

การสะท้อนอัตราผลตอบแทนจากทองคำของโกลด์อีทีเอฟ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Tracking the Gold Return of Gold ETF in Stock Exchange of Thailand

สาวิตรี อธิเกิด*, ดร.ศันสนีย์ เทพปัญญา**

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟแต่ละกองทุนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในการสะท้อนราคาและผลตอบแทนจากทองคำโดยพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนตามนิยามของ Ivanov (2013) โดยนำข้อมูลราคาปิดรายวันของราคาทองคำ และโกลด์อีทีเอฟ ที่จดทะเบียนหลักทรัพ์ในประเทศไทยจำนวนทั้งสิ้น 4 กองทุนระหว่างปี พ.ศ. 2556-2558 มาคำนวณผลตอบแทน และทำการทดสอบเพื่อหาค่าความคลาดเคลื่อน (Tracking Error: TE) ของผลตอบแทนหรือทดสอบว่าผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟและผลตอบแทนของทองคำเคลื่อนไหวไปตามกัน (Track) หรือไม่ โดยการทดสอบ t-test

ผลการศึกษาพบว่า ผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟทั้ง 4 กองทุนที่นำมาศึกษา สามารถสะท้อนราคาทองคำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา สะท้อนแนวคิดของตลาดการเงินที่มีประสิทธิภาพ และการซื้อขายเพื่อทำกำไรในแต่ละตลาด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าราคาทองคำ และโกลด์อีทีเอฟจะไม่เคลื่อนไหวไปในทิศทางที่แตกต่างกันเกินกรอบที่กำหนด

คำสำคัญ: ราคาทองคำ, โกลด์อีทีเอฟ, กองทุนรวม, ทองคำ, ค่าความคลาดเคลื่อน

Abstract

The objectives of this research was to study and compare rates of returns on each of Gold ETFs registered at the Stock Exchange of Thailand to reflect prices and returns on gold spot, considering tracking errors (TE) in accordance with the definition as defined by Ivanov (2013). Data from daily closing prices of the gold spot and 4 gold ETFs registered at the Stock Exchange of Thailand during 2013 – 2015 were collected and calculated for returns, and tested to determine

*หัวหน้างานประจำสาขา ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

**อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การเงิน)

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

tracking errors of those returns, or tested to determine relationship of movement in prices between gold spot and gold ETFs using t-test.

Findings revealed that returns of all 4 gold ETFs chosen in this research could significantly reflect gold spot prices well with level of confidence of 95% during the study period. Findings could reflect the concept of efficient financial market and pricing arbitrage well. It could reflect that the prices of gold spot and gold ETFs would not move in different direction beyond the predetermined boundary.

Keywords: Gold Spot, Gold ETF, Gold Fund, Tracking Error

บทนำ

โกลด์อีทีเอฟ หรือกองทุน ETF ทองคำ คือ กองทุนเปิดที่มีการจดทะเบียน และซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ มีนโยบายสร้างผลตอบแทนอ้างอิงไปกับความเคลื่อนไหวของราคาทองคำแท้ ผู้ลงทุนสามารถซื้อขายโกลด์อีทีเอฟได้เหมือนการซื้อขายหุ้นทั่วไป โกลด์อีทีเอฟจึงเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ลงทุนที่ต้องการกระจายความเสี่ยงในการลงทุนไปยังทองคำ แต่ไม่ต้องการถือครองทองคำโดยตรง เนื่องจากการลงทุนในทองคำต้องใช้เงินจำนวนมาก

ราคาของโกลด์อีทีเอฟจะผันแปรและเปลี่ยนแปลงไปตามราคาทองคำซึ่งเป็นสินทรัพย์อ้างอิง ดังนั้นความเสี่ยงจากการลงทุนในโกลด์อีทีเอฟจึงประกอบด้วย

1. ความเสี่ยงด้านราคา เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการปรับตัวขึ้น-ลงของราคาโกลด์อีทีเอฟ ซึ่งเกิดจาก

การเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำซึ่งเป็นสินทรัพย์อ้างอิง

2. ความเสี่ยงจากการที่โกลด์อีทีเอฟไม่สามารถเลียนแบบผลตอบแทนได้ตามดัชนีที่อ้างอิง (Tracking Error) ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น ค่าใช้จ่ายของกองทุน ความสามารถในการถือครองหลักทรัพย์ตามสัดส่วนของดัชนีอ้างอิง สภาพคล่องในการซื้อขายสินทรัพย์อ้างอิง เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนอีทีเอฟเบี่ยงเบนไปจากอัตราผลตอบแทนของดัชนีอ้างอิงได้

ดังนั้น การบริหารกองทุนโกลด์อีทีเอฟจึงมุ่งเน้นถึงความสามารถในการสะท้อนราคา และเลียนแบบผลตอบแทนจากทองคำ เพื่อให้ผู้ลงทุนสามารถใช้โกลด์อีทีเอฟเป็นทางเลือกในการลงทุนนอกเหนือจากทองคำ

งานวิจัยส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับโกลด์อีทีเอฟหรืออีทีเอฟประเภทอื่น เป็นการศึกษาผลการดำเนินงานและความเสี่ยง เช่น Naylor, Wongchoti & Gianotti (2011) ศึกษาเกี่ยวกับผลตอบแทนที่ผิดปกติในกองทุนรวมอีทีเอฟที่ลงทุนในทองคำ และโลหะเงิน เมื่อเทียบกับ S&P 500 โดยเก็บข้อมูลราคาปิดเป็นรายวันของกองทุนอีทีเอฟ 6 กองทุน ในช่วงปี 2006-2009 แบ่งเป็นกองทุนรวมที่ลงทุนในทองคำ 3 กองทุน และกองทุนรวมที่ลงทุนในโลหะเงิน 3 กองทุน เปรียบเทียบกับผลตอบแทนตามเกณฑ์ของตลาด (ดัชนี S&P 500) จากการศึกษาพบว่า ผู้ลงทุนจะสามารถได้ผลตอบแทนที่เกินปกติที่ปรับด้วยความเสี่ยงเมื่อคำนวณโดยใช้ Filter Trading Rule (กฎในการซื้อ-ขายโดยกำหนดเปอร์เซ็นต์การขึ้น-ลงของราคาในการซื้อ-ขายหลักทรัพย์ โดยเมื่อราคาของหลักทรัพย์สูงขึ้นเกินเปอร์เซ็นต์ที่กำหนด ผู้ลงทุนจะซื้อหลักทรัพย์นั้น และเมื่อราคาหลักทรัพย์ลดลงเกินกว่าเปอร์เซ็นต์ที่กำหนดไว้ ผู้ลงทุนจะขายหลักทรัพย์) ที่ 3%

และ 5% เมื่อเทียบกับกลยุทธ์ Buy and Hold (การซื้อและถือหลักทรัพย์เพื่อลงทุนในระยะยาว) และเมื่อทดสอบด้วย Capital Asset Pricing Model (CAPM) ไม่พบว่า มีอัตราผลตอบแทนที่เกินปกติที่ปรับด้วยความเสี่ยงเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลตอบแทนที่เกินปกติที่ปรับด้วยความเสี่ยงซึ่งคำนวณได้มีค่าน้อยมาก

Mukul, Kumar & Ray (2012) ศึกษาผลการดำเนินงานและความเสี่ยงของกองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟ (Gold BeES) ที่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ประเทศอินเดียเปรียบเทียบกับกองทุนรวมตราสารทุนได้แก่ UTI Dividend Yield Fund (UDF) โดยใช้มาตรวัดตามแบบ Sharpe, Treynor และ Jensen Ratio เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม 2010 ถึงเดือนสิงหาคม 2011 โดยผลการศึกษพบว่า ผลการดำเนินงานของกองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟ ให้ผลตอบแทนดีกว่ากองทุนรวมตราสารทุนในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา และการศึกษานี้ยังพบอีกว่ากองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุน ดังนั้น ทองคำจึงสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการถ่วงความเสี่ยง (Hedging) ได้ เมื่อถือร่วมกับกองทุนรวมตราสารทุน M. (2015) ศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดราคากองทุนโกลด์อีทีเอฟ ที่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ประเทศอินเดีย โดยใช้ Capital Asset Pricing Model (CAPM) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงราคารายวันของโกลด์อีทีเอฟ 12 กองทุน ในปี 2014 ผลจากการศึกษาพบว่ากองทุนโกลด์อีทีเอฟทั้ง 12 กองทุนมีผลตอบแทนเป็นลบในช่วงเวลาที่ศึกษา เนื่องจากในช่วงดังกล่าวทองคำมีราคาอ่อนตัวลง ในขณะที่ ค่าเบต้าของโกลด์อีทีเอฟมีค่าเป็นลบ หมายความว่าผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับผลตอบแทนจากตลาด และผู้ลงทุนจะย้ายเงินมาลงทุน

ในหลักทรัพย์เมื่อราคาทองคำมีแนวโน้มอ่อนตัวลง นอกจากนี้พบว่า ผลตอบแทนที่คำนวณโดยใช้ตัวแบบ CAPM มีค่าเป็นลบ แสดงว่าราคาโกลด์อีทีเอฟมีราคาที่สูงเกินจริง (Overpriced) ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

Hasbrouck (1995) ได้อธิบายถึงการค้นพบราคาของสินทรัพย์เดียวกัน หรือสินทรัพย์ที่มีความเชื่อมโยงกันโดยเงื่อนไขการทำกำไรโดยปราศจากความเสี่ยง (Arbitrage Condition) ที่ซื้อขายในสองตลาด โดยสินทรัพย์ที่ซื้อขายในทั้งสองตลาดจะมีการปันปัจจัย (ข้อมูล) ร่วมกัน และเงื่อนไขการทำกำไรโดยปราศจากความเสี่ยงจะทำให้ความแตกต่างของราคาสินทรัพย์ในทั้งสองตลาดอยู่ภายในขอบเขตที่กำหนด งานวิจัยของ Hasbrouck (1995) ได้ถูกนำมาใช้อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของอีทีเอฟหรือฟิวเจอร์ส และสินทรัพย์อ้างอิงในงานวิจัยต่าง ๆ เช่น Pavabutr & Chaihetphon (2008) เปรียบเทียบการค้นพบราคา (Price Discovery)² สัญญาฟิวเจอร์สแบบมาตรฐาน และสัญญาฟิวเจอร์สแบบมินิ ซึ่งซื้อขายบนระบบอิเล็กทรอนิกส์ของตลาดทองคำฟิวเจอร์สอินเดียในตลาด MCX ระหว่างปี 2003-2007 โดยผู้วิจัยพบว่าราคาฟิวเจอร์สนำราคาทันที ซึ่งหมายความว่า กลไกการค้นพบราคาจะเกิดขึ้นในตลาดฟิวเจอร์ส นอกจากนี้ ผู้วิจัยพบว่า สัญญาแบบมินิสนับสนุนให้เกิดการค้นพบราคาเนื่องมาจากความมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูลระหว่างผู้ค้าสัญญาแบบมินิ เนื่องจากผู้ค้ากลุ่มนี้มีแนวโน้มที่จะซื้อขายกันมากกว่าการซื้อขายสัญญาแบบมาตรฐาน อย่างไรก็ตาม สัญญาฟิวเจอร์สแบบมาตรฐานใน MCX ยังคง

² กลไกการค้นพบราคา คือ การใช้ราคาฟิวเจอร์สในกำหนดราคาสินทรัพย์อ้างอิงที่คาดการณ์ในอนาคต เนื่องจากราคาฟิวเจอร์สสะท้อนความต้องการซื้อขายสินทรัพย์อ้างอิงนั้นที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

เป็นแหล่งสำคัญที่ทำให้เกิดการค้นพบราคาและสภาพคล่อง ในขณะที่สัญญาฟิวเจอร์สแบบมินิช่วยให้เกิดการค้นพบราคาและเป็นประโยชน์กับผู้ค้ารายย่อย Ivanov (2013) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโกลด์อีทีเอฟ ซิลเวอร์อีทีเอฟ และออยล์อีทีเอฟ กับโกลด์ฟิวเจอร์ส ซิลเวอร์ฟิวเจอร์ส และออยล์ฟิวเจอร์ส รวมถึงสินทรัพย์อ้างอิงทั้ง 3 ประเภท โดยพบว่าอีทีเอฟทั้ง 3 ประเภทสามารถเลียนแบบสินทรัพย์อ้างอิงได้ จากการวัด Tracking Error (ความแตกต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์อ้างอิงและอัตราผลตอบแทนของอีทีเอฟ) และ Pricing Deviation Metrics (ความแตกต่างระหว่างค่าลอการิทึมของราคาสินทรัพย์อ้างอิง และค่าลอการิทึมของราคาอีทีเอฟ) นอกจากนี้ ยังพบว่าการเกิดขึ้นของอีทีเอฟทำให้การค้นพบราคาของทองคำ และโลหะเงินเกิดขึ้นในตลาดอีทีเอฟ แทนที่จะเกิดขึ้นในตลาดฟิวเจอร์สดังเช่นที่เคยมีการศึกษาในงานวิจัยก่อนหน้านี้

สำหรับงานวิจัยอื่นในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องจะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมอีทีเอฟในลักษณะต่าง ๆ เช่น วรณภา สิทธิโน (2558) ศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และประสิทธิภาพการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF) กับกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารทุนต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (FIF) โดยใช้มาตรวัดตามแบบของ Sharpe และ Treynor พบว่ากองทุนรวม FIF ให้ผลการดำเนินงานดีกว่ากองทุนรวม ETF หรือการศึกษาเกี่ยวกับราคาทองคำ และกองทุนทองคำ เช่น สุชาดา ยิ่งภักดี (2547) ศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อมโยงราคาทองคำแท่งระหว่างประเทศไทย และตลาดต่างประเทศ ได้แก่ ตลาดลอนดอน ตลาดนิวยอร์ก และตลาดฮ่องกง และทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำแท่งใน

ตลาดกรุงเทพ โดยใช้วิธีทางสถิติแบบอนุกรมเวลา และสมการถดถอย พบว่าราคาทองคำแท่งในตลาดกรุงเทพ มีความเชื่อมโยงกับตลาดฮ่องกงมากที่สุด รองลงมาคือ ตลาดนิวยอร์ก และตลาดลอนดอน ตามลำดับ และสันติภาพ เพียรวิเศษ (2557) ศึกษาเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนทองคำกับกองทุนน้ำมัน โดยเลือกกองทุนที่มาทำการศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 8 กองทุน แบ่งเป็นกองทุนรวมทองคำ 4 กองทุน ได้แก่ MFC-GOLD, TMB-GOLD, K-GOLD, SCB-GOLD และ SPDR-GOLD กองทุนรวมน้ำมัน 4 กองทุน ได้แก่ K-OIL, TMB-OIL, MFC-OIL, TISCO-OIL และ PSDB OIL และทำการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงด้วยตัวแบบ Sharpe และมาตรวัดของ Treynor-Black พบว่าผลตอบแทนจากกองทุนทองคำมีทิศทางตรงกันข้ามกับผลตอบแทนจากกองทุนรวมน้ำมัน และในช่วงที่ทำการศึกษา กองทุนรวมทองคำมีผลตอบแทนต่อความเสี่ยงต่ำมาก ไม่คุ้มค่าที่จะลงทุนในระยะสั้นและระยะปานกลาง

สำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้นำเอาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของราคาของสินทรัพย์ที่มีความเชื่อมโยงกันโดยเงื่อนไขการทำการกำไรโดยปราศจากความเสียหาย ที่ซื้อ-ขายในสองตลาด (Hasbrouck, 1995) มาใช้ในการอธิบายผลตอบแทนจากกองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟ ว่าสามารถเลียนแบบราคาสินทรัพย์อ้างอิง (ทองคำ) ได้ดีเพียงใด และศึกษาถึงความสามารถในการบริหารกองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟแต่ละกองที่ซื้อ-ขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในการเลียนแบบอัตราผลตอบแทนของทองคำ เพื่อเป็นข้อมูลแก่ผู้ลงทุนในการใช้โกลด์อีทีเอฟเป็นทางเลือกในการกระจายความเสี่ยงจากการลงทุนในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของ โกลด์อีทีเอฟแต่ละกองทุนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลราคาปิดรายวันของโกลด์อีทีเอฟที่จดทะเบียนหลักทรัพ์ในประเทศไทยจากฐานข้อมูล SETSMART ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2558 จำนวน 4 กองทุน ได้แก่

- 1) กองทุนเปิดเคแทม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD)
- 2) กองทุนเปิดเค โกลด์ อีทีเอฟ (KG965)
- 3) กองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY)
- 4) กองทุนเปิดธนาชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF)

2. ขั้นตอนการวิจัย

2.1 เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็น ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ดังนั้น ผู้วิจัย จึงนำข้อมูลราคาปิดของโกลด์อีทีเอฟมาทดสอบความนิ่ง (Unit Root Test) และหากพบว่าข้อมูลไม่นิ่ง

(Non-Stationary) จะต้องนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยหาความสัมพันธ์ด้วยภาพระยะยาว (Cointegration)

2.2 นำข้อมูลในส่วนของผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำ และผลตอบแทนจากการลงทุนในโกลด์อีทีเอฟมาทำการทดสอบเพื่อหาค่าความคลาดเคลื่อน (Tracking Error: TE) ของผลตอบแทน หรือทดสอบว่าผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟ และผลตอบแทนของทองคำเคลื่อนไหวไปตามกัน (Track) หรือไม่ โดยการทดสอบ t-test จากสมมติฐาน ดังต่อไปนี้

H_0 : อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของโกลด์อีทีเอฟ เท่ากับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของทองคำ

H_1 : อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของโกลด์อีทีเอฟ ไม่เท่ากับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของทองคำ

ทั้งนี้ หากการทดสอบสมมติฐานยอมรับ H_0 หมายความว่า อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของโกลด์อีทีเอฟ เท่ากับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของทองคำ หรืออีกนัยหนึ่ง ผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟ และผลตอบแทนของทองคำเคลื่อนไหวไปตามกัน

ผลการวิจัย

1. ค่าสถิติของราคาทองคำและโกลด์อีทีเอฟ

จากผลการศึกษาค่าสถิติของอัตราผลตอบแทนของทองคำและโกลด์อีทีเอฟสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปค่าสถิติอัตราผลตอบแทนของทองคำ และโกลด์อีทีเอฟ

	N	Mean	S.D.	Min	Max
Gold Spot	731	-0.00056	0.01050	-0.10939	0.04604
GLD	730	-0.00039	0.00911	-0.09317	0.04519
BCHAY	722	-0.00040	0.00920	-0.11409	0.03341
KG965	627	-0.00061	0.01215	-0.10576	0.08695
TGOLDETf	636	-0.00050	0.01613	-0.20000	0.24345

จากข้อมูลของทองคำ และโกลด์อีทีเอฟในช่วงเวลาที่ศึกษามีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันติดลบ โดยอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ (KG965) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันติดลบมากที่สุดอยู่ที่ -0.00061 หรือคิดเป็น -19.52% ต่อปี³ ส่วนกองทุนอื่นมีผลตอบแทนเฉลี่ยติดลบน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของทองคำ นอกจากนี้ อัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคแอมโกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD) และกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) มีความผันผวนรายวันน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของทองคำ

ในช่วงเวลาที่ศึกษาพบว่า กองทุนเปิดธนาชาต อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETf) มีความผันผวนของผลตอบแทนรายวันสูงสุด โดยมีอัตราผลตอบแทนต่อวันสูงสุดที่ -24.35% และอัตราผลตอบแทนต่อวันต่ำสุดที่ -20.00%

2. ผลจากการทดสอบความนิ่งของข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลอนุกรมเวลาของราคาทองคำ และราคาโกลด์อีทีเอฟมาทดสอบความนิ่ง (Unit Root Test) ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) ตามตารางที่ 2 พบว่าตัวแปรทุกตัวที่นำมาศึกษา มีความนิ่ง (Stationary) ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก และสรุปได้ว่า ราคาทองและราคาโกลด์อีทีเอฟทุกกองทุนที่นำมาศึกษา มีความนิ่งโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

³ อัตราผลตอบแทนอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีหาได้จากสูตร คำนวณหาอัตราดอกเบี้ยทบต้น (Compounding) โดยมีสมการดังนี้

$$r_{\text{annual}} = [(1+r_{\text{daily}})^{365}]-1$$

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบยูนิทรูทที่ระดับ Level ด้วยวิธี ADF

Stationary Test					
Variable	ADF t-statistic	Mackinnon Critical Value 5%	P-Value	Result	N
ราคาทองคำ	-5.60439	-3.41598	0.0000	Stationary	731
ราคา GLD	-3.59756	-3.41599	0.0307	Stationary	730
ราคา BCHAY	-3.61056	-3.41606	0.0296	Stationary	722
ราคา KG965	-3.61724	-3.41701	0.0291	Stationary	627
ราคา TGOLDETF	-5.18021	-3.41691	0.0001	Stationary	636

3. การทดสอบค่าความคลาดเคลื่อน (Tracking Error: TE)

ค่าความคลาดเคลื่อนตามนิยามของ Ivanov (2013) คำนวณดังนี้

$$TE = \text{Return on Gold ETF} - \text{Return on Gold Spot}$$

โดยในการทดสอบดังกล่าวจะทดสอบด้วยวิธี t-test เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนของทองคำ และโกลด์อีทีเอฟแต่ละกองทุน มีค่าเท่ากัน

ก่อนทำการทดสอบ t-test ผู้วิจัยได้นำข้อมูลอัตราผลตอบแทนของทองคำ และของโกลด์อีทีเอฟมา

ทำการทดสอบค่าความแปรปรวน (Variance) ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม พบว่าค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาทดสอบ t-test ไม่เท่ากัน ดังนั้น จึงได้ทำการทดสอบ t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้สมมติฐานว่าค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากัน

3.1 ทดสอบ t-test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ (r_{GOLD}) และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (r_{GLD})

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบ t-test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD)

Variable	N	Mean	S.D.	[95% Conf. Interval]	
r_{GOLD}	730	-0.0005609	0.0105142	-0.0013249	0.0002031
r_{GLD}	730	-0.0003995	0.0090913	-0.00106	0.0002611
Diff		-0.0001614	-	-0.0011706	0.0008477

P-value 0.75 (Welch's degree of freedom: 1430.14)

จากการศึกษาข้อมูลพบว่าผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำ และผลตอบแทนจากการลงทุน

ในกองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD) โดยเฉลี่ยเท่ากับ -0.0005609 (-18.10% ต่อปี) และ

-0.0003995 (-13.25% ต่อปี) ตามลำดับ ผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิดเคแถม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD) มีค่าติดลบน้อยกว่าผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองคำอยู่ -0.0001614 (-5.59% ต่อปี) และผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองและ

ผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิดเคแถม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD) ไม่แตกต่างกัน
3.2 ทดสอบ t-test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ (r_{GOLD}) และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ (r_{KG965})

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบ t-test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ (KG965)

Variable	N	Mean	S.D.	[95% Conf. Interval]	
r_{GOLD}	627	-0.000357	0.0110185	-0.0012211	0.0005071
r_{KG965}	627	-0.000609	0.0015625	-0.0015625	0.0003446
Diff		0.0002519	-	-0.0010337	0.0015376

P-value 0.70 (Welch's degree of freedom: 1242.01)

จากการศึกษาข้อมูลพบว่าผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำ และผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดเค โกลด์ อีทีเอฟ (KG965) โดยเฉลี่ยเท่ากับ -0.000357 (-11.93% ต่อปี) และ -0.000609 (-19.49% ต่อปี) ตามลำดับ โดยผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองคำติดลบน้อยกว่าผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ (KG965)

อยู่ 0.0002519 (9.38% ต่อปี) และผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองและผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ (KG965) ไม่แตกต่างกัน
3.3 ทดสอบ t-test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ (r_{GOLD}) และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (r_{BCHAY})

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบ t-test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY)

Variable	N	Mean	S.D.	[95% Conf. Interval]	
r_{GOLD}	722	-0.0005417	0.0105742	-0.0013143	0.0002309
r_{BCHAY}	722	-0.0004245	0.0091279	-0.0010915	0.0002424
Diff		-0.0001172	-	-0.001137	0.0009026

P-value 0.82 (Welch ' s degree of freedom: 1413.81)

จากการศึกษาข้อมูลพบว่าผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำ และผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดบัวหลวงเชโกลด อีทีเอฟ (BCHAY) โดยเฉลี่ยเท่ากับ -0.0005417 (-17.54% ต่อปี) และ -0.0004245 (-14.03% ต่อปี) ตามลำดับ ผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองคำติดลบมากกว่าผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิดบัวหลวงเชโกลด อีทีเอฟ

(BCHAY) อยู่ -0.0001172 (-4.09% ต่อปี) และผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองคำ และผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิดบัวหลวงเชโกลด อีทีเอฟ (BCHAY) ไม่แตกต่างกัน

3.4 ทดสอบ t-test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ (r_{GOLD}) และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิด ธนชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง ($r_{TGOLDETF}$)

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบ t-test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิด ธนชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF)

Variable	N	Mean	S.D.	[95% Conf. Interval]	
r_{GOLD}	636	-0.0003681	0.0108988	-0.0012168	0.0004805
$R_{TGOLDETF}$	636	-0.0005195	0.0161276	-0.0017752	0.0007363
Diff		0.0001513	-	-0.0013631	0.0016657

P-value 0.84 (Welch's degree of freedom: 1116.41)

จากการศึกษาข้อมูลพบว่าผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำ และผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิด ธนชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF) โดยเฉลี่ยเท่ากับ -0.0003681 (-12.28% ต่อปี) และ -0.0005195 (-16.88% ต่อปี) ตามลำดับ โดยผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองคำติดลบน้อยกว่าผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิด ธนชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF) อยู่ 0.0001513 (5.53% ต่อปี) และผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองคำ และผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิด ธนชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF) ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบ t-test เพื่อตรวจสอบว่าผลตอบแทนเฉลี่ยของทองคำเท่ากับผลตอบแทนเฉลี่ยของเชโกลด อีทีเอฟ โดยมีการทดสอบดังนี้

1. ทดสอบค่า t-test ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำกับผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD)
2. ทดสอบค่า t-test ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำกับผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดเค โกลด์ อีทีเอฟ (KG965)
3. ทดสอบค่า t-test ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำกับผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดบัวหลวงเชโกลด อีทีเอฟ (BCHAY)

4. ทดสอบค่า t-test ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำกับผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดธนาชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF)

จากการทดสอบดังกล่าวพบว่าผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองคำ และผลตอบแทนเฉลี่ยจากกองทุนโกลด์อีทีเอฟแต่ละกองทุนที่ทำการศึกษามีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งผลจากการทดสอบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hasbrouck (1995) ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่มีลักษณะเดียวกันที่ซื้อขายในสองตลาดจะมีการทำกำไรที่ใกล้เคียงกัน ในช่วงเวลาเดียวกัน ดังนั้น กองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟที่อ้างอิงกับราคาทองคำจึงควรมีอัตราผลตอบแทนที่สะท้อนกับอัตราผลตอบแทนของทองคำดังผลที่แสดงในการศึกษานี้

จากผลการศึกษาดังกล่าวทำให้สามารถตอบคำถามสมมติฐานของงานวิจัยนี้ได้ว่าอัตราผลตอบแทนและราคาของกองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟสามารถอ้างอิงราคาทองคำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาในลักษณะเดียวกัน เช่น Ivanov (2013) นอกจากนี้ยังพบว่ากองทุนเปิดบัวหลวงเชโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) สามารถเลียนแบบ (Track) อัตราผลตอบแทนของทองคำได้ดีที่สุด ในขณะที่กองทุนเปิดเคแทมโกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD) มีผลตอบแทนเฉลี่ยที่ดีที่สุดเมื่อเทียบกับโกลด์อีทีเอฟกองอื่น อย่างไรก็ตาม อัตราผลตอบแทนจากทองคำ และโกลด์อีทีเอฟในช่วงที่ทำการศึกษามีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยเป็นลบ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าทองคำ หรือหลักทรัพย์อื่นที่เกี่ยวข้องกับทองคำไม่เหมาะสำหรับการลงทุนระยะสั้น (รายวัน)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาพบว่ากองทุนโกลด์อีทีเอฟที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ประเทศไทยทั้ง 4 กองทุนมีราคาและอัตราผลตอบแทนอ้างอิงไปกับราคาทองคำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกองทุนเปิดบัวหลวงเชโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) มีอัตราผลตอบแทนอ้างอิงไปกับทองคำมากที่สุด ส่วนกองทุนเปิดเคแทม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD) มีอัตราผลตอบแทนดีที่สุดในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ซึ่งหากผู้ลงทุนที่ต้องการลงทุนในตราสารที่ให้ผลตอบแทนใกล้เคียงกับทองคำ โกลด์อีทีเอฟจึงเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ลงทุนสามารถเลือกได้ เพราะมีผลตอบแทนใกล้เคียงกับทองคำตามที่ได้ศึกษา และมีราคาที่ไม่สูงอย่างทองคำ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ประเด็นที่สามารถนำมาศึกษาในครั้งต่อไป คือ ประเด็นเกี่ยวกับการค้นพบราคา (Price Discovery) โดยหลักทรัพย์ที่อ้างอิงจากสินทรัพย์ชนิดเดียวกันควรมีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ ดังนั้น ราคาของตราสารทางการเงินที่มีสินทรัพย์อ้างอิงเดียวกัน เช่น ฟิวเจอร์ส และอีทีเอฟ หรือตัวของสินทรัพย์อ้างอิงควรมีราคาสะท้อนตามกัน และสินทรัพย์ใดจะมีบทบาทในการนำราคาในตลาด

รายการอ้างอิง

- วรรณภา สิทธิโห. (2558). การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง และประสิทธิภาพการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF) กับกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว. การค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต การเงิน, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- สันติภาพ เพียรวิธ. (2557). การเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนทองคำกับกองทุนน้ำมัน. วารสารธุรกิจปริทัศน์, 6(1), 85-102.
- สุชาติ ยิงภักดี. (2547). ความเชื่อมโยงราคาทองคำแท่งระหว่างประเทศไทยและตลาดต่างประเทศ. ภาคนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- Engle, R. F. & Granger, C. W. J. (1988). Cointegration and error correction: Representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Hasbrouck, J. (1995). One security, many markets: Determining the contributions to price discovery. *Journal of Finance*, 50(4), 1175-1199.
- Ivanov, S. I. (2013). The influence of ETFs on the price discovery of gold, silver and oil. *Journal of Economics and Finance*, 37(3), 453-462.
- M., A. (2015). Pricing of exchange traded gold funds: Capital asset pricing method. *SCMS Journal of Indian Management*, 12(4), 64-69.
- Mukul, M. K., Kumar, V., & Ray, S. (2012). Gold ETF performance: A comparative analysis of monthly returns. *The IUP Journal of Financial Risk Management*, 9(2), 59-63.
- Naylor, M., Wongchoti, U., & Gianotti, C. (2011). Abnormal returns in gold and silver exchange traded fund. *Journal of Index Investing*, 2(2), 96-103.
- Pavabutr, P., & Chaihetphon, P. (2010). Price discovery in the Indian gold futures market. *Journal of Economics & Finance*, 34(4), 455-467.