33.66 | 912.5 | 3,486,989.95 |
| 110 | 8-ก.พ.-51   | 13,950.00 | 33.04 | 916.3   | 3,110,648.65 | 136 | 8-ส.ค.-51  | 13,850.00 | 33.80 | 852.5 | 3,465,822.02 |
| 111 | 15-ก.พ.-51  | 14,100.00 | 32.77 | 912.5   | 3,078,516.12 | 137 | 15-ส.ค.-51 | 12,950.00 | 33.90 | 786.5 | 3,453,252.18 |
| 112 | 22-ก.พ.-51  | 14,400.00 | 32.50 | 943.0   | 3,085,941.75 | 138 | 22-ส.ค.-51 | 13,400.00 | 34.03 | 824.0 | 3,443,459.88 |
| 113 | 29/2/2551   | 14,400.00 | 32.02 | 971.5   | 3,202,241.27 | 139 | 29-ส.ค.-51 | 13,600.00 | 34.29 | 833.0 | 3,454,402.87 |
| 114 | 7-มี.ค.-51  | 14,700.00 | 31.67 | 972.5   | 3,277,665.16 | 140 | 5-ก.ย.-51  | 13,150.00 | 34.68 | 808.5 | 3,485,855.34 |
| 115 | 14-มี.ค.-51 | 14,800.00 | 31.56 | 1,003.5 | 3,391,523.36 | 141 | 12-ก.ย.-51 | 12,650.00 | 34.86 | 750.3 | 3,517,119.30 |
| 116 | 20-มี.ค.-51 | 14,150.00 | 31.36 | 925.8   | 3,391,591.93 | 142 | 19-ก.ย.-51 | 13,400.00 | 34.27 | 869.0 | 3,462,589.46 |
| 117 | 28-มี.ค.-51 | 14,150.00 | 31.59 | 934.3   | 3,445,945.53 | 143 | 26-ก.ย.-51 | 13,900.00 | 34.08 | 902.0 | 3,520,228.92 |
| 118 | 4-เม.ย.-51  | 13,700.00 | 31.80 | 905.5   | 3,428,582.11 | 144 | 3-ต.ค.-51  | 13,750.00 | 34.29 | 828.0 | 3,528,877.27 |
| 119 | 11-เม.ย.-51 | 13,850.00 | 31.72 | 927.8   | 3,435,916.30 | 145 | 10-ต.ค.-51 | 14,550.00 | 34.53 | 900.5 | 3,509,194.32 |
| 120 | 18-เม.ย.-51 | 14,050.00 | 31.54 | 908.8   | 3,433,026.36 | 146 | 17-ต.ค.-51 | 13,350.00 | 34.39 | 784.5 | 3,540,391.15 |
| 121 | 25-เม.ย.-51 | 13,400.00 | 31.76 | 891.5   | 3,465,877.43 | 147 | 24-ต.ค.-51 | 12,500.00 | 34.82 | 712.5 | 3,566,912.48 |
| 122 | 2-พ.ค.-51   | 12,950.00 | 31.84 | 853.5   | 3,455,086.21 | 148 | 31-ต.ค.-51 | 12,500.00 | 35.11 | 730.8 | 3,603,511.52 |
| 123 | 9-พ.ค.-51   | 13,450.00 | 32.02 | 876.0   | 3,479,529.56 | 149 | 7-พ.ย.-51  | 12,450.00 | 35.16 | 735.3 | 3,607,027.16 |
| 124 | 16-พ.ค.-51  | 13,550.00 | 32.47 | 897.0   | 3,496,959.16 | 150 | 14-พ.ย.-51 | 12,300.00 | 35.12 | 747.5 | 3,622,005.97 |
| 125 | 23-พ.ค.-51  | 13,950.00 | 32.17 | 927.5   | 3,524,014.65 | 151 | 21-พ.ย.-51 | 12,600.00 | 35.36 | 774.5 | 3,693,686.96 |
| 126 | 30-พ.ค.-51  | 13,600.00 | 32.57 | 885.8   | 3,529,952.07 | 152 | 28-พ.ย.-51 | 13,400.00 | 35.57 | 814.5 | 3,760,612.27 |
| 127 | 6-มิ.ย.-51  | 13,850.00 | 33.12 | 890.5   | 3,578,060.29 | 153 | 4-ธ.ค.-51  | 13,050.00 | 35.77 | 749.0 | 3,764,427.04 |
| 128 | 13-มิ.ย.-51 | 13,700.00 | 33.28 | 866.0   | 3,458,728.80 | 154 | 12-ธ.ค.-51 | 13,400.00 | 35.17 | 826.5 | 3,758,884.21 |
| 129 | 20-มิ.ย.-51 | 14,150.00 | 33.61 | 907.5   | 3,527,862.88 | 155 | 19-ธ.ค.-51 | 13,650.00 | 34.66 | 835.8 | 3,835,489.83 |
| 130 | 27-มิ.ย.-51 | 14,500.00 | 33.71 | 919.5   | 3,556,084.38 | 156 | 24-ธ.ค.-51 | 13,700.00 | 35.07 | 843.5 | 3,868,815.84 |

| ที่ | วันที่      | TG        | EXU   | WG    | RS           | ที่ | วันที่     | TG        | EXU   | WG      | RS           |
|-----|-------------|-----------|-------|-------|--------------|-----|------------|-----------|-------|---------|--------------|
| 157 | 5-ม.ค.-52   | 14,050.00 | 34.94 | 874.5 | 3,858,678.27 | 183 | 2-ก.ค.-52  | 15,200.00 | 34.26 | 932.5   | 4,131,128.69 |
| 158 | 9-ม.ค.-52   | 14,050.00 | 34.98 | 847.3 | 3,868,219.09 | 184 | 10-ก.ค.-52 | 14,800.00 | 34.21 | 913.0   | 4,100,741.40 |
| 159 | 16-ม.ค.-52  | 13,650.00 | 34.99 | 833.8 | 3,857,365.50 | 185 | 17-ก.ค.-52 | 15,100.00 | 34.20 | 937.5   | 4,139,319.63 |
| 160 | 23-ม.ค.-52  | 14,050.00 | 35.05 | 875.8 | 3,837,739.58 | 186 | 24-ก.ค.-52 | 15,300.00 | 34.13 | 951.5   | 4,156,133.16 |
| 161 | 30-ม.ค.-52  | 14,800.00 | 35.07 | 919.5 | 3,862,466.49 | 187 | 31-ก.ค.-52 | 15,150.00 | 34.18 | 939.0   | 4,196,098.89 |
| 162 | 6-ก.พ.-52   | 14,900.00 | 35.12 | 913.0 | 3,922,667.59 | 188 | 7-ส.ค.-52  | 15,400.00 | 34.11 | 956.0   | 4,175,388.42 |
| 163 | 13-ก.พ.-52  | 15,350.00 | 35.28 | 935.5 | 3,962,160.00 | 189 | 14-ส.ค.-52 | 15,400.00 | 34.17 | 953.5   | 4,203,631.67 |
| 164 | 20-ก.พ.-52  | 16,150.00 | 35.83 | 989.0 | 4,052,881.70 | 190 | 21-ส.ค.-52 | 15,200.00 | 34.16 | 952.5   | 4,252,153.89 |
| 165 | 27-ก.พ.-52  | 15,950.00 | 36.19 | 952.0 | 4,079,425.62 | 191 | 28-ส.ค.-52 | 15,350.00 | 34.16 | 955.5   | 4,312,133.06 |
| 166 | 6-มี.ค.-52  | 16,050.00 | 36.30 | 936.0 | 4,077,117.45 | 192 | 4-ก.ย.-52  | 15,850.00 | 34.20 | 989.0   | 4,365,916.07 |
| 167 | 13-มี.ค.-52 | 15,700.00 | 36.09 | 928.0 | 4,099,649.53 | 193 | 11-ก.ย.-52 | 16,050.00 | 34.12 | 1,008.3 | 4,431,326.40 |
| 168 | 20-มี.ค.-52 | 16,050.00 | 35.53 | 954.0 | 4,134,935.08 | 194 | 18-ก.ย.-52 | 16,150.00 | 33.87 | 1,012.0 | 4,444,279.91 |
| 169 | 27-มี.ค.-52 | 15,650.00 | 35.43 | 924.0 | 4,102,179.38 | 195 | 25-ก.ย.-52 | 15,950.00 | 33.78 | 991.5   | 4,442,784.93 |
| 170 | 3-เม.ย.-52  | 15,250.00 | 35.45 | 905.0 | 4,113,476.37 | 196 | 2-ต.ค.-52  | 15,900.00 | 33.66 | 1,003.5 | 4,396,547.01 |
| 171 | 9-เม.ย.-52  | 14,900.00 | 35.57 | 880.5 | 4,095,751.74 | 197 | 9-ต.ค.-52  | 16,450.00 | 33.46 | 1,051.5 | 4,443,577.77 |
| 172 | 17-เม.ย.-52 | 14,800.00 | 35.54 | 870.5 | 4,091,265.11 | 198 | 16-ต.ค.-52 | 16,600.00 | 33.59 | 1,047.5 | 4,529,242.27 |
| 173 | 24-เม.ย.-52 | 15,200.00 | 35.57 | 907.5 | 4,136,011.04 | 199 | 22-ต.ค.-52 | 16,750.00 | 33.57 | 1,061.8 | 4,528,575.76 |
| 174 | 30-เม.ย.-52 | 14,950.00 | 35.46 | 884.5 | 4,124,880.54 | 200 | 30-ต.ค.-52 | 16,550.00 | 33.58 | 1,040.0 | 4,515,558.41 |
| 175 | 7-พ.ค.-52   | 15,150.00 | 35.16 | 907.0 | 4,144,578.68 | 201 | 6-พ.ย.-52  | 17,300.00 | 33.53 | 1,096.8 | 4,523,178.12 |
| 176 | 15-พ.ค.-52  | 15,200.00 | 34.67 | 929.5 | 4,086,209.56 | 202 | 13-พ.ย.-52 | 17,550.00 | 33.45 | 1,104.0 | 4,548,971.21 |
| 177 | 22-พ.ค.-52  | 15,450.00 | 34.47 | 959.8 | 4,132,877.53 | 203 | 20-พ.ย.-52 | 18,000.00 | 33.34 | 1,140.0 | 4,540,101.29 |
| 178 | 29-พ.ค.-52  | 15,750.00 | 34.52 | 975.5 | 4,171,422.24 | 204 | 27-พ.ย.-52 | 18,300.00 | 33.37 | 1,166.5 | 4,623,868.12 |
| 179 | 5-มี.ย.-52  | 15,800.00 | 34.29 | 962.0 | 4,110,899.44 | 205 | 4-ธ.ค.-52  | 18,950.00 | 33.27 | 1,190.3 | 4,553,430.37 |
| 180 | 12-มี.ย.-52 | 15,450.00 | 34.22 | 937.3 | 4,154,089.72 | 206 | 11-ธ.ค.-52 | 17,900.00 | 33.28 | 1,124.0 | 4,532,116.00 |
| 181 | 19-มี.ย.-52 | 15,200.00 | 34.30 | 935.3 | 4,173,612.35 | 207 | 18-ธ.ค.-52 | 17,550.00 | 33.37 | 1,104.5 | 4,563,250.41 |
| 182 | 26-มี.ย.-52 | 15,300.00 | 34.22 | 942.0 | 4,138,371.54 | 208 | 24-ธ.ค.-52 | 17,500.00 | 33.49 | 1,085.3 | 4,588,251.60 |
|     |             |           |       |       |              | 209 | 28-ธ.ค.-52 | 17,650.00 | 33.52 | 1,087.5 | 4,617,472.44 |

| ที่ | วันที่      | TG        | EXU   | WG      | RS           | ที่ | วันที่     | TG        | EXU   | WG      | RS           |
|-----|-------------|-----------|-------|---------|--------------|-----|------------|-----------|-------|---------|--------------|
| 210 | 8-ม.ค.-53   | 17,700.00 | 33.29 | 1,126.8 | 4,677,960.37 | 236 | 9-ก.ค.-53  | 18,450.00 | 32.53 | 1,208.8 | 4,797,612.27 |
| 211 | 15-ม.ค.-53  | 17,750.00 | 33.01 | 1,128.0 | 4,698,405.32 | 237 | 16-ก.ค.-53 | 18,500.00 | 32.38 | 1,189.3 | 4,810,863.30 |
| 212 | 22-ม.ค.-53  | 17,250.00 | 33.15 | 1,084.0 | 4,735,061.63 | 238 | 23-ก.ค.-53 | 18,350.00 | 32.40 | 1,190.5 | 4,840,896.61 |
| 213 | 29-ม.ค.-53  | 17,100.00 | 33.30 | 1,078.5 | 4,720,816.99 | 239 | 30-ก.ค.-53 | 17,950.00 | 32.41 | 1,169.0 | 4,890,611.60 |
| 214 | 5-ก.พ.-53   | 16,850.00 | 33.32 | 1,058.0 | 4,698,810.64 | 240 | 6-ส.ก.-53  | 18,200.00 | 32.20 | 1,207.8 | 4,902,616.25 |
| 215 | 12-ก.พ.-53  | 17,100.00 | 33.31 | 1,082.0 | 4,686,800.98 | 241 | 13-ส.ก.-53 | 18,350.00 | 32.08 | 1,214.3 | 4,877,570.04 |
| 216 | 19-ก.พ.-53  | 17,400.00 | 33.36 | 1,112.8 | 4,669,714.95 | 242 | 20-ส.ก.-53 | 18,400.00 | 31.67 | 1,223.5 | 4,854,008.27 |
| 217 | 26-ก.พ.-53  | 17,400.00 | 33.23 | 1,108.3 | 4,691,794.33 | 243 | 27-ส.ก.-53 | 18,350.00 | 31.47 | 1,235.0 | 4,847,219.39 |
| 218 | 5-มี.ค.-53  | 17,550.00 | 32.79 | 1,135.0 | 4,656,183.88 | 244 | 3-ก.ย.-53  | 18,500.00 | 31.29 | 1,240.5 | 4,894,165.93 |
| 219 | 12-มี.ค.-53 | 17,300.00 | 32.81 | 1,106.3 | 4,687,269.86 | 245 | 10-ก.ย.-53 | 18,250.00 | 30.99 | 1,246.5 | 4,860,654.90 |
| 220 | 19-มี.ค.-53 | 17,250.00 | 32.47 | 1,105.5 | 4,646,227.81 | 246 | 17-ก.ย.-53 | 18,650.00 | 30.95 | 1,274.0 | 4,900,482.54 |
| 221 | 26-มี.ค.-53 | 16,950.00 | 32.58 | 1,096.5 | 4,637,254.37 | 247 | 24-ก.ย.-53 | 18,850.00 | 30.89 | 1,297.0 | 5,015,539.37 |
| 222 | 2-เม.ย.-53  | 17,200.00 | 32.50 | 1,123.5 | 4,665,410.04 | 248 | 1-ต.ค.-53  | 18,800.00 | 30.40 | 1,316.3 | 4,984,356.16 |
| 223 | 9-เม.ย.-53  | 17,600.00 | 32.43 | 1,152.5 | 4,674,571.88 | 249 | 8-ต.ค.-53  | 18,900.00 | 30.13 | 1,341.5 | 5,052,396.97 |
| 224 | 16-เม.ย.-53 | 17,600.00 | 32.38 | 1,151.5 | 4,714,037.12 | 250 | 15-ต.ค.-53 | 19,450.00 | 29.98 | 1,367.5 | 5,043,682.05 |
| 225 | 23-เม.ย.-53 | 17,450.00 | 32.43 | 1,139.5 | 4,738,495.96 | 251 | 22-ต.ค.-53 | 18,750.00 | 30.03 | 1,322.5 | 5,062,888.30 |
| 226 | 30-เม.ย.-53 | 17,900.00 | 32.44 | 1,179.3 | 4,770,343.22 | 252 | 29-ต.ค.-53 | 19,000.00 | 30.11 | 1,346.8 | 5,127,571.46 |
| 227 | 7-พ.ค.-53   | 18,250.00 | 32.49 | 1,202.3 | 4,736,628.73 | 253 | 5-พ.ย.-53  | 19,400.00 | 29.80 | 1,395.5 | 5,104,531.55 |
| 228 | 14-พ.ค.-53  | 18,800.00 | 32.50 | 1,236.5 | 4,693,613.15 | 254 | 12-พ.ย.-53 | 19,600.00 | 29.95 | 1,388.5 | 5,119,469.66 |
| 229 | 21-พ.ค.-53  | 18,100.00 | 32.57 | 1,179.8 | 4,656,614.36 | 255 | 19-พ.ย.-53 | 19,300.00 | 30.04 | 1,342.5 | 5,087,340.79 |
| 230 | 27-พ.ค.-53  | 18,650.00 | 32.69 | 1,207.5 | 4,668,090.99 | 256 | 26-พ.ย.-53 | 19,500.00 | 30.24 | 1,355.0 | 5,070,890.98 |
| 231 | 4-มิ.ย.-53  | 18,600.00 | 32.73 | 1,203.5 | 4,653,264.46 | 257 | 3-ธ.ค.-53  | 19,750.00 | 30.17 | 1,403.5 | 5,100,320.94 |
| 232 | 11-มิ.ย.-53 | 18,800.00 | 32.59 | 1,220.0 | 4,681,517.10 | 258 | 10-ธ.ค.-53 | 19,850.00 | 30.23 | 1,375.3 | 5,116,520.58 |
| 233 | 18-มิ.ย.-53 | 19,050.00 | 32.55 | 1,256.0 | 4,732,137.61 | 259 | 17-ธ.ค.-53 | 19,700.00 | 30.26 | 1,368.5 | 5,128,547.14 |
| 234 | 25-มิ.ย.-53 | 19,100.00 | 32.56 | 1,254.0 | 4,767,993.56 | 260 | 24-ธ.ค.-53 | 19,800.00 | 30.31 | 1,373.5 | 5,141,451.92 |
| 235 | 2-ก.ค.-53   | 18,700.00 | 32.52 | 1,201.5 | 4,786,537.22 | 261 | 30-ธ.ค.-53 | 20,150.00 | 30.30 | 1,405.5 | 5,189,686.54 |



| ที่ | วันที่      | TG        | EXU   | WG      | RS           | ที่ | วันที่     | TG        | EXU   | WG      | RS           |
|-----|-------------|-----------|-------|---------|--------------|-----|------------|-----------|-------|---------|--------------|
| 262 | 7-ม.ค.-54   | 19,700.00 | 30.42 | 1,367.0 | 5,223,595.83 | 288 | 8-ก.ค.-54  | 21,950.00 | 30.38 | 1,541.5 | 5,570,881.85 |
| 263 | 14-ม.ค.-54  | 19,850.00 | 30.63 | 1,367.0 | 5,307,937.76 | 289 | 15-ก.ค.-54 | 22,500.00 | 30.25 | 1,587.0 | 5,554,769.95 |
| 264 | 21-ม.ค.-54  | 19,650.00 | 30.78 | 1,343.5 | 5,345,708.26 | 290 | 22-ก.ค.-54 | 22,500.00 | 29.99 | 1,602.0 | 5,545,955.20 |
| 265 | 28-ม.ค.-54  | 19,500.00 | 31.15 | 1,319.0 | 5,397,902.78 | 291 | 29-ก.ค.-54 | 22,750.00 | 29.90 | 1,628.5 | 5,580,373.93 |
| 266 | 5-ก.พ.-54   | 19,700.00 | 30.98 | 1,355.0 | 5,369,693.67 | 292 | 5-ส.ค.-54  | 23,600.00 | 30.08 | 1,658.8 | 5,589,276.78 |
| 267 | 11-ก.พ.-54  | 19,850.00 | 30.97 | 1,364.0 | 5,379,866.94 | 293 | 13-ส.ค.-54 | 24,850.00 | 30.04 | 1,736.0 | 5,601,986.36 |
| 268 | 19-ก.พ.-54  | 20,050.00 | 30.76 | 1,383.5 | 5,388,335.98 | 294 | 19-ส.ค.-54 | 26,350.00 | 30.02 | 1,848.0 | 5,647,368.29 |
| 269 | 25-ก.พ.-54  | 20,300.00 | 30.75 | 1,402.5 | 5,486,508.16 | 295 | 26-ส.ค.-54 | 25,500.00 | 30.13 | 1,788.0 | 5,682,244.89 |
| 270 | 4-มี.ค.-54  | 20,500.00 | 30.62 | 1,427.0 | 5,510,223.36 | 296 | 2-ก.ย.-54  | 26,200.00 | 30.10 | 1,875.3 | 5,598,236.55 |
| 271 | 11-มี.ค.-54 | 20,400.00 | 30.55 | 1,411.5 | 5,532,221.79 | 297 | 9-ก.ย.-54  | 26,250.00 | 30.18 | 1,851.0 | 5,560,696.31 |
| 272 | 18-มี.ค.-54 | 20,350.00 | 30.45 | 1,420.0 | 5,518,697.87 | 298 | 16-ก.ย.-54 | 25,700.00 | 30.49 | 1,794.0 | 5,609,209.14 |
| 273 | 25-มี.ค.-54 | 20,550.00 | 30.38 | 1,436.0 | 5,489,733.44 | 299 | 23-ก.ย.-54 | 25,400.00 | 30.95 | 1,689.0 | 5,587,670.79 |
| 274 | 1-เม.ย.-54  | 20,600.00 | 30.42 | 1,418.0 | 5,509,353.37 | 300 | 30-ก.ย.-54 | 24,150.00 | 31.31 | 1,620.0 | 5,611,230.76 |
| 275 | 8-เม.ย.-54  | 20,850.00 | 30.20 | 1,469.5 | 5,546,846.37 | 301 | 7-ต.ค.-54  | 24,250.00 | 31.09 | 1,652.0 | 5,555,714.89 |
| 276 | 16-เม.ย.-54 | 21,100.00 | 30.27 | 1,476.8 | 5,606,067.43 | 302 | 14-ต.ค.-54 | 24,500.00 | 30.99 | 1,678.0 | 5,604,149.19 |
| 277 | 22-เม.ย.-54 | 21,400.00 | 30.07 | 1,504.0 | 5,648,845.78 | 303 | 21-ต.ค.-54 | 24,000.00 | 31.19 | 1,642.5 | 5,643,383.51 |
| 278 | 29-เม.ย.-54 | 21,750.00 | 30.09 | 1,535.5 | 5,684,357.13 | 304 | 28-ต.ค.-54 | 25,050.00 | 30.65 | 1,741.0 | 5,612,797.18 |
| 279 | 6-พ.ค.-54   | 21,350.00 | 30.33 | 1,486.5 | 5,664,075.51 | 305 | 4-พ.ย.-54  | 25,500.00 | 30.81 | 1,749.0 | 5,574,067.36 |
| 280 | 13-พ.ค.-54  | 21,650.00 | 30.39 | 1,505.8 | 5,605,277.73 | 306 | 11-พ.ย.-54 | 25,800.00 | 30.97 | 1,773.0 | 5,604,702.80 |
| 281 | 20-พ.ค.-54  | 21,550.00 | 30.42 | 1,490.8 | 5,617,662.57 | 307 | 18-พ.ย.-54 | 25,450.00 | 31.10 | 1,719.0 | 5,546,587.83 |
| 282 | 27-พ.ค.-54  | 21,950.00 | 30.50 | 1,533.0 | 5,652,072.08 | 308 | 25-พ.ย.-54 | 25,000.00 | 31.37 | 1,688.5 | 5,510,605.37 |
| 283 | 3-มิ.ย.-54  | 22,000.00 | 30.45 | 1,540.0 | 5,666,286.64 | 309 | 2-ธ.ค.-54  | 25,550.00 | 30.97 | 1,747.0 | 5,485,648.54 |
| 284 | 10-มิ.ย.-54 | 22,200.00 | 30.54 | 1,529.3 | 5,651,176.20 | 310 | 9-ธ.ค.-54  | 25,150.00 | 31.00 | 1,709.0 | 5,480,063.43 |
| 285 | 17-มิ.ย.-54 | 22,150.00 | 30.74 | 1,537.5 | 5,674,285.64 | 311 | 16-ธ.ค.-54 | 23,750.00 | 31.49 | 1,594.0 | 5,493,758.49 |
| 286 | 24-มิ.ย.-54 | 22,150.00 | 30.77 | 1,514.8 | 5,648,657.19 | 312 | 23-ธ.ค.-54 | 23,950.00 | 31.40 | 1,606.5 | 5,485,197.28 |
| 287 | 1-ก.ค.-54   | 21,850.00 | 30.89 | 1,483.0 | 5,684,677.64 | 313 | 30-ธ.ค.-54 | 23,500.00 | 31.83 | 1,531.0 | 5,551,948.88 |

| ที่ | วันที่      | TG        | EXU   | WG      | RS           | ที่ | วันที่     | TG        | EXU   | WG      | RS           |
|-----|-------------|-----------|-------|---------|--------------|-----|------------|-----------|-------|---------|--------------|
| 314 | 6-ม.ค.-55   | 24,300.00 | 31.76 | 1,616.5 | 5,517,663.80 | 340 | 6-ก.ค.-55  | 23,950.00 | 31.76 | 1,587.0 | 5,484,703.61 |
| 315 | 13-ม.ค.-55  | 24,750.00 | 31.90 | 1,635.5 | 5,556,911.67 | 341 | 13-ก.ค.-55 | 23,700.00 | 31.93 | 1,595.5 | 5,551,406.08 |
| 316 | 20-ม.ค.-55  | 24,700.00 | 31.67 | 1,653.0 | 5,556,582.82 | 342 | 20-ก.ค.-55 | 23,750.00 | 31.83 | 1,576.3 | 5,548,145.86 |
| 317 | 27-ม.ค.-55  | 25,450.00 | 31.45 | 1,726.0 | 5,586,340.17 | 343 | 27-ก.ค.-55 | 24,200.00 | 31.72 | 1,618.3 | 5,534,453.61 |
| 318 | 3-ก.พ.-55   | 25,700.00 | 31.08 | 1,734.0 | 5,531,604.38 | 344 | 3-ส.ค.-55  | 23,900.00 | 31.74 | 1,602.0 | 5,552,127.59 |
| 319 | 10-ก.พ.-55  | 25,200.00 | 30.94 | 1,711.5 | 5,523,778.66 | 345 | 10-ส.ค.-55 | 24,050.00 | 31.62 | 1,618.5 | 5,555,146.60 |
| 320 | 17-ก.พ.-55  | 25,300.00 | 30.96 | 1,723.0 | 5,523,128.50 | 346 | 17-ส.ค.-55 | 24,100.00 | 31.65 | 1,614.8 | 5,546,022.40 |
| 321 | 24-ก.พ.-55  | 25,600.00 | 30.46 | 1,777.5 | 5,477,736.90 | 347 | 24-ส.ค.-55 | 24,650.00 | 31.35 | 1,667.0 | 5,559,452.75 |
| 322 | 2-มี.ค.-55  | 24,850.00 | 30.62 | 1,707.0 | 5,488,233.99 | 348 | 31-ส.ค.-55 | 24,650.00 | 31.52 | 1,648.5 | 5,622,400.00 |
| 323 | 9-มี.ค.-55  | 24,650.00 | 30.67 | 1,687.5 | 5,470,653.84 | 349 | 7-ก.ย.-55  | 25,100.00 | 31.36 | 1,728.0 | 5,636,361.16 |
| 324 | 16-มี.ค.-55 | 24,100.00 | 30.86 | 1,658.0 | 5,486,070.29 | 350 | 14-ก.ย.-55 | 25,800.00 | 30.96 | 1,775.5 | 5,629,043.90 |
| 325 | 23-มี.ค.-55 | 24,100.00 | 30.92 | 1,664.0 | 5,510,709.96 | 351 | 21-ก.ย.-55 | 25,850.00 | 31.00 | 1,784.5 | 5,658,240.71 |
| 326 | 30-มี.ค.-55 | 24,300.00 | 30.99 | 1,662.5 | 5,528,719.99 | 352 | 28-ก.ย.-55 | 25,900.00 | 30.97 | 1,776.0 | 5,660,123.18 |
| 327 | 7-เม.ย.-55  | 24,000.00 | 31.16 | 1,631.0 | 5,534,286.53 | 353 | 5-ต.ค.-55  | 25,900.00 | 30.69 | 1,784.0 | 5,599,732.76 |
| 328 | 12-เม.ย.-55 | 24,200.00 | 30.96 | 1,666.5 | 5,500,146.59 | 354 | 12-ต.ค.-55 | 25,700.00 | 30.79 | 1,766.8 | 5,596,469.59 |
| 329 | 20-เม.ย.-55 | 24,100.00 | 31.05 | 1,641.5 | 5,524,760.75 | 355 | 19-ต.ค.-55 | 25,250.00 | 30.83 | 1,737.0 | 5,599,496.27 |
| 330 | 27-เม.ย.-55 | 24,150.00 | 30.99 | 1,663.5 | 5,505,414.30 | 356 | 26-ต.ค.-55 | 24,850.00 | 30.85 | 1,716.0 | 5,576,658.05 |
| 331 | 4-พ.ค.-55   | 23,950.00 | 31.09 | 1,643.8 | 5,521,036.38 | 357 | 2-พ.ย.-55  | 24,900.00 | 30.88 | 1,685.0 | 5,546,463.84 |
| 332 | 11-พ.ค.-55  | 23,450.00 | 31.29 | 1,583.0 | 5,497,169.89 | 358 | 9-พ.ย.-55  | 25,200.00 | 30.81 | 1,738.3 | 5,534,556.73 |
| 333 | 18-พ.ค.-55  | 23,600.00 | 31.56 | 1,589.5 | 5,499,720.16 | 359 | 16-พ.ย.-55 | 24,950.00 | 30.88 | 1,713.5 | 5,554,567.38 |
| 334 | 25-พ.ค.-55  | 23,400.00 | 31.79 | 1,569.5 | 5,464,656.13 | 360 | 23-พ.ย.-55 | 25,200.00 | 30.86 | 1,734.5 | 5,575,892.89 |
| 335 | 1-มิ.ย.-55  | 23,500.00 | 31.98 | 1,606.0 | 5,473,215.60 | 361 | 30-พ.ย.-55 | 25,150.00 | 30.84 | 1,726.0 | 5,574,310.45 |
| 336 | 8-มิ.ย.-55  | 23,750.00 | 31.92 | 1,576.5 | 5,463,473.45 | 362 | 7-ธ.ค.-55  | 24,700.00 | 30.80 | 1,701.5 | 5,585,168.83 |
| 337 | 15-มิ.ย.-55 | 24,200.00 | 31.66 | 1,627.3 | 5,484,463.79 | 363 | 14-ธ.ค.-55 | 24,700.00 | 30.79 | 1,696.3 | 5,596,385.93 |
| 338 | 22-มิ.ย.-55 | 23,700.00 | 31.95 | 1,565.5 | 5,504,721.74 | 364 | 21-ธ.ค.-55 | 24,000.00 | 30.78 | 1,651.5 | 5,588,233.59 |
| 339 | 29-มิ.ย.-55 | 23,650.00 | 31.97 | 1,598.5 | 5,557,208.65 | 365 | 28-ธ.ค.-55 | 24,150.00 | 30.78 | 1,657.5 | 5,563,105.55 |

| ที่ | วันที่      | TG        | EXU   | WG      | RS           | ที่ | วันที่     | TG        | EXU   | WG      | RS           |
|-----|-------------|-----------|-------|---------|--------------|-----|------------|-----------|-------|---------|--------------|
| 366 | 4-ม.ค.-56   | 23,800.00 | 30.57 | 1,648.0 | 5,507,164.12 | 392 | 5-ก.ค.-56  | 18,300.00 | 31.26 | 1,212.8 | 5,256,204.39 |
| 367 | 11-ม.ค.-56  | 24,000.00 | 30.40 | 1,657.5 | 5,517,445.04 | 393 | 12-ก.ค.-56 | 18,900.00 | 31.25 | 1,279.8 | 5,306,094.88 |
| 368 | 18-ม.ค.-56  | 23,850.00 | 29.92 | 1,688.5 | 5,423,046.44 | 394 | 19-ก.ค.-56 | 19,000.00 | 31.26 | 1,295.8 | 5,327,047.78 |
| 369 | 25-ม.ค.-56  | 23,700.00 | 30.00 | 1,660.0 | 5,425,856.69 | 395 | 26-ก.ค.-56 | 19,650.00 | 31.24 | 1,331.0 | 5,377,441.96 |
| 370 | 1-ก.พ.-56   | 23,550.00 | 30.00 | 1,669.0 | 5,426,563.06 | 396 | 2-ส.ก.-56  | 19,200.00 | 31.53 | 1,309.3 | 5,378,267.65 |
| 371 | 8-ก.พ.-56   | 23,600.00 | 29.94 | 1,668.3 | 5,391,499.39 | 397 | 9-ส.ก.-56  | 19,400.00 | 31.35 | 1,309.0 | 5,377,380.29 |
| 372 | 15-ก.พ.-56  | 23,100.00 | 29.98 | 1,612.3 | 5,365,445.57 | 398 | 16-ส.ก.-56 | 20,150.00 | 31.41 | 1,369.3 | 5,382,334.97 |
| 373 | 22-ก.พ.-56  | 22,400.00 | 29.97 | 1,576.5 | 5,346,642.40 | 399 | 23-ส.ก.-56 | 20,800.00 | 32.10 | 1,377.5 | 5,449,538.56 |
| 374 | 1-มี.ค.-56  | 22,200.00 | 29.89 | 1,582.3 | 5,328,098.83 | 400 | 30-ส.ก.-56 | 21,250.00 | 32.22 | 1,394.8 | 5,415,671.28 |
| 375 | 8-มี.ค.-56  | 22,300.00 | 29.89 | 1,581.8 | 5,294,329.89 | 401 | 6-ก.ย.-56  | 21,000.00 | 32.52 | 1,387.0 | 5,474,151.08 |
| 376 | 15-มี.ค.-56 | 22,350.00 | 29.72 | 1,595.5 | 5,273,073.92 | 402 | 13-ก.ย.-56 | 19,850.00 | 31.95 | 1,318.5 | 5,383,499.07 |
| 377 | 22-มี.ค.-56 | 22,400.00 | 29.37 | 1,607.8 | 5,229,871.14 | 403 | 20-ก.ย.-56 | 19,900.00 | 31.17 | 1,349.3 | 5,308,215.37 |
| 378 | 29-มี.ค.-56 | 22,200.00 | 29.45 | 1,598.3 | 5,209,980.56 | 404 | 27-ก.ย.-56 | 19,650.00 | 31.36 | 1,341.0 | 5,390,562.21 |
| 379 | 5-เม.ย.-56  | 21,600.00 | 29.42 | 1,568.0 | 5,213,820.16 | 405 | 4-ต.ค.-56  | 19,550.00 | 31.44 | 1,309.8 | 5,391,572.33 |
| 380 | 12-เม.ย.-56 | 21,350.00 | 29.19 | 1,535.5 | 5,157,343.24 | 406 | 11-ต.ค.-56 | 19,100.00 | 31.47 | 1,265.5 | 5,375,172.29 |
| 381 | 19-เม.ย.-56 | 19,250.00 | 28.84 | 1,405.5 | 5,072,920.87 | 407 | 18-ต.ค.-56 | 19,400.00 | 31.17 | 1,316.5 | 5,360,467.79 |
| 382 | 26-เม.ย.-56 | 20,400.00 | 29.43 | 1,471.5 | 5,213,253.78 | 408 | 25-ต.ค.-56 | 19,800.00 | 31.27 | 1,347.8 | 5,394,494.57 |
| 383 | 3-พ.ค.-56   | 20,750.00 | 29.74 | 1,469.3 | 5,258,321.56 | 409 | 1-พ.ย.-56  | 19,500.00 | 31.33 | 1,306.8 | 5,349,502.04 |
| 384 | 10-พ.ค.-56  | 20,450.00 | 29.79 | 1,426.5 | 5,231,415.54 | 410 | 8-พ.ย.-56  | 19,500.00 | 31.49 | 1,285.5 | 5,349,699.08 |
| 385 | 17-พ.ค.-56  | 19,550.00 | 29.93 | 1,368.8 | 5,198,204.84 | 411 | 15-พ.ย.-56 | 19,250.00 | 31.71 | 1,287.3 | 5,367,062.25 |
| 386 | 23-พ.ค.-56  | 19,700.00 | 30.11 | 1,390.3 | 5,270,961.18 | 412 | 22-พ.ย.-56 | 18,800.00 | 31.94 | 1,246.3 | 5,374,348.63 |
| 387 | 31-พ.ค.-56  | 20,250.00 | 30.29 | 1,394.5 | 5,289,772.97 | 413 | 29-พ.ย.-56 | 19,000.00 | 32.24 | 1,253.0 | 5,377,488.33 |
| 388 | 7-มิ.ย.-56  | 20,500.00 | 30.76 | 1,386.0 | 5,408,389.21 | 414 | 6-ธ.ค.-56  | 18,850.00 | 32.43 | 1,233.0 | 5,414,984.08 |
| 389 | 14-มิ.ย.-56 | 20,050.00 | 30.71 | 1,391.3 | 5,393,094.35 | 415 | 13-ธ.ค.-56 | 18,600.00 | 32.23 | 1,232.0 | 5,379,070.75 |
| 390 | 21-มิ.ย.-56 | 19,100.00 | 31.32 | 1,295.3 | 5,389,132.53 | 416 | 20-ธ.ค.-56 | 18,550.00 | 32.67 | 1,195.3 | 5,455,379.10 |
| 391 | 28-มิ.ย.-56 | 17,850.00 | 31.27 | 1,192.0 | 5,319,478.69 | 417 | 27-ธ.ค.-56 | 18,850.00 | 32.95 | 1,214.5 | 5,489,746.72 |

| ที่ | วันที่      | TG        | EXU   | WG      | RS           | ที่ | วันที่     | TG        | EXU   | WG      | RS           |
|-----|-------------|-----------|-------|---------|--------------|-----|------------|-----------|-------|---------|--------------|
| 418 | 3-ม.ค.-57   | 19,250.00 | 33.14 | 1,234.5 | 5,502,401.76 | 444 | 4-ก.ค.-57  | 20,300.00 | 32.54 | 1,319.3 | 5,450,576.49 |
| 419 | 10-ม.ค.-57  | 19,300.00 | 33.15 | 1,244.3 | 5,500,309.37 | 445 | 10-ก.ค.-57 | 20,450.00 | 32.29 | 1,335.0 | 5,417,349.24 |
| 420 | 17-ม.ค.-57  | 19,350.00 | 32.89 | 1,250.0 | 5,453,590.82 | 446 | 18-ก.ค.-57 | 19,950.00 | 32.34 | 1,307.3 | 5,416,385.28 |
| 421 | 24-ม.ค.-57  | 19,600.00 | 33.00 | 1,267.0 | 5,497,983.93 | 447 | 25-ก.ค.-57 | 19,550.00 | 32.00 | 1,294.8 | 5,421,740.59 |
| 422 | 31-ม.ค.-57  | 19,500.00 | 33.14 | 1,251.0 | 5,505,806.21 | 448 | 1-ส.ค.-57  | 19,650.00 | 32.34 | 1,291.3 | 5,446,721.37 |
| 423 | 7-ก.พ.-57   | 19,600.00 | 32.96 | 1,259.3 | 5,502,478.14 | 449 | 8-ส.ค.-57  | 20,050.00 | 32.38 | 1,309.8 | 5,446,651.50 |
| 424 | 15-ก.พ.-57  | 20,150.00 | 32.70 | 1,320.0 | 5,489,320.98 | 450 | 15-ส.ค.-57 | 19,850.00 | 32.01 | 1,296.0 | 5,390,087.56 |
| 425 | 21-ก.พ.-57  | 20,350.00 | 32.68 | 1,323.3 | 5,458,476.10 | 451 | 22-ส.ค.-57 | 19,400.00 | 32.06 | 1,277.3 | 5,370,332.63 |
| 426 | 28-ก.พ.-57  | 20,550.00 | 32.75 | 1,326.5 | 5,486,830.76 | 452 | 29-ส.ค.-57 | 19,450.00 | 32.10 | 1,285.8 | 5,352,708.20 |
| 427 | 7-มี.ค.-57  | 20,600.00 | 32.41 | 1,335.3 | 5,413,474.17 | 453 | 5-ก.ย.-57  | 19,250.00 | 32.23 | 1,266.0 | 5,338,999.73 |
| 428 | 14-มี.ค.-57 | 21,000.00 | 32.47 | 1,385.0 | 5,451,949.64 | 454 | 12-ก.ย.-57 | 18,900.00 | 32.36 | 1,231.5 | 5,298,598.92 |
| 429 | 21-มี.ค.-57 | 20,500.00 | 32.54 | 1,336.0 | 5,436,332.31 | 455 | 19-ก.ย.-57 | 18,700.00 | 32.39 | 1,219.8 | 5,272,764.18 |
| 430 | 28-มี.ค.-57 | 20,000.00 | 32.66 | 1,294.8 | 5,454,632.45 | 456 | 26-ก.ย.-57 | 18,750.00 | 32.43 | 1,213.8 | 5,231,935.73 |
| 431 | 4-เม.ย.-57  | 19,900.00 | 32.67 | 1,297.3 | 5,467,732.40 | 457 | 3-ต.ค.-57  | 18,650.00 | 32.59 | 1,195.0 | 5,234,285.86 |
| 432 | 11-เม.ย.-57 | 20,150.00 | 32.46 | 1,318.0 | 5,462,005.30 | 458 | 10-ต.ค.-57 | 18,800.00 | 32.57 | 1,219.0 | 5,256,986.47 |
| 433 | 18-เม.ย.-57 | 19,800.00 | 32.33 | 1,299.0 | 5,428,873.78 | 459 | 17-ต.ค.-57 | 19,000.00 | 32.56 | 1,234.3 | 5,264,854.19 |
| 434 | 25-เม.ย.-57 | 19,850.00 | 32.50 | 1,301.3 | 5,464,313.26 | 460 | 24-ต.ค.-57 | 18,950.00 | 32.54 | 1,232.8 | 5,236,782.32 |
| 435 | 2-พ.ค.-57   | 19,750.00 | 32.54 | 1,281.3 | 5,475,256.71 | 461 | 31-ต.ค.-57 | 18,150.00 | 32.66 | 1,164.3 | 5,222,770.32 |
| 436 | 9-พ.ค.-57   | 19,950.00 | 32.68 | 1,291.3 | 5,480,007.72 | 462 | 7-พ.ย.-57  | 17,900.00 | 33.02 | 1,154.5 | 5,252,233.73 |
| 437 | 16-พ.ค.-57  | 19,950.00 | 32.62 | 1,291.5 | 5,468,596.89 | 463 | 14-พ.ย.-57 | 18,000.00 | 32.98 | 1,169.0 | 5,228,292.75 |
| 438 | 23-พ.ค.-57  | 19,950.00 | 32.64 | 1,291.5 | 5,451,094.69 | 464 | 21-พ.ย.-57 | 18,500.00 | 32.93 | 1,203.8 | 5,194,464.57 |
| 439 | 30-พ.ค.-57  | 19,550.00 | 32.93 | 1,250.5 | 5,497,348.67 | 465 | 28-พ.ย.-57 | 18,450.00 | 32.95 | 1,182.8 | 5,202,772.55 |
| 440 | 6-มิ.ย.-57  | 19,400.00 | 32.73 | 1,247.5 | 5,440,100.29 | 466 | 6-ธ.ค.-57  | 18,700.00 | 33.04 | 1,194.0 | 5,161,586.52 |
| 441 | 13-มิ.ย.-57 | 19,550.00 | 32.57 | 1,273.0 | 5,416,798.85 | 467 | 12-ธ.ค.-57 | 19,050.00 | 32.94 | 1,217.0 | 5,197,289.84 |
| 442 | 20-มิ.ย.-57 | 20,150.00 | 32.61 | 1,312.5 | 5,450,854.87 | 468 | 19-ธ.ค.-57 | 18,650.00 | 32.98 | 1,195.5 | 5,156,990.15 |
| 443 | 27-มิ.ย.-57 | 20,250.00 | 32.62 | 1,317.5 | 5,454,767.35 | 469 | 26-ธ.ค.-57 | 18,550.00 | 33.03 | 1,175.8 | 5,167,145.42 |

| ที่ | วันที่      | TG        | EXU   | WG      | RS           | ที่ | วันที่     | TG        | EXU   | WG      | RS           |
|-----|-------------|-----------|-------|---------|--------------|-----|------------|-----------|-------|---------|--------------|
| 470 | 2-ม.ค.-58   | 18,550.00 | 33.16 | 1,172.0 | 5,154,643.68 | 496 | 3-ก.ค.-58  | 18,750.00 | 33.92 | 1,168.0 | 5,372,987.74 |
| 471 | 9-ม.ค.-58   | 18,900.00 | 33.00 | 1,217.8 | 5,146,856.76 | 497 | 10-ก.ค.-58 | 18,700.00 | 34.08 | 1,159.3 | 5,389,687.75 |
| 472 | 16-ม.ค.-58  | 19,450.00 | 32.82 | 1,277.5 | 5,138,950.08 | 498 | 17-ก.ค.-58 | 18,550.00 | 34.35 | 1,132.8 | 5,375,772.82 |
| 473 | 23-ม.ค.-58  | 20,000.00 | 32.74 | 1,294.8 | 5,074,240.89 | 499 | 24-ก.ค.-58 | 18,000.00 | 35.01 | 1,080.8 | 5,474,793.38 |
| 474 | 30-ม.ค.-58  | 19,600.00 | 32.87 | 1,260.3 | 5,085,285.52 | 500 | 31-ก.ค.-58 | 18,100.00 | 35.33 | 1,098.4 | 5,520,663.17 |
| 475 | 6-ก.พ.-58   | 19,550.00 | 32.71 | 1,241.0 | 5,099,372.10 | 501 | 7-ส.ค.-58  | 18,200.00 | 35.30 | 1,093.5 | 5,459,564.34 |
| 476 | 13-ก.พ.-58  | 19,000.00 | 32.76 | 1,232.5 | 5,126,966.17 | 502 | 14-ส.ค.-58 | 18,650.00 | 35.38 | 1,118.3 | 5,475,637.70 |
| 477 | 20-ก.พ.-58  | 18,600.00 | 32.70 | 1,208.3 | 5,122,118.22 | 503 | 21-ส.ค.-58 | 19,450.00 | 35.82 | 1,156.5 | 5,612,376.81 |
| 478 | 27-ก.พ.-58  | 18,500.00 | 32.52 | 1,214.0 | 5,080,469.25 | 504 | 28-ส.ค.-58 | 19,150.00 | 35.93 | 1,135.0 | 5,580,998.99 |
| 479 | 6-มี.ค.-58  | 18,400.00 | 32.57 | 1,175.8 | 5,016,488.61 | 505 | 4-ก.ย.-58  | 19,100.00 | 36.00 | 1,118.3 | 5,548,597.99 |
| 480 | 13-มี.ค.-58 | 18,050.00 | 32.97 | 1,152.0 | 5,013,796.16 | 506 | 11-ก.ย.-58 | 18,950.00 | 36.17 | 1,100.3 | 5,628,191.91 |
| 481 | 20-มี.ค.-58 | 18,200.00 | 32.87 | 1,183.1 | 5,093,231.67 | 507 | 18-ก.ย.-58 | 19,100.00 | 35.90 | 1,141.5 | 5,607,263.68 |
| 482 | 27-มี.ค.-58 | 18,500.00 | 32.73 | 1,195.8 | 5,129,025.05 | 508 | 25-ก.ย.-58 | 19,600.00 | 36.39 | 1,146.7 | 5,641,710.26 |
| 483 | 3-เม.ย.-58  | 18,500.00 | 32.62 | 1,198.5 | 5,137,985.54 | 509 | 2-ต.ค.-58  | 19,200.00 | 36.71 | 1,140.8 | 5,709,734.96 |
| 484 | 10-เม.ย.-58 | 18,550.00 | 32.70 | 1,207.4 | 5,136,661.00 | 510 | 9-ต.ค.-58  | 19,450.00 | 35.83 | 1,151.6 | 5,624,239.18 |
| 485 | 17-เม.ย.-58 | 18,500.00 | 32.54 | 1,203.4 | 5,147,409.96 | 511 | 16-ต.ค.-58 | 19,700.00 | 35.44 | 1,180.9 | 5,607,966.44 |
| 486 | 24-เม.ย.-58 | 18,400.00 | 32.61 | 1,183.0 | 5,199,479.83 | 512 | 24-ต.ค.-58 | 19,650.00 | 35.76 | 1,161.3 | 5,627,026.22 |
| 487 | 2-พ.ค.-58   | 18,550.00 | 33.01 | 1,176.0 | 5,277,755.59 | 513 | 30-ต.ค.-58 | 19,400.00 | 35.76 | 1,142.4 | 5,634,630.90 |
| 488 | 8-พ.ค.-58   | 18,850.00 | 33.68 | 1,186.0 | 5,394,535.54 | 514 | 6-พ.ย.-58  | 18,750.00 | 35.72 | 1,088.9 | 5,567,390.95 |
| 489 | 15-พ.ค.-58  | 19,300.00 | 33.69 | 1,220.5 | 5,429,745.92 | 515 | 13-พ.ย.-58 | 18,450.00 | 36.02 | 1,081.5 | 5,644,196.18 |
| 490 | 22-พ.ค.-58  | 19,150.00 | 33.56 | 1,204.1 | 5,338,617.77 | 516 | 20-พ.ย.-58 | 18,400.00 | 35.90 | 1,081.8 | 5,587,632.42 |
| 491 | 29-พ.ค.-58  | 19,000.00 | 33.89 | 1,191.4 | 5,344,922.49 | 517 | 27-พ.ย.-58 | 18,150.00 | 35.94 | 1,057.4 | 5,574,688.54 |
| 492 | 5-มิ.ย.-58  | 18,800.00 | 33.90 | 1,164.6 | 5,370,492.40 | 518 | 4-ธ.ค.-58  | 18,050.00 | 35.95 | 1,079.3 | 5,610,035.26 |
| 493 | 12-มิ.ย.-58 | 18,900.00 | 33.84 | 1,182.8 | 5,423,293.58 | 519 | 11-ธ.ค.-58 | 18,250.00 | 36.17 | 1,072.5 | 5,683,696.10 |
| 494 | 19-มิ.ย.-58 | 19,150.00 | 33.81 | 1,203.4 | 5,469,573.65 | 520 | 18-ธ.ค.-58 | 18,150.00 | 36.33 | 1,062.5 | 5,673,972.70 |
| 495 | 26-มิ.ย.-58 | 18,850.00 | 33.94 | 1,170.5 | 5,415,885.76 | 521 | 25-ธ.ค.-58 | 18,400.00 | 36.24 | 1,068.3 | 5,677,191.09 |



| ที่ | วันที่      | TG        | EXU   | WG      | RS           | ที่ | วันที่     | TG        | EXU   | WG      | RS           |
|-----|-------------|-----------|-------|---------|--------------|-----|------------|-----------|-------|---------|--------------|
| 522 | 2-ม.ค.-59   | 18,200.00 | 36.32 | 1,060.0 | 5,646,553.79 | 548 | 1-ก.ค.-59  | 22,150.00 | 35.23 | 1,340.0 | 6,303,617.61 |
| 523 | 8-ม.ค.-59   | 18,900.00 | 36.38 | 1,101.9 | 5,705,856.53 | 549 | 8-ก.ค.-59  | 22,650.00 | 35.38 | 1,354.3 | 6,311,162.50 |
| 524 | 15-ม.ค.-59  | 18,700.00 | 36.48 | 1,093.8 | 5,737,175.48 | 550 | 15-ก.ค.-59 | 22,050.00 | 35.18 | 1,327.0 | 6,269,519.44 |
| 525 | 22-ม.ค.-59  | 18,750.00 | 36.33 | 1,096.3 | 5,725,376.24 | 551 | 22-ก.ค.-59 | 21,950.00 | 35.11 | 1,320.8 | 6,243,110.60 |
| 526 | 29-ม.ค.-59  | 18,850.00 | 35.94 | 1,111.8 | 5,724,404.77 | 552 | 29-ก.ค.-59 | 22,000.00 | 35.04 | 1,342.0 | 6,284,602.88 |
| 527 | 5-ก.พ.-59   | 19,400.00 | 35.74 | 1,150.4 | 5,821,535.45 | 553 | 5-ส.ค.-59  | 22,500.00 | 35.04 | 1,340.4 | 6,360,366.71 |
| 528 | 12-ก.พ.-59  | 20,800.00 | 35.55 | 1,239.8 | 5,867,896.93 | 554 | 13-ส.ค.-59 | 22,050.00 | 34.96 | 1,352.2 | 6,325,439.25 |
| 529 | 19-ก.พ.-59  | 20,650.00 | 35.80 | 1,231.2 | 5,961,537.07 | 555 | 19-ส.ค.-59 | 22,100.00 | 34.78 | 1,346.4 | 6,349,772.69 |
| 530 | 26-ก.พ.-59  | 20,800.00 | 35.82 | 1,226.5 | 5,981,652.06 | 556 | 26-ส.ค.-59 | 21,700.00 | 34.72 | 1,318.8 | 6,298,392.40 |
| 531 | 4-มี.ค.-59  | 21,300.00 | 35.59 | 1,277.5 | 6,007,961.88 | 557 | 2-ก.ย.-59  | 21,500.00 | 34.78 | 1,324.7 | 6,266,253.87 |
| 532 | 11-มี.ค.-59 | 21,100.00 | 35.33 | 1,264.8 | 6,004,781.91 | 558 | 9-ก.ย.-59  | 22,000.00 | 34.93 | 1,330.9 | 6,284,525.23 |
| 533 | 18-มี.ค.-59 | 20,750.00 | 34.98 | 1,252.1 | 6,021,141.97 | 559 | 16-ก.ย.-59 | 21,750.00 | 35.00 | 1,308.4 | 6,270,109.57 |
| 534 | 25-มี.ค.-59 | 20,400.00 | 35.50 | 1,221.0 | 6,112,046.79 | 560 | 23-ก.ย.-59 | 21,950.00 | 34.84 | 1,338.7 | 6,267,414.59 |
| 535 | 1-เม.ย.-59  | 20,500.00 | 35.30 | 1,213.6 | 6,167,831.97 | 561 | 30-ก.ย.-59 | 21,800.00 | 34.88 | 1,322.5 | 6,263,167.73 |
| 536 | 8-เม.ย.-59  | 20,550.00 | 35.35 | 1,239.5 | 6,214,829.15 | 562 | 7-ต.ค.-59  | 20,800.00 | 35.03 | 1,258.8 | 6,389,186.15 |
| 537 | 16-เม.ย.-59 | 20,550.00 | 35.23 | 1,227.1 | 6,187,339.54 | 563 | 14-ต.ค.-59 | 21,000.00 | 35.39 | 1,251.8 | 6,327,657.41 |
| 538 | 22-เม.ย.-59 | 20,700.00 | 35.22 | 1,243.3 | 6,202,138.14 | 564 | 21-ต.ค.-59 | 21,050.00 | 35.26 | 1,266.1 | 6,312,283.78 |
| 539 | 29-เม.ย.-59 | 21,050.00 | 35.11 | 1,285.7 | 6,239,177.87 | 565 | 28-ต.ค.-59 | 21,050.00 | 35.29 | 1,273.0 | 6,325,320.27 |
| 540 | 6-พ.ค.-59   | 21,300.00 | 35.28 | 1,289.0 | 6,241,677.48 | 566 | 4-พ.ย.-59  | 21,550.00 | 35.13 | 1,302.8 | 6,352,407.42 |
| 541 | 13-พ.ค.-59  | 21,350.00 | 35.54 | 1,265.9 | 6,287,166.64 | 567 | 11-พ.ย.-59 | 21,050.00 | 35.50 | 1,236.5 | 6,349,506.50 |
| 542 | 21-พ.ค.-59  | 21,200.00 | 35.87 | 1,254.2 | 6,306,277.63 | 568 | 18-พ.ย.-59 | 20,350.00 | 35.75 | 1,211.0 | 6,305,885.85 |
| 543 | 27-พ.ค.-59  | 20,600.00 | 35.78 | 1,216.3 | 6,277,640.27 | 569 | 25-พ.ย.-59 | 20,100.00 | 35.85 | 1,187.7 | 6,265,912.36 |
| 544 | 3-มิ.ย.-59  | 20,450.00 | 35.74 | 1,240.5 | 6,330,043.01 | 570 | 2-ธ.ค.-59  | 19,850.00 | 35.84 | 1,173.5 | 6,260,613.50 |
| 545 | 10-มิ.ย.-59 | 21,150.00 | 35.41 | 1,275.5 | 6,307,233.93 | 571 | 9-ธ.ค.-59  | 19,800.00 | 35.80 | 1,163.6 | 6,207,844.95 |
| 546 | 17-มิ.ย.-59 | 21,450.00 | 35.45 | 1,290.7 | 6,340,146.56 | 572 | 16-ธ.ค.-59 | 19,250.00 | 35.97 | 1,131.6 | 6,174,658.88 |
| 547 | 24-มิ.ย.-59 | 21,950.00 | 35.57 | 1,315.5 | 6,330,595.75 | 573 | 23-ธ.ค.-59 | 19,350.00 | 36.17 | 1,131.4 | 6,205,064.77 |
|     |             |           |       |         |              | 574 | 30-ธ.ค.-59 | 19,750.00 | 36.00 | 1,145.9 | 6,155,783.23 |



| ที่ | วันที่      | TG        | EXU   | WG      | RS           | ที่ | วันที่     | TG        | EXU   | WG      | RS           |
|-----|-------------|-----------|-------|---------|--------------|-----|------------|-----------|-------|---------|--------------|
| 575 | 6-ม.ค.-60   | 19,950.00 | 35.89 | 1,175.9 | 6,221,713.27 | 601 | 7-ก.ค.-60  | 19,750.00 | 34.25 | 1,215.7 | 6,282,230.13 |
| 576 | 13-ม.ค.-60  | 20,100.00 | 35.59 | 1,190.4 | 6,218,817.53 | 602 | 14-ก.ค.-60 | 19,600.00 | 34.09 | 1,230.3 | 6,286,614.02 |
| 577 | 20-ม.ค.-60  | 20,200.00 | 35.53 | 1,200.6 | 6,251,963.73 | 603 | 21-ก.ค.-60 | 19,800.00 | 33.69 | 1,248.6 | 6,253,033.75 |
| 578 | 27-ม.ค.-60  | 19,800.00 | 35.50 | 1,184.9 | 6,271,628.79 | 604 | 28-ก.ค.-60 | 19,900.00 | 33.50 | 1,264.9 | 6,307,653.82 |
| 579 | 3-ก.พ.-60   | 20,200.00 | 35.27 | 1,215.2 | 6,331,427.96 | 605 | 4-ส.ก.-60  | 20,000.00 | 33.42 | 1,257.7 | 6,347,683.20 |
| 580 | 10-ก.พ.-60  | 20,350.00 | 35.25 | 1,228.3 | 6,320,855.25 | 606 | 11-ส.ก.-60 | 20,250.00 | 33.42 | 1,286.1 | 6,391,142.33 |
| 581 | 17-ก.พ.-60  | 20,550.00 | 35.17 | 1,242.0 | 6,331,032.75 | 607 | 18-ส.ก.-60 | 20,350.00 | 33.42 | 1,295.8 | 6,409,952.53 |
| 582 | 24-ก.พ.-60  | 20,750.00 | 35.14 | 1,253.7 | 6,336,893.42 | 608 | 25-ส.ก.-60 | 20,300.00 | 33.52 | 1,285.3 | 6,500,073.38 |
| 583 | 3-มี.ค.-60  | 20,400.00 | 35.22 | 1,226.5 | 6,371,600.27 | 609 | 1-ก.ย.-60  | 20,700.00 | 33.36 | 1,320.4 | 6,509,687.50 |
| 584 | 10-มี.ค.-60 | 20,100.00 | 35.55 | 1,202.7 | 6,367,331.52 | 610 | 8-ก.ย.-60  | 21,150.00 | 33.22 | 1,346.3 | 6,590,724.09 |
| 585 | 17-มี.ค.-60 | 20,300.00 | 35.14 | 1,229.6 | 6,306,359.87 | 611 | 15-ก.ย.-60 | 20,750.00 | 33.24 | 1,322.9 | 6,616,527.73 |
| 586 | 24-มี.ค.-60 | 20,400.00 | 34.83 | 1,247.5 | 6,269,494.55 | 612 | 22-ก.ย.-60 | 20,350.00 | 33.28 | 1,294.8 | 6,660,988.59 |
| 587 | 31-มี.ค.-60 | 20,300.00 | 34.61 | 1,244.9 | 6,230,943.65 | 613 | 29-ก.ย.-60 | 20,350.00 | 33.53 | 1,283.1 | 6,650,591.16 |
| 588 | 7-เม.ย.-60  | 20,700.00 | 34.76 | 1,266.5 | 6,291,105.75 | 614 | 6-ต.ค.-60  | 20,100.00 | 33.58 | 1,261.8 | 6,639,200.40 |
| 589 | 12-เม.ย.-60 | 20,800.00 | 34.70 | 1,284.2 | 6,271,508.38 | 615 | 13-ต.ค.-60 | 20,300.00 | 33.31 | 1,299.6 | 6,641,560.32 |
| 590 | 21-เม.ย.-60 | 20,850.00 | 34.59 | 1,281.9 | 6,318,852.38 | 616 | 20-ต.ค.-60 | 20,150.00 | 33.30 | 1,281.2 | 6,636,139.70 |
| 591 | 28-เม.ย.-60 | 20,750.00 | 34.79 | 1,266.5 | 6,386,348.65 | 617 | 27-ต.ค.-60 | 20,000.00 | 33.45 | 1,266.5 | 6,650,117.96 |
| 592 | 5-พ.ค.-60   | 20,300.00 | 34.77 | 1,228.1 | 6,359,069.90 | 618 | 3-พ.ย.-60  | 20,050.00 | 33.27 | 1,267.2 | 6,593,897.76 |
| 593 | 12-พ.ค.-60  | 20,250.00 | 34.89 | 1,231.3 | 6,375,498.46 | 619 | 10-พ.ย.-60 | 20,150.00 | 33.26 | 1,284.3 | 6,589,968.61 |
| 594 | 19-พ.ค.-60  | 20,400.00 | 34.70 | 1,252.0 | 6,398,051.81 | 620 | 17-พ.ย.-60 | 20,000.00 | 33.03 | 1,284.4 | 6,592,045.02 |
| 595 | 26-พ.ค.-60  | 20,400.00 | 34.25 | 1,265.1 | 6,271,309.66 | 621 | 24-พ.ย.-60 | 20,000.00 | 32.84 | 1,290.5 | 6,623,045.93 |
| 596 | 2-มิ.ย.-60  | 20,450.00 | 34.36 | 1,275.0 | 6,322,708.97 | 622 | 1-ธ.ค.-60  | 19,800.00 | 32.82 | 1,275.5 | 6,633,942.94 |
| 597 | 9-มิ.ย.-60  | 20,550.00 | 34.22 | 1,266.6 | 6,271,123.01 | 623 | 8-ธ.ค.-60  | 19,350.00 | 32.81 | 1,250.7 | 6,637,440.92 |
| 598 | 16-มิ.ย.-60 | 20,250.00 | 34.13 | 1,255.4 | 6,268,792.35 | 624 | 15-ธ.ค.-60 | 19,400.00 | 32.68 | 1,254.6 | 6,617,204.76 |
| 599 | 23-มิ.ย.-60 | 20,250.00 | 34.14 | 1,255.7 | 6,264,675.17 | 625 | 22-ธ.ค.-60 | 19,700.00 | 32.89 | 1,264.6 | 6,638,681.86 |
| 600 | 30-มิ.ย.-60 | 20,050.00 | 34.15 | 1,242.3 | 6,305,904.98 | 626 | 29-ธ.ค.-60 | 20,050.00 | 32.85 | 1,291.0 | 6,615,482.35 |

| ที่ | วันที่      | TG        | EXU   | WG      | RS           | ที่ | วันที่     | TG        | EXU   | WG      | RS           |
|-----|-------------|-----------|-------|---------|--------------|-----|------------|-----------|-------|---------|--------------|
| 627 | 5-ม.ค.-61   | 20,150.00 | 32.37 | 1,317.2 | 6,570,125.10 | 653 | 6-ก.ค.-61  | 19,750.00 | 33.37 | 1,255.4 | 6,883,903.14 |
| 628 | 12-ม.ค.-61  | 20,150.00 | 32.12 | 1,326.8 | 6,586,599.78 | 654 | 13-ก.ค.-61 | 19,650.00 | 33.41 | 1,241.7 | 6,846,102.72 |
| 629 | 19-ม.ค.-61  | 20,150.00 | 32.04 | 1,335.0 | 6,667,566.78 | 655 | 20-ก.ค.-61 | 19,400.00 | 33.62 | 1,228.8 | 6,857,026.41 |
| 630 | 26-ม.ค.-61  | 20,150.00 | 31.54 | 1,353.2 | 6,703,133.13 | 656 | 27-ก.ค.-61 | 19,400.00 | 33.40 | 1,224.0 | 6,810,429.59 |
| 631 | 2-ก.พ.-61   | 20,050.00 | 31.50 | 1,331.2 | 6,721,876.40 | 657 | 3-ส.ค.-61  | 19,100.00 | 33.50 | 1,216.3 | 6,829,048.14 |
| 632 | 9-ก.พ.-61   | 19,850.00 | 31.99 | 1,314.1 | 6,770,831.97 | 658 | 10-ส.ค.-61 | 19,100.00 | 33.43 | 1,214.4 | 6,768,618.29 |
| 633 | 16-ก.พ.-61  | 20,100.00 | 31.41 | 1,352.1 | 6,666,399.73 | 659 | 17-ส.ค.-61 | 18,600.00 | 33.37 | 1,178.4 | 6,734,641.60 |
| 634 | 23-ก.พ.-61  | 19,850.00 | 31.64 | 1,328.0 | 6,712,267.64 | 660 | 24-ส.ค.-61 | 18,500.00 | 33.00 | 1,197.7 | 6,724,307.96 |
| 635 | 2-มี.ค.-61  | 19,650.00 | 31.63 | 1,322.3 | 6,715,193.33 | 661 | 31-ส.ค.-61 | 18,750.00 | 32.92 | 1,202.5 | 6,696,907.16 |
| 636 | 9-มี.ค.-61  | 19,650.00 | 31.53 | 1,320.6 | 6,669,497.24 | 662 | 7-ก.ย.-61  | 18,700.00 | 32.96 | 1,198.9 | 6,676,091.33 |
| 637 | 16-มี.ค.-61 | 19,500.00 | 31.40 | 1,310.1 | 6,654,971.87 | 663 | 14-ก.ย.-61 | 18,650.00 | 32.77 | 1,202.0 | 6,657,028.00 |
| 638 | 23-มี.ค.-61 | 19,850.00 | 31.45 | 1,346.6 | 6,731,051.38 | 664 | 21-ก.ย.-61 | 18,550.00 | 32.57 | 1,198.7 | 6,656,308.66 |
| 639 | 30-มี.ค.-61 | 19,650.00 | 31.41 | 1,323.9 | 6,730,412.73 | 665 | 28-ก.ย.-61 | 18,200.00 | 32.58 | 1,187.3 | 6,620,728.38 |
| 640 | 6-เม.ย.-61  | 19,650.00 | 31.40 | 1,331.2 | 6,736,865.64 | 666 | 5-ต.ค.-61  | 18,700.00 | 32.94 | 1,203.8 | 6,666,423.98 |
| 641 | 13-เม.ย.-61 | 19,850.00 | 31.33 | 1,343.7 | 6,750,386.19 | 667 | 12-ต.ค.-61 | 18,900.00 | 32.86 | 1,219.8 | 6,645,609.65 |
| 642 | 20-เม.ย.-61 | 19,900.00 | 31.44 | 1,336.8 | 6,768,936.89 | 668 | 19-ต.ค.-61 | 18,950.00 | 32.79 | 1,227.9 | 6,640,300.39 |
| 643 | 27-เม.ย.-61 | 19,750.00 | 31.81 | 1,321.5 | 6,809,044.53 | 669 | 26-ต.ค.-61 | 19,400.00 | 33.18 | 1,233.9 | 6,717,986.82 |
| 644 | 4-พ.ค.-61   | 19,700.00 | 31.82 | 1,309.4 | 6,793,914.49 | 670 | 2-พ.ย.-61  | 19,200.00 | 33.08 | 1,232.1 | 6,653,042.30 |
| 645 | 11-พ.ค.-61  | 20,000.00 | 32.11 | 1,324.4 | 6,849,793.71 | 671 | 9-พ.ย.-61  | 19,100.00 | 33.19 | 1,211.4 | 6,647,887.73 |
| 646 | 18-พ.ค.-61  | 19,650.00 | 32.29 | 1,288.3 | 6,853,943.70 | 672 | 16-พ.ย.-61 | 19,000.00 | 33.15 | 1,222.4 | 6,686,307.08 |
| 647 | 25-พ.ค.-61  | 19,750.00 | 32.19 | 1,303.5 | 6,796,687.70 | 673 | 23-พ.ย.-61 | 19,150.00 | 33.16 | 1,223.7 | 6,665,959.21 |
| 648 | 1-มิ.ย.-61  | 19,750.00 | 32.23 | 1,294.6 | 6,801,177.72 | 674 | 30-พ.ย.-61 | 19,100.00 | 33.08 | 1,217.6 | 6,685,359.78 |
| 649 | 8-มิ.ย.-61  | 19,700.00 | 32.21 | 1,298.3 | 6,806,601.22 | 675 | 7-ธ.ค.-61  | 19,300.00 | 32.98 | 1,243.3 | 6,701,491.73 |
| 650 | 15-มิ.ย.-61 | 19,950.00 | 32.54 | 1,285.3 | 6,842,825.12 | 676 | 14-ธ.ค.-61 | 19,250.00 | 32.92 | 1,235.4 | 6,674,743.80 |
| 651 | 22-มิ.ย.-61 | 19,800.00 | 33.08 | 1,269.2 | 6,901,575.88 | 677 | 21-ธ.ค.-61 | 19,500.00 | 32.80 | 1,258.2 | 6,646,916.05 |
| 652 | 29-มิ.ย.-61 | 19,650.00 | 33.33 | 1,250.5 | 6,858,420.62 | 678 | 28-ธ.ค.-61 | 19,700.00 | 32.61 | 1,279.0 | 6,644,676.09 |

| ที่ | วันที่      | TG        | EXU   | WG      | RS           | ที่ | วันที่     | TG        | EXU   | WG      | RS           |
|-----|-------------|-----------|-------|---------|--------------|-----|------------|-----------|-------|---------|--------------|
| 679 | 4-ม.ค.-62   | 19,650.00 | 32.23 | 1,279.9 | 6,593,629.39 | 705 | 5-ก.ค.-62  | 20,550.00 | 30.86 | 1,388.7 | 6,595,601.96 |
| 680 | 11-ม.ค.-62  | 19,550.00 | 32.08 | 1,289.0 | 6,616,797.02 | 706 | 12-ก.ค.-62 | 20,550.00 | 30.95 | 1,407.6 | 6,674,825.44 |
| 681 | 18-ม.ค.-62  | 19,350.00 | 31.85 | 1,284.2 | 6,569,431.90 | 707 | 19-ก.ค.-62 | 20,900.00 | 30.95 | 1,439.7 | 6,709,665.60 |
| 682 | 25-ม.ค.-62  | 19,250.00 | 31.85 | 1,293.9 | 6,599,836.20 | 708 | 26-ก.ค.-62 | 20,800.00 | 31.15 | 1,420.4 | 6,767,706.61 |
| 683 | 1-ก.พ.-62   | 19,550.00 | 31.48 | 1,318.7 | 6,557,483.16 | 709 | 2-ส.ค.-62  | 20,950.00 | 31.04 | 1,441.8 | 6,766,393.72 |
| 684 | 8-ก.พ.-62   | 19,500.00 | 31.50 | 1,314.9 | 6,599,476.97 | 710 | 9-ส.ค.-62  | 21,850.00 | 30.89 | 1,497.7 | 6,799,485.80 |
| 685 | 15-ก.พ.-62  | 19,500.00 | 31.48 | 1,316.6 | 6,557,066.40 | 711 | 16-ส.ค.-62 | 22,100.00 | 31.05 | 1,515.3 | 6,802,939.46 |
| 686 | 22-ก.พ.-62  | 19,650.00 | 31.42 | 1,329.1 | 6,628,932.81 | 712 | 23-ส.ค.-62 | 21,800.00 | 30.95 | 1,503.8 | 6,786,473.51 |
| 687 | 1-มี.ค.-62  | 19,700.00 | 31.79 | 1,312.0 | 6,702,368.61 | 713 | 30-ส.ค.-62 | 22,100.00 | 30.82 | 1,528.4 | 6,747,320.85 |
| 688 | 8-มี.ค.-62  | 19,500.00 | 31.99 | 1,296.8 | 6,744,043.57 | 714 | 6-ก.ย.-62  | 21,900.00 | 30.83 | 1,523.7 | 6,770,506.92 |
| 689 | 15-มี.ค.-62 | 19,550.00 | 31.91 | 1,303.5 | 6,749,333.83 | 715 | 13-ก.ย.-62 | 21,700.00 | 30.60 | 1,503.1 | 6,722,776.66 |
| 690 | 22-มี.ค.-62 | 19,700.00 | 31.89 | 1,311.3 | 6,741,090.32 | 716 | 20-ก.ย.-62 | 21,700.00 | 30.67 | 1,501.9 | 6,760,796.53 |
| 691 | 29-มี.ค.-62 | 19,450.00 | 31.98 | 1,295.4 | 6,748,481.83 | 717 | 27-ก.ย.-62 | 21,750.00 | 30.82 | 1,489.9 | 6,749,307.29 |
| 692 | 5-เม.ย.-62  | 19,500.00 | 32.01 | 1,288.5 | 6,745,261.06 | 718 | 4-ต.ค.-62  | 21,750.00 | 30.67 | 1,499.2 | 6,743,064.00 |
| 693 | 12-เม.ย.-62 | 19,500.00 | 32.01 | 1,294.3 | 6,711,884.30 | 719 | 11-ต.ค.-62 | 21,550.00 | 30.59 | 1,479.2 | 6,713,273.04 |
| 694 | 19-เม.ย.-62 | 19,300.00 | 31.98 | 1,275.7 | 6,671,113.86 | 720 | 18-ต.ค.-62 | 21,350.00 | 30.47 | 1,490.0 | 6,705,926.34 |
| 695 | 26-เม.ย.-62 | 19,450.00 | 32.18 | 1,284.2 | 6,712,132.50 | 721 | 25-ต.ค.-62 | 21,500.00 | 30.41 | 1,513.5 | 6,721,879.02 |
| 696 | 3-พ.ค.-62   | 19,300.00 | 32.20 | 1,278.6 | 6,760,678.43 | 722 | 1-พ.ย.-62  | 21,600.00 | 30.34 | 1,508.8 | 6,718,246.51 |
| 697 | 10-พ.ค.-62  | 19,250.00 | 31.83 | 1,287.1 | 6,691,563.53 | 723 | 8-พ.ย.-62  | 21,150.00 | 30.58 | 1,464.2 | 6,745,402.94 |
| 698 | 17-พ.ค.-62  | 19,350.00 | 31.87 | 1,280.8 | 6,639,396.91 | 724 | 15-พ.ย.-62 | 21,000.00 | 30.37 | 1,466.9 | 6,708,856.93 |
| 699 | 24-พ.ค.-62  | 19,400.00 | 32.05 | 1,282.5 | 6,674,088.96 | 725 | 22-พ.ย.-62 | 21,050.00 | 30.39 | 1,464.5 | 6,712,155.35 |
| 700 | 31-พ.ค.-62  | 19,450.00 | 31.92 | 1,295.6 | 6,667,144.61 | 726 | 29-พ.ย.-62 | 20,900.00 | 30.41 | 1,460.2 | 6,681,266.12 |
| 701 | 7-มิ.ย.-62  | 19,800.00 | 31.51 | 1,340.7 | 6,647,918.08 | 727 | 6-ธ.ค.-62  | 21,200.00 | 30.53 | 1,459.7 | 6,690,053.98 |
| 702 | 14-มิ.ย.-62 | 19,950.00 | 31.38 | 1,351.3 | 6,621,354.98 | 728 | 13-ธ.ค.-62 | 21,050.00 | 30.34 | 1,466.6 | 6,712,199.43 |
| 703 | 21-มิ.ย.-62 | 20,250.00 | 31.01 | 1,397.2 | 6,632,758.69 | 729 | 20-ธ.ค.-62 | 21,150.00 | 30.37 | 1,479.0 | 6,698,297.59 |
| 704 | 28-มิ.ย.-62 | 20,500.00 | 30.92 | 1,409.0 | 6,633,303.18 | 730 | 27-ธ.ค.-62 | 21,550.00 | 30.34 | 1,511.5 | 6,723,719.18 |
|     |             |           |       |         |              | 731 | 3-ม.ค.-63  | 22,050.00 | 30.28 | 1,548.8 | 6,861,027.02 |

## ประวัติผู้ศึกษา

|                      |  |
|----------------------|--|
| ชื่อ                 | นางหงษ์ทอง กุศลรัมย์   |
| วัน เดือน ปีเกิด     | 25 กรกฎาคม 2521  |
| สถานที่เกิด          | อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  |
| ประวัติการศึกษา      | วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2543                  |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน | NCR-TRB INDUSTRY CO.,LTD.  |
| ตำแหน่ง              | หัวหน้าแผนกประกันคุณภาพและระบบ ISO 9001 ( Quality Assurance and ISO 9001 ) |

