



# การศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนใน กองทุนทองคำกับกองทุนน้ำมัน

## The Comparative Study of The Rate of Return on Gold Mutual Funds with Oil Mutual Funds

สันติภาพ เพ็ญรวนิช

นักศึกษาระดับปริญญาตรีบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

บรรเจิดศักดิ์ สันหมักดี

อาจารย์ประจำ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

### บทคัดย่อ

การศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนผ่านกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมันภายในประเทศที่มีนโยบายการลงทุนผ่านกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมันในต่างประเทศ ไม่น้อยกว่า 80% ทำการศึกษาความสัมพันธ์ด้วยวิธีวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) และแนวโน้มเชิงเส้น (Liner Regression Analysis) ของมูลค่าหน่วยลงทุนของกองทุนทองคำ จำนวน 4 กองทุน ได้แก่ MFC-GOLD , TMB-GOLD , K-GOLD , SCB-GOLD , SPDR Gold และกองทุนน้ำมันจำนวน 4 กองทุน ได้แก่ MFC-OIL , TMB-OIL , K-OIL , TISCO-OIL , PowerShares DB Oil นำมาคำนวณเปรียบเทียบผลตอบแทนด้วยวิธีตัวแบบ Sharpe และ วิธีตัวแบบ Treynor-Black ทำการศึกษาในช่วงเดือนมกราคม ถึง ธันวาคมปี พ.ศ. 2555

ผลการศึกษาความสัมพันธ์จากการคำนวณตามสมการของเพียร์สันในกองทุนทองคำพบว่า ความสัมพันธ์แปรผันตามกันของกองทุนทองคำทั้ง 4 กองทุนที่มีต่อกันในระดับสูง และมีความสัมพันธ์ต่อกองทุน SPDR Gold และ London PM ในระดับสูง แต่มีความสัมพันธ์ผกผันกับอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐต่อเงินบาทในระดับปานกลางถึงสูง (ตามตารางที่ 4.1) ส่วนกองทุนน้ำมันทั้ง 4 กองทุนที่มีต่อกันในระดับสูง และมีความสัมพันธ์แปรผันตามกันต่อ



กองทุน PSDB Oil ในระดับสูง มีความสัมพันธ์ในแปรผันตามกันกับราคาทองคำแท่ง London PM ในระดับต่ำถึงปานกลาง แต่มีความสัมพันธ์ผกผันกับอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ ต่อเงินบาทในระดับต่ำถึงปานกลาง (ตามตารางที่ 4.2)

จากการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นในรูปของกราฟข้อมูล (แผนภูมิที่ 4.1 ถึง 4.4) กองทุนทองคำทั้ง 4 กองทุนพบว่า มีแนวโน้มเชิงเส้นแสดงถึงความชันเป็นบวก (+) หรือมีแนวโน้มเป็นขาขึ้นในช่วงที่คำนวณ แต่มีค่าความแปรปรวน (R<sup>2</sup>) เข้าใกล้ศูนย์หรือมูลค่าหน่วยลงทุน กองทุนมีความผันผวนของมูลค่าหน่วยลงทุนในระดับสูงมาก ส่วนกราฟข้อมูล (แผนภูมิที่ 4.5 ถึง 4.8) กองทุนน้ำมันทั้ง 4 กองทุน พบว่า มีแนวโน้มเชิงเส้นแสดงถึงความชันเป็นลบ (-) หรือมีแนวโน้มเป็นขาลงในช่วงที่พิจารณาแต่มีความแปรปรวน (R<sup>2</sup>) ระดับปานกลางหรือมูลค่าหน่วยลงทุนกองทุนมีความผันผวนของมูลค่าหน่วยลงทุนในระดับปานกลาง

ผลการศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมันต่อความเสี่ยงของกองทุน ตามมาตรวัดตัวแบบของ Sharpe และการเปรียบเทียบตามมาตรวัดตัวแบบของ Treynor-Black ทำการเปรียบเทียบกับกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมัน พบกองทุนทองคำทั้ง 4 กองทุนและกองทุนน้ำมันทั้ง 4 กองทุน รวมทั้งหมด 8 กองทุน จากการคำนวณแสดงค่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันมีค่าเป็นลบหรือมีผลตอบแทนต่อความเสี่ยงของกองทุนต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1ปี ค่าจากการคำนวณตามตัวแบบของ Sharpe ในกองทุนทองคำมีค่าอยู่ระหว่าง -0.0143 ถึง -0.0286 และกองทุนน้ำมันมีค่าอยู่ระหว่าง -0.0031 ถึง -0.0122 (ตามตารางที่ 4.3 , 4.4)

ผลที่ได้จากการคำนวณตามตัวแบบของ Treynor-Black พบกองทุนทองคำทั้ง 4 กองทุน แสดงค่าเป็นบวก 0.3785และกองทุนน้ำมันทั้ง 4 กองทุนแสดงค่าเป็นลบ -0.0004 แสดงให้เห็นว่า กองทุนน้ำมันให้ผลตอบแทนต่อความเสี่ยงของกองทุนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ค่าจากการคำนวณตามตัวแบบของ Treynor-Black ในกองทุนทองคำมีค่าอยู่ระหว่าง +0.3763 ถึง +0.3790 และกองทุนน้ำมันมีค่าอยู่ระหว่าง -0.0004 (ตามตารางที่ 4.5 , 4.6)

จากผลการศึกษาพบว่า การเลือกลงทุนในกองทุนทองคำหรือกองทุนน้ำมันที่นำมาศึกษา กองทุนทองคำ K-Gold และกองทุนน้ำมัน K-Oil ให้ผลการดำเนินงานตามตัวแบบ Sharp ดีที่สุดในช่วงที่ศึกษา ส่วนกองทุนทองคำ SCB-Gold ให้ผลการดำเนินงานตามตัวแบบ Treynor -



Black สูงสุดในกลุ่ม ส่วนกองทุนน้ำมันทุกกองทุนให้ผลเท่าๆ กัน และจากค่าที่คำนวณได้ตามตัวแบบของ Sharp เป็นลบ ดังนั้นในช่วงเวลาดังกล่าวจึงไม่เห็นควรให้ลงทุนในกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมัน

**คำสำคัญ:** กองทุนทองคำ กองทุนน้ำมัน ความเสี่ยงกองทุน สินทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง

## Abstract

Comparison of study the rate of return on investment through gold and oil Mutual funds in the investment policy 80% of investing in offshore Gold and Oil Mutual fund. To study the relationship by Correlation Analysis and Liner Regression Analysis Model with NAV of the four gold Mutual fund such as MFC-GOLD, TMB-GOLD, K-GOLD, SCB-GOLD, SPDR Gold and four oil Mutual funds such as MFC-OIL, TMB-OIL, K-OIL, TISCO-OIL, PowerShares DB Oil. To bring data for comparative of the return by method of Shape and Treynor-Black. Period of study in January to December in 2012.

The study of calculation to had the results follow as Equation's Pearson to found the relation of four Gold Mutual fund. They had been relation between fund to fund as High level, and associated with SPDR Gold and London PM as High levels but correlated inversely with the Exchange rate per U.S. dollar, the baht, in Moderate to high levels ( Table 4.1). The relation of 4 Oil Mutual fund, they had relation between fund to fund was High level, and associated with PSDB Oil in High level. The relationship varies according to the fund PSDB Oil level is correlated with variation in the London PM gold price low to moderate but correlated inversely with the Exchange rate per U.S. dollar currency low to moderate (Table 4.2).

The analysis of the linear regression in the form of a chart (Figure 4.1 to 4.4 ) The fourth gold Mutual fund to showed linear trends reflect the positive (+) or a trend upward during the calculation. But the variance (R<sup>2</sup>) close to zero, or highly variation of NAV. (Figure 4.5 to 4.8) The fourth Oil fund showed linear trends reflect the slope is negative (-) or the trend downward during the calculation. However, the variances (R<sup>2</sup>) middle level, or moderate variation of NAV.



The study compared the rate of return on investment in gold and oil funds per the risk of the fund by follow with models of Sharpe measuring and model of Treynor-Black measuring to applies with gold fund and oil fund.

The results obtained from the calculation based on the model of the Shape the gold in all 4 Mutual funds and oil all four fund all eight funds, the calculated values are in the same direction is negative , or the return on the risk of the fund. interest rates on government bonds under one year of age , according to the calculated values of the Shape of the gold is between -0.0143 to -0.0286 and oil is between -0.0031 to -0.0122. (Table 4.3 , 4.4)

The results obtained by calculation of Treynor-Black Model. Find all four gold Mutual funds shows positive +0.3785 and all four oil Mutual funds show negative -0.0004 that mean the returns of oil Mutual fund was lower than the returns of oil fund of benchmark. Values calculated by the model of Treynor-Black. In gold is between +0.3763 to +0.3790 and oil is between -0.0004 to -0.0004 (Table 4.5, 4.6).

The study to found investing fund in 4 gold Mutual fund or 4 oil Mutual fund as found K-Gold and K-Oil, they were the best of value in the Sharp model during period of the study. The 4 gold Mutual fund to found SCB-Gold was the best of value in the Treynor – Black model. The all oil Mutual fund calculation were same value of them in The Treynor – Black to negative. So, on the consideration period should not invest in any gold and oil fund.

**Keyword:** Gold Mutual Fund, Oil Mutual Fund, Risk of fund, Risk-free rate asset.

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมันมีให้นักลงทุนเลือกลงทุนเป็นจำนวนมากและผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนเป็นสิ่งที่สร้างความสนใจให้กับนักลงทุน ส่วนความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยต่างๆ ที่มากระทบกับกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมันส่งในช่วงพิจารณา (ผลการศึกษา ปี 2555) ส่งผลให้เกิดความผันผวนด้านมูลค่า ดังนั้นกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมันในประเทศ



ไทยที่ส่วนใหญ่นำเงินที่ได้รับจากผู้ลงทุนไปลงทุนยังกองทุนในต่างประเทศ ที่ให้ผลตอบแทนใกล้เคียงกับราคาทองคำและราคาน้ำมันจริง หากนำมาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในช่วงพิจารณา ที่มีการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนได้รวดเร็วขึ้น อุปสงค์ของทองคำและน้ำมันในตลาดโลกที่เพิ่มขึ้นตลอดช่วงที่ผ่านมา การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนผ่านกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมันกับสินทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงหรือมูลค่าของทองคำแท่งและน้ำมันดิบ เพื่อประโยชน์ในเลือกลงทุนในช่วงเวลาปัจจุบันและอนาคตของผู้สนใจและนักลงทุนที่ต้องการลงทุนผ่านกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมันในประเทศไทย

### วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. ศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนทองคำจำนวน 4 กองทุนกับกองทุนน้ำมันจำนวน 4 กองทุน โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) และการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและความสัมพันธ์ระหว่างกองทุน
2. ศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนทองคำกับกองทุนน้ำมันที่ปรับด้วยความเสี่ยง (risk-adjusted return) ด้วยมาตรวัดตามตัวแบบของ Sharpe กับ Treynor – Black เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจากกองทุน

### ขอบเขตการศึกษา

ข้อมูลรายเปรียบเทียบกองทุนทองคำกับกองทุนน้ำมันของไทยในช่วงเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงธันวาคม 2555 ได้แก่ กองทุนเปิด เค ออยล์ (K - OIL), กองทุนเปิดทหารไทย ออยล์ฟันด์ (TMB - OIL), กองทุนเปิด ทิสโก้ ออยล์ฟันด์ (TISCO - OIL), กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี อินเตอร์เนชั่นแนล ออยล์ ฟันด์ (MFC - OIL), กองทุนเปิด เค - โกลด์ (K - GOLD), กองทุนเปิดทหารไทยโกลด์ฟันด์(TMB - GOLD), กองทุนเปิด เอ็มเอฟซี อินเตอร์เนชั่นแนล โกลด์ฟันด์ (MFC - GOLD), กองทุนเปิด ไทยพาณิชย์ โกลด์ฟันด์ (SCB - GOLD)

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยนักลงทุนในการตัดสินใจและมีความเข้าใจการลงทุนในกองทุนทองคำหรือกองทุนน้ำมันและเป็นแนวทางการตัดสินใจเลือกการลงทุนที่เหมาะสมกับตัวนักลงทุนเอง



2. ช่วยนักลงทุนในการตัดสินใจเลือกกำหนดระยะเวลาการลงทุนให้เหมาะสมกับความเสี่ยงและผลตอบแทนในกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมันได้ตามสภาวะการณ์ของตลาดโลก

## กรอบแนวคิดในการศึกษา

ในงานศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมัน โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Liner Regression Analysis) และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) หาแนวโน้มการผลตอบแทนและความสัมพันธ์ระหว่างกองทุนทั้ง 8 กองทุน โดยนำข้อมูลรายวันของกองทุนทองคำมาเปรียบเทียบกับผลตอบแทนจากราคาทองคำ (London PM FIX) กองทุนที่เป็นตัววัดเกณฑ์มาตรฐาน (Benchmark) ของผลตอบแทนทองคำมี 2 อย่างคือ ราคาทองคำในตลาดโลก (London PM) และมูลค่ารายวันของกองทุน SPDR Gold Trust ที่จดทะเบียนในสหรัฐอเมริกา ส่วนกองทุนน้ำมันดิบที่พิจารณาข้อมูลรายวัน นำมาเปรียบเทียบกับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกหรือกองทุนที่ให้ผลตอบแทนใกล้เคียงกับราคาน้ำมันดิบ PSDB Oil ที่ปรับอัตราแลกเปลี่ยนเป็นเงินบาทไทย เป็นกองทุนที่เป็นตัววัดเกณฑ์มาตรฐาน (Benchmark) ใช้ตัวแบบเปรียบเทียบวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงกองทุนและประสิทธิภาพกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมันด้วยตัวแบบ Shape และมาตรวัดของ Treynor - Black ในช่วงเวลาดังแต่เดือน มกราคม ถึง ธันวาคม 2555

## ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) มีที่มาจากมูลค่ารายวันของหน่วยลงทุนของกองทุนทองคำ K-GOLD , TMB-GOLD , MFC-GOLD , SCB-GOLD เป็นกองทุนรวมทองคำที่ทั้งหมดลงทุนในกองทุนทอง SPDR Gold Trust ส่วนกองทุนน้ำมันก็ทำการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ กองทุนที่เลือกมาพิจารณาคือ K - OIL , TMB-OIL , MFC-OIL , TISCO-OIL ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2555 โดยเป็นข้อมูลทุติยภูมิรายวันที่มาจากข้อมูลกองทุนของทางบริษัทหลักทรัพย์ของทั้ง 8 กองทุนรวม

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** ข้อมูลทุติยภูมิทั้งหมดของมูลค่าหน่วยลงทุนกองทุนทองคำทั้ง 4 กองทุนและกองทุนน้ำมันทั้ง 4 กองทุน ตั้งแต่เริ่มก่อตั้งกองทุนมาจนถึงปัจจุบัน

**กลุ่มตัวอย่าง** ผู้ศึกษามีความสนใจเลือกศึกษาในช่วงเวลาปี 2555 ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง ธันวาคม 2555 กองทุนทองคำจำนวน 4 กองทุน และกองทุนน้ำมันจำนวน 4 กองทุน

## แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis)

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{(n-1)s_x s_y} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r) มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 โดยจะใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

$0.50 \leq r \leq 1.00$  หรือ  $-1.00 \leq r \leq -0.50$  ถือว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์ในระดับสูง

$0.30 \leq r \leq 0.49$  หรือ  $-0.30 \leq r \leq -0.49$  ถือว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

$0.10 \leq r \leq 0.29$  หรือ  $-0.10 \leq r \leq -0.29$  ถือว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ

ถ้า  $r = 0$  ถือว่าข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์กัน (สรชัย พิศาลบุตร. 2551 : 158)

### 1. การหาอัตราผลตอบแทนของตลาดและความเสี่ยงของตลาด

การพิจารณาอัตราผลตอบแทนของตลาดหรือผลตอบแทนในเกณฑ์มาตรฐานมีการใช้ ทั้งราคาทองคำที่อ้างอิงจากสมาคมค้าทองคำเมืองลอนดอนประเทศอังกฤษ (London PM FIX) และกองทุนน้ำมันดิบขนาดใหญ่จดทะเบียนในสหรัฐอเมริกา (PowerShares DB Oil Fund) ที่ปรับค่าอัตราแลกเปลี่ยนเป็นสกุลเงินไทย เป็นผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ใช้เป็นตัวแทนตลาด ในการวิเคราะห์

อัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าหลักทรัพย์ของตลาดต่อ 1 ช่วงเวลา คือ

$$RM_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

$RM_t$  คือ อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ของตลาด



กรณีของกองทุนรวมทองคำจะใช้ราคาทองคำในสกุลเงินสหรัฐ (London PM) ที่ปรับอัตราแลกเปลี่ยนเป็นสกุลเงินไทย

กรณีของการลงทุนกองทุนน้ำมันจะใช้มูลค่ารายวันของกองทุนน้ำมันดิบในต่างประเทศ (PowerShares DB Oil Fund) ที่ปรับค่าอัตราแลกเปลี่ยนเป็นสกุลเงินไทย

$P_t$  คือ มูลค่าหลักทรัพย์ของตลาด ณ วันที่  $t$

$P_{t-1}$  คือ มูลค่าหลักทรัพย์ของตลาด ณ วันที่  $t-1$

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด คำนวณได้ดังนี้

$$\overline{RM} = \sum_{t=1}^n \frac{RM_t}{n}$$

$\overline{RM}$  คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยหลักทรัพย์ของตลาด

$n$  คือ ระยะเวลาทั้งหมดที่ทำการศึกษารายวัน

## 2. การหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสถียร

$$RF_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

$RF_t$  คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสถียรของวันที่  $t$   
(อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล อายุ 1 ปี)

$P_t$  คือ มูลค่าหลักทรัพย์ปราศจากความเสถียรของวันที่  $t$

$P_{t-1}$  คือ มูลค่าหลักทรัพย์ปราศจากความเสถียรของวันที่  $t-1$

$$\overline{RF} = \sum_{t=1}^n \frac{RF_t}{n}$$

$\overline{RF}$  คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสถียรเฉลี่ย





### 3. การหาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในทองคำ (London PM FIX)

$$RG_t = \frac{\text{ราคาทองคำแท่งวันที่ } t - \text{ราคาทองคำแท่งวันที่ } t-1}{\text{ราคาทองคำแท่งวันที่ } t-1}$$

$RG_t$  คือ อัตราผลตอบแทนของทองคำแท่งของวันที่  $t$

$$\overline{RG} = \sum_{t=1}^n \frac{RG_t}{n}$$

$RG$  คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของทองคำ (Gold Bullion)

$n$  คือ ระยะเวลาทั้งหมดที่ทำการศึกษารายวัน

$$\sigma_g = \left\{ \sum_{t=1}^n \frac{(RG_t - \overline{RG})^2}{n} \right\}^{1/2}$$

$\sigma_g$  คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนในทองคำ (ความเสี่ยงของทองคำแท่ง)

### 4. อัตราผลตอบแทนกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมันตามตัวแบบของ Sharpe เป็นดังสมการด้านล่าง

$$\text{Sharpe Ratio} = \frac{(\overline{RG} - \overline{RM})}{\sigma_{ER}}$$

### 5. อัตราผลตอบแทนกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมันตามตัวแบบของ Treynor - Black (สังข์แก้ว, 2545)

$$AR = \frac{(\overline{RG} - \overline{RF})}{\sigma_g}$$

$\sigma_{gR}$  คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของทองคำกับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของอัตราของราคาทองคำสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ (London PM FIX) ที่ปรับค่าอัตราแลกเปลี่ยนเป็นสกุลเงินไทย

AR คือ Appraisal Ratio หรือ Treynor - Black Ratio



## 6. อัตราผลตอบแทนของกองทุนปันผลและไม่ปันผล

กรณีที่กองทุนรวมมีการจ่ายเงินปันผลที่ใช้ในการศึกษา

$$Rp_t = \frac{NAV_t - NAV_{t-1} + D_t}{NAV_{t-1}}$$

กรณีกองทุนรวมไม่มีการจ่ายเงินปันผลที่ใช้ในการศึกษา

$$Rp_t = \frac{NAV_t - NAV_{t-1}}{NAV_{t-1}}$$

$Rp_t$  คือ อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมในงวดที่  $t$

$NAV_t$  คือ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวมรายวัน ณ เวลาที่  $t$

$NAV_{t-1}$  คือ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวมรายวัน ณ เวลาที่  $t - 1$

$D_t$  คือ เงินปันผลจ่าย ณ เวลาที่  $t$

$$\overline{Rp} = \sum_{t=1}^n \frac{Rp_t}{n}$$

$\overline{Rp}$  คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวมทองคำและกองทุนรวมน้ำมัน

$$\sigma_p = \left\{ \sum_{t=1}^n \frac{(Rp_t - \overline{Rp})^2}{n} \right\}^{1/2}$$

$\sigma_p$  คือ ค่าความเสี่ยงของกองทุนรวมทองคำและกองทุนรวมน้ำมัน

## ผลการศึกษา

ผลการศึกษาความสัมพันธ์และอัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงกองทุนทองคำและน้ำมันที่มีต่อราคาทองคำกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมันหลักในต่างประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ



#### ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกองทุนทองคำทั้ง 4 กองทุน

Rxy (Correlation analysis)							
	K-Gold	TMB-Gold	MFC-Gold	SCB-Gold	SPDR-Gold	London PM	USD-THB
K-Gold	1.0000	0.8515	0.8350	0.8279	0.8491	0.8344	-0.5501
TMB - Gold	0.8515	1.0000	0.9124	0.9313	0.9089	0.9009	-0.4916
MFC - Gold	0.8350	0.9124	1.0000	0.9361	0.8350	0.9609	-0.6962
SCB - Gold	0.8279	0.9313	0.9361	1.0000	0.9044	0.9160	-0.5751
SPDR - Gold	0.8491	0.9089	0.8350	0.9044	1.0000	0.9358	-0.6594
London PM	0.8344	0.9009	0.9609	0.9160	0.9358	1.0000	-0.7403
USD - THB	-0.5501	-0.4916	-0.6962	-0.5751	-0.6594	-0.7403	1.0000

ความสัมพันธ์ระหว่างกองทุนทองคำทั้ง 4 กองทุนอยู่ในระดับสูง (0.8279 ถึง 0.9316) ระหว่างกองทุน SPDR-Gold ในระดับสูง (0.8350 ถึง 0.9089) ระหว่างราคาทองคำ (London PM FIX) ในระดับสูง (0.8344 ถึง 0.9609) มีความสัมพันธ์ผกผันระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนในระดับปานกลาง ถึง สูง (-0.4916 ถึง -0.6926)

#### ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกองทุนน้ำมันทั้ง 4 กองทุน

Rxy (Correlation analysis)							
	K-OIL	TMB-OIL	MFC-OIL	TISCO-OIL	PSDB-OIL	USD-THB	London PM
K-OIL	1.0000	0.9426	0.9949	0.9381	0.7704	-0.3745	0.2130
TMB-OIL	0.9426	1.0000	0.9502	0.8858	0.7477	-0.2409	0.0933
MFC-OIL	0.9949	0.9502	1.0000	0.9226	0.7468	-0.3252	0.1737
TISCO-OIL	0.9381	0.8858	0.9226	1.0000	0.8104	-0.4760	0.2606
PSDB OIL	0.7704	0.7477	0.7468	0.8104	1.0000	-0.6441	0.4116
USD-THB	-0.3745	-0.2409	-0.3252	-0.4760	-0.6441	1.0000	-0.7377
London PM	0.2130	0.0933	0.1737	0.2606	0.4116	-0.7377	1.0000



ความสัมพันธ์ระหว่างกองทุนน้ำมันทั้ง 4 กองทุนมีในระดับสูง (0.8858 ถึง 0.9949) ระหว่างกองทุน PSDB OIL ในระดับสูง (0.7468 ถึง 0.8104) ระหว่างราคาทองคำ (London PM FIX) ในระดับต่ำ (0.0933 ถึง 0.2606) มีความสัมพันธ์ผกผันระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนในระดับต่ำถึง ปานกลาง (-0.2409 ถึง -0.4760)

**ตารางที่ 4.3 Sharpe Ratio จากอัตราผลตอบแทนการลงทุนในทองคำรายวัน**

ชื่อกองทุน	Sharpe	อันดับ	เกณฑ์มาตรฐาน
			อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล อายุ 1 ปี
K-GOLD	-0.0143	1	0.0001
TMB-GOLD	-0.0222	3	
MFC-GOLD	-0.0278	4	
SCB-GOLD	-0.0215	2	
การลงทุนในทองคำแท่ง	-0.0286	5	

**ตารางที่ 4.4 Sharpe Ratio จากอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมน้ำมันรายวัน**

ชื่อกองทุน	Sharpe	อันดับ	เกณฑ์มาตรฐาน
			อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล อายุ 1 ปี
K-OIL	-0.0031	1	0.0001
TMB-OIL	-0.0077	3	
MFC-OIL	-0.0122	4	
TISCO-OIL	-0.0047	2	

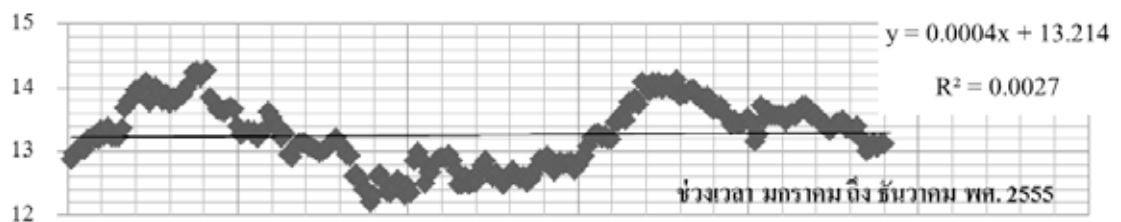
ตารางที่ 4.5 Appraisal Ratio จากอัตราผลตอบแทนการลงทุนในทองคำรายวัน

ชื่อกองทุน	Treyner - Black หรือ Appraisal Ratio	อันดับ	เกณฑ์มาตรฐาน
			อัตราผลตอบแทนราคา ทองคำแท่ง
K-GOLD	0.3785	2	-0.0002
TMB-GOLD	0.3765	3	
MFC-GOLD	0.3763	4	
SCB-GOLD	0.3790	1	

ตารางที่ 4.6 Appraisal Ratio จากอัตราผลตอบแทนการลงทุนในกองทุนน้ำมันรายวัน

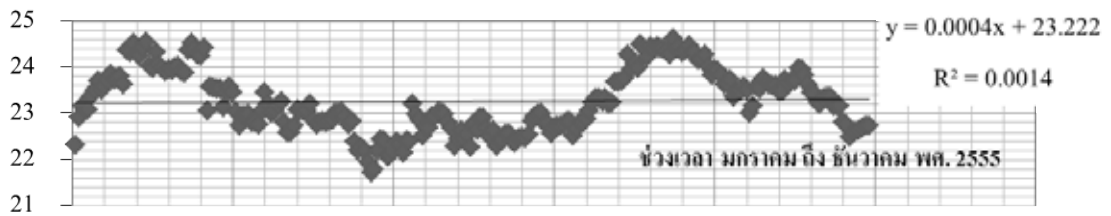
ชื่อกองทุน	Treyner - Black หรือ Appraisal Ratio	อันดับ	เกณฑ์มาตรฐาน
			อัตราผลตอบแทนราคา ทองคำแท่ง
K-OIL	-0.0004	-	0.0087
TMB-OIL	-0.0004	-	
MFC-OIL	-0.0004	-	
TISCO-OIL	-0.0004	-	

แผนภูมิที่ 4.1 มูลค่าหน่วยลงทุนกองทุน K-GOLD

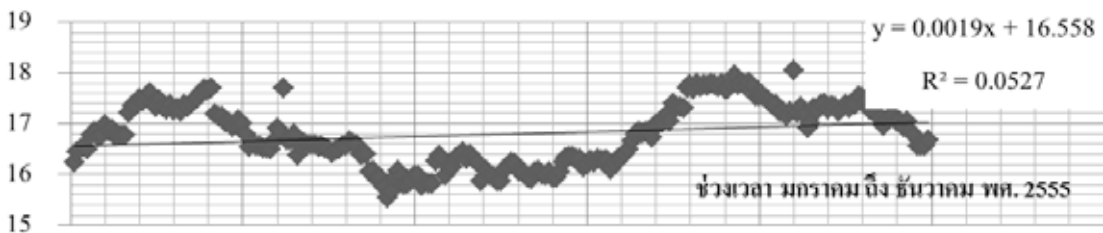




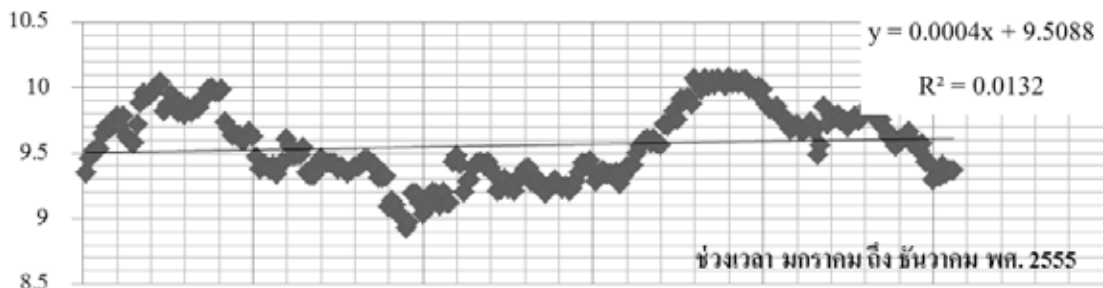
แผนภูมิที่ 4.2 มูลค่าหน่วยลงทุนกองทุน TMB-GOLD.



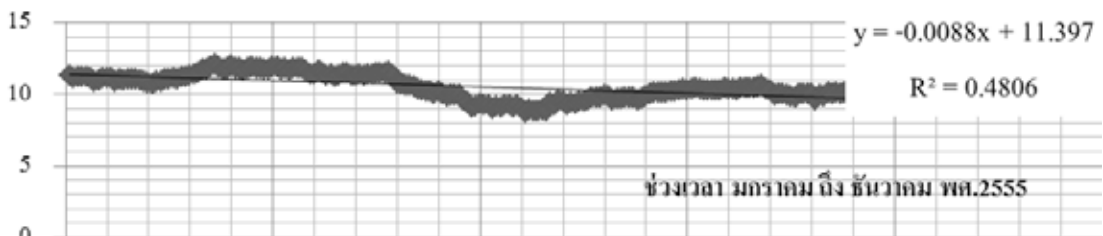
แผนภูมิที่ 4.3 มูลค่าหน่วยลงทุน MFC-GOLD



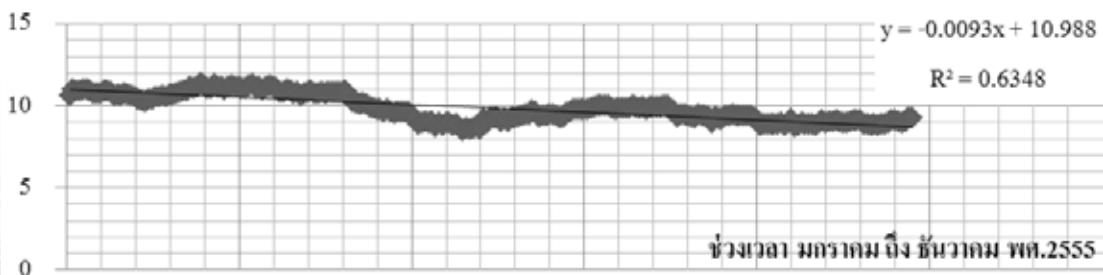
แผนภูมิที่ 4.4 มูลค่าหน่วยลงทุนกองทุน SCB-GOLD



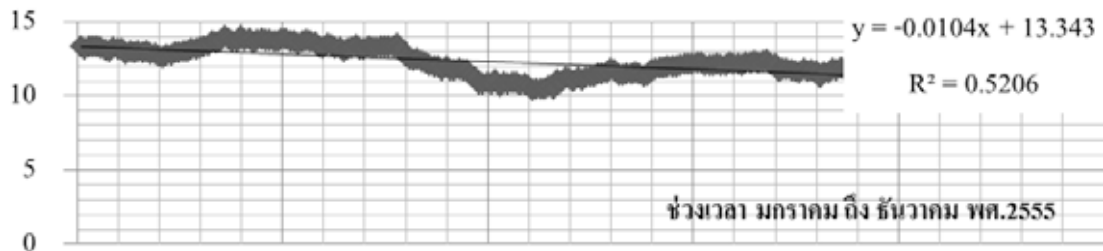
แผนภูมิที่ 4.5 มูลค่าหน่วยลงทุน กองทุน K-OIL



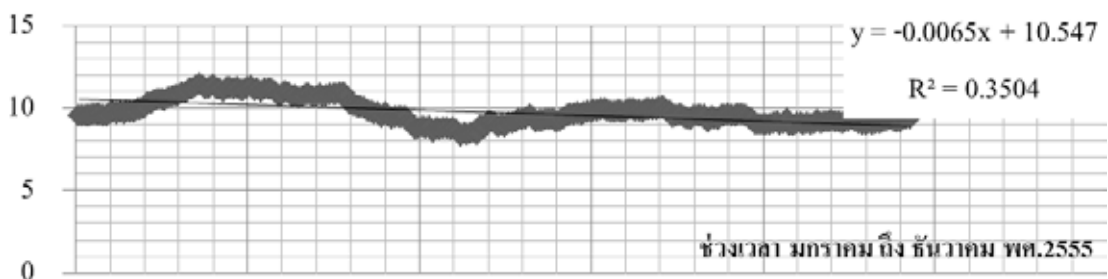
แผนภูมิที่ 4.6 มูลค่าหน่วย กองทุน TMB OIL



แผนภูมิที่ 4.7 มูลค่าหน่วยลงทุนกองทุน MFC OIL.



แผนภูมิที่ 4.8 มูลค่าหน่วยลงทุน กองทุน TISCO OIL.



## สรุป

ทิศทางของผลตอบแทนจากกองทุนรวมทองคำมีทิศทางตรงข้ามกับกองทุนรวมน้ำมัน และในช่วงที่พิจารณาของทองคำมีผลตอบแทนต่อความเสี่ยงต่ำมาก ไม่คุ้มค่าที่จะลงทุนในระยะสั้นและระยะกลาง แต่สำหรับระยะยาวยังมีโอกาสอาจเปลี่ยนไปลงทุนในหลักทรัพย์อื่นที่ให้ผลตอบแทนสูงและความเสี่ยงต่ำกว่าทองคำนักลงทุนควรใช้การคำนวณผลตอบแทนต่อความเสี่ยงประกอบการตัดสินใจ

## ข้อเสนอแนะ

การพิจารณาข้อมูลสถิติของมูลค่าหน่วยลงทุนเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ แต่ปัจจัยต่างๆ ที่นักลงทุนควรให้ความสำคัญ เช่น อัตราแลกเปลี่ยนของสกุลเงินดอลลาร์ ปัจจัยทิศทางราคาน้ำมันในตลาดโลกมักส่วนทางกับราคาทองคำในตลาดโลก ทิศทางเศรษฐกิจโลก อัตราเงินเฟ้อ ภาวะการเมืองในระดับโลก อัตราดอกเบี้ยของโลก สิ่งเหล่านี้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำและราคาน้ำมันในตลาดโลกทั้งทางบวกและทางลบ ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้กองทุน



รวมทองคำและกองทุนรวมน้ำมันให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าอัตราเฉลี่ยผลตอบแทนในระยะยาวได้ ส่วนน้ำมันดิบโลกมีแนวโน้มการผลิตลดลงและมีทิศทางราคาที่จะถูกดึงให้สูงขึ้นอยู่ตลอดเวลา จากกลุ่มประเทศผู้ผลิตน้ำมันรายใหญ่ของโลก นักลงทุนอาจจะไปลงทุนกับหลักทรัพย์อื่นๆ ที่มีความเสี่ยงต่ำกว่าและผลตอบแทนสูงกว่าแทน เช่น ตราสารหนี้คุณภาพดี หรือพันธบัตรรัฐบาล แทนในช่วงที่พิจารณา

## ข้อจำกัดการศึกษา

กองทุนรวมที่พิจารณาโดยมีกรอบของช่วงเวลาการพิจารณาระหว่างเดือน มกราคม ถึง ธันวาคม 2555 เป็นภาวะแวดล้อมและเศรษฐกิจ การเมือง ระดับโลกมีความเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมากในปี 2555 ที่ราคาทองคำในตลาดโลกมีความผันผวน การซื้อขายทองคำและน้ำมันดิบของกองทุนต่างประเทศในตลาดโลก มีความผันผวนและส่งผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐต่อสกุลเงินบาท นโยบายกองทุนที่ต่างกันในแต่ละกองทุนของประเทศไทย ล้วนเป็นข้อจำกัดในการนำผลการศึกษาไปเปรียบเทียบกับช่วงเวลาอื่นๆ ของทั้ง 8 กองทุนที่พิจารณา







## เอกสารอ้างอิง

- จิรัตน์ สังข์แก้ว. (2540) การลงทุน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2552) อัตราแลกเปลี่ยนประจำวัน. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.bot.or.th> (9 เมษายน 2556)
- บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กสิกรไทย จำกัด. (2555) กองทุนรวมมูลค่าหน่วยลงทุน. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.kasikornasset.com> (5 มกราคม 2556)
- บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ทหารไทย จำกัด. (2555) ข้อมูลกองทุนรวมมูลค่าหน่วยลงทุน. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.tmbam.com> (5 มกราคม 2556)
- บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ทิสโก้ จำกัด. (2555) กองทุนรวมมูลค่าหน่วยลงทุน. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.tiscoasset.com> (5 มกราคม 2556)
- บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน อยูรยา จำกัด. (2555) กองทุนรวมมูลค่าหน่วยลงทุน. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.ayfunds.com> (5 มกราคม 2556)
- บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน เอ็มเอฟซี จำกัด. (2555) กองทุนรวมมูลค่าหน่วยลงทุน. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.mfcfund.com> (5 มกราคม 2556)
- แพรวพรรณ ออเรืองเอก. (2551) การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของการลงทุนทองคำในประเทศไทย. ภาคนิพนธ์ ศศ.ม. (สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) กรุงเทพมหานคร : คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- รพีพรรณ ธีชญานุกุล. (2551) การซื้อขายทองคำแท่งในประเทศไทย (ช่วงปี พ.ศ.2548-2549). ศศ.ม. (สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) กรุงเทพมหานคร : คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศรีประภา แก้วมณี. (2549) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันกับราคาทองคำการ. ก้นคว้าแบบอิสระ ศ.ศ.ม. (สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) เชียงใหม่ : คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.



สมาคมค้าทอง. (2554) **บทความ ข่าวสารราคาทองคำ** [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.goldtraders.or.th> (9 กุมภาพันธ์ 2556)

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ม.ป.ป.) [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.sec.or.th> (31 ธันวาคม 2555)

Laurence E.Blose. (1996). **Gold Price Risk and the Returns on Gold Mutual Funds.** (Journal of Economics and Business, 1996) p.499-513

N.E.Savin and Kenneth J.White.(1997). **The Durbin-Watson Test for Serial Correlation with Extreme Sample Sizes of Many Regressors,** *Econometrica*, 45(8), Now.1977 : 1989-1996.