

การสะท้อนอัตราผลตอบแทนจากทองคำของโกลด์อีทีเอฟ ในตลาดหลักทรัพย์แห่ง
ประเทศไทย

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



การสะท้อนอัตราผลตอบแทนจากทองคำของโกลด์อีทีเอฟ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

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



การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ปีการศึกษา 2559



© 2559

สาวตรี อธิเกิด

สงวนลิขสิทธิ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
อนุมัติให้การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน

เรื่อง การสะท้อนอัตราผลตอบแทนจากทองคำของโกลด์อีทีเอฟในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ผู้วิจัย สาวิตรี อธิเกิด

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.คันสนีย์ เทพปัญญา)

ผู้เชี่ยวชาญ

(ดร.กาญจนา ส่งวัฒนา)

(ดร.คันสนีย์ เทพปัญญา)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

25 พฤศจิกายน 2559

สาวิตรี อธิเกิด. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน, พุทธศักราช 2559,
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

การสะท้อนอัตราผลตอบแทนจากทองคำของโกลด์อีทีเอฟในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
(43 หน้า)

อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร.ศันสนีย์ เทพปัญญา

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าราคาและผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟ สามารถสะท้อนราคาและผลตอบแทนของทองคำได้หรือไม่ โดยพิจารณาจากค่าความคลาดเคลื่อนตามนิยามของ Stoyu (2013) ซึ่งข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลราคาปิดเป็นรายวันของราคาทองคำ และโกลด์อีทีเอฟ ที่จดทะเบียนหลักทรัพย์ในประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 4 กองทุน ระหว่างปี พ.ศ. 2556 - 2558

ผลการศึกษาพบว่า ผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟทั้ง 4 กองทุนที่นำมาศึกษา สามารถอ้างอิงราคาทองคำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา สะท้อนแนวคิดของตลาดการเงินที่มีประสิทธิภาพ และการซื้อขายเพื่อทำกำไรในแต่ละตลาด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าราคาทองคำ และโกลด์อีทีเอฟ จะไม่เคลื่อนไหวไปในทิศทางที่แตกต่างกันเกินกรอบที่กำหนด

คำสำคัญ: ราคาทองคำ, โกลด์อีทีเอฟ, ค่าความคลาดเคลื่อน

Arthikerd, S. M.S. (Finance), November 2016 Graduate School, Bangkok University.

Tracking the Gold Return of Gold ETF in Stock Exchange of Thailand (43 pp.)

Advisor: Sansanee Thebpanya, Ph. D.

ABSTRACT

The purpose of this research paper is to study whether the price and return of gold ETF can reflect the price and return of gold spot by using Tracking Error (TE) definition in Stoyu (2013.) This study uses daily closing prices of gold spot and 4 gold ETFs traded in the Stock Exchange of Thailand during 2013 – 2015.

The results show that the return of 4 gold ETFs can track the return of gold spot at a 95% confidence level during the study period, reflecting the concepts of efficient financial market and pricing arbitrage. This shows the price of gold spot and gold ETF will not diverge beyond a boundary.

Keywords: Gold Spot, Gold ETF, Tracking Error

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับความช่วยเหลือจาก อาจารย์ ดร.ศันสนีย์ เทพปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาเฉพาะด้านงานวิจัย ที่ได้ให้คำแนะนำวิธีการทำวิจัย การหาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่ต้องใช้ประกอบการทำวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความเมตตากรุณาของอาจารย์ ในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

และที่สำคัญที่สุดขอขอบพระคุณ ธนาคารไทยพาณิชย์ (มหาชน) จำกัด ที่ได้มอบทุนการศึกษาให้ ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำกลับไปพัฒนาองค์กรให้ดียิ่งๆขึ้นไป เพื่อประโยชน์ต่อตัวผู้วิจัย องค์กร และสังคม ต่อไป

สาวิตรี อธิเกิด



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
1.3 ขอบเขตการวิจัย	5
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.5 นิยามคำศัพท์	5
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	
3.1 ประเภทของงานวิจัย	15
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	15
3.3 วิธีการศึกษา	16
3.4 ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการทางสถิติ	17
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 สรุปข้อมูลของทองคำและโกลด์อีทีเอฟ	21
4.2 ผลจากการทดสอบความนิ่ง	23
4.3 การทดสอบค่าความคลาดเคลื่อน (Tracking Error: TE)	24
บทที่ 5 บทสรุป	
5.1 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	29
5.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้	32
5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	34
ภาคผนวก	36
ภาคผนวก ก ข้อมูลโกลด์อีทีเอฟที่นำมาศึกษา	37
ภาคผนวก ข ผลการทดสอบค่า Variance	41
ประวัติผู้เขียน	43
เอกสารข้อตกลงว่าด้วยการขออนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในรายงานการค้นคว้าอิสระ	



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1: การเปรียบเทียบการลงทุนใน ETF – ทองคำ – กองทุนทองคำ	3
ตารางที่ 4.1: สรุปลักษณะ ราคาทองคำ และ โกลด์อีทีเอฟ	21
ตารางที่ 4.2: ค่าสถิติอัตราผลตอบแทนของทองคำ และโกลด์อีทีเอฟ	22
ตารางที่ 4.3: ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level ด้วยวิธี ADF (Augmented Dickey-Fuller Test)	23
ตารางที่ 4.4: ผลการทดสอบ T-Test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD)	25
ตารางที่ 4.5: ผลการทดสอบ T-Test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ (KG965)	26
ตารางที่ 4.6: ผลการทดสอบ T-Test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY)	27
ตารางที่ 4.7: ผลการทดสอบ T-Test อัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดธนาชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF)	28

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 5.1: อัตราผลตอบแทนของทองคำและกองทุนเปิดเคแถม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD)	30
ภาพที่ 5.2: อัตราผลตอบแทนของทองคำและกองทุนเปิดเค โกลด์ อีทีเอฟ (KG965)	31
ภาพที่ 5.3: อัตราผลตอบแทนของทองคำและกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY)	31
ภาพที่ 5.4: อัตราผลตอบแทนของทองคำและกองทุนเปิดธนาชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF)	32



บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการลงทุนในทองคำ เพื่อสร้างผลตอบแทนได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ราคาทองคำจึงมีความผันผวนมากขึ้นตามปริมาณการลงทุนและการเก็งกำไรจากผู้ลงทุน ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำ ได้แก่

1. ราคาทองคำต่างประเทศ
2. อัตราค่า Premium (ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการนำเข้า/ส่งออกทองคำ)
3. ค่าเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ
4. อุปสงค์ และอุปทานของทองคำภายในประเทศ

ราคาทองคำในอดีตเมื่อปี พ.ศ. 2550 มีราคาประมาณ 10,000 บาท ในขณะที่ราคาทองคำเมื่อต้นปี พ.ศ. 2559 มีราคาประมาณ 21,000 – 23,000 บาท ซึ่งเป็นราคาที่ค่อนข้างสูงสำหรับนักลงทุนทองคำทั้งจากการซื้อทองคำแท่งและทองคำรูปพรรณ ทำให้นักลงทุนที่มีทุนทรัพย์น้อยอาจไม่สามารถที่จะลงทุนซื้อทองคำมาเก็บไว้เพื่อการลงทุนได้ นักลงทุนจึงหันไปลงทุนทองคำในรูปแบบอื่นกันมาก เช่น การลงทุนในกองทุนรวมทองคำ และการลงทุนในอีทีเอฟ (ETF) ทองคำ เป็นต้น ซึ่งการลงทุนทองคำในทางเลือกดังกล่าว ทำให้นักลงทุนสามารถลงทุนได้ง่ายขึ้น เพราะใช้เงินลงทุนเริ่มต้นไม่สูงมากนัก เป็นการกระจายความเสี่ยง และลดภาระที่ต้องเก็บรักษาทองคำไว้ในรูปแบบทองคำแท่งหรือทองคำรูปพรรณ ซึ่งกองทุนรวมเหล่านี้จะมีผู้เชี่ยวชาญในการจัดการการลงทุนโดยได้รับใบอนุญาตจาก สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ให้เป็นผู้บริหารจัดการเงินก้อนนั้นที่นำมาลงทุนในกองทุนรวม และสามารถเลือกลงทุนได้ทั้งในและต่างประเทศตามนโยบายการลงทุนของกองทุนที่เลือก

ลักษณะของการลงทุนใน “ทองคำทางเลือก” รวมถึงข้อดีและข้อเสียของแต่ละทางเลือกสามารถสรุปได้ดังนี้

กองทุนรวมทองคำ (Gold Fund)

กองทุนรวมทองคำ คือ กองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในทองคำ การเคลื่อนไหวของมูลค่าหน่วยลงทุนจะเป็นไปตามการเคลื่อนไหวของราคาทองคำในตลาดโลก เปรียบเสมือนการลงทุนในทองคำแท่งทางอ้อม ผ่านกองทุนหลักในต่างประเทศ ซึ่งจะนำเงินไปลงทุนในทองคำแท่ง 99.99% หรือ 99.50% โดยมูลค่าหน่วยลงทุนของกองทุนรวมไม่ได้ขึ้นลงตามราคาทองคำในประเทศ แต่จะอิงกับราคาทองคำโลก ซึ่งการที่กองทุนนำเงินไปลงทุนในต่างประเทศ จะมีความเสี่ยงในเรื่องของอัตราแลกเปลี่ยนมาเกี่ยวข้องด้วย แต่หากผู้ลงทุนสนใจเฉพาะผลตอบแทนจากราคาทองคำเพียงอย่างเดียว

โดยไม่สนใจผลตอบแทนจากอัตราแลกเปลี่ยน ก็อาจเลือกลงทุนในกองทุนรวมที่ป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนไว้เต็มจำนวน (Fully Hedged) หรือหากผู้ลงทุนมองหาโอกาสทำกำไรเพิ่มเติมจากอัตราแลกเปลี่ยน ก็ควรเลือกลงทุนในกองทุนรวมที่ไม่ได้ป้องกันความเสี่ยงไว้เลย (Unhedge) แต่ผู้ลงทุนก็จะมีโอกาสขาดทุนจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนได้

ข้อดีของการลงทุนกองทุนรวมทองคำ

คือ ผู้ลงทุนใช้เงินลงทุนเริ่มต้นไม่มาก และสามารถทำการซื้อขายได้สะดวกโดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปร้านทอง มีความปลอดภัยเนื่องจากไม่ต้องกังวลเรื่องการสูญหาย และมีมืออาชีพคอยดูแลบริหารจัดการให้ ทำให้ผู้ลงทุนมีโอกาสได้รับผลตอบแทนจากส่วนต่างมูลค่าหน่วยลงทุนเมื่อสั่งขาย สามารถทยอยสะสมซื้อเพื่อทำกำไรได้ตามทุนทรัพย์ที่มี โดยไม่จำเป็นต้องเสียเงินจำนวนมาก เหมือนการซื้อทองคำแท่ง

ข้อเสียของการลงทุนกองทุนรวมทองคำ

คือ จะมีค่าธรรมเนียมในการบริหารจัดการ จึงเหมาะกับผู้ลงทุนที่ต้องการลงทุนระยะยาว ไม่มีเวลาติดตามราคาทองคำมากนัก เนื่องจากกองทุนรวมทองคำมีการคำนวณมูลค่าหน่วยลงทุนเพียงวันละ 1 ครั้ง จึงไม่สามารถซื้อและขายคืนในระหว่างวันเพื่อทำกำไรได้เหมือนกองทุน ETF ทองคำ และ Gold Futures

โกลด์อีทีเอฟ (Gold ETF)

โกลด์อีทีเอฟ หรือกองทุน ETF ทองคำ คือ กองทุนเปิดที่มีการจดทะเบียนและซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ มีนโยบายสร้างผลตอบแทนอ้างอิงไปกับความเคลื่อนไหวของราคาทองคำแท่ง ผู้ลงทุนสามารถซื้อขายโกลด์อีทีเอฟได้เหมือนการซื้อขายหุ้นทั่วไป โกลด์อีทีเอฟจึงเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ลงทุนที่ต้องการกระจายความเสี่ยงไปยังทองคำแท่ง แต่ไม่ต้องการถือครองทองคำแท่งโดยตรง โกลด์อีทีเอฟ มี 2 รูปแบบ คือ

1. โกลด์อีทีเอฟ ที่เป็น Feeder Fund เป็นการลงทุนในกองทุนรวมของต่างประเทศที่มีนโยบายลงทุนในทองคำ ซึ่งกรณีนี้จะต้องมีการขออนุมัติวงเงินจากธนาคารแห่งประเทศไทยในการนำเงินออกไปลงทุนในต่างประเทศ
2. โกลด์อีทีเอฟ ที่ลงทุนโดยตรงในทองคำแท่งในประเทศ ซึ่งกรณีนี้จะต้องมีผู้รับรองคุณภาพและผู้เก็บรักษาทองคำแท่งที่มีความสามารถ ความชำนาญ และมีระบบงานที่ได้มาตรฐานเพื่อให้มั่นใจในมาตรฐานคุณภาพและสามารถเก็บรักษาทองคำแท่งได้อย่างปลอดภัย

โกลด์อีทีเอฟ มี Market Maker ทำหน้าที่ดูแลในเวลาที่มีสภาพคล่องของกองทุนมีปัญหา เช่น เมื่อราคาเสนอซื้อสูงสุดและราคาเสนอขายต่ำสุดมีความแตกต่างกันมากเกินไป หรือมีแต่ราคาเสนอซื้อไม่มีราคาเสนอขาย หรือไม่มีราคาเสนอซื้อเสนอขายเลยเป็นช่วงระยะเวลาหนึ่ง Market Maker ก็

จะทำหน้าที่เสมือนผู้ลงทุนรายหนึ่งที่พร้อมจะซื้อหรือขายหน่วยลงทุนกับผู้ลงทุน เป็นการสร้างความมั่นใจให้ผู้ลงทุนในระดับหนึ่งว่าจะสามารถซื้อขาย หน่วยลงทุนได้ตามที่ต้องการ

โกลด์อีทีเอฟ ไม่มีนโยบายจ่ายเงินปันผลแต่จะได้ผลตอบแทนในรูปแบบของกำไรจากส่วนต่างของราคา (Capital Gain) โดยหากผู้ลงทุนที่สามารถซื้อหน่วย ETF ในราคาต่ำแล้วสามารถขายได้ในราคาสูงกว่าตอนที่ซื้อมา จะได้รับกำไรจากส่วนต่างของราคา

โกลด์อีทีเอฟมีนโยบายในการบริหารผลตอบแทนในเชิงรับ (Passive Management Strategy) โดยเน้นสร้างผลตอบแทนให้ใกล้เคียงกับราคาสินทรัพย์อ้างอิงมากที่สุด จึงทำให้โกลด์อีทีเอฟมีค่าใช้จ่ายและค่าธรรมเนียมที่ต่ำกว่ากองทุนรวมทั่วไป

ปัจจุบันโกลด์อีทีเอฟที่จดทะเบียนหลักทรัพย์ในประเทศไทยมีจำนวน 4 บริษัท ดังนี้

1. บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม กรุงไทย จำกัด (มหาชน) ชื่อกองทุนเปิดเคแทมโกลด์อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ มีนโยบายลงทุนในกอง SPDR Gold Trust ที่สร้างผลตอบแทนอ้างอิงกับราคาทองคำแท่ง

2. บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กลสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ชื่อกองทุนเปิดเคโกลด์อีทีเอฟ มีนโยบายลงทุนในทองคำแท่งที่มีมาตรฐานความบริสุทธิ์ 99.50%

3. บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม บัวหลวง จำกัด (มหาชน) ชื่อกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์อีทีเอฟ มีนโยบายลงทุนในทองคำแท่งในประเทศที่มีมาตรฐานสูง และมีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 96.5%

4. บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ธนชาติ จำกัด ชื่อกองทุนเปิดธนชาติอีทีเอฟ ทองคำแท่ง มีนโยบายลงทุนในทองคำแท่งที่มีมาตรฐานความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 99.5%

ตารางที่ 1.1: การเปรียบเทียบการลงทุนใน ETF – ทองคำ – กองทุนทองคำ

	โกลด์อีทีเอฟ	ทองคำแท่ง	กองทุนทองคำ
1. การเคลื่อนไหวของราคา	ตามราคาทองคำในตลาดโลกและค่าเงิน USD	ตามประกาศที่หน้าร้านค้าทอง	ตามราคาทองคำในตลาดโลกและค่าเงิน USD
2. ราคาซื้อ-ขาย	ณ ราคาตลาด (Real Time Price)	ตามประกาศที่หน้าร้านค้าทอง	ราคา ณ สิ้นวันทำการ (End-of-day Price)

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 1.1 (ต่อ): การเปรียบเทียบการลงทุนใน ETF – ทองคำ – กองทุนทองคำ

	โกลด์อีทีเอฟ	ทองคำแท่ง	กองทุนทองคำ
3. มีผู้จัดการกองทุนดูแลด้านการลงทุน	√	X	√
4. มีผู้ดูแลสภาพคล่อง	√	X	X
5. มีผู้ดูแลเพื่อเก็บรักษาทองคำ (ธนาคาร / สถาบันจัดเก็บโลหะมีค่า)	√	เก็บรักษาเอง หรือฝากกับร้านทอง	√
6. ช่องทางการซื้อขาย	ผ่านบริษัทหลักทรัพย์ (โบรกเกอร์)	ร้านค้าทอง	ผ่านบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม
7. คุณภาพทองคำ (ตามมาตรฐานโลก / ทองคำในประเทศ)	√	ตามมาตรฐานที่ร้านค้าทองกำหนด	√
8. มูลค่าซื้อ-ขายขั้นต่ำ	300-3,000 บาท ขึ้นต่ำ 100 หุ้น	ตามน้ำหนักทองคำ เช่น 5 บาท 10 บาท	5,000 – 20,000 บาท
9. ช่วงเวลาซื้อขาย	เวลาซื้อขายของตลาดหลักทรัพย์ฯ	เวลาที่ร้านทองกำหนด	เวลาที่ บลจ. กำหนด

ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2559). *ข้อมูลราคาโกลด์อีทีเอฟ*. สืบค้นจาก www.setsmart.com.

ในปัจจุบันผู้ลงทุนบางส่วนอาจยังมีความคุ้นเคยกับการลงทุนในทองคำแท่ง หรือกองทุนทองคำ และยังไม่เข้าใจถึงกลไกการเคลื่อนไหวราคาของโกลด์อีทีเอฟ ซึ่งหากราคาของโกลด์อีทีเอฟสามารถสะท้อนราคาของทองคำได้ดี การลงทุนในโกลด์อีทีเอฟจะเป็นทางเลือกหนึ่งในการลงทุนที่น่าสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่สนใจลงทุนในทองคำ แต่มีเงินลงทุนจำกัด การวิจัยนี้จึงมุ่งที่จะศึกษาความสามารถในการสะท้อนราคาทองคำของโกลด์อีทีเอฟแต่ละกองทุน เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจลงทุนของผู้ลงทุนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบว่าโกลด์อีทีเอฟแต่ละกองทุน ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สามารถสะท้อนราคาทองคำได้หรือไม่

1.3 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาค้นคว้านี้จะทำการศึกษาเฉพาะกองทุนรวม โกลด์อีทีเอฟ ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ในประเทศไทย ทั้งหมดจำนวน 4 กองทุน

1.3.1 บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม กรุงไทย จำกัด (มหาชน) (กองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์) วันที่จดทะเบียน 8 สิงหาคม 2554

1.3.2 บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กสิกรไทย จำกัด (มหาชน) (กองทุนเปิดเค โกลด์ อีทีเอฟ) วันที่จดทะเบียน 27 ตุลาคม 2554

1.3.3 บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม บัวหลวง จำกัด (มหาชน) (กองทุนเปิดบัวหลวง เซโกลด์ อีทีเอฟ) วันที่จดทะเบียน 1 พฤศจิกายน 2554

1.3.4 บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ธนชาติ จำกัด (กองทุนเปิดธนชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง) วันที่จดทะเบียน 11 เมษายน 2555 โดยเก็บข้อมูลราคาปิดเป็นรายวันตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ.2556 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2558 มาทำการเปรียบเทียบกับราคาทองคำ ในช่วงเวลาเดียวกัน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อให้ทราบว่า โกลด์อีทีเอฟ ที่ซื้อ-ขายอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ฯ สามารถสะท้อนผลตอบแทนและราคาของทองคำได้หรือไม่ เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจลงทุนแก่ผู้ที่ต้องการลงทุนในตราสารที่ให้ผลตอบแทนเช่นเดียวกับทองคำ

1.5 นิยามคำศัพท์

กองทุนทองคำ คือ กองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในทองคำ การเคลื่อนไหวของมูลค่าหน่วยลงทุนจะเป็นไปตามการเคลื่อนไหวของราคาทองคำในตลาดโลก เปรียบเสมือนลงทุนในทองคำผ่านทางอ้อม ผ่านกองทุนหลักในต่างประเทศ ซึ่งจะนำเงินไปลงทุนในทองคำแท่ง 99.99% หรือ 99.50%

กองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF: Exchange Trade Fund) เป็นกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนเพื่อให้ได้ผลตอบแทนเป็นไปในทิศทางเดียวกับดัชนีอ้างอิงราคาของสินค้าโภคภัณฑ์ เช่น ทองคำ

น้ำมัน กองทุนรวมอีทีเอฟจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ ซื้อขายหน่วยลงทุนผ่านโบรกเกอร์ เช่นเดียวกับการซื้อขายหุ้น ราคาซื้อขายเป็นแบบ Real Time ในตลาด ณ ขณะนั้น

กองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟ (Gold ETF) คือกองทุนรวมอีกประเภทหนึ่งที่จดทะเบียนซื้อขายอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ฯ มีนโยบายลงทุนในสินทรัพย์ที่อ้างอิงกับทองคำ หรืออาจจะลงทุนโดยตรงในทองคำแท่ง โดยผลตอบแทนจากการลงทุนในโกลด์อีทีเอฟ จะผันแปรและเปลี่ยนแปลงไปตามราคาทองคำแท่งในตลาดโลก

Gold Spot คือ ราคาทองคำแท่งที่ โดยปกติราคาทองคำในตลาดโลก จะมีหน่วยเป็นเงินดอลลาร์ (USD) ต่อน้ำหนัก 1 ออนซ์ (Ounce) สำหรับในประเทศไทย ราคาทองคำซื้อ-ขาย ตามน้ำหนักทองคำซึ่งมีหน่วยเป็นบาท

Tracking Error (TE) คือ ค่าความเบี่ยงเบนระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของดัชนีหลักทรัพย์อ้างอิง

Capital Gain คือ กำไรจากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจากการขายหุ้นออกไปในราคาที่สูงกว่าราคาที่ซื้อ

Price Discovery คือ การค้นพบราคา โดยหลักทรัพย์ที่อ้างอิงจากสินทรัพย์ชนิดเดียวกันควรมีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ได้นำเอาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของราคาของสินทรัพย์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันที่ซื้อ-ขายในสองตลาด (Hasbrouck, 1995) มาใช้ในการอธิบายราคาและผลตอบแทนจากกองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟ ว่าสามารถสะท้อนราคาสินทรัพย์อ้างอิง (ทองคำ) ได้ดีเพียงใด

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับกองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟ (Gold ETF)

โกลด์อีทีเอฟ คือกองทุนรวมประเภทหนึ่งที่จดทะเบียนซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ฯ มีนโยบายลงทุนในสินทรัพย์ที่อ้างอิงกับทองคำ หรืออาจลงทุนโดยตรงในทองคำแท้ ผู้ลงทุนจะไม่มีภาระในเรื่องการถือครองทองคำแท้ แต่ยังคงได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนเหมือนการลงทุนในทองคำ ผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟ จะผันแปรและเปลี่ยนแปลงไปตามราคาทองคำแท้ในตลาดโลก ซึ่งในปัจจุบันโกลด์อีทีเอฟนับเป็นเครื่องมือการลงทุนในทองคำอีกประเภทหนึ่ง สำหรับนักลงทุนที่ต้องการลงทุนในทองคำ แต่ไม่ต้องการถือครองทองคำโดยตรง ดังนั้น โกลด์อีทีเอฟจึงเป็นช่องทางที่ช่วยให้นักลงทุนสามารถกระจายการลงทุนแทนการถือครองทองคำโดยตรง

2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในการเลียนแบบราคาสินทรัพย์อ้างอิง

ผลตอบแทน (Returns)

คือ ผลกำไรที่ได้รับจากการลงทุนในโกลด์อีทีเอฟ โดยผู้ลงทุนในโกลด์อีทีเอฟ มีโอกาสได้รับผลตอบแทน ในรูปแบบการได้รับส่วนต่างของราคา (Capital Gain) ซึ่งเป็นกำไรจากการลงทุนในโกลด์อีทีเอฟ ที่เกิดขึ้นจากการขายโกลด์อีทีเอฟไปในราคาที่สูงกว่าราคาที่ซื้อ

ราคาขายหรือราคาตลาด

ราคาโกลด์อีทีเอฟ เป็นราคาที่ทราบได้ทันที (Real Time) และเป็นราคาที่เปลี่ยนแปลงไปตามอุปสงค์และอุปทานที่มีอยู่ในตลาด ซึ่งจะสะท้อนมาจากมูลค่าทรัพย์สินสุทธิโดยประมาณระหว่างวัน (INAV)

อัตราผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟ

คำนวณตามสมการดังต่อไปนี้

$$R_{pt} = \frac{price_t - price_{t-1}}{price_{t-1}}$$

โดย

R_{pt} คือ อัตราผลตอบแทนของ ETF ณ เวลา t

$price_t$ คือ ราคาปิด ETF ณ เวลาที่ t

$price_{t-1}$ คือ ราคาปิด ETF ณ เวลาที่ t-1

ความเสี่ยง (Risk)

คือ การที่ผลตอบแทนที่ได้รับแตกต่างจากที่คาดหวังไว้ เป็นค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานจากอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง (Standard Deviation of Return) ของสินทรัพย์ชนิดนั้น

ความเสี่ยงจากการลงทุนใน ETF ประกอบด้วย

1. ความเสี่ยงด้านราคา หรือ ความเสี่ยงตลาด (Market Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการปรับตัวขึ้นลงของราคา ETF หรือผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ ETF นำไปลงทุน ซึ่งเกิดจากภาวะเศรษฐกิจ สังคม การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

2. ความเสี่ยงจากการที่ ETF ไม่สามารถให้ผลตอบแทนได้เท่ากับการเคลื่อนไหวของดัชนีอ้างอิง (Tracking Error) ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุหลายประการเช่น ค่าใช้จ่ายของกองทุน ความสามารถในการถือครองหลักทรัพย์ตามสัดส่วนของดัชนีอ้างอิง สภาพคล่องในการซื้อขายสินทรัพย์อ้างอิง เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ผลตอบแทนของกองทุนเบี่ยงเบนไปจากอัตราผลตอบแทนของดัชนีอ้างอิงได้

3. ความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Risk) โดย ETF ที่อ้างอิงกับหลักทรัพย์ในต่างประเทศ อาจมีความเสี่ยงเพิ่มเติมจากอัตราแลกเปลี่ยน

Tracking Error (TE)

เป็นการวัดว่ากองทุนสามารถเลียนแบบดัชนีอ้างอิงได้ใกล้เคียงเพียงใด โดย Tracking Error (TE) เป็นค่าความเบี่ยงเบนระหว่าง “ผลตอบแทนของ Portfolio” กับ “ผลตอบแทนของ Benchmark”

โดยสามารถหาค่า Tracking Error ได้ดังนี้

1. Ex-Post TE คือ การวัดค่าความเบี่ยงเบนของราคาผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงเทียบกับตัวเทียบวัด

โดยคำนวณตามสมการดังต่อไปนี้

$$Ex - post TE = \frac{(\text{Portfolio return} - \text{Benchmark return})}{\text{Standard deviation of} (\text{Portfolio return} - \text{Benchmark return})}$$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

เป็นการวัดค่าเบี่ยงที่เกิดขึ้นจากการลงทุน สามารถหาได้จากสมการดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{(x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

โดย

S.D.	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทน
x	คือ	อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์
\bar{x}	คือ	ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์
n	คือ	จำนวนข้อมูล

2. Ex-ante TE คือ ค่าสถิติที่ใช้วัดความเบี่ยงเบนของอัตราผลตอบแทนที่เป็นไปได้ในอนาคต

โดยคำนวณตามสมการดังต่อไปนี้

Ex-ante TE

= \sum [Portfolio weight - Benchmark weight] X Covariance between security

ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance)

เป็นการวัดความเคลื่อนไหวร่วมกันระหว่างตัวแปรสองตัว สามารถหาได้จากสมการดังต่อไปนี้

$$cov(x, y) = \sum_{i=1}^n \frac{(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{n}$$

โดย

$cov(x, y)$	คือ	ค่าความแปรปรวนร่วมของผลตอบแทนหลักทรัพย์
x	คือ	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ตัวที่ 1
\bar{x}	คือ	ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ตัวที่ 1
y	คือ	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ตัวที่ 2
\bar{y}	คือ	ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ตัวที่ 2
n	คือ	จำนวนข้อมูล

3. Difference คือ การหาค่าส่วนต่างระหว่างผลตอบแทนของ ETF กับ ผลตอบแทนของดัชนีหลักทรัพย์อ้างอิง

โดยคำนวณตามสมการดังต่อไปนี้

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

2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับเศรษฐมิติ

2.1.3.1 ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series) คือ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมตามลำดับเวลาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีช่วงของการเก็บข้อมูลที่เท่ากัน เช่น รายวัน รายเดือน รายไตรมาส เป็นต้น

2.1.3.2 ความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา

การนำข้อมูลอนุกรมเวลามาใช้จะต้องคำนึงถึงลักษณะสำคัญประการหนึ่งคือ ความนิ่ง (Stationary) เนื่องจากความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา จะมีผลต่อความแม่นยำและความถูกต้องของตัวแบบอนุกรมเวลาที่สร้างขึ้นมา ดังนั้นก่อนที่จะมีการนำข้อมูลอนุกรมเวลาไปใช้ในการสร้างแบบจำลองและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลองนั้น จะต้องมีการทดสอบความนิ่งของข้อมูลก่อนทุกครั้ง ด้วยวิธีการทดสอบยูนิทรูท (Unit Root Test) โดยวิธีการทดสอบที่ได้รับคความนิยมอย่างกว้างขวาง คือ Augmented Dickey – Fuller Test (ADF)

2.1.3.3 แนวคิดการทดสอบเชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Test)

ข้อมูลอนุกรมเวลาส่วนใหญ่มักจะประสบกับปัญหาความไม่นิ่ง (Nonstationary) แต่สามารถเคลื่อนไหวไปด้วยกันในลักษณะเส้นตรง (Linear Combination) และมีความนิ่ง เมื่อข้อมูลได้ถูกปรับค่าแล้ว ข้อมูลเหล่านี้มักจะมีความสัมพันธ์กันในระยะยาว (Cointegration)

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Hasbrouck (1995) ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของราคาของสินทรัพย์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันที่ซื้อ-ขายในสองตลาด โดยผู้วิจัยได้นำข้อมูลราคาปิดและราคาเปิดของหลักทรัพย์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันจากตลาดหลักทรัพย์ NYSE และตลาดหลักทรัพย์อื่นในประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 30 หลักทรัพย์ ระยะเวลาตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง เดือนตุลาคม 1993 มาทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ การทดสอบหาความสัมพันธ์ในเชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Models) ผลการศึกษาพบว่าราคาของหลักทรัพย์ที่นำมาศึกษามีความนิ่งและมีความสัมพันธ์ในเชิงดุลยภาพระยะยาว และทำการทดสอบการทำกำไรในหลักทรัพย์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันแต่ซื้อขายในตลาดที่ต่างกัน ด้วยการทดสอบค่า Zero Mean พบว่าการทำกำไรในหลักทรัพย์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ในช่วงเวลาเดียวกัน แม้จะทำการซื้อ-ขายในตลาดที่ต่างกันอัตราผลตอบแทนที่ได้ก็ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 92.70%

Naylor, Wongchoti & Gianotti (2011) ศึกษาเกี่ยวกับผลตอบแทนที่ผิดปกติในกองทุนรวม ETF ที่ลงทุน ในทองคำ และโลหะเงิน โดยเก็บข้อมูลราคาปิดเป็นรายวันตั้งแต่วันที่ 5 พฤษภาคม 2006 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2009 จำนวนทั้งสิ้น 6 กองทุน โดยแบ่งเป็นกองทุนรวมที่ลงทุนในทองคำ 3 กองทุน ได้แก่ ETF GOLD (GLD) กองทุนรวมทองคำ IAU และ DGL ส่วนอีก 3 กองทุนคือกองทุนรวมที่ลงทุนในโลหะเงิน ได้แก่ ETF SILVER (SLV) กองทุนรวมที่ลงทุนในโลหะเงิน DBS และ AGQ เปรียบเทียบกับผลตอบแทนตามเกณฑ์ของตลาด (ในกรณีนี้ใช้ ดัชนี S&P 500 ในการศึกษา) ด้วยวิธีทดสอบทางเศรษฐมิติ และทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยใช้ Unit Root Test จากการศึกษาพบว่าราคาทองคำในตลาดและราคาโลหะเงิน ไม่มีประสิทธิภาพและราคาไม่ได้สะท้อนให้เห็นในข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ จากผลลัพธ์ทางการศึกษา ราคา GLD และ SLV สามารถทำกำไรที่เกินกว่าปกติได้ในทุกกองทุนที่ทำการศึกษายกเว้นกองทุนรวมที่ลงทุนในโลหะเงิน AGQ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05% โดยราคาทองคำในตลาดและราคาโลหะเงิน จะส่งผลต่อราคาของ GLD และ SLV ในทิศทางที่เคลื่อนไหวเหมือนกันทั้งทางด้านราคาและผลตอบแทน

Mukul, Kumar & Ray (2012) ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานและความเสี่ยงของกองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟ (Gold BAES) ที่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ประเทศอินเดีย กับกองทุนรวมตราสารทุน ได้แก่ S & P CNX Nifty (NIFTY) และ UTI India fund โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม 2010 ถึงเดือนสิงหาคม 2011 โดยใช้มาตรวัดตามแบบ Sharpe, Treynor และ Jensen Ratio ผลการศึกษาพบว่า ผลการดำเนินงานของกองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟ ให้ผลตอบแทนดีกว่ากองทุนรวมตราสารทุน และการศึกษาวิจัยยังพบอีกว่ากองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุน ในช่วงเวลาที่ศึกษา

Stoyu (2013) ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลในการกำหนดราคาของกองทุนรวม ETF ที่ลงทุนในทองคำ โลหะเงิน และน้ำมัน กับ ราคาสินค้าอ้างอิงในตลาดอนุพันธ์ (Futures) โดยการเก็บข้อมูลราคาเป็นแบบ Intradaily Data โดยเก็บข้อมูลเป็นรายนาทิจากบริษัท TT Trading Corporation ในประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2009 ถึง วันที่ 31 สิงหาคม 2009 และนำข้อมูลที่ได้มาทำการทดสอบโปรแกรมทางเศรษฐมิติ พบว่า ราคาของกองทุนรวม ETF ที่ลงทุนในทองคำและโลหะเงิน ไม่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับราคาสินค้าอ้างอิงเลย แต่ ราคาของกองทุนรวม ETF ที่ลงทุนในกลุ่มธุรกิจน้ำมัน กลับมีความสัมพันธ์กับราคาสินค้าอ้างอิงในทิศทางตรงกันข้าม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05% ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

Aravind (2015) ศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดราคาของกองทุนโกลด์อีทีเอฟ ที่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ประเทศอินเดีย โดยใช้ Capital Asset Pricing Model ผู้วิจัยเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงราคารายวันของโกลด์อีทีเอฟ 12 กองทุน ในปี 2014 ผลจากการศึกษาพบว่ากองทุนโกลด์อีทีเอฟทั้ง 12 กองทุนมีผลตอบแทนเป็นลบในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา เนื่องจากในช่วงดังกล่าว ทองคำมีราคาอ่อนตัวลง ในขณะที่ ค่าเบต้าของโกลด์อีทีเอฟมีค่าเป็นลบ หมายความว่าผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับผลตอบแทนจากตลาด และผู้ลงทุนจะย้ายเงินมาลงทุนในหลักทรัพย์เมื่อราคาทองคำมีแนวโน้มอ่อนตัวลง นอกจากนี้พบว่า ผลตอบแทนที่คำนวณโดยใช้ตัวแบบ CAPM มีค่าเป็นลบ แสดงว่าราคาโกลด์อีทีเอฟมีราคาที่สูงเกินจริง (Overpriced) ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

สุชาติ ยิงภักดี (2547) ศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อมโยงราคาทองคำแห่งระหว่างประเทศไทยและตลาดต่างประเทศ ได้แก่ ตลาดลอนดอน ตลาดนิวยอร์ก และตลาดฮ่องกง และทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาทองคำแห่งในตลาดกรุงเทพ โดยใช้วิธีทางสถิติแบบอนุกรมเวลา และสมการถดถอย โดยผลการศึกษาพบว่าการเคลื่อนไหวของราคาทองคำแห่งในตลาดกรุงเทพมีการผันผวนเนื่องมาจากฤดูกาลน้อย ส่วนผลการศึกษาความเชื่อมโยงราคาทองคำแห่งกับตลาดต่างประเทศพบว่า ราคาทองคำแห่งในตลาดกรุงเทพ มีความเชื่อมโยงกับตลาดฮ่องกงมากที่สุด รองลงมาคือตลาดนิวยอร์ก และตลาดลอนดอนตามลำดับ

กรองกานต์ จันทะแฝก (2555) ศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มการลงทุนในกองทุนเปิดทหารไทยโกลด์ฟันด์โดยเก็บข้อมูลมูลค่าสินทรัพย์สุทธิ (NAV) ของกองทุนเปิดทหารไทยโกลด์ฟันด์ เป็นรายไตรมาสตั้งแต่ปี พ.ศ.2549 – พ.ศ. 2554 โดยวิธีแยกส่วนประกอบของมูลค่าการลงทุน ในรูปแบบจำลองการวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Time Series Analysis) เพื่อทำการศึกษาความเคลื่อนไหวของมูลค่าการลงทุนในอดีตและทำการพยากรณ์แนวโน้มการลงทุนในอนาคต โดยวิเคราะห์การเคลื่อนไหวทั้ง 4 ประกอบด้วย ค่าแนวโน้ม (Secular Trend) ค่าความผันแปรตามฤดูกาล (Seasonal Variation) ค่าความเคลื่อนไหวตามวัฏจักร (Cyclical Variation) และค่าความเคลื่อนไหวผิดปกติ (Irregular

Variation) จากนั้นทำการพยากรณ์มูลค่าการลงทุนในอนาคตของกองทุนเปิดทหารไทยโกลด์ฟันด์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – พ.ศ. 2560 ตามลำดับ ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จากการคำนวณค่าดังกล่าวพบว่า อัตราการลงทุนในกองทุนเปิดทหารไทยโกลด์ฟันด์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในช่วงไตรมาสที่ 3 และ 4 ของทุกปี ซึ่งสาเหตุที่สำคัญของการเพิ่มขึ้นดังกล่าวนี้มาจากการที่นักลงทุนขาดความมั่นใจในระบบเศรษฐกิจที่มีความผันผวนอย่างต่อเนื่อง เป็นผลให้นักลงทุนส่วนใหญ่เข้าไปลงทุนในกองทุนทองคำ เพื่อรักษาระดับความมั่งคั่งและป้องกันความเสี่ยงจากอัตราเงินเฟ้อ เพราะเมื่อเกิดเงินเฟ้อราคาทองคำก็จะสูงขึ้นตามไปด้วย ทำให้สามารถรักษอำนาจซื้อได้ในระยะยาวอย่างมีประสิทธิภาพ

ภัชลักษณ์ ทรัพย์เงินทอง (2556) ศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบประสิทธิภาพและผลการดำเนินการ ระหว่างกองทุนเปิดไทยเด็กซ์ SET High Dividend ETF และกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในหุ้นปันผล โดยทำการเก็บข้อมูลมูลค่าสินทรัพย์สุทธิเฉลี่ยของกองทุนรวม (NAV) เป็นรายวัน ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2554 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2556 โดยใช้ข้อมูลของกองทุนเปิดไทยเด็กซ์ SET High Dividend ETF และกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในหุ้นปันผล จำนวน 13 กองทุน และใช้มาตรวัดประสิทธิภาพของกองทุนรวม จำนวน 6 วิธี ได้แก่ Sharpe's Ratio, Treynor's Ratio, Jensen's Alpha, Information Ratio, Expense Ratio และ Tracking Error มาทำการวิเคราะห์ในรูปแบบสมการถดถอย ซึ่งผลการศึกษาพบว่าทุกกองทุนที่ทำการศึกษาล้วนแต่มีผลตอบแทนที่มากกว่าตลาดรวมทั้งสามารถสร้างผลตอบแทนที่มากกว่าตลาดได้และกองทุน SET High Dividend ETF มีประสิทธิภาพและผลการดำเนินงานต่ำกว่าทุกกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในหุ้นปันผลแต่มีความโดดเด่นในด้านค่าใช้จ่ายกองทุนที่ต่ำกว่าทุกกองทุนที่ศึกษา

สันติภาพ เพ็ญรวนิช (2557) ศึกษาเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนทองคำกับกองทุนน้ำมัน โดยเลือกกองทุนที่ทำการศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 8 กองทุน แบ่งเป็นกองทุนรวมทองคำ 4 กองทุน ได้แก่ MFC-GOLD , TMB-GOLD , K-GOLD , SCB-GOLD และ SPDR-GOLD และกองทุนรวมน้ำมัน 4 กองทุน ได้แก่ K-OIL , TMB-OIL , MFC-OIL , TISCO-OIL , PSDB OIL โดยใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression Analysis) และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) มาทำการหาแนวโน้มผลตอบแทนและความสัมพันธ์ระหว่างกองทุนทั้ง 10 กองทุน โดยเก็บข้อมูลมูลค่าสินทรัพย์สุทธิ (NAV) เป็นรายวันของกองทุนทองคำและกองทุนน้ำมันมาเปรียบเทียบกับราคาทองคำ (London PM FIX) ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐาน (Benchmark) และ SPRD Gold Trust ที่จดทะเบียนในประเทศสหรัฐอเมริกา กับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกหรือกองทุนที่ให้ผลตอบแทนใกล้เคียงกับราคาน้ำมันดิบ PSDB OIL ที่ปรับอัตราแลกเปลี่ยนเป็นเงินบาทไทยมาใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐาน (Benchmark) และทำการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงด้วยตัวแบบ Sharpe และมาตรวัดของ Treynor-Black ซึ่งผลการศึกษาทิศทางผลตอบแทนจากกองทุน

ทองคำมีทิศทางตรงกันข้ามกับกองทุนรวมน้ำมันและในช่วงที่ทำการศึกษากองทุนรวมทองคำมีผลตอบแทนต่อความเสี่ยงต่ำมาก ไม่คุ้มค่าที่จะลงทุนในระยะสั้นและระยะกลาง

วรรณภา สิทธิโ (2558) ศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และประสิทธิภาพการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF) กับกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารทุนต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วย (NAV) เป็นรายวันของกองทุนจำนวน 10 กองทุน ซึ่งแบ่งเป็น (1) กองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารทุนประเทศสหรัฐอเมริกาจำนวน 4 กองทุน (2) กองทุนที่ลงทุนในยุโรป จำนวน 2 กองทุน (3) กองทุนที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่นจำนวน 4 กองทุน ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่า ผลการดำเนินงานของกองทุนรวมโดยอาศัยมาตรวัดตามแบบของ Sharpe พบว่ากองทุนรวม ETF มีผลการดำเนินงานดีกว่ากองทุนแบบ FIF ในขณะที่การวิเคราะห์โดยอาศัยมาตรวัดตามตัวแบบของ Treynor พบว่ากองทุนรวม FIF ให้ผลการดำเนินงานดีกว่ากองทุนรวม ETF การวิเคราะห์ทั้งสองมาตรวัดมีผลที่แตกต่างกันเนื่องจาก การวิเคราะห์แบบ sharpe ใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการปรับค่าความเสี่ยง แต่มาตรวัดแบบ Treynor ใช้ค่าเบต้า เป็นตัวปรับค่าความเสี่ยง ซึ่งทำให้ผลการวิเคราะห์ออกมาแตกต่างกัน โดยหากเทียบกับความเสี่ยงที่เป็นระบบกองทุน FIF มีผลการดำเนินงานที่ดีกว่ากองทุนรวม ETF

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาเรื่องการสะท้อนอัตราผลตอบแทนจากทองคำของโกลด์อีทีเอฟในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาว่าอัตราผลตอบแทนโกลด์อีทีเอฟ ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ประเทศไทยสามารถสะท้อนราคาของทองคำ ได้หรือไม่ ซึ่งผู้ศึกษาได้ดำเนินการการศึกษาตามขั้นตอน เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยศึกษาจากข้อมูลและวิธีการดังต่อไปนี้

3.1 ประเภทของงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงประจักษ์ (Empirical Research) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) และใช้สถิติในการวิเคราะห์เพื่อทดสอบหาข้อเท็จจริงของข้อมูลที่ทำการศึกษา

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 เก็บข้อมูล ราคาปิดรายวันของโกลด์อีทีเอฟ ที่จดทะเบียนหลักทรัพย์ในประเทศไทย โดยเก็บรวบรวมจากระบบสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต (<http://setsmart.com>) จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มาทำการศึกษา จำนวน 4 กองทุน ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2558 (ข้อมูลสำรวจ ณ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2559) ได้แก่

1. กองทุนเปิดเคแทม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD) จำนวน 732 ข้อมูล
2. กองทุนเปิดเค โกลด์ อีทีเอฟ (KG965) จำนวน 732 ข้อมูล
3. กองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) จำนวน 732 ข้อมูล
4. กองทุนเปิดธนาชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF) จำนวน 732 ข้อมูล

3.2.2 เก็บข้อมูลเป็นรายวันของราคาทองคำ (Gold Spot) จากระบบสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต (<http://www.goldtraders.or.th>) จากสมาคมค้าทอง มาทำการศึกษาเปรียบเทียบกับข้อมูลราคาปิดรายวันของโกลด์อีทีเอฟ ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ.2556 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2558 รวมทั้งสิ้น 732 ข้อมูล (ข้อมูลสำรวจ ณ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2559)

เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการศึกษาแล้วจึงทำการตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้น และพบว่าข้อมูลราคาปิดของทองคำและราคาปิดของโกลด์อีทีเอฟที่นำมาศึกษา มีบางวันที่มีการบันทึกราคาเท่ากับศูนย์ จึงทำการตัดข้อมูลในวันดังกล่าวออกไป ทำให้มีข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาดังนี้

1. ราคาทองคำ (Gold Spot) จำนวน 731 ข้อมูล
2. กองทุนเปิดเค โกลด์ อีทีเอฟ (KG965) จำนวน 627 ข้อมูล
3. กองทุนเปิดเคแทม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD) จำนวน 730 ข้อมูล
4. กองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) จำนวน 722 ข้อมูล
5. กองทุนเปิดธนาชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF) จำนวน 636 ข้อมูล

3.3 วิธีการศึกษา

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ดังนั้นจะต้องมีการนำข้อมูลมาทดสอบความนิ่ง (Unit Root Test) และหากพบว่าข้อมูลมีความไม่นิ่ง (Non-Stationary) จะต้องนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยหาความสัมพันธ์คู่ระยะยาว (Cointegration) หลังจากนั้นจะนำข้อมูลในส่วนของผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำ และผลตอบแทนจากการลงทุนในโกลด์อีทีเอฟมาทำการทดสอบเพื่อหาค่าความคลาดเคลื่อน (Tracking Error: TE) ของผลตอบแทน หรือทดสอบว่าผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟ และผลตอบแทนของทองคำเคลื่อนไหวไปตามกัน (Track) หรือไม่ โดยการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

H_0 : อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของโกลด์อีทีเอฟ เท่ากับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของทองคำ

H_1 : อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของโกลด์อีทีเอฟ ไม่เท่ากับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของทองคำ

โดยผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำและโกลด์อีทีเอฟ หาได้จาก

$$R_{pt} = \frac{price_t - price_{t-1}}{price_{t-1}}$$

โดย

R_{pt} คือ อัตราผลตอบแทนของ ETF ณ เวลา t

$price_t$ คือ ราคาปิด ETF ณ เวลาที่ t

$price_{t-1}$ คือ ราคาปิด ETF ณ เวลาที่ t-1

ทั้งนี้ หากการทดสอบสมมติฐานยอมรับ H_0 หมายความว่า อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของโกลด์ อีทีเอฟ เท่ากับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของทองคำ หรืออีกนัยหนึ่ง ผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟ และผลตอบแทนของทองคำเคลื่อนไหวไปตามกันนั่นเอง

3.4 ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการทางสถิติ

ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ที่นำมาใช้ศึกษานั้นประกอบไปด้วยตัวแปรในอดีตและปัจจุบัน ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน จึงต้องมีการนำข้อมูลเหล่านั้นมาทำการทดสอบเพื่อให้แน่ใจว่าตัวแปรที่นำมาทดสอบนั้นมีความนิ่ง (Stationary) ของข้อมูล

3.4.1 การทดสอบยูนิทรูท (Unit Root Test)

การทดสอบหาความนิ่งของข้อมูลสามารถทำได้ด้วยการนำตัวแปรที่ได้มาทำการทดสอบ Unit Root โดยการนำ Unit Root สามารถทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมทำมากที่สุดคือการทดสอบ ADF (Augmented Dickey-Fuller Test) เพื่อทดสอบว่าข้อมูลที่นำมาทดสอบมีลักษณะ “นิ่ง” [I(0); Integrated of Order Zero] หรือ “ไม่นิ่ง” [I(d); d > 0, Integrated of Order d] โดยมีสมการที่ทดสอบอยู่ 3 สมการดังนี้

$$\Delta X_t = \gamma X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\text{Random Walk Process})$$

$$\Delta X_t = \alpha + \gamma X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\text{Random Walk with Drift})$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta T + \gamma X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\text{Random Walk with Drift และมี Linear Time Trend})$$

โดย

X_t คือ ข้อมูลตัวแปร ณ เวลา t

X_{t-1} คือ ข้อมูลตัวแปร ณ เวลา t-1

α, β, γ คือ ค่าคงที่หรือสัมประสิทธิ์ของตัวแปร

T คือ แนวโน้มเวลา

ε_t คือ ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

ϕ คือ สัมประสิทธิ์ของตัวแปรล่าช้า

สมมติฐานของการทดสอบ คือ

$$H_0: \gamma = 0 \text{ (Nonstationary)}$$

$$H_1: \gamma < 0 \text{ (Stationary)}$$

การทดสอบว่าตัวแปรที่นำมาศึกษา X_t มียูนิทรูทหรือไม่ สามารถพิจารณาได้จากค่า p-value ว่ามีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดหรือไม่ โดยค่าสถิติที่นำมาใช้พิจารณาในครั้งนี้คือ ร้อยละ 5 หรือ 0.05 โดยถ้าค่า p-value มากกว่า 0.05 จะยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า X_t มียูนิทรูท หรือ X_t มีลักษณะไม่นิ่ง แต่ถ้าค่า p-value น้อยกว่า 0.05 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า X_t ไม่มียูนิทรูท หรือ X_t มีลักษณะนิ่ง

ในการทดสอบหากพบว่าข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง เราจะทำการแก้ไขโดยการทำ Differencing ลำดับ 1 หรือลำดับถัดไปจนกว่าจะสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก

3.4.2 การทดสอบหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Test) ของราคา โกลด์อีทีเอฟ ด้วยวิธี Engle and Granger

คือ การนำข้อมูลที่ได้ผ่านการทดสอบด้วยวิธียูนิทรูท แล้วข้อมูลที่ทดสอบเป็นข้อมูล ไม่นิ่ง (Nonstationary) หรือมีความนิ่ง (Stationary) ที่ระดับ 1 Difference มาหาความสัมพันธ์เชิง ดุลยภาพระยะยาว โดยแนวคิดการหาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวนี้ถูกพัฒนาโดยนักเศรษฐมิติ 2 ท่าน คือ Engle & Granger (1987) โดยมีทฤษฎีว่า “ข้อมูลอนุกรมเวลาตั้งแต่ 2 ชุด อาจมีความสัมพันธ์ในเชิงเคลื่อนไหวไปพร้อม ๆ กันในสภาพที่แน่นอน ความสัมพันธ์ดังกล่าวเรียกว่า Cointegration และความสัมพันธ์เช่นนี้เกิดขึ้นได้แม้ข้อมูลจะเป็น Nonstationary ก็ตาม”

การทดสอบ Cointegration มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นำข้อมูลตัวแปรจำนวน 1 คู่มาทำการทดสอบโดยใช้วิธีกำลังสองน้อย ที่สุด (OLS) และจะไม่มีปัญหาใด ๆ ทั้งสิ้น เพื่อให้ค่า Error ที่ได้เป็นค่าที่เกิดจากความสัมพันธ์ ที่แท้จริงของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยสมการที่ใช้ทดสอบคือ

$$Y_t = \alpha + \beta_1 x_t + \varepsilon_t$$

โดย

Y_t คือ ข้อมูลตัวแปร ณ เวลา t

X_t คือ ข้อมูลตัวแปร ณ เวลา t

α, β คือ ค่าคงที่หรือสัมประสิทธิ์ของตัวแปร

ε_t คือ ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 จากผลการทดสอบสมการถดถอย ค่าที่ได้จะถูกตั้งชื่อใหม่เป็นชื่อ Error และจะนำไปทดสอบยูนิทรูทด้วยวิธี ADF (Augmented Dickey-Fuller Test) ที่ระดับ Level (None) อีกครั้งเพื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูล

โดยสมมติฐานของการทดสอบหา Cointegration คือ

$H_0: \gamma = 0$ (ไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว)

$H_1: \gamma \neq 0$ (มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว)

หากผลทดสอบข้อมูลมีความนิ่ง ค่า p-value มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดคือ 0.05 จะยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่าข้อมูลตัวแปร 2 ตัวที่นำมาทดสอบไม่มีความสัมพันธ์กันเชิงดุลยภาพระยะยาว แต่ถ้าค่า p-value น้อยกว่า 0.05 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่าข้อมูลตัวแปร 2 ตัวที่นำมาทดสอบมีความสัมพันธ์กันเชิงดุลยภาพระยะยาว และค่า Error จะมีการเคลื่อนที่อยู่ใกล้ศูนย์แม้ว่าเวลาจะเปลี่ยนไป

3.4.3 การทดสอบค่าสถิติ T-Test

คือ การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม (Independent T-Test) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน มาทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเพื่อหาความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่มตัวอย่าง โดยมีสมการที่ใช้ทดสอบดังนี้

$$T = \bar{x}_1 - \bar{x}_2$$

โดย

T คือ ค่าสถิติที่ทำการทดสอบ (T -Test)

\bar{x}_1 คือ ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากการลงทุนในทอง

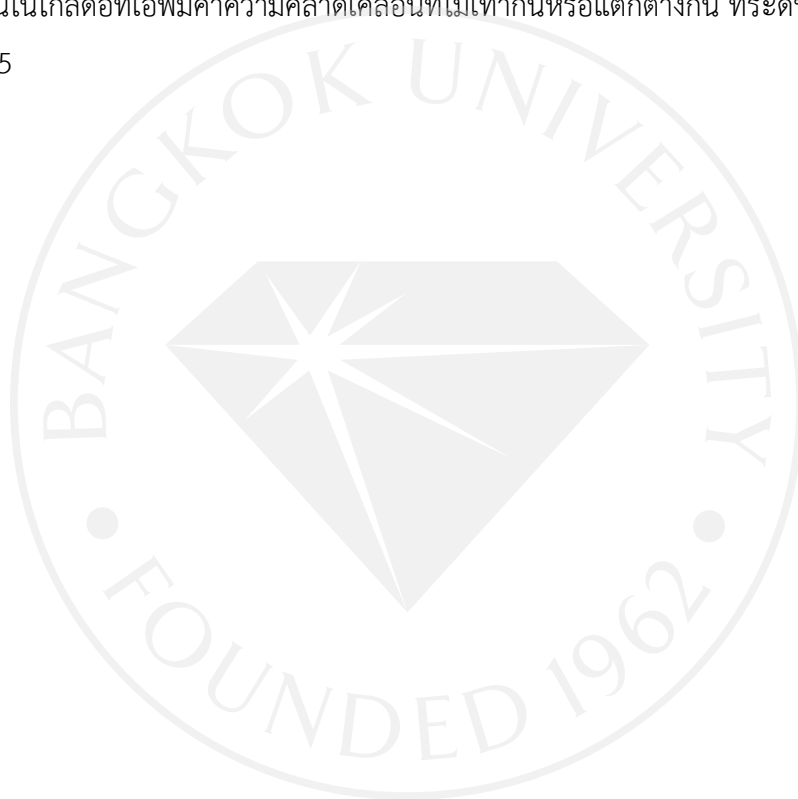
\bar{x}_2 คือ ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากการลงทุนในโกลด์อีทีเอฟ

สมมติฐานของการทดสอบ คือ

$H_0: \bar{x}_1 - \bar{x}_2 = 0$

$H_1: \bar{x}_1 - \bar{x}_2 \neq 0$

หากผลทดสอบที่ได้คือ ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำ (\bar{x}_1) ลบกับ ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากการลงทุนในโกลด์อีทีเอฟ (\bar{x}_2) มีค่า p-value มากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดคือ 0.05 จะยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) นั่นคือผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองคำ กับผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในโกลด์อีทีเอฟมีค่าความคลาดเคลื่อนที่เท่ากัน แต่ถ้าค่าเฉลี่ยของ ผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำ (\bar{x}_1) ลบกับค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากการลงทุนในโกลด์อีที เอฟ (\bar{x}_2) มีค่า p-value น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) นั่นคือผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองคำกับผลตอบแทนเฉลี่ยจาก การลงทุนในโกลด์อีทีเอฟมีค่าความคลาดเคลื่อนที่ไม่เท่ากันหรือแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทาง สถิติ 0.05



บทที่ 4 ผลการศึกษา

ในการศึกษาเรื่อง การสะท้อนอัตราผลตอบแทนจากทองคำของโกลด์อีทีเอฟในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟ ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ประเทศไทยสามารถสะท้อนอัตราผลตอบแทนของราคาสินค้าอ้างอิงได้หรือไม่ โดยมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

4.1 สรุปข้อมูลของทองคำและโกลด์อีทีเอฟ

4.1.1 ค่าสถิติของราคาทองคำและราคาโกลด์อีทีเอฟ

จากผลการศึกษาค่าสถิติของราคาทองคำและราคาโกลด์อีทีเอฟสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1: สรุปค่าสถิติ ราคาทองคำ และ โกลด์อีทีเอฟ

	N	Mean	StdDev	Min	Max
Gold spot	731	1280.444	142.1277	1053.000	1693.500
GLD	730	1.841324	0.137007	1.67000	2.330000
BCHAY	722	4.046219	0.300724	3.65000	5.100000
KG965	627	18.91542	1.811162	15.4500	24.22000
TGOLDETF	636	18.73717	1.792927	16.0000	23.96000

หมายเหตุ: ข้อมูลที่นำมาพิจารณาค่าสถิติพื้นฐานคือข้อมูลที่ได้มาจากราคาปิดของราคาทองคำและโกลด์อีทีเอฟ ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ.2556 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2558 (ข้อมูลสำรวจ ณ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2559)

ค่าสถิติที่ได้จากตารางที่ 4.1 สามารถนำมาสรุปเป็นภาพรวมได้ดังนี้ ราคาทองคำมีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 1,280.44 ดอลลาร์ต่อทองคำ 1 ออนซ์ มีราคาต่ำสุดอยู่ที่ 1,053 ดอลลาร์ต่อทองคำ 1 ออนซ์ และมีราคาสูงสุดอยู่ที่ 1,693.50 ดอลลาร์ต่อทองคำ 1 ออนซ์

ส่วนราคาโกลด์อีทีเอฟทั้ง 4 กองทุนพบว่า กองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ (KG965) และกองทุนเปิดธนชาต อีทีเอฟ ทองคำแห่ง (TGOLDETF) มีราคาใกล้เคียงกัน โดยมีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 18.91 บาท และ 18.74 บาท ตามลำดับ กองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ (KG965) มีราคาต่ำสุดอยู่ที่ 15.45 บาท และมีราคาสูงสุดอยู่ที่ 24.22 บาท ส่วนกองทุนเปิดธนชาต อีทีเอฟทองคำแห่ง (TGOLDETF)

มีราคาต่ำสุดอยู่ที่ 16 บาท และมีราคาสูงสุดอยู่ที่ 23.96 บาท กองทุนปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 4.05 บาท มีราคาต่ำสุดอยู่ที่ 3.65 บาท และมีราคาสูงสุดอยู่ที่ 5.1 บาท กองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD) มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 1.84 บาท มีราคาสูงสุดอยู่ที่ 1,67 บาท และมีราคาสูงสุดอยู่ที่ 2.33 บาท

4.1.2 ค่าสถิติของอัตราผลตอบแทนของทองคำ และ โกลด์อีทีเอฟ

จากผลการศึกษาค่าสถิติอัตราผลตอบแทนของทองคำและอัตราผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟที่ทำการศึกษานี้สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.2: ค่าสถิติอัตราผลตอบแทนของทองคำ และโกลด์อีทีเอฟ

	N	Mean	StdDev	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
TGOLDEF	636	-0.00050	0.01613	-0.20000	0.24345

หมายเหตุ: ข้อมูลที่นำมาพิจารณาค่าสถิติพื้นฐานคือข้อมูลที่ได้มาจากอัตราผลตอบแทนของทองคำและโกลด์อีทีเอฟ ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ.2556 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2558 (ข้อมูลสำรวจ ณ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2559)

จากผลการศึกษาค่าสถิติพื้นฐานอัตราผลตอบแทนของทองคำและโกลด์อีทีเอฟสามารถสรุปได้ว่าทั้งอัตราผลตอบแทนของทองคำและโกลด์อีทีเอฟในช่วงเวลาที่ศึกษามีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันติดลบ โดยอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ (KG965) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันติดลบมากที่สุดอยู่ที่ -0.00061 หรือคิดเป็น -19.52% ต่อปี รองลงมาคือ อัตราผลตอบแทนของทองคำ มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันอยู่ที่ -0.00056 หรือคิดเป็น -18.08% ต่อปี กองทุนเปิดธนาชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDEF) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ -0.00050 หรือคิดเป็น -16.31% ต่อปี กองทุนปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันอยู่ที่ -0.00040 หรือคิดเป็น -13.37% ต่อปี และอัตราผลตอบแทนที่ติดลบน้อยที่สุดคือ กองทุนเปิดเคแอมโกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันอยู่ที่ -0.00039 หรือคิดเป็น -12.96% ต่อปี

4.2 ผลจากการทดสอบความนิ่ง

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลอนุกรมเวลาของราคาทองคำ และราคาโกลด์อีทีเอฟมาทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) ผลจากการทดสอบยูนิทรูท ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3: ผลการทดสอบ Unit Root ที่ระดับ Level ด้วยวิธี ADF (Augmented Dickey-Fuller Test)

Stationary Test						
Variable	ระดับของ Unit Root	ADF t-statistic	Mackinnon Critical Value 5%	P-Value	Result	N
PRICE_SPOT	Level	-5.60439	-3.41598	0.0000	Stationary	73
PRICE_GLD	Level	-3.59756	-3.41599	0.0307	Stationary	73
PRICE_BCHAY	Level	-3.61056	-3.41606	0.0296	Stationary	72
PRICE_KG965	Level	-3.61724	-3.41701	0.0291	Stationary	62
PRICE_TGOLDET	Level	-5.18021	-3.41691	0.0001	Stationary	63
F					Stationary	6

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ทดสอบความนิ่งคือข้อมูลที่ได้มาจากราคาปิดของราคาทองและโกลด์อีทีเอฟ ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ.2556 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2558 (ข้อมูลสำรวจ ณ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2559)

โดย

PRECE_SPOT	คือ	ราคาปิดของทองคำ
PRECE_GLD	คือ	ราคาปิดของกองทุนเปิดเคแทมโกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์
PRECE_BCHAY	คือ	ราคาปิดของกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ
PRECE_KG965	คือ	ราคาปิดของกองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ
PRECE_TGOLDETF	คือ	ราคาปิดของกองทุนเปิดธนาชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง

จากการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยการทดสอบยูนิทรูท ด้วยวิธี ADF (Augmented Dickey-Fuller Test) พบว่าตัวแปรทุกตัวที่นำมาศึกษามีลักษณะนิ่ง ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก และยอมรับสมมติฐานรอง โดยสามารถสรุปได้ว่า ราคาทองและราคาโกลด์อีทีเอฟทุกกองทุนที่นำมาศึกษามีลักษณะนิ่งที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4.3 การทดสอบค่าความคลาดเคลื่อน (Tracking Error: TE)

ในส่วนนี้จะทำการหาค่าความคลาดเคลื่อน โดยค่าความคลาดเคลื่อนตามนิยามของ Stoyu (2013) คำนวณดังนี้

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

โดยในการทดสอบดังกล่าวจะทดสอบด้วยวิธี T-Test เพื่อหาค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนของทองคำ และโกลด์อีทีเอฟแต่ละกองทุน มีค่าเท่ากัน ก่อนทำการทดสอบ T-Test ผู้วิจัยได้นำข้อมูลอัตราผลตอบแทนของทองคำและของโกลด์อีทีเอฟมาทำการทดสอบค่า Variance ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละตัว พบว่า Variance ของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาทดสอบ T-Test ไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงได้ทำการทดสอบ T-Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้สมมติฐานว่า Variance ของกลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากัน ผลการทดสอบค่า Variance ของกลุ่มตัวอย่างแสดงในภาคผนวก ข

4.3.1 ทดสอบ T-Test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคแทม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD)

$$H_0: \text{mean}(\text{rspot} - \text{rgld}) = \text{mean}(\text{diff}) = 0$$

$$H_1: \text{mean}(\text{rspot} - \text{rgld}) \neq 0$$

โดย

rspot คือ อัตราผลตอบแทนของทองคำ

rgld คือ อัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคแอมโกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์

ตารางที่ 4.4: ผลการทดสอบ T-Test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD)

Variable	N	Mean	Std.Dev	[95% Conf. Interval]	
rspot	730	0.0005609	0.0105142	-0.0013249	0.0002031
rgld	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 และผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD) โดยเฉลี่ยเท่ากับ -0.0005609 (-18.10% ต่อปี) และ -0.0003995 (-13.25% ต่อปี) ตามลำดับ ผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองคำน้อยกว่าผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD) อยู่ -0.0001614 (-5.59% ต่อปี) ซึ่งผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองและผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD) ไม่แตกต่างกัน (P-Value = 0.75)

4.3.2 ทดสอบ T-Test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ (KG965)

$$H_0: \text{mean}(\text{rspot} - \text{rkg965}) = \text{mean}(\text{diff}) = 0$$

$$H_1: \text{mean}(\text{rspot} - \text{rkg965}) \neq 0$$

โดย

rspot คือ อัตราผลตอบแทนของทองคำ

rkg965 คือ อัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ

ตารางที่ 4.5: ผลการทดสอบ T-Test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ (KG965)

Variable	N	Mean	Std.Dev	[95% Conf. Interval]	
rspot	627	-0.000357	0.0110185	-0.0012211	0.0005071
rkg965	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)

จากการศึกษาข้อมูลพบว่าผลตอบแทนจากการลงทุนในทองและผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดเค โกลด์ อีทีเอฟ (KG965) โดยเฉลี่ยเท่ากับ -0.000357 (-11.93% ต่อปี) และ -0.000609 (-19.49% ต่อปี) ตามลำดับ ผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองมากกว่าผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ (KG965) อยู่ -0.0002519 (9.38%ต่อปี) ซึ่งผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองและผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิดเคโกลด์ อีทีเอฟ (KG965) ไม่แตกต่างกัน (P-Value = 0.70)

4.3.3 ทดสอบ T-Test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY)

$$H_0: \text{mean}(\text{rspot} - \text{rbchay}) = \text{mean}(\text{diff}) = 0$$

$$H_1: \text{mean}(\text{rspot} - \text{rbchay}) \neq 0$$

โดย

rspot คือ อัตราผลตอบแทนของทองคำ

rbchay คือ อัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ

ตารางที่ 4.6: ผลการทดสอบ T-Test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY)

Variable	N	Mean	Std.Dev	[95% Conf. Interval]	
rspot	722	-0.0005417	0.0105742	-0.0013143	0.0002309
rbchay	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)

จากการศึกษาข้อมูลพบว่าผลตอบแทนจากการลงทุนในทองและผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) โดยเฉลี่ยเท่ากับ -0.0005417 (-17.54% ต่อปี) และ -0.0004245 (-14.03% ต่อปี) ตามลำดับ ผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองน้อยกว่าผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) อยู่ -0.0001172 (-4.09% ต่อปี) ซึ่งผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองและผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) ไม่แตกต่างกัน (P-Value = 0.82)

4.3.4 ทดสอบ T-Test ระหว่างอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดธนาชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF)

$$H_0: \text{mean}(\text{rspot} - \text{rtgoldetf}) = \text{mean}(\text{diff}) = 0$$

$$H_1: \text{mean}(\text{rspot} - \text{rtgoldetf}) \neq 0$$

โดย

rspot คือ อัตราผลตอบแทนของทองคำ

rtgoldetf คือ อัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดธนาชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง

ตารางที่ 4.7: ผลการทดสอบ T-Test อัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดธนชาติ อีทีเอฟ ทองคำแห่ง (TGOLDETF)

Variable	N	Mean	Std.Dev	[95% Conf. Interval]	
rspot	636	-0.0003681	0.0108988	-0.0012168	0.0004805
rtgoldetf	636	-0.0005195	0.0161276	-0.0017752	0.0007363
Diff	636	0.0001513	-	-0.0013631	0.0016657

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

จากการศึกษาข้อมูลพบว่าผลตอบแทนจากการลงทุนในทองและผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดธนชาติ อีทีเอฟ ทองคำแห่ง (TGOLDETF) โดยเฉลี่ยเท่ากับ -0.0003681 (-12.28% ต่อปี) และ -0.0005195 (-16.88% ต่อปี) ตามลำดับ ผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองคำมากกว่าผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิดธนชาติ อีทีเอฟ ทองคำแห่ง (TGOLDETF) อยู่ 0.0001513 (5.53% ต่อปี) ซึ่งผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในทองและผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในกองทุนเปิดธนชาติ อีทีเอฟ ทองคำแห่ง (TGOLDETF) ไม่แตกต่างกัน (P-Value = 0.84)

จากผลการคำนวณหาค่าความคลาดเคลื่อน (Tracking Error: TE) ของอัตราผลตอบแทนของทองคำและโกลด์อีทีเอฟ พบว่าอัตราผลตอบแทนของทองคำไม่แตกต่างกันกับอัตราผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟในทุกกองทุนที่ทำการศึกษาในช่วงเวลาเดียวกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งผลที่ได้สอดคล้องกับ Hasbrouck (1995) ซึ่งได้กล่าวไว้ว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่มีลักษณะเดียวกันที่ซื้อขายในสองตลาดจะมีการทำกำไรที่ใกล้เคียงกัน ในช่วงเวลาเดียวกัน ดังนั้นกองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟที่อ้างอิงกับราคาทองคำ จึงควรมีอัตราผลตอบแทนที่สะท้อนกับอัตราผลตอบแทนของทองคำดังผลที่แสดงในการศึกษานี้

ผลจากการศึกษาพบว่ากองทุนโกลด์อีทีเอฟทั้ง 4 กองทุนที่นำมาศึกษา กองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) สามารถ Track อัตราผลตอบแทนของทองคำได้ดีที่สุดโดยดูจากค่าส่วนต่างของค่าเฉลี่ยที่น้อยที่สุด และอัตราผลตอบแทนของกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) มีผลติดลบน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของทองคำ นอกจากนี้ กองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD)) เป็นกองทุนโกลด์อีทีเอฟที่มีผลตอบแทนที่ดีที่สุดเมื่อเทียบกับโกลด์อีทีเอฟกองอื่น อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่าทองคำ และโกลด์อีทีเอฟในช่วงที่ทำการศึกษามีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยติดลบ

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่องการสะท้อนอัตราผลตอบแทนจากทองคำของโกลด์อีทีเอฟในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยนำข้อมูลทุติยภูมิรายวันมาทำการทดสอบหาความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของทองคำ และอัตราผลตอบแทนจากโกลด์อีทีเอฟ ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2558

การศึกษานี้แบ่งข้อมูลการศึกษาเป็น 2 ชุด คือ

1. การนำข้อมูลในส่วนองราคาทองคำและราคาโกลด์อีทีเอฟ มาทำการทดสอบความนิ่งด้วยวิธีการทางสถิติ การทดสอบความนิ่งของข้อมูล Unit Root Test ด้วยวิธี ADF (Augmented Dickey-Fuller Test)

2. การนำข้อมูลในส่วนองผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำและผลตอบแทนจากการลงทุนในโกลด์อีทีเอฟมาทำการทดสอบค่า T-Test โดยมีสมมติฐานว่าค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนของทองคำเท่ากับค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนจากโกลด์อีทีเอฟ

ผลการศึกษาของข้อมูลชุดที่ 1 พบว่า ราคาทองคำและราคาโกลด์อีทีเอฟที่นำมาศึกษาเมื่อนำมาทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยการทดสอบยูนิทรูท พบว่าข้อมูลทุกตัวมีลักษณะนิ่งและไม่มียูนิทรูท ในระดับ Level ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษาของข้อมูลชุดที่ 2 ทดสอบโดยการจับคู่ตัวแปรจำนวน 2 ตัวแปร ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำและผลตอบแทนจากการลงทุนในโกลด์อีทีเอฟแต่ละกองทุน นำมาทดสอบ T-Test เพื่อตรวจสอบว่าผลตอบแทนเฉลี่ยของทองคำเท่ากับผลตอบแทนเฉลี่ยของโกลด์อีทีเอฟ โดยมีการทดสอบดังนี้

1. การทดสอบค่า T-Test ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำกับผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แพริกเกอร์ (GLD)

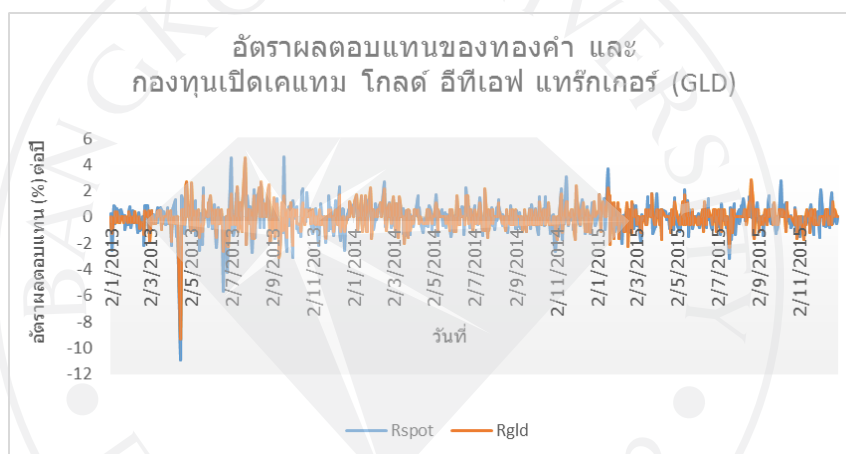
2. การทดสอบค่า T-Test ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำกับผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดเค โกลด์ อีทีเอฟ (KG965)

3. การทดสอบค่า T-Test ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำกับผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY)

4. การทดสอบค่า T-Test ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำกับผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดธนาชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF)

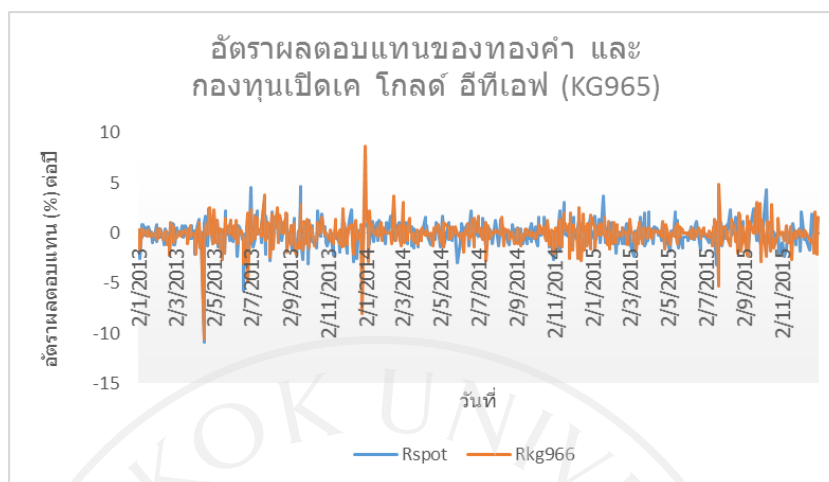
จากการทดสอบดังกล่าวพบว่าทุกคู่ของตัวแปรที่ทำการศึกษามีค่า P-Value มากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลักและปฏิเสธสมมติฐานรอง นั่นคือผลตอบแทนจากการลงทุนในทองไม่แตกต่างจากผลตอบแทนจากการลงทุนในโกลด์อีทีเอฟในทุกกองทุนที่นำมาศึกษา ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ Hasbrouck (1995) ซึ่งได้กล่าวไว้ว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่มีลักษณะเดียวกันที่ซื้อขายในสองตลาดจะมีการทำกำไรที่ใกล้เคียงกัน ในช่วงเวลาเดียวกัน ดังนั้นกองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟที่อ้างอิงกับราคาทองคำ จึงควรมีอัตราผลตอบแทนที่สะท้อนกับอัตราผลตอบแทนของทองคำดังผลที่แสดงในการศึกษานี้

ภาพที่ 5.1: อัตราผลตอบแทนของทองคำและกองทุนเปิดเคแทม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD)



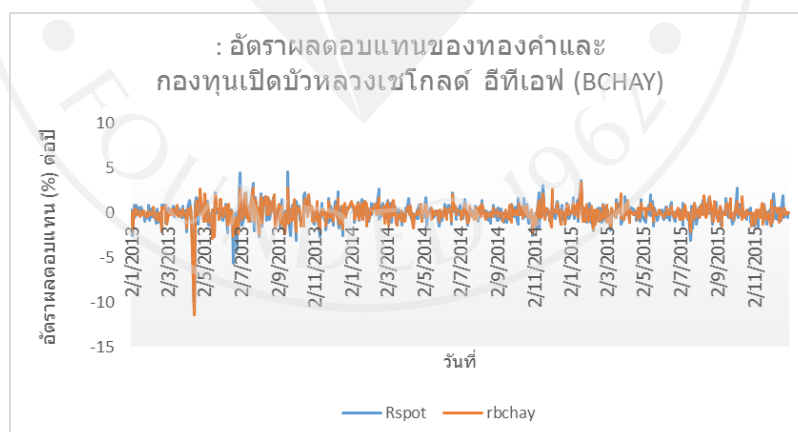
หมายเหตุ: ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของทองคำและกองทุนเปิดเคแทม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD) ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ.2556 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2558 (ข้อมูลสำรวจ ณ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2559)

ภาพที่ 5.2: อัตราผลตอบแทนของทองคำและกองทุนเปิดเค โกลด์ อีทีเอฟ (KG965)



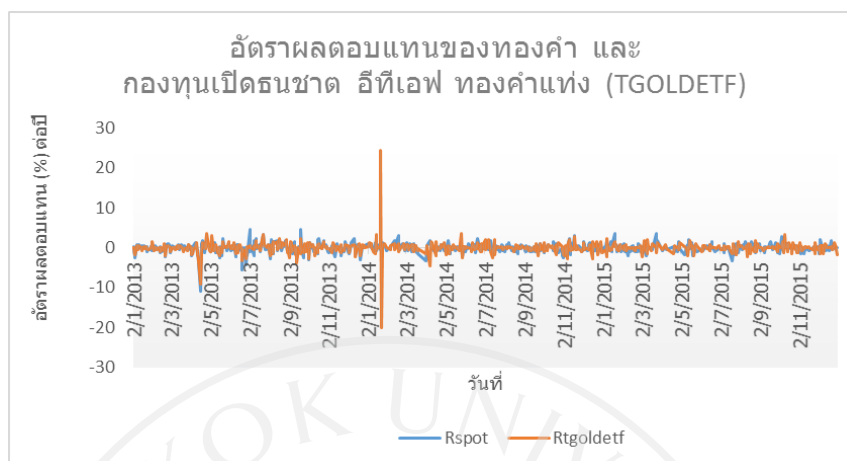
หมายเหตุ: ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของทองคำและกองทุนเปิดเค โกลด์ อีทีเอฟ (KG965) ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ.2556 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2558 (ข้อมูลสำรวจ ณ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2559)

ภาพที่ 5.3: อัตราผลตอบแทนของทองคำและกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY)



หมายเหตุ: ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของทองคำและกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ.2556 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2558 (ข้อมูลสำรวจ ณ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2559)

ภาพที่ 5.4: อัตราผลตอบแทนของทองคำและกองทุนเปิดธนาชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF)



หมายเหตุ: ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของทองคำและกองทุนเปิดธนาชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF) ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม พ.ศ.2556 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2558 (ข้อมูลสำรวจ ณ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2559)

ภาพที่ 5.1-5.4 แสดงให้เห็นถึงอัตราผลตอบแทนของทองคำ และโกลด์อีทีเอฟทั้ง 4 กองทุน ในช่วงปี พ.ศ. 2556 ถึง ปี พ.ศ. 2558 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟทั้ง 4 กองทุน เคลื่อนไหวไปตามราคาทองคำเช่นเดียวกับผลจากการศึกษา

จากผลการศึกษาดังกล่าวทำให้สามารถตอบคำถามสมมติฐานของงานวิจัยนี้ได้ว่าอัตราผลตอบแทนและราคาของกองทุนรวมโกลด์อีทีเอฟสามารถอ้างอิงราคาทองคำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่ากองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) สามารถ Track อัตราผลตอบแทนของทองคำได้ดีที่สุด และกองทุนเปิดเคแธม โกลด์ อีทีเอฟ แพทริกเกอร์ (GLD) มีผลตอบแทนที่ดีที่สุดเมื่อเทียบกับโกลด์อีทีเอฟกองอื่น อย่างไรก็ตาม อัตราผลตอบแทนจากทองคำและโกลด์อีทีเอฟในช่วงที่ทำการศึกษามีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยเป็นลบ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าทองคำหรือหลักทรัพย์อื่นที่เกี่ยวข้องกับทองคำ ไม่เหมาะสำหรับการลงทุนระยะสั้น (รายวัน)

5.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

จากการศึกษาพบว่ากองทุนโกลด์อีทีเอฟที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ประเทศไทยทั้ง 4 กองทุน มีราคาและอัตราผลตอบแทนอ้างอิงไปกับราคาทองคำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY) มีอัตราผลตอบแทนอ้างอิงไปกับทองคำมากที่สุด ส่วนกองทุนเปิดเคแธม โกลด์ อีทีเอฟ แพทริกเกอร์ (GLD) มีอัตราผลตอบแทนดีที่สุดในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาซึ่งหากผู้ลงทุนที่ต้องการลงทุนในตราสารที่ให้ผลตอบแทนใกล้เคียงกับทองคำ โกลด์อีที

เอฟจึงเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ลงทุนสามารถเลือกได้ เพราะมีผลตอบแทนใกล้เคียงกับทองคำตามที่ได้ศึกษา และมีราคาที่ไม่สูงอย่างทองคำ อีกทั้งราคาของโกลด์อีทีเอฟได้สะท้อนค่าธรรมเนียม การบริหารจัดการของทุนแล้ว อยู่ที่ประมาณ 0.47% ต่อปี แต่ราคาของโกลด์อีทีเอฟ และราคาทองคำ เป็นข้อมูลแบบ Real Time มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา นักลงทุนอาจจะต้องคอยสังเกตช่วงเวลา ที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละวัน เพราะการซื้อขายโกลด์อีทีเอฟเหมือนการซื้อขายหุ้นตัวหนึ่ง ซึ่งนักลงทุน สามารถซื้อขายได้โดยทันทีที่ต้องการไม่เหมือนกับกองทุนทองคำอื่นๆ ที่ไม่ได้มีการซื้อ-ขายในตลาด ร่อง และจะต้องรอราคา NAV ณ ตอนสิ้นวันทำการ

5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลโกลด์อีทีเอฟกับข้อมูลราคาทองคำมาทำการศึกษาเพื่อทดสอบว่าราคา และอัตราผลตอบแทนของโกลด์อีทีเอฟสามารถอ้างอิงราคาทองคำได้หรือไม่ แต่ในปัจจุบันทางเลือกในการลงทุนทองคำมีหลากหลายมากขึ้น เช่น การลงทุนในโกลด์ฟิวเจอร์ส เป็นต้น ดังนั้น การศึกษาครั้งต่อไปสามารถศึกษาการอ้างอิงราคาของโกลด์ฟิวเจอร์สกับราคาทองคำ เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจลงทุน

นอกจากนี้ยังมีประเด็นที่สามารถนำมาศึกษาในครั้งต่อไป คือ ประเด็นเกี่ยวกับการค้นพบ ราคา (Price Discovery) โดยหลักทรัพย์ที่อ้างอิงจากสินทรัพย์ชนิดเดียวกันควรมีความสัมพันธ์กัน อย่างสมบูรณ์ ดังนั้น ราคาของตราสารทางการเงินที่มีสินทรัพย์อ้างอิงเดียวกัน เช่น ฟิวเจอร์ส และ อีทีเอฟ หรือตัวของสินทรัพย์อ้างอิง ควรมีราคาที่สะท้อนตามกัน และสินทรัพย์ใดจะมีบทบาทในการ นำราคาในตลาด

บรรณานุกรม

- กรรองกานต์ จันทะแฝก. (2555). *ศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มการลงทุนในกองทุนเปิดทหารไทยโกลด์ ฟันด์*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2559). *ข้อมูลราคาโกลด์อีทีเอฟ*. สืบค้นจาก www.setsmart.com.
- แนวคิดเกี่ยวกับกองทุนรวม ETF (Exchange Traded Fund)*. (2559). สืบค้นจาก http://www.set.or.th/education/th/begin/etf_content01.pdf.
- ภักดิ์ลักษณะ ทรัพย์เงินทอง. (2556). *การเปรียบเทียบประสิทธิภาพและผลการดำเนินการ ระหว่างกองทุนเปิดไทยเด็กซ์ SET High Dividend ETF และกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในหุ้นปันผล*. สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- วรรณภา สิทธิโ. (2558). *การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง และ ประสิทธิภาพการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF) กับกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารต่างประเทศ เพียงกองทุนเดียว*. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- สมาคมค้าทองคำ. (2559). *ข้อมูลราคาทองคำ*. สืบค้นจาก www.goldtraders.or.th.
- สันติภาพ เพ็ญวิช. (2557). *การเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนทองคำกับกองทุน น้ำมัน*. วารสารธุรกิจปริทัศน์, 4(1), 85-102.
- สุชาติ ยิงภักดี. (2547). *ความเชื่อมโยงราคาทองคำแห่งประเทศไทยและตลาดต่างประเทศ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- Aravind, M. (2015). Pricing of exchange traded gold funds: Capital Asset Pricing Method. *SCMS Journal of Indian Management*, 12(4), 64-69.
- 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*, (58), 2375-2399.
- Mukul, M.K., Kumar, V., & Ray, S. (2012). Gold ETF performance: A comparative analysis of monthly returns. *The IUP Journal of Financial Risk Management*, 4(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).

Stoyu I.I. (2013). The influence of ETFs on the price discovery of gold, silver and oil.
Journal of Economics and Finance, 37(3), 453-452.





ภาคผนวก ก ข้อมูลโกลด์อีทีเอฟที่นำมาศึกษา

กองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD)

ข้อมูลเบื้องต้น

ชื่อหลักทรัพย์	กองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์
ตลาด	SET
ประเภทหลักทรัพย์	กองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF)
วันจดทะเบียน ตลท.	08 ส.ค. 2554
จำนวนหุ้นจดทะเบียน ตลท.	1,316,655,694
สินทรัพย์อ้างอิง	The price of gold bullion 99.5%
ราคา IPO (บาท)	2.28
ผู้ออกหลักทรัพย์	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่	เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้น 32 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กทม. 10120
เบอร์โทรศัพท์	-
เบอร์โทรสาร	-
URL	www.ktam.co.th
ผู้ดูแลสภาพคล่อง	บริษัท ฮั่วเซ่งเฮง โกลด์ ฟิวเจอร์ส จำกัด, บริษัทหลักทรัพย์ เคที ซีมิโก้ จำกัด
ผู้ร่วมค้าหน่วยลงทุน	บริษัท ฮั่วเซ่งเฮง โกลด์ ฟิวเจอร์ส จำกัด, บริษัทหลักทรัพย์ เคที ซีมิโก้ จำกัด, บริษัทหลักทรัพย์ เคจีไอ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน), บริษัทหลักทรัพย์ ภัทร จำกัด (มหาชน), บริษัทหลักทรัพย์ ดีพีเอส วิคเคอร์ส (ประเทศไทย) จำกัด
ค่าธรรมเนียมรวม(ต่อปี)	0.82%
จำนวนหน่วยลงทุน	1,000,000

กองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์อีทีเอฟ (BCHAY)

ข้อมูลเบื้องต้น

ชื่อหลักทรัพย์	กองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์อีทีเอฟ
ตลาด	SET
ประเภทหลักทรัพย์	กองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF)
วันจดทะเบียน ตลท.	01 พ.ย. 2554
จำนวนหุ้นจดทะเบียน ตลท.	167,364,017
สินทรัพย์อ้างอิง	The price of domestic gold bullion of 96.5%
ราคา IPO (บาท)	23.90
ผู้ออกหลักทรัพย์	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม บัวหลวง จำกัด
ที่อยู่	175 อาคารสารคดีตึกยาวเวอร์ ชั้น 7 ชั้น 21 และ ชั้น 26 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กทม. 10120
เบอร์โทรศัพท์	-
เบอร์โทรสาร	-
URL	www.bblam.co.th
ผู้ดูแลสภาพคล่อง	บริษัท ออสสิริส ฟิวเจอร์ส จำกัด, บริษัท ฮั่วเซ่งเฮง โกลด์ ฟิวเจอร์ส จำกัด, บริษัท วายแอลจี บูลเลี่ยน แอนด์ ฟิวเจอร์ส จำกัด
ผู้ร่วมค้าหน่วยลงทุน	บริษัทหลักทรัพย์ บัวหลวง จำกัด (มหาชน), บริษัทหลักทรัพย์ เคจีไอ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน), บริษัท ฮั่วเซ่งเฮง โกลด์ ฟิวเจอร์ส จำกัด , บริษัท ออสสิริส ฟิวเจอร์ส จำกัด, บริษัท วายแอลจี บูลเลี่ยน แอนด์ ฟิว เจอร์ส จำกัด
ค่าธรรมเนียมรวม(ต่อปี)	0.20%
จำนวนหน่วยลงทุน	1,000,000

กองทุนเปิดธนาชาติทีเอฟทองคำแห่ง (TGOLDETF)

ข้อมูลเบื้องต้น

ชื่อหลักทรัพย์	กองทุนเปิดธนาชาติทีเอฟทองคำแห่ง
ตลาด	SET
ประเภทหลักทรัพย์	กองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF)
วันจดทะเบียน ตลท.	11 เม.ย. 2555
จำนวนหุ้นจดทะเบียน ตลท.	972,554,511
สินทรัพย์อ้างอิง	The price of offshore gold bullion 99.5%
ราคา IPO (บาท)	5.14
ผู้ออกหลักทรัพย์	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ธนาชาติ จำกัด
ที่อยู่	231 อาคารธนาชาติปาร์คเพลส ชั้น 5-7 ถนนราชดำริห์ แขวงลุมพินี เขต ปทุมวัน กทม. 10330
เบอร์โทรศัพท์	-
เบอร์โทรสาร	-
URL	www.thanachartfund.com
ผู้ดูแลสภาพคล่อง	บ.ฮั่วเซ่งเฮง โกลด์ ฟิวเจอร์ส, บริษัทหลักทรัพย์ ธนาชาติ จำกัด (มหาชน)
ผู้ร่วมค้าหน่วยลงทุน	บริษัทหลักทรัพย์ ธนาชาติ จำกัด (มหาชน), บริษัท ฮั่วเซ่งเฮง โกลด์ ฟิว เจอร์ส จำกัด
ค่าธรรมเนียมรวม(ต่อปี)	0.43%
จำนวนหน่วยลงทุน	634,000

กองทุนเปิดเค โกลด์ อีทีเอฟ

ข้อมูลเบื้องต้น

ชื่อหลักทรัพย์	กองทุนเปิดเค โกลด์ อีทีเอฟ
ตลาด	SET
ประเภทหลักทรัพย์	กองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF)
วันจดทะเบียน ตลท.	27 ต.ค. 2554
จำนวนหุ้นจดทะเบียน ตลท.	368,033,126
สินทรัพย์อ้างอิง	The price of gold bullion 96.5%
ราคา IPO (บาท)	24.15
ผู้ออกหลักทรัพย์	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน กสิกร จำกัด (มหาชน) เลขที่ 400/22 อาคารธนาคารกสิกรไทย ชั้น 6 และ ชั้น 12 ถนน พหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400
ที่อยู่	
เบอร์โทรศัพท์	0-2673-3999
เบอร์โทรสาร	0-2673-3900
URL	www.kasikornasset.co.th
ผู้ดูแลสภาพคล่อง	บริษัท ฮั่วเซ่งเฮง โกลด์ ฟิวเจอร์ส จำกัด, บริษัท ออสสิริส ฟิวเจอร์ส จำกัด
ผู้ร่วมค้าหน่วยลงทุน	บริษัท ฮั่วเซ่งเฮง โกลด์ ฟิวเจอร์ส จำกัด, บริษัทหลักทรัพย์ กสิกรไทย จำกัด (มหาชน)
ค่าธรรมเนียมรวม(ต่อปี)	0.43%
จำนวนหน่วยลงทุน	250,000

ภาคผนวก ข ผลการทดสอบค่า Variance

ผลการทดสอบ Variance ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำกับผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดเคแอม โกลด์ อีทีเอฟ แทร็กเกอร์ (GLD)

Variance test for gold spot and gld

level (95)

Variance ratio test

Variable	N	Mean	Std.Dev	[95% Conf. Interval]	
rspot	730	-0.0005609	0.0105142	-0.0013249	0.0002031
rgld	730	-0.0003995	0.0090913	-0.00106	0.0002611
combined	1460	-0.0004802	0.0098255	-0.0009846	0.0000242

Ho: sd(rspot) = sd(rgld)

Ha: sd(1) < sd(2)

Ha: sd(1) != sd(2)

Ha: sd(1) > sd(2)

P < F_obs = 1.0000

P < F_L + P > F_U = 0.0001

P > F_obs = 0.0000

ผลการทดสอบ Variance ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำกับผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดเค โกลด์ อีทีเอฟ (KG965)

Variance test for gold spot and kg965

level(95)

Variance ratio test

Variable	N	Mean	Std.Dev	[95% Conf. Interval]	
rspot	627	-0.000357	0.0110185	-0.0012211	0.0005071
rkg965	627	-0.000609	0.0015625	-0.0015625	0.0003446
combined	1254	-0.000483	0.115988	-0.0011256	0.0001596

Ho: sd(rspot) = sd(rkg965)

Ha: sd(1) < sd(2)

Ha: sd(1) != sd(2)

Ha: sd(1) > sd(2)

P < F_obs = 0.0069

P < F_L + P > F_U = 0.0139

P > F_obs = 0.9931

ผลการทดสอบ Variance ระหว่างผลตอบแทนผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำกับผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดบัวหลวงเซโกลด์ อีทีเอฟ (BCHAY)

Variance test for gold spot and bchay

level(95)

Variance ratio test

Variable	N	Mean	Std.Dev	[95% Conf. Interval]	
rspot	722	-0.0005417	0.0105742	-0.0013143	0.0002309
rbchay	722	-0.0004245	0.0091279	-0.0010915	0.0002424
combined	1444	-0.0004831	0.0098743	-0.0009928	0.0000266

Ho: sd(rspot) = sd(rbchay)

Ha: sd(1) < sd(2)

Ha: sd(1) != sd(2)

Ha: sd(1) > sd(2)

P < F_obs = 1.0000

P < F_L + P > F_U = 0.0001

P > F_obs = 0.0000

ผลการทดสอบ Variance ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำกับผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิดธนาชาติ อีทีเอฟ ทองคำแท่ง (TGOLDETF)

Variance test for gold spot and tgoldetf

level(95)

Variance ratio test

Variable	N	Mean	Std.Dev	[95% Conf. Interval]	
rspot	636	-0.0003681	0.0108988	-0.0012168	0.0004805
rtgoldetf	636	-0.0005195	0.0161276	-0.0017752	0.0007363
combined	1272	0.0004438	0.0137586	0.0012006	0.000313

Ho: sd(rspot) = sd(rtgoldetf)

Ha: sd(1) < sd(2)

Ha: sd(1) != sd(2)

Ha: sd(1) > sd(2)

P < F_obs = 0.0000

P < F_L + P > F_U = 0.0000

P > F_obs = 1.0000

ประวัติผู้เขียน**ชื่อ-นามสกุล**

สาวตรี อธิเกิด

อีเมล

sawitreebinoma@gmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2547

ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

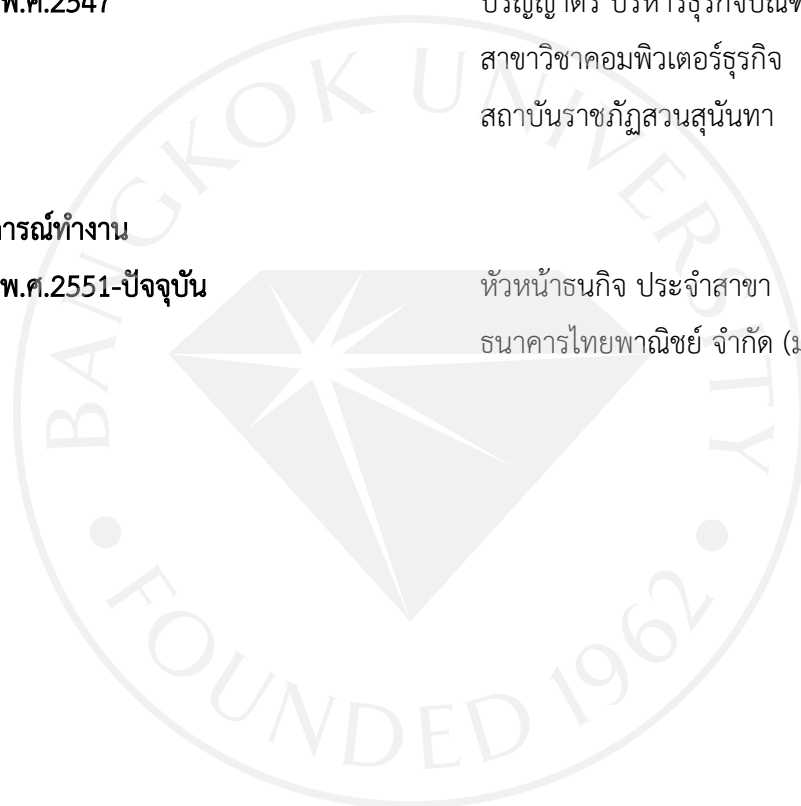
สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา

ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ.2551-ปัจจุบัน

หัวหน้างานประจำสาขา

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)



มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ข้อตกลงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้สิทธิในวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

วันที่ 15 เดือน ๕.๕ พ.ศ. ๕9

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) อวิตรี อธิกต อยู่บ้านเลขที่ ๓๐๖/๓๕ ม.๓
ซอย บุคคิรี ถนน สุขุมวิท ตำบล/แขวง บางมด
อำเภอ/เขต บางมด จังหวัด สมุทรปราการ รหัสไปรษณีย์ ๑๐๒๙๐
เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ รหัสประจำตัว ๙๕๘๐๖๐๐๑๘๒
ระดับปริญญา ตรี โท เอก

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา การเงิน
คณะ เศรษฐศาสตร์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ” ฝ่ายหนึ่ง และ
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๙ ถนนพระราม ๔ แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
๑๐๑๑๐ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ” อีกฝ่ายหนึ่ง ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ และผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้
สิทธิ ตกลงทำสัญญากันโดยมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิขอรับรองว่าเป็นผู้สร้างสรรค์และเป็นผู้มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวในงานวิทยานิพนธ์ /
สารนิพนธ์หัวข้อ

การสะท้อนอัตราผลตอบแทนจาก ทอการค้าของผลิตภัณฑ์เอเพ็วิทตลอด
ผลิตภัณฑ์แนวประเทดวิท

ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ
(ต่อไปนี้เรียกว่า “วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์”)

ข้อ ๒. ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิตกลงยินยอมให้ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิโดยปราศจากค่าตอบแทนและไม่มีกำหนด
ระยะเวลาในการนำวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ต่อสาธารณชน
ให้เข้าต้นฉบับหรือสำเนา งาน ให้ประโยชน์อันเกิดจากลิขสิทธิ์แก่ผู้อื่น อนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิโดยจะกำหนดเงื่อนไข
อย่างหนึ่งอย่างใดด้วยหรือไม่ก็ได้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน หรือการกระทำอื่นใดในลักษณะทำนองเดียวกัน

ข้อ ๓. หากกรณีมีข้อขัดแย้งในปัญหาลิขสิทธิ์ในวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ระหว่างผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิกับ
บุคคลภายนอกก็ดี หรือระหว่างผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิกับบุคคลภายนอกก็ดี หรือมีเหตุขัดข้องอื่นๆ เกี่ยวกับ
ลิขสิทธิ์ อันเป็นเหตุให้ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิไม่สามารถนำงานนั้นออกทำซ้ำ เผยแพร่ หรือโฆษณาได้ ผู้อนุญาตให้
ใช้สิทธิยินยอมรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิในความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับ
อนุญาตให้ใช้สิทธิทั้งสิ้น

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความเป็นอย่างเดียวกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญาโดยละเอียดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อให้ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และเก็บรักษาไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ [Redacted] ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ
(สวัสดิ์ ชาติอด)

ลงชื่อ [Redacted] ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ
(อาจารย์ อัญญา จุลพิสิฐ)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและศูนย์การเรียนรู้

ลงชื่อ [Redacted] พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กฤติกา ลีมลาลัย)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ลงชื่อ [Redacted] พยาน
(ดร.สุเมธ ศุภกรโกศล)
ผู้อำนวยการหลักสูตร/ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร