

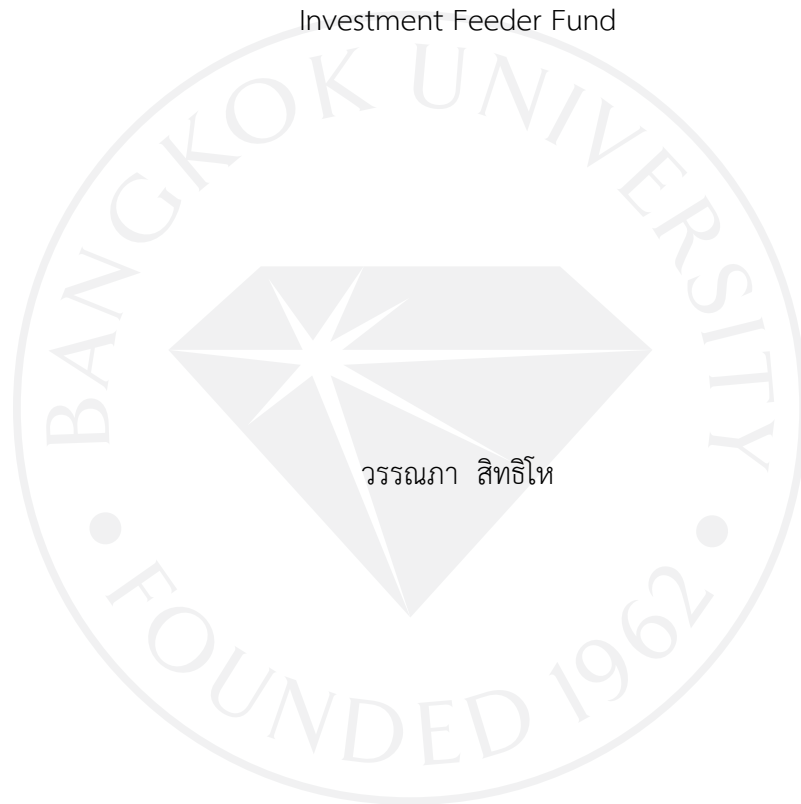
เปรียบเทียบผลตอบแทนและความเสี่ยงระหว่างกองทุนรวมอีทีเอฟ และ กองทุนรวม
เปิดตราสารทุนที่ลงทุนในกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว

A Comparative of Return and Risk between Exchange Traded Fund and
Foreign Investment Feeder Fund



เปรียบเทียบผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมอีทีเอฟ และ กองทุนรวมเปิดตราสารทุนที่
ลงทุนในกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว

A Comparative of Return and Risk between Exchange Traded Fund and Foreign
Investment Feeder Fund



การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ปีการศึกษา 2558



©2558

วรรณภา สิทธีโห

สงวนลิขสิทธิ์


บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
อนุมัติให้การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน

เรื่อง เปรียบเทียบผลตอบแทนและความเสี่ยงระหว่างกองทุนรวมอีทีเอฟ และกองทุนรวมเปิดตรา
สารทุนที่ลงทุนในกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว


ผู้วิจัย วรรณภา สิทธิโห

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภเจตน์ จันทร์สาส์น)

ผู้เชี่ยวชาญ


.....
(ดร.รพีสร เพ็องเกษม)


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรยา สิงห์สงบ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
รักษากำหนดบัณฑิตวิทยาลัย

20 พฤศจิกายน 2558

วรรณภา สิทธิโห. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเงิน, ตุลาคม 2558,
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

เปรียบเทียบผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมอีทีเอฟ และกองทุนรวมเปิดตราสารทุนที่
ลงทุนในกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (85 หน้า)

อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภเจตน์ จันทร์สาส์น

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และประสิทธิภาพ การดำเนินงานระหว่างกองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF) ที่ลงทุนในตราสารทุนต่างประเทศและกองทุนเปิด ตราสารทุนที่มีนโยบายเน้นลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (FIF) โดยอาศัยมาตรวัดตามตัวแบบของ Sharpe และ Treynor Ratio เพื่อวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน ของกองทุนรวมทั้งสองประเภท ทั้งนี้ ในการวิเคราะห์จะอาศัยข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วย รายวันของแต่ละกองทุนรวมทั้งหมด 10 กองทุน ซึ่งแบ่งเป็น (1) กองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารทุน ประเทศสหรัฐอเมริกาจำนวน 4 กองทุน ระหว่างวันที่ 9 ธ.ค.2557 ถึงวันที่ 10 ก.ย.2558 รวม 172 วัน (2) กองทุนที่ลงทุนในยุโรปจำนวน 2 กองทุน ระหว่างวันที่ 9 ธ.ค.2557 ถึงวันที่ 10 ก.ย.2558 รวม 171 วัน และ (3) กองทุนที่ลงทุนในญี่ปุ่นจำนวน 4 กองทุน ระหว่างวันที่ 17 ธ.ค.2557 ถึงวันที่ 10 ก.ย.2558 รวม 164 วัน

จากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของกองทุนรวมโดยอาศัยมาตรวัดตามตัวแบบของ Sharpe พบว่ากองทุนรวม ETF มีผลการดำเนินงานดีกว่ากองทุนแบบ FIF โดยกองทุนที่มีผลการ ดำเนินงานดีที่สุด คือ กองทุนรวม เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ ในขณะที่การวิเคราะห์โดยอาศัยมาตรวัด ตามตัวแบบของ Treynor พบว่า กองทุนรวม FIF ให้ผลการดำเนินงานดีกว่ากองทุนรวม ETF โดย กองทุนที่มีผลการดำเนินงานดีที่สุด คือ กองทุนไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น โดยได้พบว่ากองทุนรวม ETF มีความเสี่ยงไม่เป็นระบบน้อยกว่ากองทุนรวม FIF แต่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบมากกว่ากองทุนรวม FIF จึง ทำให้ผลที่ได้ออกมาแตกต่างกัน ดังนั้น กองทุนรวม FIF จึงเหมาะกับนักลงทุนที่มีการกระจายพอร์ต การลงทุนอยู่แล้ว ในขณะที่กองทุนรวม ETF เหมาะสำหรับนักลงทุนที่มีการลงทุนแค่พอร์ตเดียว เนื่องจากมีการกระจายความเสี่ยงโดยรวมได้ดีกว่า

คำสำคัญ: ผลตอบแทน, ความเสี่ยง, ประสิทธิภาพการบริหารงาน, กองทุนรวม, ตราสารทุน

Sitthiho, W. M.S. (Finance), October 2015, Graduate School, Bangkok University.
A Comparative of Return and Risk between Exchange Traded Fund and Foreign
Investment Feeder Fund (85 pp.)
Advisor: Asst.Prof. Supachet Chansarn, Ph.D.

ABSTRACT

This study aims to compare rate of return, risk and efficiency between exchange traded fund (ETF) and foreign investment feeder fund (FIF) by employing Sharpe's Index and Treynor's Index. Moreover, this study relies on daily Net Asset Value of 10 mutual funds which are classified into three group, including (1) United State of America foreign equity investment fund during December 9, 2015 and September 10, 2015, totally 172 days (2) Europe foreign equity investment fund during December 9, 2015 and September 10, 2015, totally 171 days and (3) Japan foreign equity investment fund during December 9, 2015 and September 17, 2015, totally 164 days.

The findings reveal that as performance is measured by Sharpe's Index, the ETF Funds, on average, are found to have better performance than the FIF Funds. That is, Maybank Japan ETF has the highest risk adjusted rate of return. As looking mutual fund's performance based on Treynor's Index, the FIF Funds, on average, are found to have better performance than the ETF Funds. That is, SCB Japan Equity Fund has the highest risk adjusted rate of return. Based on these findings, the ETF Funds seem to have less unsystematic risk than the FIF Funds, but have more systematic risk than the FIF Funds, leading to these different results. Therefore, investing in FIF Funds is suitable for diversified portfolio investors, whereas investing in ETF Funds is suitable for those without diversified portfolio.

Keywords: Return, Risk, Efficiency, Mutual Fund, Equity

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภเจตน์ จันทร์สาส์น อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ที่ให้การชี้แนะแนวทางการศึกษา ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องในงาน ตลอดจนการให้คำปรึกษา ซึ่งเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ มีความสมบูรณ์ครบถ้วนสำเร็จไปได้ด้วยดี รวมถึงอาจารย์ท่านอื่นๆ ที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ให้ และสามารถนำวิชาการต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มาไว้ ณ โอกาสนี้

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัย ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้กันตลอดมา และทำให้การศึกษาในระดับปริญญาโทครั้งนี้ น่าจดจำ

วรรณภา สิทธิโท

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
1.3 ขอบเขตการศึกษา	6
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.5 นิยามศัพท์เทคนิค	8
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับกองทุนรวม	9
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนจากการลงทุน	10
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการลงทุน	13
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล	24
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	25
3.3 การวิเคราะห์ความเสี่ยงของกองทุนรวม	28
3.4 การเปรียบเทียบผลตอบแทนของกองทุนรวม	30
3.5 การวัดประสิทธิภาพการบริหารงานกองทุนรวม	32
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา	36
4.2 ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา	41
4.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบริหารงานของกองทุนรวม	49
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5(ต่อ) สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	60
5.3 ข้อเสนอแนะ	61
5.4 ข้อจำกัดของการวิจัย	62
5.5 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	62
บรรณานุกรม	63
ภาคผนวก	65
ประวัติผู้เขียน	85
เอกสารข้อตกลงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในรายงานการค้นคว้าอิสระ	



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1: จำนวนบัญชีกองทุนในอุตสาหกรรมจัดการลงทุนปี 2544-2557	2
ตารางที่ 1.2: จำนวนกองทุนและบริษัทจัดการ ปี 2535-2558	3
ตารางที่ 4.1: กองทุนรวมที่ใช้ในการศึกษา	35
ตารางที่ 4.2: อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา	37
ตารางที่ 4.3: ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา	41
ตารางที่ 4.4: ค่าเบต้าของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา	43
ตารางที่ 4.5: ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา	45
ตารางที่ 4.6: ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา	47
ตารางที่ 4.7: มาตรฐานวัดตามตัวแบบของ Sharpe ของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา	49
ตารางที่ 4.8: มาตรฐานวัดตามตัวแบบของ Treynor ของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา	51
ตารางที่ 4.9: ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม ETF และ FIF	53
ตารางที่ 4.10: ผลการทดสอบความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยของกองทุนรวม ETF และ FIF	54
ตารางที่ 4.11: ผลการทดสอบ ANOVA ของกองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น	56

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4.1: แสดงอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา	36
ภาพที่ 4.2: แสดงอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรป	37
ภาพที่ 4.3: แสดงอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่น	38
ภาพที่ 4.4: แสดงผลการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวม ETF และ FIF ตามแบบ Sharpe ratio และ Treynor Ratio	55
ภาพที่ 4.5: แสดงการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศ	57



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันตราสารทางการเงินมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นเรื่อยๆทำให้นักลงทุนจำเป็นต้องศึกษาเกี่ยวกับการลงทุนเพิ่มขึ้นเพื่อความเข้าใจในการลงทุนในตราสารต่างๆที่จะลงทุน ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนทั้งในตราสารหนี้ หรือ ตราสารทุน เพราะปัจจุบันการลงทุนในเงินฝากประจำ หรือ พันธบัตรรัฐบาลแบบเดิมๆได้ให้ผลตอบแทนที่ลดลงเมื่อเทียบกับผลตอบแทนในอดีตเป็นอย่างมากทำให้นักลงทุนเริ่มหาผลิตภัณฑ์ทางการเงินใหม่ๆเพื่อตอบโจทย์การลงทุนในปัจจุบัน ดังนั้นนักลงทุนจึงหันไปลงทุนในตราสารที่มีความเสี่ยงมากขึ้นเพื่อหวังผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น จากการศึกษาที่เคยลงทุนในเงินฝากแบบปกติของธนาคาร จึงมีการปรับเปลี่ยนเป็นการลงทุนในตราสารทุน หรือ หุ้น เพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นทางเลือกที่สามารถเพิ่มผลตอบแทนให้กับนักลงทุนได้

การลงทุนในตราสารทุนจึงได้รับความนิยมจากนักลงทุนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆในปัจจุบัน โดยนักลงทุนสามารถลงทุนเองหรือผ่านโบรกเกอร์ในการซื้อ-ขายได้ หุ้นเป็นรายตัวหรืออีกทางเลือกหนึ่งก็คือการลงทุนผ่านกองทุนรวมโดยมี บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม หรือ บลจ. (จากนี้จะอ้างถึงบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม ด้วยคำว่า บลจ.) ซึ่งเป็นการลงทุนที่มีผู้เชี่ยวชาญในการจัดการการลงทุนและได้รับใบอนุญาตจาก ก.ล.ต. เป็นผู้บริหารจัดการเงินก่อนนั้น ดังนั้นการลงทุนผ่านกองทุนรวมจึงทำให้นักลงทุนมีความสะดวกในการลงทุนมากยิ่งขึ้นและยังสามารถเลือกลงทุนในตราสารที่เหมาะสมกับความเสี่ยงของตนเองได้เพราะกองทุนรวมแต่ละกองจะมีนโยบายการลงทุนที่ชัดเจนและระบุถึงความเสี่ยงของกองทุนนั้นๆไว้เพื่อเป็นทางเลือกให้กับนักลงทุนได้เลือกลงทุนตามความสนใจและเหมาะสมกับตนเองมากที่สุดอีกทั้งยังมีการลงทุนที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นการลงทุนใน ตราสารหนี้ ตราสารทุน ทั้งในและต่างประเทศ

ปัจจุบันยังมีนักลงทุนบางกลุ่มที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจและไม่มีเวลาในการติดตามตลาดอย่างใกล้ชิดคนกลุ่มนี้จึงนิยมหันมาลงทุนใน กองทุนรวม (Mutual Fund) กันมากขึ้นเพื่อหวังให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการลงทุนคอยบริหารจัดการการลงทุนให้แทนโดยอัตราการเปิดบัญชีกองทุนรวมได้มีการเปิดบัญชีเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยข้อมูลจากสมาคมบริษัทจัดการลงทุน หรือ AIMC (จากนี้จะอ้างถึงบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม ด้วยคำว่า AIMC) ระบุว่า ปี 2557 มีจำนวนบัญชีกองทุนรวมทั้งสิ้น 4,356,409 บัญชี เพิ่มขึ้นจากปี 2544 ถึง 3,818,733 บัญชี (แสดงดังตารางที่ 1.1) ซึ่งเป็นจำนวนที่เพิ่มขึ้นอย่างมากสะท้อนให้เห็นถึงความสนใจของนักลงทุนที่ให้ความสนใจในเรื่องของการลงทุนมากขึ้น

ตารางที่ 1.1: จำนวนบัญชีกองทุนในอุตสาหกรรมจัดการลงทุนปี 2544-2557

พ.ศ.	กองทุนรวม	จำนวนสมาชิกกองทุน สำรองเลี้ยงชีพ (ราย)	กองทุนส่วนบุคคล
2544	537,676.00	1,219,729.00	1,398.00
2545	557,549.00	1,298,267.00	1,433.00
2546	628,681.00	1,412,944.00	1,473.00
2547	837,877.00	1,518,960.00	1,522.00
2548	858,545.00	1,665,938.00	1,392.00
2549	1,080,955.00	1,801,753.00	1,224.00
2550	1,481,352.00	1,923,034.00	1,185.00
2551	2,097,142.00	2,056,764.00	1,154.00
2552	2,390,897.00	2,027,581.00	1,231.00
2553	2,463,367.00	2,244,625.00	1,500.00
2554	2,902,765.00	2,487,962.00	1,687.00
2555	3,554,467.00	2,615,640.00	2,029.00
2556	3,810,708.00	2,699,822.00	2,477.00
2557	4,356,409.00	2,818,998.00	2,830.00

ที่มา: สมาคมบริษัทจัดการลงทุน. (2558). จำนวนบัญชีกองทุนในอุตสาหกรรมจัดการการลงทุน.

สืบค้นจาก http://oldweb.aimc.or.th/24_overview_detail.php?nid=25&subi=0&ntype=1.

ดังนั้น บลจ. จึงมีการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ๆเกี่ยวกับการลงทุนออกสู่ตลาดการลงทุนตลอดเวลา ทำให้นักลงทุนมีทางเลือกในการลงทุนที่เพิ่มมากขึ้นซึ่งปัจจุบัน จากข้อมูลของ AIMC ณ กรกฎาคม 2558 ดังตารางที่ 1.2 พบว่า มีจำนวนบริษัทจัดการลงทุน ทั้งสิ้น 22 บริษัท จากเดิมปี 2535 มีจำนวนบริษัทจัดการลงทุนเพียง 8 บริษัท เพิ่มขึ้นจากเดิมถึง 14 บริษัท และมีกองทุนรวมทั้งสิ้น 1,473 กองทุนจากเดิมปี 2535 มีจำนวนกองทุนเพียง 37 กองทุน เพิ่มขึ้นถึง 1,436 กองทุน

ตารางที่ 1.2 : จำนวนกองทุนและบริษัทจัดการ ปี 2535-2558

พ.ศ.	บริษัทจัดการ	กองทุน
2535	8	37
2536	8	65
2537	8	101
2538	8	143
2539	8	205
2540	14	175
2541	14	172
2542	14	198
2543	14	245
2544	14	286
2545	14	346
2546	14	429
2547	17	526
2548	18	683
2549	18	808
2550	21	910
2551	21	1,105
2552	20	1,264
2553	21	1,430
2554	23	1,300
2555	23	1,399
2556	22	1,456
2557	22	1,579
ส.ค.-58	22	1,473

ที่มา: สมาคมบริษัทจัดการลงทุน. (2558). จำนวนกองทุนและบริษัทจัดการ. สืบค้นจาก

http://oldweb.aimc.or.th/21_overview_detail.php?nid=11&subid=0&ntype=2.

กองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในต่างประเทศเป็นอีกตัวเลือกหนึ่งที่นักลงทุนให้ความสนใจลงทุน และปัจจุบันได้มีหลาย บลจ. ได้เปิดขายกองทุนประเภทนี้เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆทำให้นักลงทุนได้มีโอกาสเข้าการลงทุนในกองทุนรวมต่างประเทศกันมากขึ้น ดังนั้นกองทุนรวมต่างประเทศจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่นักลงทุนให้ความสนใจในการลงทุนเพื่อบริหารความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุน และคาดหวังผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นจากการลงทุนเพียงแค่นี้ในประเทศเพียงอย่างเดียว

กองทุนรวมต่างประเทศที่มีนโยบายลงทุนในหุ้นตามดัชนีของประเทศต่างๆก็ได้รับความนิยมจากนักลงทุนเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน เนื่องจากการบริหารความเสี่ยงในเรื่องของการลงทุนเพราะการลงทุนในประเทศใดประเทศหนึ่งเพียงที่เดียวทำให้นักลงทุนมีความเสี่ยงจากการลงทุนเพิ่มมากขึ้น เพราะหากลงทุนแล้วเกิดวิกฤติกับเศรษฐกิจภายในประเทศที่เข้าไปลงทุน จะส่งผลกระทบต่อการลงทุนในประเทศนั้นทันทีที่เป็นผลทำให้นักลงทุนขาดทุนจากการลงทุนทั้งหมดได้หากลงทุนเฉพาะประเทศนั้นเพียงที่เดียว แต่หากนักลงทุนมีการกระจายการลงทุนในหลายประเทศซึ่งแต่ละประเทศล้วนมีโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันก็จะทำให้นักลงทุนลดความเสี่ยงในเรื่องการลงทุนได้ดียิ่งขึ้น โดยการเลือกลงทุนในกองทุนรวมหุ้นต่างประเทศนั้นนักลงทุนสามารถเลือกการลงทุนได้ 2 ลักษณะ ได้แก่ การลงทุนในกองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund: ETF) ที่มีนโยบายลงทุนในหุ้นต่างประเทศ และกองทุนรวมเปิดที่มีนโยบายลงทุนในหุ้นต่างประเทศ (Foreign Investment Fund: FIF) ซึ่งทั้ง 2 แบบมีลักษณะเด่นของการลงทุนทั้ง 2 ลักษณะ คือ

กองทุนรวมอีทีเอฟ

กองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund: ETF) เป็นกองทุนรวมที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จึงทำการซื้อขายผ่านตลาดหลักทรัพย์โดยส่งคำสั่งผ่านโบรกเกอร์เหมือนหุ้นตัวหนึ่งในตลาด ซึ่งนักลงทุนสามารถซื้อขายกองทุนและรู้ราคาซื้อขายได้แบบ Real-Time ไม่ต้องรอราคา ณ สิ้นวันทำการเหมือนกองทุนรวมปกติทั่วไปทำให้นักลงทุนสามารถทำกำไรได้ระหว่างวันทำการเหมือนการซื้อขายหุ้นในตลาด ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในกองทุนรวมอีทีเอฟนั้นจะสอดคล้องกับดัชนีที่ใช้อ้างอิงในกองทุนรวมอีทีเอฟนั้น ซึ่งสามารถใช้ตราสารต่างๆเป็นดัชนีอ้างอิง เช่น ราคาหุ้น ราคาตราสารหนี้ และ ราคาสินค้าโภคภัณฑ์ เช่น ทองคำ น้ำมัน เป็นต้น

ลักษณะเด่นของกองทุนรวมอีทีเอฟ

1. สามารถรู้ราคา Real Time ราคาตลาด ณ ขณะนั้น โดยไม่ต้องรอ NAV สิ้นวันเหมือนกองทุนรวมทั่วไปทำให้นักลงทุนสามารถตัดสินใจซื้อหรือขายได้อย่างทันที เกิดความคล่องตัวในการตัดสินใจลงทุนเนื่องจากปัจจัยต่างๆที่เกิดขึ้นระหว่างวันจะส่งผลกระทบต่อราคาซื้อขายของกองทุนนี้ด้วย

2. นักลงทุนสามารถส่งคำสั่งซื้อขายผ่านโบรกเกอร์เหมือนหุ้นทั่วไปได้ซึ่งจะแตกต่างกันกองทุนรวมทั่วไปที่ต้องซื้อขายผ่าน บลจ. หรือ ตัวแทนของ บลจ. เท่านั้น

กองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศ

กองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศ (Foreign Investment Fund: FIF) เป็นกองทุนรวมที่มีนโยบายเน้นการลงทุนในหลักทรัพย์ต่างประเทศซึ่งโดยปกติจะไม่น้อยกว่า 80% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ โดยสามารถลงทุนได้ทั้งตราสารหนี้ ตราสารทุน และสินค้าโภคภัณฑ์ เช่น น้ำมัน ทองคำ เป็นต้น ขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละกองทุนรวมนั้น ว่ามีนโยบายการลงทุนแบบใดและใช้ดัชนีราคาของสินทรัพย์ชนิดใดเป็นตัวอ้างอิง ซึ่งปัจจุบันกองทุนรวมที่ไปลงทุนในต่างประเทศมีการกระจายการลงทุนไปหลากหลายประเทศมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นลงทุนในอเมริกา ญี่ปุ่น ยุโรป จีน และอีกหลายประเทศ หรือ บางกองทุนรวมก็เป็นการลงทุนที่รวมหุ้นหลายประเทศเข้าด้วยกัน ตามนโยบายของบลจ. ได้ไปลงทุนทำให้นักลงทุนมีทางเลือกในการลงทุนที่หลากหลายมากขึ้น สามารถแบ่งการบริการกองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศ (FIF) ได้ 2 แบบคือ

1. บลจ.ในประเทศไทยเข้าไปลงทุนซื้อตราสาร และบริหารงานเอง โดยทางบลจ.จะเข้าไปลงทุนในสินทรัพย์ประเภทต่างๆ ในแต่ละประเทศที่เห็นว่ามีที่น่าสนใจและให้ผลตอบแทนที่ดี อย่างที่นักลงทุนคุ้นเคยกันดีคือ กองทุนประเภทที่มีกำหนดระยะเวลา หรือ ที่เรียกกันว่า Term Fund นั้นเอง เป็นการลงทุนที่กำหนดอัตราผลตอบแทนให้กับนักลงทุน

2. บลจ.ไทยไปซื้อกองทุนรวมกับทางประเทศต่างๆที่มีบลจ.ต่างประเทศบริหารอยู่แล้ว ซึ่งบลจ.ไทยไม่ได้บริหารเอง มี 2 แบบ คือ

2.1 กองทุนประเภท Fund of Fund คือ การที่บลจ.ไทยเข้าไปลงทุนกองทุนรวมหลายๆกองทุนซึ่งอาจจะมียุทธศาสตร์การลงทุนที่เหมือนหรือแตกต่างกันก็ได้ตามนโยบายของกองทุนรวมที่ บลจ.ไทยกำหนด จะมีการกำหนดสัดส่วนในการลงทุนไว้ว่าแต่ละกองทุนลงทุนในสัดส่วนเท่าใด ลงทุนในตราสารใด และ ในประเทศไหนบ้าง โดยสามารถปรับสัดส่วนได้ตามความเหมาะสม

2.2 กองทุนรวมประเภท Feeder Fund คือ การที่บลจ.ไทยเข้าไปลงทุนกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว จะระบุชัดเจนว่าลงทุนในกองทุนรวมใด ประเทศไหน ซึ่งจะเรียกกองทุนรวมต่างประเทศที่ไปลงทุนนั้นว่า Master Fund มีทั้งลงทุนในตราสารหนี้ ตราสารทุน และสินค้าโภคภัณฑ์ เช่น น้ำมัน ทองคำ ตามนโยบายของกองทุนรวมนั้นว่าจะลงทุนในสินทรัพย์ประเภทใด

ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นกองทุนรวมมีความสำคัญกับการลงทุนในปัจจุบันค่อนข้างมากและกองทุนรวมปัจจุบันมีการลงทุนค่อนข้างที่หลากหลายดังนั้นการลงทุนในกองทุนต่างประเทศจึงมีความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเป็นความเสี่ยงเรื่องอัตราแลกเปลี่ยน ความเสี่ยงเรื่องการเปลี่ยนแปลงของภาวะตลาดทั้งจากภาวะเศรษฐกิจและการเมืองของประเทศที่เข้าไปลงทุน ความเสี่ยงของบริษัทที่กองทุนรวมเข้าไปลงทุน ซึ่งปัญหาเหล่านี้ทำให้นักลงทุนจำนวนมากยังไม่กล้าที่จะเข้าไปลงทุนในกองทุนประเภทนี้ เพราะขาดความรู้ความเข้าใจในกองทุนรวมต่างประเทศอย่างแท้จริง อีกทั้งยังขาด

ผู้เชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำการลงทุนให้กับนักลงทุนอย่างทั่วถึง เกิดการลงทุนแบบผิดๆและมีความเสียหายเกิดขึ้น เช่น ลงทุนในกองทุนต่างประเทศบางกองทุนแล้วไม่ทราบว่ากองทุนนั้นไม่ได้มีการปิดความเสี่ยงเรื่องอัตรา ทำให้ได้กำไรจากหุ้นลงทุนแต่กลับขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยนแทน เป็นต้น ดังนั้นนักลงทุนควรศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการลงทุนในแต่ละกองทุนให้ถี่ถ้วนในเรื่อง ความเสี่ยงต่างๆ และผลตอบแทนของแต่ละกองทุน โดยต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการให้คำแนะนำการลงทุน และรายละเอียดต่างๆของกองทุนตามหนังสือชี้ชวนกองทุน โดยงานวิจัยเรื่องนี้เป็นการนำเสนอในเรื่องของผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนต่างประเทศของกองทุนในประเทศต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางที่นักลงทุนจะต้องใช้ในการพิจารณาการลงทุนในกองทุนรวมต่างประเทศให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุนมากที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund: ETF) ที่ลงทุนในตราสารทุนต่างประเทศ และกองทุนรวมเปิดตราสารทุนที่ลงทุนในกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund) โดยใช้ Risk Adjusted Return จำนวน 2 มาตรวัด ได้แก่ Sharpe และ Treynor Ratio

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลราคาปิดรายวันของกองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF) และกองทุนรวมต่างประเทศ (FIF) โดยจะทำการศึกษาเฉพาะกองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF) และ กองทุนรวมต่างประเทศ (FIF) ทั้งหมด 3 ประเทศคือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และ ยุโรป ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2557 ถึงเดือน กันยายน 2558 จำนวนทั้งสิ้น 10 กองทุนโดยแบ่งกองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF) จำนวน 3 กองทุน และ กองทุนรวมต่างประเทศ (FIF) จำนวน 7 กองทุน คัดเลือกจากนโยบายการลงทุนของกองทุนรวมให้มีความใกล้เคียงกับกองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF) มากที่สุดโดยพิจารณาจากจากหนังสือชี้ชวนส่วนสรุปข้อมูลสำคัญ รายชื่อกองทุนที่ทำการศึกษามี ดังนี้

ประเทศสหรัฐอเมริกา

กองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF)

1. กองทุนเปิดเมย์แบงก์ยูเอสอีทีเอฟ (MUS)

วันที่จดทะเบียน วันที่ 9 ธันวาคม 2557

กองทุนรวมต่างประเทศ (FIF)

2. กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นยูเอส (SCBS&P500)

วันที่จดทะเบียน วันที่ 18 ธันวาคม 2555

3. กองทุนเปิดแอสเซทพาสแอสแอนด์พี 500 (ASP-S&P500)

วันที่จดทะเบียน วันที่ 17 กรกฎาคม 2552

4. กองทุนเปิดทีสโก้ ยูเอส อีควิตี้ ฟันด์ (TISCOUS)

วันที่จดทะเบียน วันที่ 18 สิงหาคม 2552

ยุโรป

กองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF)

5. กองทุนเปิดเมย์แบงก์ยูโรอีทีเอฟ (MEU)

วันที่จดทะเบียน วันที่ 9 ธันวาคม 2557

กองทุนรวมต่างประเทศ (FIF)

6. กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นยุโรป (SCBEUEQ)

วันที่จดทะเบียน วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2557

ประเทศญี่ปุ่น

กองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF)

7. กองทุนเปิดเมย์แบงก์เจแปนอีทีเอฟ (MJP)

วันที่จดทะเบียน วันที่ 9 ธันวาคม 2557

กองทุนรวมต่างประเทศ(FIF)

8. กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น (SCBNKY225)

วันที่จดทะเบียน วันที่ 11 ตุลาคม 2556

9. กองทุนเปิดไทยแอสเซทพาส นิเคอิ 225 (ASP-NKY225)

วันที่จดทะเบียน วันที่ 17 ธันวาคม 2557

10. กองทุนเปิดทีสโก้ เจแปนอีควิตี้ (TISCOJP)

วันที่จดทะเบียน วันที่ 5 สิงหาคม 2556

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงผลตอบแทนและความเสี่ยงของ กองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund: ETF) ที่ลงทุนในตราสารทุนต่างประเทศ และ กองทุนเปิดตราสารทุนที่มีนโยบายเน้นลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund)

2. เพื่อเป็นประโยชน์กับนักลงทุนที่ต้องการใช้ข้อมูลในการประกอบตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมที่มีนโยบายลงทุนในต่างประเทศ

1.5 นิยามศัพท์เทคนิค

กองทุนรวม (Mutual Fund) คือ การที่บลจ.ได้ระดมเงินทุนจากผู้สนใจลงทุนหลายคนมารวมกัน และมอบหมายให้มืออาชีพ ซึ่งก็คือ บลจ.ที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดการลงทุนและได้รับใบอนุญาตจาก ก.ล.ต.เป็นผู้บริหารจัดการเงินลงทุนก่อนนั้นโดยจะนำเงินผู้ลงทุนไปลงทุนในสินทรัพย์ต่างๆ เช่น หุ้น หุ้นกู้ พันธบัตรรัฐบาล เป็นต้น ตามนโยบายของและกองทุน

กองทุนปิด (Closed End Fund) คือ กองทุนที่มีระยะเวลาการขายและมีกำหนดอายุว่าจะครบกำหนดเมื่อไหร่อย่างชัดเจน ผู้ลงทุนจะได้รับเงินต้นและผลตอบแทนคืนเมื่อครบกำหนดระยะเวลาตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของกองทุน

กองทุนเปิด (Open End Fund) คือ กองทุนที่เมื่อเปิดขายให้นักลงทุนครั้งแรกแล้ว หลังจากนั้นก็สามารถทำการซื้อขายได้ทุกวัน โดยที่ช่วงเวลาในการซื้อขายก็เป็นไปตามแต่ละ บลจ. กำหนดขึ้นมา ซึ่งกองทุนชนิดนี้มีความคล่องตัวสูงจึงเหมาะสำหรับนักลงทุนที่ต้องการลงทุนและต้องการสภาพคล่องในการลงทุน

มูลค่าเงินลงทุนของกองทุนรวม (Net Asset Value : NAV) คือ มูลค่าสินทรัพย์สุทธิของกองทุนต่อหน่วยคำนวณจากทรัพย์สินทั้งหมดของกองทุนรวมตามราคาตลาดตลอดจนผลประโยชน์ต่างๆ ที่กองทุนรวมได้รับจากการลงทุนหักออกด้วยค่าใช้จ่ายและหนี้สินของกองทุนรวมนั้นเทียบกับจำนวนหน่วยของกองทุนโดยผู้ออกกองทุนจะรายงานให้ทราบทุกสิ้นวันทำการ

มูลค่าทรัพย์สินสุทธิโดยประมาณ (Indicative Net Asset Value: iNAV) คือ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วยลงทุนโดยประมาณระหว่างวันเป็นค่าที่สะท้อน NAV ของกองทุนรวมอีทีเอฟ ณ ขณะนั้นๆ โดยผู้ออกกองทุนจะมีการคำนวณและเผยแพร่ค่า iNAV ทุก 15 หรือ 30 วินาทีเพื่อให้ นักลงทุนทราบและเป็นข้อมูลในการตัดสินใจที่จะลงทุน

กองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund: ETF) เป็นกองทุนเปิดประเภทหนึ่ง ที่มีนโยบายการลงทุนเพื่อให้ได้ผลตอบแทนไปในทิศทางเดียวกับดัชนีอ้างอิง โดยดัชนีอ้างอิงมีทั้งที่เป็นดัชนีราคาหลักทรัพย์ ดัชนีราคาตราหนี้ รวมถึงดัชนีอ้างอิงถึงราคาสินค้าโภคภัณฑ์ เช่น ทองคำ น้ำมัน

กองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศ (Foreign Investment Fund: FIF) เป็นกองทุนที่เน้นลงทุนสินทรัพย์ต่างประเทศโดยทั่วไปแล้วจะกำหนดไปลงทุนในต่างประเทศไม่ต่ำกว่า 80% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ ซึ่งนโยบายการลงทุนก็จะเป็นไปตามทาง บลจ.แต่ละที่กำหนด

กองทุนรวมประเภท Feeder Fund เป็นกองทุนที่นำเงินไปลงทุนในกองทุนที่ต่างประเทศ อีทีเอฟหนึ่งซึ่งจะลงทุนในกองทุนเพียงแค่องค์เดียวเรียกว่า Master Fund โดยมีการบริหารกองทุนโดยผู้จัดการกองทุนในต่างประเทศให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในกองทุน ซึ่ง บลจ.ทางประเทศไทยจะไม่ได้เข้าไปบริหารจัดการการลงทุน

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ได้นำเอาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการอธิบาย 3 แนวคิดได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนจากการลงทุน (Investment Return) แนวคิดเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการลงทุน (Investment Risk) และมาตรวัดการดำเนินงานของกองทุนรวม (Portfolio Investment Measure) รายละเอียดมีดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับกองทุนรวม

กองทุนรวม คือ การที่ บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม (บลจ.) ระดมเงินทุนจากนักลงทุนที่ต้องการลงทุนหลายๆรายแต่มีจำนวนเงินในการลงทุนน้อยและจำกัด อีกทั้งยังไม่มีความรู้ความสามารถในการลงทุนในสินทรัพย์นั้นๆจึงต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการเข้าไปลงทุนให้ แล้วนำเงินที่ได้ไปลงทุนในสินทรัพย์ต่างๆตามที่ บลจ. ได้ทำการแจ้งไว้ในหนังสือชี้ชวน ซึ่งการลงทุนนั้นสามารถลงในตราสารที่หลากหลายตามที่ บลจ. กำหนด สามารถเป็นได้ทั้ง หุ้น หุ้นกู้ ตั๋วแลกเงิน ตราสารอนุพันธ์ เป็นต้น เพื่อให้ได้ผลตอบแทนตามที่ต้องการและนำมาจ่ายคืนให้กับผู้ถือหน่วยลงทุนตามสัดส่วนที่ลงทุนไว้ (www.aimc.or.th)

กองทุนรวมแบ่งตามประเภทโครงการ มี 2 แบบ

1. กองทุนปิด (Closed-End Fund) คือ กองทุนที่นักลงทุนต้องถือหน่วยลงทุนจนครบกำหนดระยะเวลาของการลงทุนถึงเพราะเมื่อเปิดขายแล้ว กองทุนประเภทนี้จะไม่สามารถขายคืนได้ก่อนระยะเวลาที่กำหนด แต่อย่างไรก็ตามหากนักลงทุนต้องการขายคืนก็สามารถขายได้ถ้ากองทุนกองนั้นจดทะเบียนในตลาดรอง (www.aimc.or.th)

2. กองทุนเปิด (Open-End Fund) คือ กองทุนที่เมื่อนักลงทุนซื้อหน่วยลงทุนแล้วสามารถขายคืนได้ตามกำหนดระยะเวลาที่ทางบริษัทจัดการกำหนด (www.aimc.or.th)

กองทุนรวมแบ่งตามนโยบายการลงทุน

กองทุนรวมแบ่งตามนโยบายการลงทุน เช่น กองทุนรวมตราสารทุน จะเป็นกองทุนที่มีการลงทุนลงในหุ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 65 ในขณะที่กองทุนรวมตราสารหนี้ จะเป็นกองทุนที่เน้นลงทุนในพวก เงินฝาก พันธบัตร ตั๋วแลกเงิน เป็นต้น และยังมีกองทุนแบบอื่นๆอีกหลายแบบอย่างเช่น กองทุนรวมผสม กองทุนรวมดัชนี กองทุนรวมคุ้มครองเงินต้น กองทุนรวมทองคำ กองทุนรวมโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งแต่ละประเภทจะมีนโยบายการลงทุนที่แตกต่างกัน ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยจะนำเสนอรายละเอียด

เกี่ยวกับ กองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศ (Foreign Investment Fund: FIF) และกองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund : ETF)

1. กองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศ (Foreign Investment Fund: FIF) คือ กองทุนรวมที่มีการนำเงินที่ได้จากการระดมเงินจากนักลงทุนไปลงทุนในสินทรัพย์ต่างประเทศตามที่ได้กำหนดไว้ในนโยบายการลงทุน เช่น หุ้นต่างประเทศ หุ้นกู้ เงินฝากต่างประเทศ เป็นต้น โดยมีเงื่อนไขว่าต้องนำเงินที่ได้ทั้งหมดจากการระดมทุนไปลงทุนในต่างประเทศทั้งจำนวน จะยกเว้นเฉพาะเป็นเงินฝากที่เอาไว้เป็นสภาพคล่องให้กับทาง บริษัทจัดการเท่านั้น เนื่องจาก ธนาคารแห่งประเทศไทย จำกัดวงเงินในการนำเงินไปลงทุนที่ต่างประเทศในแต่ละปีทำให้นักลงทุนบางคนที่ยากไปลงทุนในต่างประเทศไม่สามารถลงทุนด้วยตนเองได้ กองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่นักลงทุนจะสามารถกระจายเงินลงทุนของตนให้เพิ่มมากขึ้น นักลงทุนสามารถทำรายการซื้อขายกองทุนผ่านทาง บลจ. หรือ ตัวแทนจำหน่าย และรับรู้ราคาปิด ณ สิ้นวันทำการ ทั้งนี้ทางสำนักงาน ก.ล.ต. จึงต้องเข้ามาตรวจสอบคุณสมบัติของ บลจ. ให้มีคุณสมบัติตามที่ ก.ล.ต. เห็นชอบเพื่อการลดความเสี่ยงของนักลงทุน ก.ล.ต. เนื่องจากต้องอาศัยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญการลงทุนกองทุนในต่างประเทศ (www.aimc.or.th)

2. กองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund: ETF) คือ เป็นกองทุนรวมที่สามารถซื้อขายผ่านตลาดหลักทรัพย์ได้เหมือนหุ้นตัวหนึ่ง เนื่องจากจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยส่งคำสั่งผ่านโบรกเกอร์ ซึ่งนักลงทุนสามารถซื้อขายกองทุนและรู้ราคาซื้อขายได้แบบ Real-Time ไม่ต้องรอรอราคา ณ สิ้นวันทำการเหมือนกองทุนรวมปกติทั่วไป โดยปกติแล้วจะมีการประกาศราคาของกองทุนทุก 15 นาที หรือ ที่เรียกว่า iNAV จึงทำให้นักลงทุนสามารถทำกำไรได้ระหว่างวันทำการเหมือนการซื้อหุ้นในตลาด และเกิดสภาพคล่องให้กับนักลงทุนได้มากเพราะสามารถซื้อเพิ่มหรือขายคืนได้ระหว่างวันโดยจะมีผู้ดูแลสภาพคล่อง (Market maker) คอยดูแลให้กองทุน ETF มีผลตอบแทนที่ล่อไปตามดัชนี ดังนั้น ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในกองทุนรวมอีทีเอฟนั้นจะสอดคล้องกับดัชนีที่ใช้อ้างอิงในกองทุนรวมอีทีเอฟนั้น ซึ่งสามารถใช้ตราสารต่างๆเป็นดัชนีอ้างอิง เช่น ราคาหุ้น ราคาตราสารหนี้ และ ราคาสินค้าโภคภัณฑ์ เช่น ทองคำ น้ำมัน เป็นต้น (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2552)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนจากการลงทุน

ในการลงทุนในหลักทรัพย์ตัวใดตัวหนึ่ง หรือกลุ่มหลักทรัพย์ นักลงทุนจะให้ความสำคัญกับผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเปรียบเทียบกับความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์นั้น ซึ่งโดยปกติแล้วการลงทุนในหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง แล้วทำให้เกิดความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น นักลงทุนย่อมคาดหวังผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นเพิ่มขึ้นด้วย เพื่อชดเชยความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น

เช่นกัน ดังนั้นแนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนและความเสี่ยงจึงเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกที่นักลงทุนควรให้ความสำคัญ (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2552)

ผลตอบแทนจากการลงทุน

ผลตอบแทน (Returns) คือ ผลประโยชน์ที่นักลงทุนต้องการจากการลงทุนในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อชดเชย และคุ้มค่ากับการเสียโอกาสในการใช้เงินที่ตนเองมีอยู่ไปใช้ในประโยชน์อย่างอื่น หรือ ที่เรียกว่า “ต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost)” รวมทั้งการสูญเสียอำนาจซื้อสินค้าในปัจจุบัน เนื่องจากสินค้าในอนาคตอาจมีราคาที่สูงกว่าจากภาวะเงินเฟ้อ (Inflation) และระยะเวลาที่ต้องผูกพันกับหลักทรัพย์ที่ลงทุน ซึ่งผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในหลักทรัพย์นิยมแสดงผลในรูปของร้อยละ โดยเรียกว่า “อัตราผลตอบแทน (Rate of Return)” นั่นเอง (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2552)

อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม

มีวัตถุประสงค์ในการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมนั้นๆ ซึ่งไม่ใช่การวัดผลตอบแทนของผู้ลงทุน ดังนั้นผลตอบแทนที่ใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานจึงมาจากการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิช่วงเวลาหนึ่งและปรับค่าด้วยเงินปันผลจ่ายซึ่งเป็นแนวคิดเช่นเดียวกับการหาอัตราผลตอบแทนในช่วงเวลาการลงทุน (Holding Period Return) แล้วจึงนำอัตราผลตอบแทนที่คำนวณได้ตลอดระยะเวลาศึกษามาค่าเฉลี่ย (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2547)

โดยคำนวณตามสมการดังต่อไปนี้

$$R_{pt} = \frac{(NAV_t - NAV_{t-1})}{NAV_{t-1}} \times 100$$

กำหนดให้

R_{pt}	คือ	อัตราผลตอบแทนกองทุน ณ เวลาที่ t
NAV_t	คือ	มูลค่าทรัพย์สินสุทธิกองทุน ณ เวลาที่ t
NAV_{t-1}	คือ	มูลค่าทรัพย์สินสุทธิกองทุน ณ เวลาที่ t-1

$$\text{มูลค่าทรัพย์สินสุทธิกองทุน} = \frac{\text{มูลค่าทรัพย์สินรวม} - \text{หนี้สิน}}{\text{จำนวนหน่วยลงทุน}}$$

โดยคำนวณตามสมการดังต่อไปนี้

$$\bar{R}_p = \sum_{i=1}^n R_{pt} / n - 1$$

กำหนดให้

\bar{R}_p	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกองทุน
R_{pt}	คือ	อัตราผลตอบแทนกองทุน ณ เวลาที่ t
n	คือ	จำนวนงวดเวลาที่ทำการศึกษา

อัตราผลตอบแทนของตลาด

การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของตลาดโดยวิธีการหาการเปลี่ยนแปลงของดัชนีเป็นอัตราร้อยละ แล้วจึงหาค่าเฉลี่ย เพื่อที่จะเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างกองทุนกับตลาด (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2547)

โดยคำนวณตามสมการดังต่อไปนี้

$$\bar{R}_m = \sum_{i=1}^n R_{mt} / n - 1$$

กำหนดให้

\bar{R}_m	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด
R_{mt}	คือ	อัตราผลตอบแทนของตลาด ณ เวลาที่ t
n	คือ	จำนวนงวดเวลาที่ทำการศึกษา

อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง

ตัวแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงอาจเป็นได้ทั้งพันธบัตรรัฐบาล หรือ เงินฝากประจำ ทั้งนี้แล้วแต่กรณีและความเหมาะสมว่าควรจะใช้แบบไหนแม้ว่าในทางทฤษฎีอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงจะเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่เป็นไปได้แต่ในสถานการณ์จริงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงในช่วงระยะเวลาหนึ่งมักจะผันผวนตลอดจึงต้องคำนวณอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงด้วยเช่นกัน (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2547)

โดยคำนวณตามสมการดังต่อไปนี้

$$\bar{R}_f = \sum_{i=1}^n R_{ft} / n - 1$$

กำหนดให้

\bar{R}_f	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง
R_{ft}	คือ	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ณ เวลาที่ t
n	คือ	จำนวนงวดเวลาที่ทำการศึกษา

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความเสี่ยงจากการลงทุน

ความเสี่ยงจากการลงทุนสามารถเกิดขึ้นได้กับทุกสินทรัพย์ที่สามารถลงทุนได้ ไม่ว่าจะเป็นเป็นการลงทุนใน เงินฝาก กองทุน หุ้น และ สินค้าโภคภัณฑ์ เช่น ทองคำ น้ำมัน ดังนั้นจึงมีเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้วัดความเสี่ยงจากการลงทุนเพื่อให้นักลงทุนได้รับทราบถึงความเสี่ยงของสินทรัพย์ที่ได้ลงทุน

ความเสี่ยงที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์

เนื่องจากการลงทุนในหลักทรัพย์ใดๆ นั้นนักลงทุนไม่สามารถทราบถึงอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคตว่าจะเป็นเท่าใด เป็นเพียงการคาดการณ์ภายใต้สถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเท่านั้น โดยเป็นการคาดหวังผลตอบแทนที่เกิดจากความไม่แน่นอน (Uncertainty) ซึ่งความไม่แน่นอนเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการคลาดเคลื่อนของอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงเทียบกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ของนักลงทุนจึงมีการนำเอามาตรวัดการกระจายตัวของข้อมูลทางสถิติ (Probability Distribution) เรียกว่า ความแปรปรวน (Variance) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มาใช้ในการวัดความเสี่ยงของหลักทรัพย์ดังนี้ (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2552)

ค่าความแปรปรวน (Variance)

คือ ค่าที่แสดงความไม่แน่นอนจากการลงทุนที่เกิดจากการเบี่ยงเบนของผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง กับ ผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุน ซึ่งจะทำให้ให้นักลงทุนทราบว่าหลักทรัพย์ที่ลงทุนมีความเสี่ยงมากน้อยเพียงใด โดยเขียนสมการได้ ดังนี้ (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2552)

$$\text{Variance}(\sigma^2) = \sum_{i=1} [R_i - E(R)]^2 P_i$$

กำหนดให้

σ^2	คือ	ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ ($\sigma = \text{Sigma}$)
R_i	คือ	อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ภายใต้สถานการณ์ที่ i
$E(R)$	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์
P_i	คือ	โอกาสหรือค่าความเป็นไปได้ที่จะเกิดผลตอบแทนภายใต้สถานการณ์ที่ i ในจำนวนสถานการณ์ทั้งสิ้น n สถานการณ์

หากค่าความแปรปรวนของหลักทรัพย์ยิ่งมาก ความไม่แน่นอนของอัตราผลตอบแทนจะยิ่งสูง ความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ก็จะสูงตาม

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

เป็นการวัดค่าความเบี่ยงเบนที่เกิดขึ้นจากการลงทุน โดยนำเอาค่าความแปรปรวนมาถอดรากที่สอง (Square Root) ทำให้มีหน่วยเป็นร้อยละเหมือนกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง โดยเขียนสมการได้ ดังนี้ (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2552)

$$\text{Standard Deviation}(\sigma) = \sigma^{1/2}$$

$$\sigma = \left\{ \sum_{i=1}^n [R_i - E(R)]^2 P_i \right\}^{1/2}$$

กำหนดให้

σ	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์
R_i	คือ	อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ภายใต้สถานการณ์ที่ i
$E(R)$	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์
P_i	คือ	โอกาสหรือค่าความเป็นไปได้ที่จะเกิดผลตอบแทนภายใต้สถานการณ์ที่ i ในจำนวนสถานการณ์ทั้งสิ้น n สถานการณ์

เช่นเดียวกับค่าความแปรปรวน หากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลักทรัพย์มีค่ามาก ความไม่แน่นอนของอัตราผลตอบแทนสูง ความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นก็จะสูงตาม

ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation)

นักลงทุนสามารถทำการเปรียบเทียบความเสี่ยงต่อ 1 หน่วยของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง ซึ่งเรียกว่า “ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation : CV)” โดยคำนวณหาค่า CV ได้จากสมการ ดังนี้ (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2552)

$$CV = \frac{\text{Standard Deviation}}{\text{Expected Return}} = \frac{\sigma}{E(R)}$$

หลักทรัพย์ใดที่มีค่า **CV** ต่ำแสดงว่ามีความเสี่ยงต่ำ ส่วนหลักทรัพย์ใดที่มีค่า **CV** สูงแสดงว่ามีความเสี่ยงสูง

ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance)

เป็นค่าที่วัดระดับความเคลื่อนไหวร่วมกันของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์คู่ใดคู่หนึ่ง โดยเขียนสมการได้ ดังนี้ (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2552)

$$COV_{12} = \sum_{i=1}^n P_i [R_{1i} - E(R_1)][R_{2i} - E(R_2)]$$

กำหนดให้

COV_{12}	คือ	ค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ 1 และหลักทรัพย์ 2
P_i	คือ	ความเป็นไปได้ที่จะเกิดสถานการณ์ที่ i ในจำนวนสถานการณ์ทั้งสิ้น n สถานการณ์
R_{1i}, R_{2i}	คือ	อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงภายใต้สถานการณ์ที่ i ของหลักทรัพย์ 1 และ
$E(R_1), E(R_2)$	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ 1 และหลักทรัพย์ 2

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation)

เป็นการทำค่าความแปรปรวนร่วมให้เป็นมาตรฐานด้วยการหารด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละหลักทรัพย์ ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าตั้งแต่ -1 จนถึง 1 โดยหากมีค่าเป็นลบ หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์1และ หลักทรัพย์2 มีการเคลื่อนไหวในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าค่าเท่ากับ -1 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามโดยสมบูรณ์ (Negative Perfectly Correlation) หากมีค่าเป็นบวก หมายถึง อัตราผลตอบแทนคาดหวังของหลักทรัพย์1 และ หลักทรัพย์2 มีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน หากมีค่าเท่ากับ 1 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางสมบูรณ์ (Positive Perfectly Correlation)โดยคำนวณจากสมการดังนี้ (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2552)

$$COV_{12} = \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2$$

$$\rho_{12} = COV_{12} / (\sigma_1 \sigma_2)$$

กำหนดให้

ρ_{12}	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์1 และหลักทรัพย์ 2 ($\rho = Rho$)
COV_{12}	คือ	ค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ 1 และหลักทรัพย์ 2
σ_1, σ_2	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนคาดหวังของหลักทรัพย์ 1 และหลักทรัพย์ 2

ความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวม

ความเสี่ยง (Risk) คือ ความไม่แน่นอน (Uncertainty) ที่ทำให้อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงคลาดเคลื่อนไปจากอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Return) อันเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ นักลงทุนแต่ละคนสามารถรับความเสี่ยงได้แตกต่างกัน โดยบางคนสามารถรับความเสี่ยงได้สูงมาก แต่บางคนไม่สามารถรับความเสี่ยงได้เลย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์การลงทุนและความรู้ความเข้าใจในผลิตภัณฑ์ที่ลงทุนของนักลงทุนแต่ละบุคคล รวมทั้งความเชื่อและทัศนคติทำให้นักลงทุนยอมรับความเสี่ยงได้ในระดับที่แตกต่างกัน โดยปกติจะนิยมแบ่งความเสี่ยงออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2552)

1. ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายนอกมากระทบซึ่งหากเกิดขึ้นจะกระทบกับทุกกลุ่มธุรกิจ และทุกอุตสาหกรรม เช่น การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อ เป็นต้น เนื่องจากความเสี่ยงชนิดนี้เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะกระทบทั้งระบบ ดังนั้นนักลงทุนจึงไม่สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงนี้ได้ ถึงแม้ว่าจะมีการลงทุนหลากหลายแบบเพื่อกระจายความเสี่ยงก็ตาม โดยปกติแล้วความเสี่ยงของกองทุนหรือหลักทรัพย์ตัวใดตัวหนึ่งจะใช้ค่าเบต้า β ในการวัดความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ซึ่งจะเป็นการเปรียบเทียบความเสี่ยงกับตลาด โดยทั่วไปความเสี่ยงของตลาดจะมีค่าเบต้า β เท่ากับ 1 เสมอดังนั้นหากกองทุนหรือหลักทรัพย์ใดที่มีค่าเบต้า β มากกว่า 1 แสดงว่ากองทุนหรือหลักทรัพย์ตัวนั้นมีความเสี่ยงมากกว่าตลาด หากเกิดเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อตลาดทำให้ตลาดเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านบวก และ ด้านลบ กองทุนหรือหลักทรัพย์ตัวนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงที่สูงหรือต่ำมากกว่าตลาด ในทางกลับกันหากกองทุนหรือหลักทรัพย์มีค่าเบต้า β น้อยกว่า 1 จะมีการเปลี่ยนแปลงที่สูงหรือต่ำน้อยกว่าตลาดหากค่าเบต้า β ของกองทุนหรือหลักทรัพย์ติดลบ แสดงว่าหากมีปัจจัยเข้ามากระทบทำให้ราคาตลาดเปลี่ยนแปลง กองทุนหรือหลักทรัพย์ตัวนั้นก็จะเปลี่ยนแปลงด้วยแต่เป็นทิศทางตรงกันข้าม คือ หากตลาดเปลี่ยนแปลงเป็นทางลบ หลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงเป็นทางบวก

2. ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) เป็นความเสี่ยงเฉพาะที่เกิดขึ้นกับกลุ่มธุรกิจ หรือ อุตสาหกรรมนั้นๆ จะไม่เกี่ยวข้องกับกลุ่มธุรกิจอื่น ซึ่งสามารถจัดได้จากการกระจายการลงทุน โดยสามารถแบ่งเป็น

2.1 ความเสี่ยงทางธุรกิจ (Business Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจในบริษัท เช่น เปลี่ยนแปลงการผลิตสินค้า เปลี่ยนแปลงนโยบายการบริหารงาน เป็นต้น

2.2 ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวกับการเงินของบริษัททำให้นักลงทุนมีโอกาสขาดทุนจากการลงทุนในบริษัท เช่น บริษัทมีความสามารถในการชำระหนี้ต่ำ เป็นต้น

การวัดความเสี่ยงของกองทุนรวม

การวัดความเสี่ยงจากการลงทุนกองทุนรวมโดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ_p) ในการวัดตามสมการ ดังต่อไปนี้ (จิริตัน สังกแก้ว, 2547)

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(R_{pt} - \bar{R}_p)^2}{n-1}}$$

กำหนดให้

σ_p	คือ	ความเสี่ยงกองทุน
R_{pt}	คือ	อัตราผลตอบแทนกองทุน ณ เวลา t
\bar{R}_p	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกองทุน
n	คือ	จำนวนงวดเวลาทั้งหมดที่ทำการศึกษา

การวัดความเสี่ยงจากการลงทุนของกองทุนรวมโดยใช้ค่าเบต้าของกองทุนรวม (β_p) ซึ่งเป็นตัวแสดงถึงทิศทางความเคลื่อนไหวระหว่างอัตราผลตอบแทนกองทุนรวมกับตลาด ตามสมการดังต่อไปนี้

$$\beta_p = \frac{COV_{pm}}{\sigma_m^2}$$

$$COV_{pm} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (R_{pt} - \bar{R}_p)(R_{mt} - \bar{R}_m)$$

$$\sigma_m^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (R_{mt} - \bar{R}_m)^2$$

กำหนดให้

β_p	คือ	เบต้ากองทุน
COV_{pm}	คือ	ความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนกองทุนกับตลาด
σ_m^2	คือ	ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนตลาด
R_{pt}	คือ	อัตราผลตอบแทนกองทุน ณ เวลาที่ t
\bar{R}_p	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกองทุน
R_{mt}	คือ	อัตราผลตอบแทนตลาดในงวดเวลาที่ t
\bar{R}_m	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยตลาด
n	คือ	งวดเวลาทั้งหมดที่ทำการศึกษา

ค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) นั้นถ้าผลออกมาเป็นบวกแสดงว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้งสองมีความเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน หากค่าออกมาเป็นลบแสดงว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้งคู่เคลื่อนไหวในทิศทางตรงกันข้าม

มาตรวัดตามตัวแบบ Sharpe

มาตรวัดตามตัวแบบ Sharpe (Sharpe ratio) เป็นเครื่องมือในการใช้ประเมินผลการดำเนินงานของกลุ่มหลักทรัพย์ โดยเป็นการนำเอาอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์มาปรับด้วยความเสี่ยง (Risk-adjusted Return) เทียบกับอัตราผลตอบแทนของตลาดแล้วปรับด้วยความเสี่ยงเช่นกัน โดยค่าความเสี่ยงที่ใช้ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งเป็นความเสี่ยงรวม (Total Risk) ของกลุ่มหลักทรัพย์ อาจกล่าวได้ว่ามาตรวัดของ Sharpe เป็นอัตราผลตอบแทนส่วนเกิน (เพิ่มจากผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง) ต่อ 1 หน่วยของความเสี่ยงรวม (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2552)

สามารถคำนวณ Sharpe Ratio กองทุนตามสมการดังต่อไปนี้ (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2547)

$$S_p = \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\sigma_p}$$

กำหนดให้

S_p	คือ	Sharpe Ratio ที่วัดผลการดำเนินงานกองทุน
\bar{R}_p	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกองทุน
\bar{R}_f	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง
σ_p	คือ	ความเสี่ยงของกองทุน

สามารถคำนวณ Sharpe Ratio ตลาดตามสมการดังต่อไปนี้ (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2547)

$$S_m = \frac{\bar{R}_m - \bar{R}_f}{\sigma_m}$$

กำหนดให้

S_m	คือ	Sharpe Ratio ที่วัดผลการดำเนินงานตลาด
\bar{R}_m	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยตลาด
\bar{R}_f	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง
σ_m	คือ	ความเสี่ยงของตลาด

มาตรวัดตามตัวแบบ Treynor

มาตรวัดตามตัวแบบ Treynor (Treynor Ratio) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการดำเนินงานของกลุ่มหลักทรัพย์ โดยนำเอาอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ (Risk-adjusted Return) และ อัตราผลตอบแทนของตลาดมาปรับด้วยความเสี่ยงมาเปรียบเทียบกัน ด้วยความเสี่ยงที่ใช้วัด คือ ค่าเบต้า (Beta Coefficient) ซึ่งเป็นตัวแทนของความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) สามารถคำนวณ Treynor Ratio กองทุนตามสมการดังต่อไปนี้ (จิริตัน สัจข์แก้ว, 2547)

$$T_p = \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\beta_p}$$

กำหนดให้

T_p	คือ	Treynor Ratio ที่วัดผลการดำเนินงานกองทุน
\bar{R}_p	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกองทุน
\bar{R}_f	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง
β_p	คือ	ค่าเบต้ากองทุนรวม

สามารถคำนวณ Treynor Ratio ตลาดตามสมการดังต่อไปนี้ (จิริตัน สัจข์แก้ว, 2547)

$$T_m = \frac{\bar{R}_m - \bar{R}_f}{\beta_m}$$

กำหนดให้

T_m	คือ	Treynor Ratio ที่วัดผลการดำเนินงานตลาด
\bar{R}_m	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยตลาด
\bar{R}_f	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง
β_m	คือ	ค่าเบต้าของตลาด

การใช้มาตรวัดที่เหมาะสมกับกองทุน

Sharpe Ratio กับ Treynor มีข้อแตกต่างกันคือ

1. Sharpe Ratio จะนำอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมมาปรับด้วยค่าความเสี่ยง โดยค่าความเสี่ยงที่ใช้ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นค่าความเสี่ยงรวม (Total Risk) ซึ่งเหมาะสำหรับนักลงทุนที่มีการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์เดี่ยว ที่ยังไม่ได้มีการกระจายการ

ลงทุนในหลักทรัพย์อย่างอื่นเพราะจึงต้องรับความเสี่ยงทั้งหมดจากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้น (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2552)

2. Treynor Ratio จะนำอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมมาปรับด้วยค่าความเสี่ยง โดยค่าความเสี่ยงที่ใช้ คือ ค่าเบต้า β เป็นตัวแทนของความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) ซึ่งเมื่อความเสี่ยงชนิดนี้เกิดขึ้นแล้วจะกระทบกับทุกกลุ่มหลักทรัพย์ ดังนั้นนักลงทุนจึงไม่สามารถจัดความเสี่ยงนี้ได้ด้วยการกระจายการลงทุน จึงสรุปได้ว่า Treynor Ratio จึงเหมาะสำหรับนักลงทุนที่มีการกระจายการลงทุนในหลายกลุ่มหลักทรัพย์อยู่แล้ว (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, 2552)

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กฤติยาพร พลตรี (2549) ศึกษาเกี่ยวกับ ผลการดำเนินงาน ความเสี่ยง ผลตอบแทนของกองทุนที่ลงทุนในต่างประเทศ โดยทำการศึกษามูลค่าสินทรัพย์สุทธิ (NAV) รายเดือนของกองทุนรวมต่างประเทศที่มีนโยบายลงทุนในตราสารหนี้ จำนวน 7 กองทุน ช่วงเดือน มิ.ย. 2547 ถึงเดือน พ.ย. 2549 รวมทั้งสิ้น 30 เดือน โดยใช้ Sharpe, Treynor และ Jensen Ratio เป็นมาตรวัด ผลปรากฏว่ากองทุนรวมต่างประเทศประเภทตราสารหนี้ ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยมากกว่าลงทุนในตราสารหนี้โดยตรง และ พบว่ามาตรวัดของ Jensen มีค่าเป็นบวกแสดงว่า กองทุนรวมบริหารงานได้ดีกว่าตลาด ส่วน Sharpe และ Treynor ให้ค่าที่แตกต่างกัน คือ ให้ค่า Treynor ที่มากกว่า Sharpe แสดงว่ากองทุนรวมมีการกระจายความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบจึงทำให้ความเสี่ยงรวม (Total Risk) มีความเสี่ยงมากกว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk)

วาสนี แสงธรรม (2550) ได้ศึกษาความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง พร้อมทั้งประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวม ที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารหนี้ทั้งในและต่างประเทศ โดยใช้ Sharpe, Treynor และ Jensen Ratio ข้อมูลเป็น NAV รายวันของกองทุนในประเทศ 3 กองทุน และ ต่างประเทศ 3 กองทุน ในช่วงเดือน ม.ค. 2549 ถึง ธ.ค. 2549 ได้ผลว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกองทุนรวมต่างประเทศสูงกว่าตลาด และ ตาม Sharpe Ratio กองทุนรวมตราสารหนี้ในประเทศดีกว่าที่ลงทุนในต่างประเทศ ค่า Treynor Ratio ไม่สามารถประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนได้เนื่องจากผลการคำนวณที่ได้ออกมามีค่าเท่ากันหมด ส่วนของ Jensen ให้ค่าที่แตกต่าง โดยมีบางกองทุนที่ลงทุนต่างประเทศดีกว่า และ บางกองทุนที่ลงทุนในประเทศดีกว่า

ชลธร วัฒนวงษ์ (2550) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และ ผลการดำเนินงานกองทุนตราสารหนี้ทั้งใน และ ต่างประเทศ ใช้ข้อมูล NAV รายวันของกองทุนช่วงเดือน ม.ค.ถึงเดือน ธ.ค. 2549 รวมทั้งสิ้น 283 วัน แบ่งเป็นในประเทศ 5 กองทุน ต่างประเทศ 5 กองทุน รวมทั้งสิ้น 10 กองทุน ด้วย Sharpe , Treynor, Jensen และ Treynor-Black Ratio ได้ผลว่า Sharpe และ Treynor ให้ผลออกมาในทิศทางเดียวกัน คือ กองทุนรวมต่างประเทศมีผลงานที่

ดีกว่า ส่วนการโดย Jensen และ Treynor-Black ซึ่งเป็นการวัดผลการดำเนินงานโดยมุ่งเน้นเรื่องอัตราผลตอบแทนส่วนเกินปกติของกองทุนพบว่า กองทุนในประเทศ ให้มีผลงานที่ดีกว่ากองทุนต่างประเทศ

พรเทพ ฤกษ์สาร (2551) ทำการวิเคราะห์ผลตอบแทน ความเสี่ยงกองทุน และประเมินผลการดำเนินงานกองทุนรวมตราสารทุน ตราสารหนี้ และตราสารผสม โดยข้อมูลที่ใช้ทำการศึกษาคือ เป็นรายไตรมาส คือ ไตรมาส 1 ปี 2547 ถึง ไตรมาส 4 ปี 2550 แบ่งเป็น กองทุนรวมตราสารทุน 8 กองทุน, ตราสารหนี้ 9 กองทุน และ ตราสารผสม 6 กองทุน เครื่องมือที่ใช้วัด คือ Sharpe, Terynor และ Jensen Ratio ได้ผลว่า กองทุนรวมประเภทตราสารทุนมีผลตอบแทนดีกว่าตลาดทุกกองทุนรวมแบบผสมมี 4 กองทุนที่ผลตอบแทนมากกว่าตลาด และ กองทุนรวมตราสารหนี้มีผลตอบแทนต่ำกว่าตลาดทุกกองทุน ส่วนการประเมินผลการดำเนินงานโดย Sharpe, Terynor กับ Jensen ได้ผลว่า กองทุนรวมแบบตราสารทุนที่ดีที่สุด รองลงมาคือแบบตราสารผสม และแบบตราสารหนี้ต่ำที่สุด

รัชนิกุล สมสกุล (2552) ได้ทำการศึกษาผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมที่ลงทุนต่างประเทศโดยใช้ข้อมูล NAV รายวันตั้งแต่วันที่ 3 ก.ย. 2550 ถึงวันที่ 29 ส.ค. 2551 ทั้งสิ้น 244 วัน รวม 13 กองทุน เพื่อวิเคราะห์กองทุนโดยใช้ Sharpe, Treynor และ Jensen Ratio เป็นมาตรฐาน จากการศึกษาค้นพบว่า มีจำนวน 8 กองทุน ที่อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยมากกว่าตลาด ซึ่งกองทุนที่สูงที่สุด คือ กองทุนเปิด เอ็มเอฟซี อินเวสต์ โกลบอล อะกริบิซิเนส ฟันด์ และ กองทุนที่ให้ค่าความเสี่ยงที่ต่ำกว่าตลาด คือ กองทุนเปิด พรีเมาเวส-อลิอันจีโอ โกลบอล ไฮเพย์เอาร์ท ฟันด์ ส่วนการวัดประสิทธิภาพการบริหารงานของกองทุนรวม พบว่าให้ผลที่แตกต่างกัน คือ กองทุนเปิด ไทยพาณิชย์ แพลททินัม โกลบอล ฟันด์ มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุดตามตัวแบบของ Sharpe กองทุนเปิด ไอเอ็นจีไทย โกลบอล ไฮติวเอนด์ มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุดตามตัวแบบของ Treynor และ กองทุนเปิด เอ็มเอฟซี โกลบอล อัลฟ่า ฟันด์ มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุดตามตัวแบบของ Jensen

นราดล จิตพรพินิจ (2552) ทำการเปรียบเทียบผลตอบแทน ความเสี่ยงของกองทุนรวมตราสารทุนที่บริหารแบบ Active และ Passive โดยศึกษาข้อมูลเป็นรายสัปดาห์ ตั้งแต่เดือน ม.ค. 2549 ถึงเดือน ธ.ค. 2552 รวมทั้งสิ้น 157 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็นกองทุนที่บริหารแบบ Passive ที่ลงทุนใน Set50 ทั้งสิ้น 5 กองทุน และ กองทุนรวมที่บริหารแบบ Active ลงทุนในตราสารทุนทั่วไปทั้งสิ้น 10 กองทุน ซึ่งมีการจับคู่ 1 กองทุน Passive ต่อ 3 กองทุน Active เพื่อเปรียบเทียบกันโดยใช้มาตรวัดตามตัวแบบของ Sharpe, Treynor, Jensen และ Appraisal Ratio และใช้เครื่องมือทางสถิติแบบ Nonparametric เพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือของความแตกต่างของ ratio ระหว่างกองทุน Active และ Passive Management จากการศึกษาค้นพบว่า ปี 2549 กองทุนรวมที่บริหารงานแบบ Active ให้อัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยงดีกว่า กองทุนรวมที่บริหารงานแบบ Passive ที่ระดับ

นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10 , ปี 2550 กองทุนรวมที่บริหารงานแบบ Active และ กองทุนรวมที่บริหารงานแบบ Passive ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ , ปี 2551 กองทุนรวมที่บริหารงานแบบ Active และ กองทุนรวมที่บริหารงานแบบ Passive ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้น มาตรฐานของ Appraisal Ratio ที่ใช้ Set50 เป็น Benchmark ของกองทุนแบบ Passive management จะให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า Active Management เมื่อรวมทั้ง 3 ปี 2549 – 2551 กองทุนแบบ Active Management ให้อัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยงดีกว่ากองทุนแบบ Passive management

วิริยา เรือนไชย (2554) ได้วิเคราะห์เปรียบเทียบความเสี่ยง ผลตอบแทน พร้อมทั้ง ประสิทธิภาพการดำเนินงานของกองทุนไทยเด็กซ์เซ็ท 50 อีทีเอฟ และกองทุนรวมเซ็ท 50 และศึกษา โดยใช้ข้อมูลอัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนทั้งสิ้น 10 กองทุน ตั้งแต่วันที่ 1 พ.ย. 2550 ถึงวันที่ 3 ต.ค. 2553 มาวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทน โดยใช้ Sharpe, Treynor และ Jensen Ratio ใน การวัด และการจำลองข้อมูล (Simulation) เพื่อวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานจากการศึกษาได้ผล ว่า ด้วยมาตรวัดทั้ง 3 แบบกับการจำลองข้อมูลอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมผลออกมาเป็นไปใน ทิศทางเดียวกัน คือ กองทุนเซ็ท 50 มีอัตราผลตอบแทนที่ดีกว่ากองทุนไทยเด็กซ์เซ็ท 50 อีทีเอฟ ทั้งสิ้น 7 กองทุนและมีเพียงหนึ่งกองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนน้อยกว่ากองทุนไทยเด็กซ์เซ็ท 50 อีที เอฟ

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงระหว่างกองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund: ETF) ที่ลงทุนในตราสารทุนต่างประเทศ และกองทุนเปิดตราสารทุนที่มีนโยบายเน้นลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund) และผลการดำเนินงานของกองทุนรวมโดยใช้มาตรวัด 2 แบบ คือ Sharpe Ratio และ Treynor Ratio ซึ่งมีระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา เพื่อนำมาเปรียบเทียบ อัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และผลการดำเนินงานของกองทุน เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่

1. ข้อมูลสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วยลงทุน (NAV Per Unit) ของแต่ละกองทุนที่ได้นำมาศึกษา เป็นข้อมูลรายวันที่เลือกเฉพาะวันทำการของกองทุนเปิด โดยเก็บรวบรวมจากระบบข้อมูลสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต (www.thaimutualfund.com) ของสมาคมบริษัทจัดการการลงทุนและ (www.bloomberg.com) ซึ่งจะแบ่งเก็บเป็นรายประเทศ โดย ข้อมูลของประเทศอเมริกา และ ยุโรป จะเก็บช่วง วันที่ 9 ธ.ค. 2557 ถึงวันที่ 10 ก.ย. 2558 ประเทศญี่ปุ่นจะเก็บข้อมูลช่วงวันที่ 17 ธ.ค. 2557 ถึงวันที่ 10 ก.ย. พ.ศ. 2558 เนื่องจากกองทุนในประเทศญี่ปุ่นบางกองทุนเริ่มเปิดขายวันแรก คือ วันที่ 17 ธ.ค. 2557
2. ข้อมูลที่ใช้ในการหาอัตราผลตอบแทนของตลาดเป็นการเก็บข้อมูลรายวันของดัชนี S&P500, STOXX Europe 600 และดัชนี Nikkei 225 ในเดือน ธ.ค. 2557 ถึงเดือน ก.ย. 2558 ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมจากระบบข้อมูลสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต (www.bloomberg.com)
3. ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk Free Rate) เป็นข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตั๋วแลกเงินอายุ 3 เดือน ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมจากระบบข้อมูลสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต (www.bloomberg.com) ในเดือน ธ.ค. 2557 ถึงเดือน ก.ย. 2558
4. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเพิ่มเติมอื่นๆ ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมจากระบบข้อมูลสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต ดังนี้ สมาคมบริษัทจัดการการลงทุน (www.aimc.or.th), สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (www.sec.or.th) และ บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน (บลจ.) ที่นำมาศึกษา

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยเรื่องนี้อาศัยการวิเคราะห์เชิงปริมาณในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และ ประสิทธิภาพการดำเนินงานของกองทุน โดยใช้ข้อมูลเป็นรายวันของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วย ของเดือน ธ.ค. 2557 ถึงเดือน ก.ย. 2558

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมในงานวิจัยเรื่องนี้เกี่ยวข้องกับการคำนวณ อัตราผลตอบแทน 3 ประการ ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม อัตราผลตอบแทนของตลาด และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง รายละเอียดมีดังนี้

1. การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม

โดยคำนวณได้ตามสูตรต่อไปนี้

$$R_{pt} = \frac{(NAV_t - NAV_{t-1})}{NAV_{t-1}} \times 100$$

กำหนดให้

R_{pt}	คือ	อัตราผลตอบแทนกองทุนรวมณเวลาที่ t
NAV_t	คือ	มูลค่าทรัพย์สินสุทธิกองทุนรวมณเวลาที่ t
NAV_{t-1}	คือ	มูลค่าทรัพย์สินสุทธิกองทุนรวมณเวลาที่ t-1

$$\text{มูลค่าทรัพย์สินสุทธิกองทุนรวม} = \frac{\text{มูลค่าทรัพย์สินรวม} - \text{หนี้สิน}}{\text{จำนวนหน่วยลงทุน}}$$

เมื่อคำนวณเรียบร้อยแล้ว จะได้ค่าผลตอบแทนรายวันของกองทุนที่ลงทุนในอเมริกาจะได้ทั้งหมด 172 ค่า, ค่าผลตอบแทนรายวันของกองทุนที่ลงทุนในยุโรปจะได้ทั้งหมด 171 ค่า และ ค่าผลตอบแทนรายวันของกองทุนที่ลงทุนในญี่ปุ่นจะได้ทั้งหมด 164 ค่าแล้วจึงนำค่าผลตอบแทนรายวันของกองทุน R_{pt} มาหาอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุน \bar{R}_p โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\bar{R}_p = \sum_{i=1}^n R_{pt} / n - 1$$

กำหนดให้

\bar{R}_p	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกองทุนรวม
R_{pt}	คือ	อัตราผลตอบแทนกองทุนรวม ณ เวลาที่ t
n	คือ	จำนวนงวดเวลาที่ทำการศึกษา

2. การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของตลาด

ในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของตลาด จะอาศัย ดัชนี S&P500 Index แทนอัตราผลตอบแทนของตลาดสำหรับกองทุนที่ลงทุนในอเมริกา โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$R_{mt} = \frac{(S\&P500_t - S\&P500_{t-1})}{S\&P500_{t-1}} \times 100$$

กำหนดให้

R_{mt}	คือ	อัตราผลตอบแทนตลาด ณ เวลาที่ t
$S\&P500_t$	คือ	S&P500 Index ณ เวลาที่ t
NAV_{t-1}	คือ	S&P500 Index ณ เวลาที่ t-1

นอกจากนี้ จะอาศัย ดัชนี STOXX Europe 600 Index แทนอัตราผลตอบแทนของตลาดสำหรับกองทุนที่ลงทุนในยุโรป โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$R_{mt} = \frac{(STOXX\ Europe\ 600_t - STOXX\ Europe\ 600_{t-1})}{STOXX\ Europe\ 600_{t-1}} \times 100$$

กำหนดให้

R_{mt}	คือ	อัตราผลตอบแทนตลาด ณ เวลาที่ t
$STOXX\ Europe\ 600_t$	คือ	STOXX Europe 600 Index ณ เวลาที่ t
$STOXX\ Europe\ 600_{t-1}$	คือ	STOXX Europe 600 Index ณ เวลาที่ t-1

และอาศัย ดัชนี Nikkei225 Index แทนอัตราผลตอบแทนของตลาดสำหรับกองทุนที่ลงทุนในญี่ปุ่น โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$R_{mt} = \frac{(Nikkei225_t - Nikkei225_{t-1})}{Nikkei225_{t-1}} \times 100$$

กำหนดให้

R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนตลาด ณ เวลาที่ t

$Nikkei225_t$ คือ Nikkei225 Index ณ เวลาที่ t

$Nikkei225_{t-1}$ คือ Nikkei225 Index ณ เวลาที่ $t-1$

เมื่อคำนวณเรียบร้อยแล้ว จะได้ค่าผลตอบแทนรายวันของกองทุนที่ลงทุนในอเมริกาจะได้ทั้งหมด 172 ค่า, ค่าผลตอบแทนรายวันของกองทุนที่ลงทุนในยุโรปจะได้ทั้งหมด 171 ค่าและ, ค่าผลตอบแทนรายวันของกองทุนที่ลงทุนในญี่ปุ่นจะได้ทั้งหมด 164 ค่าแล้วจึงนำค่าผลตอบแทนรายวันของกองทุน R_{mt} มาหาอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุน \bar{R}_m โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\bar{R}_m = \sum_{i=1}^n R_{mt} / n - 1$$

กำหนดให้

\bar{R}_m คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยตลาด

R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนตลาด ณ เวลาที่ t

n คือ จำนวนงวดเวลาที่ทำการศึกษา

3. การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

โดยใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยตัวเงินคลังอายุ 3 เดือน ในช่วงเดือน ธ.ค. 2557 ถึงเดือน ก.ย.

2558 มาคำนวณ

โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\bar{R}_f = \sum_{i=1}^n R_{ft} / n - 1$$

กำหนดให้

\bar{R}_f คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

R_{ft} คือ อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ณ เวลาที่ t

n คือ จำนวนงวดเวลาที่ทำการศึกษา

3.3 การวิเคราะห์ความเสี่ยงของกองทุนรวม

งานวิจัยเรื่องจะทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงของกองทุนรวม ความเสี่ยงของตลาด และค่าเบต้าของกองทุนรวม โดยจะมีมาตรวัดความเสี่ยงที่จะต้องทำการคำนวณ 6 มาตรวัด ได้แก่ ค่าความแปรปรวน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน รายละเอียดมีดังนี้

ค่าความเสี่ยงของกองทุนรวม

1.1 การวัดค่าความแปรปรวน (Variance)

โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_{pt} - \bar{R}_p)^2}{n-1}$$

กำหนดให้

σ_p^2	คือ	ความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนกองทุนรวม
R_{pt}	คือ	อัตราผลตอบแทนกองทุนรวม ณ เวลา t
\bar{R}_p	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกองทุนรวม
n	คือ	จำนวนงวดเวลาทั้งหมดที่ทำการศึกษา

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) กองทุนรวม

โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(R_{pt} - \bar{R}_p)^2}{n-1}}$$

กำหนดให้

σ_p	คือ	ความเสี่ยงกองทุนรวม
R_{pt}	คือ	อัตราผลตอบแทนกองทุนรวม ณ เวลา t
\bar{R}_p	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกองทุนรวม
n	คือ	จำนวนงวดเวลาทั้งหมดที่ทำการศึกษา

1.3 ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (Coefficient of Variation: CV) เป็นค่าที่เปรียบเทียบความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยอัตราผลตอบแทนกองทุนรวมโดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$CV = \frac{\sigma_p}{\bar{R}_p}$$

กำหนดให้

CV	คือ	สัมประสิทธิ์ความแปรผัน
σ_p	คือ	ความเสี่ยงกองทุนรวม
\bar{R}_p	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกองทุนรวม

ค่าความเสี่ยงของตลาด

1.4 การวัดค่าความแปรปรวน (Variance)

โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\sigma_m^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_{mt} - \bar{R}_m)^2}{n-1}$$

กำหนดให้

σ_m^2	คือ	ความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนตลาด
R_{mt}	คือ	อัตราผลตอบแทนตลาด ณ เวลา t
\bar{R}_m	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยตลาด
n	คือ	จำนวนงวดเวลาทั้งหมดที่ทำการศึกษา

1.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของตลาด

โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\sigma_m = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(R_{mt} - \bar{R}_m)^2}{n-1}}$$

กำหนดให้

σ_m	คือ	ความเสี่ยงตลาด
R_{mt}	คือ	อัตราผลตอบแทนตลาด ณ เวลา t
\bar{R}_m	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยตลาด
n	คือ	จำนวนงวดเวลาทั้งหมดที่ทำการศึกษา

1.6 ค่าเบต้าของกองทุนรวม (β_p)

ซึ่งเป็นตัวแสดงถึงทิศทางความเคลื่อนไหวระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมกับอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\beta_p = \frac{COV_{pm}}{\sigma_m^2}$$

$$COV_{pm} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (R_{pt} - \bar{R}_p)(R_{mt} - \bar{R}_m)$$

$$\sigma_m^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (R_{mt} - \bar{R}_m)^2$$

กำหนดให้

β_p	คือ	เบต้ากองทุนรวม
COV_{pm}	คือ	ความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนกองทุนรวมกับตลาด
σ_m^2	คือ	ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนตลาด
R_{pt}	คือ	อัตราผลตอบแทนกองทุนรวม ณ เวลาที่ t
\bar{R}_p	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกองทุนรวม
R_{mt}	คือ	อัตราผลตอบแทนตลาด ณ เวลาที่ t
\bar{R}_m	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยตลาด
n	คือ	งวดเวลาทั้งหมดที่ทำการศึกษา

3.4 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม

ในส่วนนี้จะทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน รายละเอียดมีดังนี้

1. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม ETF และกองทุนรวม FIF ในส่วนนี้จะอาศัยการทดสอบ t-Test เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund: ETF) ที่ลงทุนในตราสารทุนต่างประเทศและกองทุนเปิดตราสาร

ทุนที่มีนโยบายเน้นลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund) โดยมีสมมติฐานดังนี้

สมมติฐาน

H_0 : อัตราผลตอบแทนของกองทุน ETF และ FIF ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

H_1 : อัตราผลตอบแทนของกองทุน ETF และ FIF มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

ขั้นตอนการทดสอบ

1. ให้ μ_1 = ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนรวม ETF, μ_2 = ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนรวม FIF
2. นำข้อมูล μ_1 และ μ_2 มาทดสอบ F-Test เพื่อหาความแตกต่างค่าความแปรปรวน (Variances) ระหว่างกองทุน ETF กับ FIF ที่ระดับนัยสำคัญที่ 5% เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลเลือกการทดสอบ t-Test ว่าควรใช้การทดสอบแบบข้อมูลมีค่าความแปรปรวนที่ไม่แตกต่างกัน หรือ มีค่าความแปรปรวนที่แตกต่างกันโดยตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐาน

H_0 : ค่าความแปรปรวนของกองทุนรวม ETF และ FIF ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 5%

H_1 : ค่าความแปรปรวนของกองทุนรวม ETF และ FIF แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 5%

โดยที่ Reject H_0 ถ้า $F\text{-Test} > F\text{ Critical}$

หากยอมรับ H_0 : แสดงว่าค่าความแปรปรวนของกองทุนรวม ETF และ FIF ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 5%

หากยอมรับ H_1 : แสดงว่าค่าความแปรปรวนของกองทุนรวม ETF และ FIF แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 5%

3. นำข้อมูล μ_1 และ μ_2 มาทดสอบ t-Test เพื่อหาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม ETF และ FIF ที่ระดับนัยสำคัญที่ 5%

โดยที่ Reject H_0 ถ้า $t\text{-Test} > t\text{ Critical}$

หากยอมรับ H_0 : แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุน ETF และ FIF ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

หากยอมรับ H_1 : แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุน ETF และ FIF มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่นในส่วนนี้จะอาศัยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น โดยมีสมมติฐานดังนี้

สมมติฐาน

H_0 : อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

H_1 : อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

ขั้นตอนการทดสอบ

1. ให้ $\mu_1 =$ อัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนรวมอเมริกา, $\mu_2 =$ อัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนรวมยุโรป, $\mu_3 =$ อัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนรวมญี่ปุ่น
2. นำข้อมูล μ_1, μ_2 และ μ_3 มาทดสอบ ANOVA เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น

โดยที่ Reject H_0 ถ้า $F > F_{\text{Crit}}$

หากยอมรับ H_0 : แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

หากยอมรับ H_1 : แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

3.5 การวัดประสิทธิภาพการบริหารงานกองทุนรวม

งานวิจัยเรื่องนี้ทำการวัดประสิทธิภาพการบริหารของกองทุนรวมในรูปของอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยง (Risk Adjusted Return) โดยอาศัยมาตรวัด 2 ประการ ได้แก่ มาตรวัดตามตัวแบบของ Sharpe (Sharpe Ratio) และมาตรวัดตามตัวแบบของ Treynor (Treynor Ratio) รายละเอียดมีดังนี้

1. Sharpe Ratio ของกองทุนรวม

โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$S_p = \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\sigma_p}$$

กำหนดให้

S_p	คือ	Sharpe Ratio ที่วัดผลการดำเนินงานกองทุนรวม
\bar{R}_p	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกองทุนรวม
\bar{R}_f	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง
σ_p	คือ	ความเสี่ยงกองทุนรวม

2. Sharpe Ratio ของตลาด

โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$S_m = \frac{\bar{R}_m - \bar{R}_f}{\sigma_m}$$

กำหนดให้

S_m	คือ	Sharpe Ratio ที่วัดผลการดำเนินงานตลาด
\bar{R}_m	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยตลาด
\bar{R}_f	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง
σ_m	คือ	ความเสี่ยงตลาด

เมื่อคำนวณได้ค่า S_p และค่า S_m แล้วจึงนำค่าทั้งสองมาเปรียบเทียบกันหากค่า S_p มากกว่าค่า S_m แสดงว่าผลการดำเนินงานของกองทุนรวมดีกว่าตลาด ในทางตรงกันข้ามหากค่า S_p น้อยกว่าค่า S_m แสดงว่าผลการดำเนินงานของกองทุนรวมนั้นต่ำกว่าตลาด

3. Treynor Ratio ของกองทุนรวม

โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$T_p = \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\beta_p}$$

กำหนดให้

T_p	คือ	Treynor Ratio ที่วัดผลการดำเนินงานกองทุนรวม
\bar{R}_p	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกองทุนรวม
\bar{R}_f	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง
β_p	คือ	ค่าเบต้ากองทุนรวม

4. Treynor Ratio ของตลาด

โดยคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$T_m = \frac{\bar{R}_m - \bar{R}_f}{\beta_m}$$

กำหนดให้

T_m	คือ	Treynor Ratio ที่วัดผลการดำเนินงานตลาด
\bar{R}_m	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยตลาด
\bar{R}_f	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง
β_m	คือ	ค่าเบต้าของตลาดมีค่าเท่ากับ 1

เมื่อคำนวณได้ค่า T_p และค่า T_m แล้วจึงนำค่าทั้งสองมาเปรียบเทียบกันหากค่า T_p มากกว่าค่า T_m แสดงว่าผลการดำเนินงานของกองทุนรวมดีกว่าตลาด ในทางตรงกันข้ามหากค่า T_p น้อยกว่าค่า T_m แสดงว่าผลการดำเนินงานของกองทุนรวมนั้นต่ำกว่าตลาด

บทที่ 4 ผลการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบระหว่างอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และประสิทธิภาพ การดำเนินงาน กองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Traded Fund: ETF) ที่ลงทุนในตราสารทุน ต่างประเทศ และ กองทุนเปิดตราสารทุนที่มีนโยบายเน้นลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุนรวม ต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund) ที่มีลักษณะการบริหารงานแบบให้เคลื่อนไหวไปตาม ดัชนี (Passive Management) โดยศึกษากองทุนรวมทั้งหมด 3 ประเทศ คือ กองทุนรวมที่ลงทุนใน ตราสารทุนประเทศสหรัฐอเมริกาจำนวน 4 กองทุนตั้งแต่วันที่ 9 ธันวาคม 2557 ถึง วันที่ 10 กันยายน 2558 ทำการศึกษาเป็นรายวันรวม 172 วัน ที่ลงทุนในยุโรปจำนวน 2 กองทุนตั้งแต่วันที่ 9 ธันวาคม 2557 ถึง วันที่ 10 กันยายน 2558 ทำการศึกษาเป็นรายวันรวม 171 วัน และ ที่ลงทุนใน ประเทศญี่ปุ่นจำนวน 4 กองทุน ตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม 2557 ถึง วันที่ 10 กันยายน 2558 ทำการศึกษาเป็นรายวันรวม 164 วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1: กองทุนรวมที่ใช้ในการศึกษา

กองทุนรวม	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน	มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ ณ 9 ธันวาคม 57 (ล้านบาท)
กองทุนที่ลงทุนในอเมริกา		
เมย์แบงก์ ยูเอส อีทีเอฟ	บลจ.เมย์แบงก์ (ประเทศไทย) จำกัด	59.70
ไทยพาณิชย์ หุ้นยูเอส	บลจ.ไทยพาณิชย์	560.66
แอสเซทพลัส เอสแอนด์พี 500	บลจ.แอสเซทพลัส จำกัด	211.79
ทิสโก้ ยูเอส อิคิวตี ฟันด์	บลจ.ทิสโก้ จำกัด	1,797.53
กองทุนที่ลงทุนในยุโรป		
เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ	บลจ.เมย์แบงก์ (ประเทศไทย) จำกัด	59.70
ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป	บลจ.ไทยพาณิชย์	1,098.79

(ตารางมีต่อ)

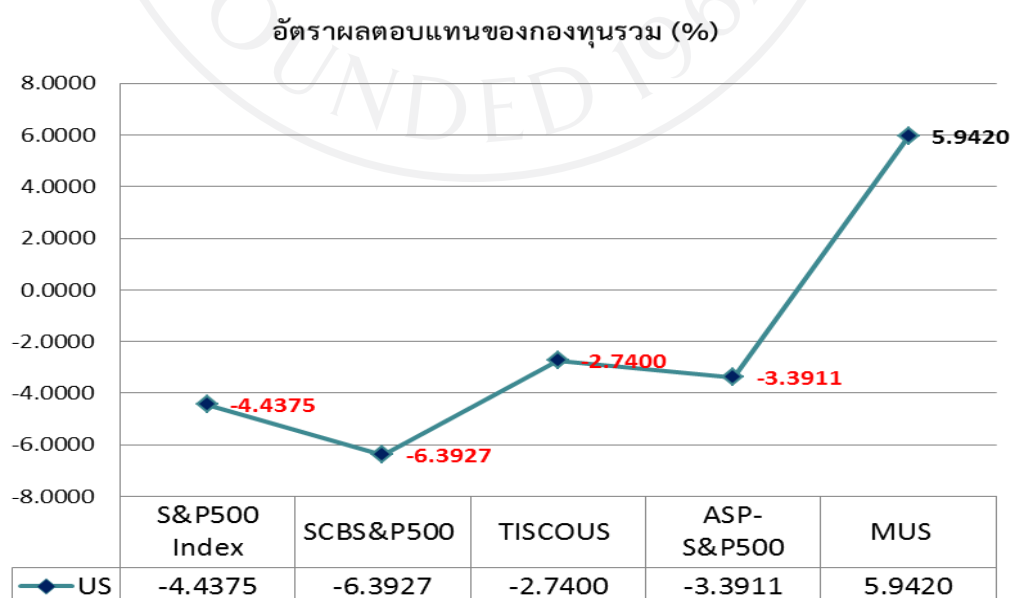
ตารางที่ 4.1(ต่อ): กองทุนรวมที่ใช้ในการศึกษา

กองทุนรวม	บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน	มูลค่าสินทรัพย์สุทธิ ณ 17 ธันวาคม 2557(ล้านบาท)
กองทุนที่ลงทุนในญี่ปุ่น		
เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ	บลจ.เมย์แบงก์ (ประเทศไทย) จำกัด	60.49
ไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น	บลจ.ไทยพาณิชย์	1,095.92
แอสเซทพลัส นิเคอิ 225	บลจ.แอสเซทพลัส จำกัด	23.76
ทิสโก้ เจแปนอควิตี้	บลจ.ทิสโก้ จำกัด	1,659.76

ที่มา: สมาคมบริษัทจัดการการลงทุน. (2558). กองทุนรวม: ผลการดำเนินงาน. สืบค้นจาก
http://oldweb.aimc.or.th/21_infostats_performance.php.

4.1 ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

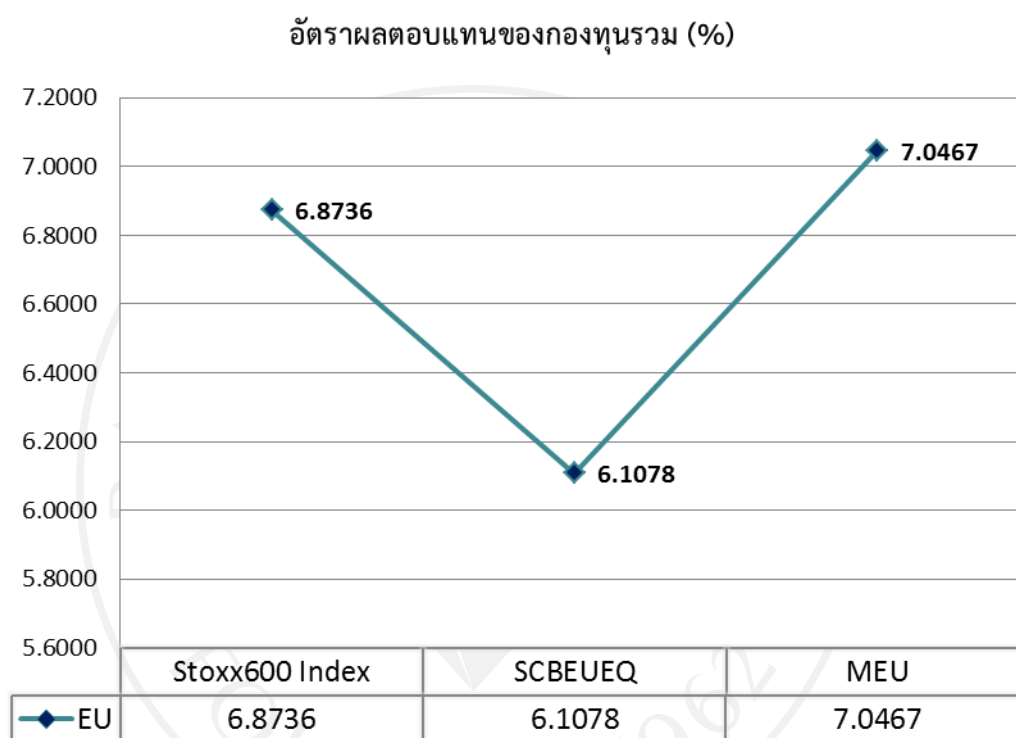
ภาพที่ 4.1: แสดงอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา



หมายเหตุ: เป็นอัตราผลตอบแทนในช่วงเดือน ธันวาคม 2557 ถึงเดือน กันยายน 2558

จากกราฟแสดงข้างบนแสดงให้เห็นว่าในช่วงเวลาที่ศึกษามีกองทุนรวมเมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ เพียงกองเดียวเท่านั้นที่ให้อัตราผลตอบแทนเป็นบวกและกองทุนรวมไทยพาณิชย์ หุ้นยูเอส มีอัตราผลตอบแทนที่ต่ำที่สุดและน้อยกว่าตลาด

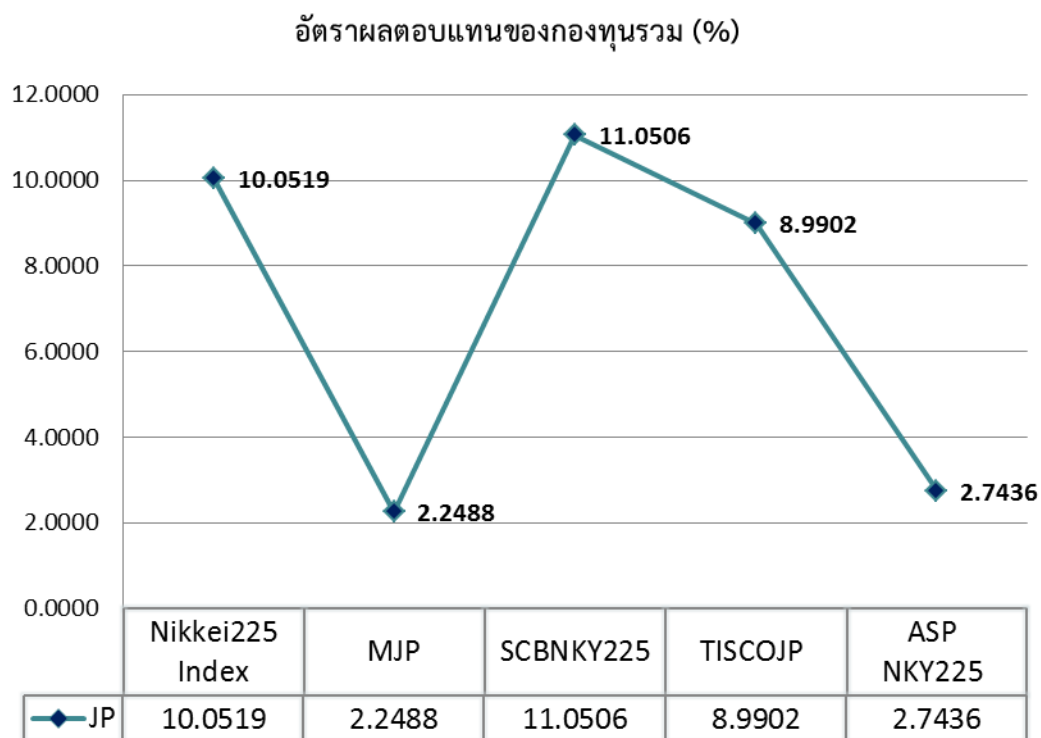
ภาพที่ 4.2: แสดงอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรป



หมายเหตุ: เป็นอัตราผลตอบแทนในช่วงเดือน ธันวาคม 2557 ถึงเดือน กันยายน 2558

จากกราฟแสดงข้างบนแสดงให้เห็นว่าในช่วงเวลาที่ศึกษากองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรปให้ผลตอบแทนเป็นบวกทุกกองทุน โดยกองทุนรวมเมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ มีอัตราผลตอบแทนที่ดีกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด

ภาพที่ 4.3: แสดงอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่น



หมายเหตุ: เป็นอัตราผลตอบแทนในช่วงเดือน ธันวาคม 2557 ถึงเดือน กันยายน 2558

จากกราฟแสดงข้างบนแสดงให้เห็นว่าในช่วงเวลาที่ศึกษากองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่นให้ผลตอบแทนเป็นบวกทุกกองทุน โดย กองทุนรวมไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น ให้อัตราผลตอบแทนที่ดีที่สุดและเป็นเพียงกองเดียวที่มีอัตราผลตอบแทนชนะตลาด

ในส่วนต่อไปจะเป็นการนำเอาค่าเฉลี่ยผลตอบแทนของกองทุนรวม \bar{R}_p ของแต่ละประเทศมาเปรียบเทียบกัน โดยประเทศอเมริกา 4 กองทุน ยุโรป 2 กองทุน และ ประเทศญี่ปุ่น 4 กองทุน โดยกองทุนที่มีค่า \bar{R}_p มากกว่าจะเป็นกองทุนที่มีอัตราผลตอบแทนที่มากกว่า

ตารางที่ 4.2: อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

กองทุนรวม	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย(%)		ลำดับที่
	ต่อวัน	ต่อปี	
กองทุนที่ลงทุนในอเมริกา			
เมย์แบงก์ ยูเอส อีทีเอฟ	0.0345	5.9420	1
ทิสโก้ ยูเอส อิคิวตี้ ฟันด์	-0.0159	-2.7400	2
แอสเซทพลัส เอสแอนด์พี 500	-0.0197	-3.3911	3
ไทยพาณิชย์ หุ้นยูเอส	-0.0372	-6.3927	4
S&P 500 Index	-0.0258	-4.4375	
กองทุนที่ลงทุนในยุโรป			
เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ	0.0412	7.0467	1
ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป	0.0357	6.1078	2
STOXX Europe 600 Index	0.0402	6.8736	
กองทุนที่ลงทุนในญี่ปุ่น			
ไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น	0.0674	11.0506	1
ทิสโก้ เจแปน อิคิวตี้	0.0548	8.9902	2
แอสเซทพลัส นิเคอิ 225	0.0167	2.7436	3
เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ	0.0137	2.2488	4
Nikkei 225 Index	0.0613	10.0519	

หมายเหตุ: เป็นอัตราผลตอบแทนในช่วงเดือน ธันวาคม 2557 ถึงเดือน กันยายน 2558

กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา

จากข้อมูลในตารางแสดงอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมข้างต้นได้ผลว่า กองทุนที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกาจำนวน 4 กองทุนมีกองทุนรวมเมย์แบงก์ ยูเอส อีทีเอฟ เพียงกองทุนเดียวที่ให้อัตราผลตอบแทนเป็นบวกและสูงที่สุด ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 5.9420 โดยที่ของตลาด คือ ดัชนี S&P500 ต่อปีอยู่ที่ร้อยละ -4.4375 ส่วนกองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีต่ำที่สุด คือ กองทุนรวมไทยพาณิชย์ หุ้นยูเอส อยู่ที่ร้อยละ -6.3927 โดยอีก 2 กองทุน คือ กองทุนรวม ทิสโก้ ยูเอส อีควิตี้ ฟันด์ อยู่ที่ร้อยละ -2.7400 และ กองทุนรวมแอสเซทพลัส เอสแอนด์พี 500 อยู่ที่ร้อยละ -3.3911 ซึ่งทั้ง 2 กองทุนมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีที่ชนะตลาด

กองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรป

จากตารางที่คำนวณได้ผลว่า กองทุนที่ลงทุนในยุโรปจำนวน 2 กองทุนมี กองทุนรวมเมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 7.0467 ซึ่งสามารถชนะโดยที่อัตราของตลาด คือ ดัชนี STOXX Europe 600 อยู่ที่ร้อยละ 6.8736 และ กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป อยู่ที่ 6.1078 ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีที่น้อยกว่าของตลาด

กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่น

จากตารางที่คำนวณได้ผลว่า กองทุนที่ลงทุนในญี่ปุ่นจำนวน 4 กองทุนมี กองทุนรวมไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีสูงที่สุด อยู่ที่ร้อยละ 11.0506 โดยสามารถชนะตลาด คือ ดัชนี Neikei 225 ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 10.0519 ส่วนกองทุนรวม ทิสโก้ เจแปน อีควิตี้มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 8.9902 กองทุนรวมแอสเซทพลัส นิเคอิ 225 อยู่ที่ร้อยละ 2.7436 และ กองทุนรวมเมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟมี อยู่ที่ร้อยละ 2.2488 ซึ่งทั้ง 3 กองทุนมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีน้อยกว่าของตลาด

4.2 ผลการการวิเคราะห์ความเสี่ยงของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

การวิเคราะห์ความเสี่ยงของกองทุนรวมที่ทำการศึกษาในที่นี้จะแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน โดย 3 มาตรฐาน ได้แก่ (1) ความเสี่ยงของกองทุนรวม ซึ่งวัดโดย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม (2) ความเสี่ยงที่เป็นระบบของกองทุนรวมเมื่อเปรียบเทียบกับ ตลาด ซึ่งวัดโดย ค่าเบต้า (β) และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันรายละเอียดมีดังนี้

ความเสี่ยงของกองทุนรวม

ความเสี่ยงของกองทุนรวมในที่นี้สามารถวัดได้โดยการนำเอาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของอัตราผลตอบแทนของแต่ละกองทุนโดยแยกแต่ละประเทศมาวัดเพื่อ ประเมินความเสี่ยงของแต่ละกองทุน หากกองทุนที่มีค่า σ สูงกว่าจะหมายถึง กองทุนรวมจะมีค่า ความเสี่ยงที่สูงกว่ากองทุนรวมกองอื่น หากกองทุนรวมที่มีค่า σ ต่ำกว่าจะหมายถึง กองทุนรวมจะมี ค่าความเสี่ยงที่ต่ำกว่ากองทุนรวมกองอื่น

ตารางที่ 4.3: ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

กองทุนรวม	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจาก อัตราผลตอบแทน	ลำดับที่
กองทุนที่ลงทุนในอเมริกา		
ทิสโก้ ยูเอส อีควิตี้ ฟันด์	1.0243	1
เมย์แบงก์ ยูเอส อีทีเอฟ	1.0780	2
ไทยพาณิชย์ หุ้นยูเอส	1.0897	3
แอสเซทพลัส เอสแอนด์พี 500	1.0927	4
S&P 500 Index	1.0351	
กองทุนที่ลงทุนในยุโรป		
เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ	1.3778	1
ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป	1.3868	2
STOXX Europe 600 Index	1.3139	

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.3(ต่อ): ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

กองทุนรวม	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจาก อัตราผลตอบแทน	ลำดับที่
กองทุนที่ลงทุนในญี่ปุ่น		
ทิสโก้ เจแปน อีควิตี้	1.3217	1
ไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น	1.3809	2
แอสเซทพลัส นิเคอิ 225	1.3936	3
เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ	1.4590	4
Nikkei 225 Index	1.4064	

หมายเหตุ: ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนในช่วงเดือน ธันวาคม 2557 ถึงเดือน กันยายน 2558

กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา

จากตารางได้ผลว่า มีเพียงกองทุนเดียว คือ กองทุนรวม ทิสโก้ ยูเอส อีควิตี้ ฟันด์ ที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่าตลาดและต่ำที่สุดอยู่ที่ 1.0243 ส่วนอีก 3 กองทุนจะสูงกว่าตลาดทั้งหมด ซึ่ง กองทุนรวม แอสเซทพลัส เอสแอนด์พี 500 มีค่าสูงที่สุด เท่ากับ 1.0927

กองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรป

จากตารางได้ผลว่า ทั้ง 2 กองทุนที่ลงทุนในยุโรปมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่สูงกว่าตลาดทั้งคู่ ทั้งกองทุนรวม เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ และ กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป ซึ่งกองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรปมีค่าสูงที่สุด เท่ากับ 1.3868

กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่น

จากตารางได้ผลว่า กองทุนรวมที่ลงทุนในญี่ปุ่น 4 กองทุน มีกองทุนรวมที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่าตลาดอยู่ 3 กองทุน คือ กองทุนรวม ทิสโก้ เจแปน อีควิตี้ กองทุนรวมไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น และ กองทุนรวม แอสเซทพลัส นิเคอิ 225 โดยกองทุนรวมที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุดคือ กองทุนรวม ทิสโก้ เจแปน อีควิตี้เท่ากับ 1.3217 และ สูงที่สุด คือ กองทุนรวม เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟเท่ากับ 1.4590

ความเสี่ยงที่เป็นระบบของกองทุนรวมเมื่อเปรียบเทียบกับตลาด

ความเสี่ยงที่เป็นระบบของกองทุนรวมเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดสามารถวัดได้โดยใช้ค่าเบต้า (β) ของกองทุนรวมแต่ละกองทุนโดยแยกแต่ละประเทศมาเปรียบเทียบกับกันเพื่อหาค่าความเสี่ยงซึ่งค่าเบต้าคำนวณได้จากการนำเอาค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance) ของอัตราผลตอบแทนกองทุนกับตลาดมาหารด้วยค่าความแปรปรวน (Variance) ของอัตราผลตอบแทนของตลาดจึงเป็นค่าที่ใช้วัดความเสี่ยงของกองทุนเพื่อเปรียบเทียบกับความเสี่ยงของตลาดว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนเป็นไปในทิศทางใดเมื่อเทียบกับตลาดโดยปกติแล้วจะให้ค่าเบต้าของตลาดเท่ากับ 1 เสมอเพื่อใช้เปรียบเทียบกับกองทุนเมื่อเกิดเหตุการณ์มากระทบทำให้อัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงค่าเบต้าของกองทุนรวม หากมีค่ามากกว่า 1 แสดงถึงกองทุนนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนทั้งด้านบวก และด้านลบมากกว่าตลาดในทางกลับกันหากค่าเบต้าของกองทุนรวมน้อยกว่า 1 แสดงถึงกองทุนนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนทั้งทางด้านบวก และ ด้านลบน้อยกว่าตลาด

ตารางที่ 4.4: ค่าเบต้าของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

กองทุนรวม	ค่าเบต้า	ลำดับที่
กองทุนที่ลงทุนในอเมริกา		
เมย์แบงก์ ยูเอสอีทีเอฟ	0.9728	1
ทิสโก้ ยูเอสอีควิตี้ ฟินด์	0.9879	2
แอสเซทพาสส์เอสแอนด์พี 500	1.0186	3
ไทยพาณิชย์หุ้นยูเอส	1.0267	4
S&P 500 Index	1.0000	
กองทุนที่ลงทุนในยุโรป		
เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ	0.5868	1
ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป	1.0009	2
STOXX Europe 600 Index	1.0000	

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.4(ต่อ): ค่าเบต้าของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

กองทุนรวม	ค่าเบต้า	ลำดับที่
กองทุนที่ลงทุนในญี่ปุ่น		
เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ	0.4421	1
แอสเซทพลัส นิเคอิ 225	0.8896	2
ทิสโก้ เจแปน อีควิตี้	0.9340	3
ไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น	0.9778	4
Nikkei 225 Index	1.0000	

หมายเหตุ: ค่าเบต้าของกองทุนรวมในช่วงเดือน ธันวาคม 2557 ถึงเดือน กันยายน 2558

กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา

จากตารางได้ผลว่า ค่าเบต้าของกองทุนรวมในประเทศสหรัฐอเมริกาทั้ง 4 กองทุน ได้ค่าเบต้าที่ใกล้เคียงตลาด กล่าวคือ หากตลาดมีอัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด กองทุนรวมก็จะ มีอัตราผลตอบแทนที่เปลี่ยนแปลงไปตามทิศทางของตลาด โดย กองทุนรวม เมย์แบงก์ ยูเอสอีทีเอฟ, กองทุนรวม ทิสโก้ ยูเอสอีควิตี้ ฟินด์, กองทุนรวม แอสเซทพลัสเอสแอนด์พี 500 และ กองทุนรวม ไทยพาณิชย์หุ้นยูเอส มีค่าเบต้า เท่ากับ 0.9728, 0.9879, 1.0186 และ 1.0267 ตามลำดับ ซึ่งค่าเบต้าของตลาด เท่ากับ 1

กองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรป

จากตารางได้ผลว่า ค่าเบต้าของกองทุนรวม เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ เท่ากับ 0.5868 เนื่องจากกองทุนนี้มีนโยบายการลงทุนตามดัชนี MSCI Europe ซึ่งจะแตกต่างกับกองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป ที่มีนโยบายการลงทุนตามดัชนี STOXX Europe 600 ซึ่งเป็นดัชนีที่ใช้เป็นราคาตลาดในการเปรียบเทียบ ทั้งนี้เป็นข้อจำกัดของกองทุนรวมอีทีเอฟที่เปิดขายในประเทศไทย ที่มีกองทุนรวมอีทีเอฟเพียงกองทุนเดียวเท่านั้นที่ลงทุนในยุโรป ทางผู้ศึกษาจึงจำเป็นต้องใช้ข้อมูลดังกล่าวนี้ ส่วนกองทุนรวมไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป มีค่าเบต้าที่ใกล้เคียงกับตลาดคือ เท่ากับ 1.0009 โดยที่ค่าเบต้าตลาดเท่ากับ 1

กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่น

จากตารางได้พบว่า ค่าเบต้าของกองทุนรวม เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ เท่ากับ 0.4421 เนื่องจากกองทุนนี้มีนโยบายการลงทุนตามดัชนี MSCI Japan ซึ่งจะแตกต่างกับกองทุนรวมกองอื่นทั้ง 3 กองทุน ที่มีนโยบายการลงทุนตามดัชนี Nikkei 225 ซึ่งเป็นดัชนีที่ใช้เป็นราคาตลาดในการเปรียบเทียบ ทั้งนี้เป็นข้อจำกัดของกองทุนรวมอีทีเอฟที่เปิดขายในประเทศไทย ที่มีกองทุนรวมอีทีเอฟเพียงกองทุนเดียวเท่านั้นที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่น ทางผู้ศึกษาจึงจำเป็นต้องใช้ข้อมูลดังกล่าวนี้ ส่วนกองทุนรวมทั้ง 3 กองทุน คือ กองทุนรวม แอสเซทพลัส นิเคอิ 225, กองทุนรวมทิสโก้ เจแปน อีควิตี้ และ กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นญี่ปุ่น มีค่าเบต้าที่ใกล้เคียงกับตลาดคือ เท่ากับ 0.8896 , 0.9340 และ 0.9778 ตามลำดับโดยที่ค่าเบต้าตลาดเท่ากับ 1

ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (Coefficient of Variation)

เป็นค่าที่ใช้เปรียบเทียบความเสี่ยงของกองทุนรวมซึ่งคำนวณได้จาก นำเอาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ที่เป็นความเสี่ยงของกองทุนรวมมาหารด้วยอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม จึงเป็นค่าที่แสดงถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นต่อหนึ่งหน่วยอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม ดังนั้นหากกองทุนรวมใดที่มีค่า *CV* ต่ำแสดงว่ามีความเสี่ยงต่ำ และกองทุนใดที่มีค่า *CV* สูงแสดงว่ามีความเสี่ยงสูง หากค่า *CV* ที่คำนวณได้ออกมาติดลบ แสดงว่าค่า *CV* ที่ติดลบมากกว่าจะมีความเสี่ยงที่ต่ำกว่าค่า *CV* ที่ติดลบน้อยกว่า

ตารางที่ 4.5: ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

กองทุนรวม	ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (Coefficient of Variation)	ลำดับที่
กองทุนที่ลงทุนในอเมริกา		
เมย์แบงก์ ยูเอสอีทีเอฟ	31.2037	1
ทิสโก้ ยูเอสอีควิตี้ ฟินด์	-64.2984	2
แอสเซทพลัสเอสแอนด์พี 500	-55.4207	3
ไทยพาณิชย์หุ้นยูเอส	-29.3192	4
S&P 500 Index	-40.1232	

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.5(ต่อ): ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่
ทำการศึกษา

กองทุนรวม	ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (Coefficient of Variation)	ลำดับที่
กองทุนที่ลงทุนในยุโรป		
เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ	33.4350	1
ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป	38.8258	2
STOXX Europe 600 Index	32.6883	
กองทุนที่ลงทุนในญี่ปุ่น		
ไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น	20.4937	1
ทิสโก้ เจแปน อิคิวตี้	24.1110	2
แอสเซทพลัส นิเคอิ 225	83.3010	3
เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ	106.3995	4
Nikkei 225 Index	22.9458	

หมายเหตุ: ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมในช่วงเดือน ธันวาคม 2557 ถึงเดือนกันยายน 2558

กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา

จากตารางได้ผลว่า กองทุนรวม เมย์แบงก์ ยูเอสอีทีเอฟ มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันเป็นค่าบวกเพียงกองทุนเดียว เท่ากับ 31.2037 แสดงถึงค่าความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยผลตอบแทนต่ำที่สุดและต่ำกว่าตลาดส่วนกองทุนรวมที่มีค่าความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยผลตอบแทนสูงสุด คือ กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นยูเอส ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน เท่ากับ -29.3192

กองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรป

จากตารางได้ผลว่า กองทุนรวม เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ มีความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยผลตอบแทนต่ำกว่า กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน เท่ากับ 33.4350 และ 38.8258 ตามลำดับ แต่ทั้ง 2 กองทุนก็ยังมีความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยผลตอบแทนที่มากกว่าตลาด

กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่น

จากตารางได้ผลว่า กองทุนรวมที่มีค่าความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยผลตอบแทนที่ต่ำที่สุดและต่ำกว่าตลาด คือ กองทุนรวม ไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น มีค่าเท่ากับ 20.4937 ส่วนกองทุนรวมที่มีค่าความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยผลตอบแทนที่สูงที่สุด กองทุนรวม เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ มีค่าเท่ากับ 106.3995

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation) ในส่วนนี้เป็นการคำนวณหาทิศทางและการเคลื่อนไหวระหว่างกองทุนรวมกับตลาดว่าสัมพันธ์กันในทิศทางใด โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 หากค่าออกมาเป็นลบแสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม เช่น หากผลตอบแทนตลาดเป็นบวกกองทุนรวมจะให้ผลตอบแทนเป็นลบ เป็นต้น หากค่าออกมาเป็นบวกแสดงว่าความสัมพันธ์ของตลาดกับกองทุนรวมเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.6: ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

กองทุนรวม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation)	ลำดับที่
กองทุนที่ลงทุนในอเมริกา		
ทิสโก้ ยูเอสอควิตี้ ฟินด์	0.9983	1
ไทยพาณิชย์หุ้นยูเอส	0.9753	2
แอสเซทพลัสเอสแอนด์พี 500	0.9652	3
เมย์แบงก์ ยูเอสอีทีเอฟ	0.9341	4
S&P 500 Index		
กองทุนที่ลงทุนในยุโรป		
ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป	0.9484	1
เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ	0.5596	2
STOXX Europe 600 Index		

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.6(ต่อ): ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ทำ
การศึกษา

กองทุนรวม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation)	ลำดับที่
กองทุนที่ลงทุนในญี่ปุ่น		
ไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น	0.9958	1
ทีเอสโก้ เจแปน อีควิตี้	0.9939	2
แอสเซทพลัส นิเคอิ 225	0.8978	3
เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ	0.4261	4
Nikkei 225 Index		

หมายเหตุ: ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมในช่วงเดือน ธันวาคม 2557 ถึงเดือน กันยายน 2558

กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา

จากตารางได้ผลว่า กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกาทั้ง 4 กองทุนมีความสัมพันธ์กับตลาดไปในทิศทางเดียวกันเกือบจะสมบูรณ์เนื่องจากมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ใกล้ค่า 1 เกือบทุกกองทุน โดย กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ นิเคอิ 225 มีความสัมพันธ์กับทิศทางตลาดมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.9983

กองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรป

จากตารางได้ผลว่า กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับตลาดโดยมีค่าเท่ากับ 0.9484 ส่วนกองทุนรวม เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ เป็นกองทุนที่มีนโยบายการลงทุนในดัชนี MSCI EU จึงไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้

กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่น

จากตารางได้ผลว่า กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นญี่ปุ่น มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับตลาดมากที่สุดโดยมีค่าเท่ากับ 0.9958 และกองทุนรวม ทีเอสโก้ เจแปน อีควิตี้กับ กองทุนรวม แอสเซทพลัส นิเคอิ 225 ก็มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับตลาดเช่นเดียวกันตามลำดับ ส่วนกองทุนรวม เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ เป็นกองทุนที่มีนโยบายการลงทุนในดัชนี MSCI Japan จึงไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้

4.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบริหารงานของกองทุนรวม

ในส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบริหารงานของกองทุนรวมโดยอาศัยมาตรวัด 2 แบบ ได้แก่ (1) มาตรวัดตามตัวแบบของ Sharpe (Sharpe Ratio) และ (2) มาตรวัดตามตัวแบบของ Treynor (Treynor Ratio) โดยทั้งสองมาตรวัดดังกล่าวจะวัดประสิทธิภาพการบริหารของกองทุนรวมในรูปของอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยง (Risk Adjusted Return) รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์ด้วยมาตรวัดตามตัวแบบของ Sharpe

มาตรวัดตามตัวแบบของ Sharpe (Sharpe Ratio) แสดงถึง อัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่มของกองทุนรวมที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยงรวม (Total Risk) เรียบร้อยแล้ว นำมาใช้ในการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมว่าสามารถให้อัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงรวมเป็นอย่างไร ทำการเปรียบเทียบได้โดยนำเอาค่า S_p ที่ได้จากการคำนวณของกองทุนรวมทั้งหมดแยกแต่ละประเทศมาเปรียบเทียบกับกับค่า S_m ซึ่งเป็นผลการดำเนินงานของตลาด หากกองทุนใดที่มีค่า S_p มากกว่าตลาด แสดงว่ากองทุนรวมมีผลการดำเนินงานดีกว่าตลาด

ตารางที่ 4.7: มาตรวัดตามตัวแบบของ Sharpe ของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

กองทุนรวม	Sharpe Index	ลำดับที่
กองทุนที่ลงทุนในอเมริกา		
เมย์แบงก์ ยูเอสอีทีเอฟ	-1.5353	1
แอสเซทพลัสเอสแอนด์พี 500	-1.5643	2
ไทยพาณิชย์หุ้นยูเอส	-1.5846	3
ทิสโก้ ยูเอสอีควิตี้ ฟันด์	-1.6650	4
S&P 500 Index	-1.6572	

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.7: มาตรฐานวัดตามตัวแบบของ Sharpe ของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

กองทุนรวม	Sharpe Index	ลำดับที่
กองทุนที่ลงทุนในยุโรป		
ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป	-1.1923	1
เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ	-1.1960	2
STOXX Europe 600 Index	-1.2549	
กองทุนที่ลงทุนในญี่ปุ่น		
เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ	-1.1408	1
ไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น	-1.1665	2
แอสเซทพาสส์ นิเคอิ 225	-1.1922	3
ทิสโก้ เจแปน อิคิวตี้	-1.2282	4
Nikkei 225 Index	-1.1496	

หมายเหตุ: มาตรฐานวัดตามตัวแบบของ Sharpe ของกองทุนรวมในช่วงเดือน ธันวาคม 2557 ถึงเดือน กันยายน 2558

กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศอเมริกา

จากตารางได้ผลว่า กองทุนรวมที่มีผลการดำเนินงานดีที่สุดคือ กองทุนรวม เมย์แบงก์ ยูเอส อีทีเอฟ ซึ่งมีค่า Sharpe Index ตีลบน้อยที่สุด เท่ากับ -1.5353 และ กองทุนรวมที่มีผลการดำเนินงานที่ต่ำที่สุดและต่ำกว่าตลาดมีเพียงกองทุนเดียว คือ กองทุนรวม ทิสโก้ ยูเอสอิคิวตี้ ฟันด์มีค่า Sharpe Index เท่ากับ -1.6650 โดยตลาดอยู่ที่ -1.6572

กองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรป

จากตารางได้ผลว่า กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป และ เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ มีผลการดำเนินงานที่ดีกว่าตลาด โดยมีค่า Sharpe Index เท่ากับ -1.1923 และ -1.1960 ตามลำดับ ซึ่งตลาดมีผลการดำเนินงานอยู่ที่ -1.2549

กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่น

จากตารางได้ผลว่า กองทุนรวมที่มีผลการดำเนินงานดีที่สุดคือ กองทุนรวม เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ ซึ่งมีค่า Sharpe Index ตีลบน้อยที่สุด เท่ากับ -1.1408 และมีผลการดำเนินงานที่มากกว่าตลาดเพียงกองทุนเดียว ส่วนกองทุนรวมที่เหลือมีผลการดำเนินงานที่ต่ำกว่าตลาดทั้งหมด

โดยกองทุนที่มีผลการดำเนินงานต่ำที่สุด คือ กองทุนรวม ทิสโก้ เจแปน อีควิตี้ มีค่า Sharpe Index เท่ากับ -1.2282

ผลการวิเคราะห์ด้วยมาตรวัดตามตัวแบบของ Treynor

มาตรวัดตามตัวแบบของ Treynor (Treynor Ratio) แสดงถึง อัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่มของกองทุนรวมที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) เรียบร้อยแล้ว นำมาใช้ในการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมว่าสามารถให้อัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงที่เป็นระบบเป็นอย่างไร ทำการเปรียบเทียบได้โดย นำเอาค่า T_p ที่ได้จากการคำนวณของกองทุนรวมทั้งหมดแยกแต่ละประเทศมาเปรียบเทียบกับกับค่า T_m ซึ่งเป็นผลการดำเนินงานของตลาด หากกองทุนใดที่มีค่า T_p มากกว่าตลาดแสดงว่ากองทุนนั้นมีผลการดำเนินงานดีกว่าตลาด

ตารางที่ 4.8: มาตรวัดตามตัวแบบของ Treynor ของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

กองทุนรวม	Treynor Index	ลำดับที่
กองทุนที่ลงทุนในอเมริกา		
แอสเซทพลาสแอสแอนด์พี 500	-1.6781	1
ไทยพาณิชย์หุ้นยูเอส	-1.6818	2
เมย์แบงก์ ยูเอสอีทีเอฟ	-1.7014	3
ทิสโก้ ยูเอสอีควิตี้ ฟินด์	-1.7264	4
S&P 500 Index	-1.7154	
กองทุนที่ลงทุนในยุโรป		
ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป	-1.6519	1
เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ	-2.8082	2
STOXX Europe 600 Index	-1.6489	

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.8(ต่อ): มาตรฐานวัดตามตัวแบบของ Treynor ของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

กองทุนรวม	Treynor Index	ลำดับที่
กองทุนที่ลงทุนในญี่ปุ่น		
ไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น	-1.6474	1
ทีสโก้ เจแปน อีควิตี้	-1.7380	2
แอสเซทพลัส นิเคอิ 225	-1.8676	3
เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ	-3.7650	4
Nikkei 225 Index	-1.6169	

หมายเหตุ: มาตรฐานวัดตามตัวแบบของ Treynor ของกองทุนรวมในช่วงเดือน ธันวาคม 2557 ถึงเดือน กันยายน 2558

กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา

จากตารางได้ผลว่า กองทุนรวมที่มีผลการดำเนินงานดีที่สุดคือ กองทุนรวม แอสเซทพลัสเอสแอนด์พี 500 ซึ่งมีค่า Treynor Index ตีลบน้อยที่สุด เท่ากับ -1.6781 ส่วนกองทุนรวมที่มีผลการดำเนินงานที่ต่ำที่สุดคือกองทุนรวมทีสโก้ ยูเอสอีควิตี้ ฟันด์มีค่า Treynor Index เท่ากับ -1.7264 ซึ่งมีผลตอบแทนที่ต่ำกว่าตลาดโดยตลาดอยู่ที่ -1.7154

กองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรป

จากตารางได้ผลว่า กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป และ เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ มีผลการดำเนินงานที่ดีกว่าตลาด โดยมีค่า Treynor Index เท่ากับ -1.6519 และ -2.8082 ตามลำดับ ซึ่งตลาดมีผลการดำเนินงานอยู่ที่ -1.6489

กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่น

จากตารางได้ผลว่า กองทุนรวมจำนวน 4 กองทุนมีผลการดำเนินงานที่ต่ำกว่าตลาดทั้งหมด โดยมี กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นญี่ปุ่น เมื่อเปรียบเทียบกับกองทุนรวมกองทุนรวมกองอื่น มีค่า Treynor Index ตีลบน้อยที่สุด เท่ากับ -1.6474 และกองทุนรวมที่มีผลการดำเนินงานต่ำที่สุดคือ กองทุนรวม เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟมีค่า Treynor Index เท่ากับ -3.7650 โดยที่ผลการดำเนินงานของตลาดอยู่ที่ -1.6169

ผลการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวม ETF และ FIF

เป็นการเปรียบเทียบผลดำเนินงานระหว่างกองทุนรวม ETF และ FIF โดย (1) เปรียบเทียบโดยทดสอบ t-Test (2) เปรียบเทียบโดย Sharpe และ Treynor Ratio

1. เปรียบเทียบโดยการทดสอบ t-Test

ตารางที่ 4.9: ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม ETF และ FIF

F-Test Two-Sample for Variances		
	ETF	FIF
Mean	0.030054129	0.01388325
Variance	1.726563882	1.550018276
Observations	507	1179
F	1.113899048	
F Critical one-tail	1.129714657	

จากสมมติฐาน

H_0 : ค่าความแปรปรวนของกองทุนรวม ETF และ FIF ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 5%

H_1 : ค่าความแปรปรวนของกองทุนรวม ETF และ FIF แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 5%

โดยจะ Reject H_0 ถ้า F-Test > F Critical

จากตารางพบว่า 1.1139 (F-Test) < 1.1297 (F Critical)

ดังนั้น จึงยอมรับ H_0 : แสดงว่าค่าความแปรปรวนของกองทุนรวม ETF และ FIF ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 5% จึงใช้การทดสอบ t-Test แบบ Equal Variances

ตารางที่ 4.10: ผลการทดสอบความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยของกองทุนรวม ETF และ FIF

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	ETF	FIF
Mean	0.030054129	0.01388325
Variance	1.726563882	1.550018276
Observations	507	1179
t Stat	0.240486145	
t Critical two-tail	1.961373692	

จากสมมติฐาน

H_0 : อัตราผลตอบแทนของกองทุน ETF และ FIF ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

H_1 : อัตราผลตอบแทนของกองทุน ETF และ FIF มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

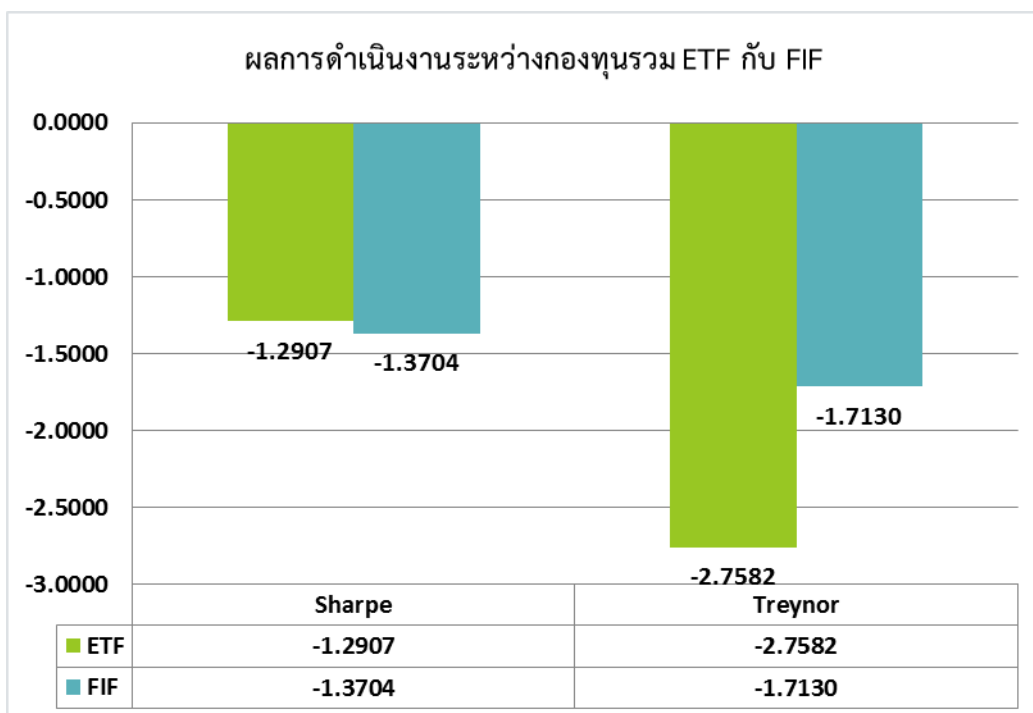
โดยที่ Reject H_0 ถ้า t-Test > t Critical

จากตารางพบว่า 0.2405 (t-Test) < 1.9614 (t Critical)

ดังนั้นจึงยอมรับ H_0 : แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุน ETF และ FIF ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 5%

2. เปรียบเทียบโดยใช้ Sharpe ratio และ Treynor Ratio

ภาพที่ 4.4: แสดงผลการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวม ETF และ FIF ตามแบบ Sharpe ratio และ Treynor Ratio



หมายเหตุ: ผลการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวม ETF กับ FIF ในช่วงเดือน ธันวาคม 2557 ถึงเดือน กันยายน 2558

จากกราฟแสดงให้เห็นว่า หากเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวม ETF และ FIF ให้ผลออกมาแตกต่างกัน โดยมาตรวัดของ Sharpe Ratio กองทุนรวม ETF จะให้ผลการดำเนินงานที่ดีกว่ากองทุนรวม FIF ส่วนมาตรวัดของ Treynor Ratio กองทุนรวม FIF จะให้ผลการดำเนินงานที่ดีกว่ากองทุนรวม ETF

ผลการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น

เป็นการเปรียบเทียบผลดำเนินงานระหว่างกองทุนที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น โดย (1) เปรียบเทียบโดยทดสอบ ANOVA (2) เปรียบเทียบโดย Sharpe และ Treynor Ratio

1. เปรียบเทียบโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA)

ตารางที่ 4.11 : ผลการทดสอบ ANOVA ของกองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น

Anova: Single Factor

Groups	Count	Sum	Average	Variance
US	688	6.581925312	-0.00957	1.132568056
EU	342	13.1545132	0.038463	1.916386897
JP	656	25.03320702	0.03816	1.934597935

Source of Variation	F	F crit
Between Groups	0.290526428	3.001070997

จากสมมติฐาน

H_0 : อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

H_1 : อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

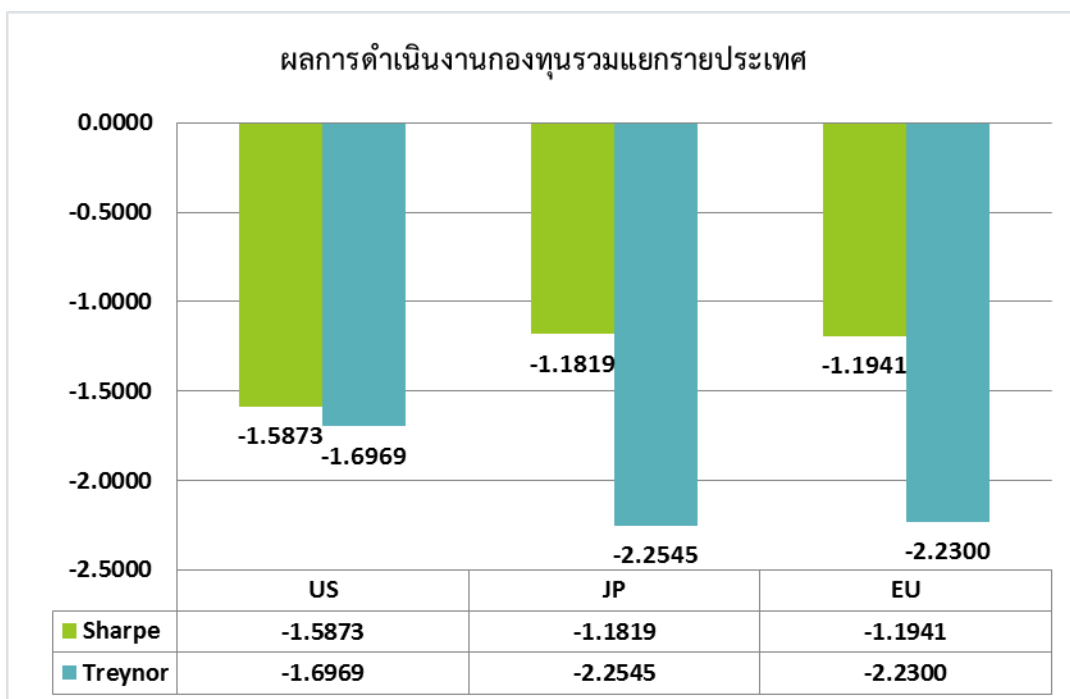
โดยที่ Reject H_0 ถ้า $F > F \text{ Crit}$

จากตารางพบว่า $0.2905 (F) < 3.0010 (F\text{-crit})$

ดังนั้น จึงยอมรับ H_0 : แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป และ ญี่ปุ่นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 5%

2. เปรียบเทียบโดยใช้ Sharpe ratio และ Treynor Ratio

ภาพที่ 4.5: แสดงการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่นตามแบบ Sharpe ratio และ Treynor Ratio



หมายเหตุ: ผลการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น ในช่วงเดือน ธันวาคม 2557 ถึงเดือน กันยายน 2558

จากกราฟแสดงให้เห็นว่า เมื่อวัดผลการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวมตามแบบของ Sharpe Ratio กองทุนที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่นมีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุด ส่วน การวัดตามมาตรวัดของ Treynor Ratio กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกามีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุด

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนความเสี่ยงและประสิทธิภาพการดำเนินงานของกองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund : ETF) ที่ลงทุนในตราสารทุนต่างประเทศ จำนวน 3 กองทุน แบ่งเป็นกองทุนที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป และ ญี่ปุ่น ประเทศละ 1 กองทุนและ กองทุนเปิดตราสารทุนที่มีนโยบายเน้นการลงทุนของกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund : FIF) จำนวน 7 กองทุน แบ่งเป็นกองทุนที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา 3 กองทุน ยุโรป 1 กองทุน และ ญี่ปุ่น 3 กองทุน โดยเก็บข้อมูลรายวันมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (NAV) ของกองทุนรวมแต่ละประเทศ ในช่วงเดือน ธันวาคม 2557 ถึงเดือน กันยายน 2558 แบ่งเป็น กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 172 วัน, กองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรป จำนวน 171 วัน และ กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่น จำนวน 164 วัน เพื่อวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมการใช้งามาตรวัดตามตัวแบบของ Sharpe Ratio และ Treynor Ratio, ใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมกับค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน ในการวัดความเสี่ยงของกองทุนรวม, ทดสอบ t-Test เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม ETF และ FIF และ ทดสอบ ANOVA เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป และ ญี่ปุ่น 164 วัน

ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 4 กองทุนพบว่า มีกองทุนรวมที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยชนะตลาดจำนวน 3 กองทุน โดยกองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดคือ กองทุนรวมเมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ, กองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรปทั้ง 2 กองทุน พบว่ากองทุนรวมเมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยชนะตลาดและมีอัตราผลตอบแทนที่สูงที่สุด และ กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่นจำนวน 4 กองทุนพบว่า กองทุนรวมไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น ให้อัตราผลตอบแทนที่ดีที่สุดและเป็นเพียงกองเดียวที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยชนะตลาด

ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงของกองทุนรวมที่ทำการศึกษากำหนดจำนวน 3 มาตรวัด ได้แก่ (1) ความเสี่ยงของกองทุนรวม ซึ่งวัดโดย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม (2) ความเสี่ยงที่เป็นระบบของกองทุนรวมเมื่อเปรียบเทียบกับตลาด ซึ่งวัดโดย ค่าเบต้า (β) และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (CV) ผลการวัดความเสี่ยงของกองทุนรวมโดยใช้โดยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ากองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกามี กองทุนรวม ทีสโก้ ยูเอส อีควิตี้ ฟันด์มีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาดและต่ำที่สุด ส่วนกองทุนรวมที่มีความเสี่ยงมากที่สุดคือ กองทุนรวม แอส

เซทพลัส เอสแอนด์พี 500, กองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรปพบว่า กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป มีความเสี่ยงกว่า กองทุนรวม เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ ส่วนกองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่นมีกองทุนรวม กองทุนรวม เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ จะมีความเสี่ยงที่สูงที่สุดและ กองทุนรวม ทิสโก้ เจแปน อีควิตี้ มีความเสี่ยงต่ำที่สุด

ผลการวัดความเสี่ยงของกองทุนรวมเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดด้วยค่าเบต้า (β) พบว่า กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกาทั้ง 4 กองทุนมีความเสี่ยงใกล้เคียงกับตลาด โดย กองทุนรวม ไทยพาณิชย์หุ้นยูเอส มีความเสี่ยงสูงที่สุด และ กองทุนรวม เมย์แบงก์ ยูเอสอีทีเอฟ มีความเสี่ยงต่ำที่สุด, กองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรปพบว่ากองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป มีความเสี่ยงที่ใกล้เคียงกับตลาด ส่วน กองทุนรวม เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ มีความเสี่ยงต่ำกว่าตลาดและ กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่นพบว่า กองทุน เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ มีความเสี่ยงต่ำที่สุด ส่วนอีก 3 กองทุนมีความเสี่ยงใกล้เคียงกับตลาด

ผลการวัดความเสี่ยงของกองทุนรวมด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (CV) เป็นการวัดระดับผลตอบแทนหนึ่งหน่วยต่อความเสี่ยงที่เกิดขึ้น กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา กองทุนที่ให้ระดับความเสี่ยงที่สูงที่สุดคือ กองทุนรวมไทยพาณิชย์หุ้นยูเอส และ กองทุนรวมที่ให้ระดับความเสี่ยงที่ต่ำที่สุดคือ กองทุนรวม เมย์แบงก์ ยูเอสอีทีเอฟ, กองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรปพบว่า กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป มีระดับความเสี่ยงที่สูงกว่า กองทุนรวม เมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟส่วน กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่นพบว่า กองทุนรวม เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ มีระดับความเสี่ยงที่สูงที่สุด และ กองทุนรวม ไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น มีระดับความเสี่ยงที่ต่ำที่สุด

ผลการเปรียบเทียบการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวม ETF และ FIF ด้วยมาตรวัดของ (1) Sharpe Ratio (2) Treynor Ratio พบว่าการวัดด้วย Sharpe Ratio กองทุนรวม ETF มีผลการดำเนินงานที่ดีกว่ากองทุนรวม FIF เนื่องจากมาตรวัด Sharpe Ratio เป็นการวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยงรวม (Total Risk) ของกองทุน แสดงว่ากองทุนรวม ETF มีการกระจายการลงทุนที่ดีกว่า กองทุนรวม FIF ส่วนการวัดด้วย Treynor Ratio ซึ่งเป็นการวัดอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) พบว่า กองทุนรวม FIF มีผลการดำเนินงานที่ดีกว่ากองทุนรวม ETF

ผลการเปรียบเทียบการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวมที่ลงทุนรวมทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น ด้วยมาตรวัดของ (1) Sharpe Ratio (2) Treynor Ratio กองทุนรวมที่มีอัตราผลตอบแทนปรับด้วยค่าความเสี่ยงรวมสูงที่สุด ตามมาตรวัด Sharpe Ratio มีดังนี้ กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา คือ กองทุนรวม เมย์แบงก์ ยูเอสอีทีเอฟ, กองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรปคือ กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรป และ กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่น คือ กองทุนรวม เมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ประเทศพบว่า กองทุนที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่นมีผลการ

ดำเนินงานที่ดีที่สุด ส่วนการวัดผลการดำเนินงานตามมาตรวัด Treynor Ratio กองทุนรวมที่มีผลการดำเนินงานดีที่สุด มีดังนี้ กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา คือ แอสเซทพลัสเอสแอนด์พี 500, กองทุนรวมที่ลงทุนในยุโรปคือไทยพาณิชย์ หุ้นยุโรปและ กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศญี่ปุ่น คือ ไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ประเทศพบว่า กองทุนรวมที่ลงทุนในประเทศสหรัฐอเมริกา มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุด

สรุปผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมโดย การทดสอบ t-Test พบว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม ETF และ FIF ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 5% และ การทดสอบ ANOVA พบว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดสหรัฐอเมริกา ยุโรป และ ญี่ปุ่น ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 5%

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยการเปรียบเทียบระหว่างผลการดำเนินงานของกองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund : ETF) และ กองทุนเปิดตราสารทุนที่มีนโยบายเน้นการลงทุนของกองทุนรวม ต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund : FIF) โดยใช้มาตรวัด Sharpe Ratio และ Treynor Ratio ให้ผลออกมาที่แตกต่างกันโดยมาตรวัด Sharpe Ratio กองทุนรวม ETF ให้ผลการดำเนินงานที่ดีกว่า ส่วนมาตรวัดของ Treynor Ratio กองทุนรวม FIF ให้ผลการดำเนินงานที่ดีกว่า เนื่องจาก Sharpe ratio กับ Treynor Ratio ใช้ความเสี่ยงในการเปรียบเทียบที่แตกต่างกัน เพราะ Sharpe Ratio จะวัดด้วยความเสี่ยงรวม สามารถลดได้ด้วยวิธีการกระจายความเสี่ยง แต่ Treynor Ratio จะวัดด้วยความเสี่ยงที่เป็นระบบ ดังนั้นสรุปได้ว่ากองทุนรวมแบบ ETF มีความเสี่ยงไม่เป็นระบบน้อยกว่ากองทุนแบบ FIF แต่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบมากกว่ากองทุนแบบ FIF จึงทำให้ผลที่ได้ออกมาแตกต่างกัน ดังนั้นหากนักลงทุนที่มีการลงทุนแบบหลากหลายสินทรัพย์และมีการกระจายพอร์ตการลงทุนอยู่แล้วแนะนำให้ลงทุนในกองทุนแบบ FIF สำหรับนักลงทุนที่มีการลงทุนแค่พอร์ตเดียวแนะนำให้ลงทุนกองทุนรวมแบบ ETF เนื่องจากมีการกระจายความเสี่ยงโดยรวมได้ดีกว่า

จากงานวิจัยในอดีตพบว่า วิริยา เรือนไชย (2554) ใช้กองทุนไทยเด็กซ์เซ็ท 50 อีทีเอฟ และ กองทุนในการเปรียบเทียบ Sharpe, Treynor และ Jensen ผลออกมาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นการศึกษากองทุน ETF ที่ลงทุนในตราสารทุนภายในประเทศ กฤติยาพร พลตรี (2549) ใช้กองทุนเปิดตราสารหนี้ เพื่อประเมินผลปรากฏว่า ค่า Sharpe และ Treynor Ratio มีผลที่แตกต่างกันโดยที่ได้ค่า Treynor Ratio มากกว่าค่า Sharpe ratio แสดงว่ากองทุนที่ศึกษามีสามารถการกระจายความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบได้ดี นราดล จิตพรพินิจ (2552) ใช้กองทุนที่บริหารแบบ Passive กับ Active ในการเปรียบเทียบ ผลที่ได้คือกองทุนที่บริหารแบบ Active มีค่า Sharpe, Treynor และ Jensen Ratio

ที่ดีกว่า แต่เมื่อวัดด้วย Appraisal Ratio กองแบบ Passive กลับดีกว่าเนื่องมาจากสูตรการคำนวณ คือ ตัวหารของสูตร Appraisal Ratio เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) กองที่เป็น Passive ย่อมมีค่า S.D. ที่ต่ำกว่ากองแบบ Active อยู่แล้วดังนั้นเมื่อตัวหารน้อยค่าที่ได้ออกมาจะมีตัวเลขที่สูงกว่า จะเห็นได้ว่าจากงานของผู้วิจัยในอดีตการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนด้วยมาตรวัดต่างๆให้ค่าออกมาที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับปัจจัยของกองทุนที่ศึกษา ไม่ว่าจะเป็นประเทศที่ไปลงทุน ตราสาร หรือ นโยบายการลงทุนในแต่ละกองล้วนเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทั้งนั้น ผู้วิจัยที่ใช้กองทุนรวม ETF และ FIF ที่ลงทุนในต่างประเทศในการศึกษา ดังนั้นอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในกองทุนรวมจะแตกต่างกันเพราะกองทุนต่างประเทศจะมีปัจจัยต่างๆ มากระทบ เช่น จากเศรษฐกิจของประเทศที่เข้าไปลงทุน จากอัตราแลกเปลี่ยน เป็นต้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. นักลงทุนที่ต้องการลงทุนในกองทุนรวมต่างประเทศจะต้องคำนึงถึงอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนเพื่อให้ได้อัตราผลตอบแทนที่ดีที่สุดภายใต้ความเสี่ยงที่ต่ำที่สุดของกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในลักษณะที่ใกล้เคียงกันเมื่อพิจารณาตามมาตรวัดของ Sharpe Ratio กองทุนรวมที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุดคือ กองทุนรวมเมย์แบงก์ เจแปนอีทีเอฟ ส่วนมาตรวัดของ Treynor Ratio กองทุนรวมที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุดคือ กองทุนรวม ไทยพาณิชย์ นิเคอิ 225 ทั้งนี้ปัจจัยที่นักลงทุนจะต้องคำนึงถึงเพิ่มเติมคือ ค่าธรรมเนียมในการซื้อขาย และ บริหารจัดการกองทุน เพราะกองทุนรวมแต่ละกองทุนมีการเก็บค่าธรรมเนียมที่แตกต่างกันออกไป หากพิจารณาได้ว่าอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมที่ต้องการลงทุนให้ผลที่ไม่แตกต่างกันนักลงทุนก็ควรเลือกกองทุนรวมที่มีค่าธรรมเนียมในต่ำที่สุด

2. กองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund: ETF) เป็นกองทุนที่สามารถทำการซื้อขายระหว่างวัน ดังนั้นนักลงทุนสามารถทำกำไรจากส่วนต่างราคาของการซื้อขายได้ โดยไม่ต้องรอราคาปิดเหมือนกองทุนรวม FIF ทั่วไป เหมาะกับนักลงทุนทั่วไปและนักลงทุนที่ต้องการเก็งกำไรในหุ้นต่างประเทศและกระจายการลงทุนในหุ้นหลายบริษัท แต่ปัจจุบัน กองทุนรวมอีทีเอฟ ที่เปิดขายในประเทศไทยมีน้อยมากจึงทำให้นักลงทุนส่วนใหญ่ยังไม่คุ้นเคยกับการลงทุนในกองทุนรวมประเภทนี้ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ควรให้ความสำคัญไม่ว่าจะเป็นการให้ความรู้กับนักลงทุน หรือ การพิจารณาเปิดกองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund: ETF) เพิ่มเติมเพื่อเป็นประโยชน์ในการลงทุนต่อไป

3. การทำธุรกรรมเกี่ยวกับกองทุนรวมต่างๆไม่ว่าจะเป็นการเปิดบัญชี การซื้อขาย หรือการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการลงทุนกับนักลงทุนในปัจจุบันยังไม่ครอบคลุมทั่วถึง เพราะพนักงานที่ให้ความรู้กับนักลงทุนไม่ว่าจะเป็นธนาคาร หรือตัวแทนในการแนะนำการลงทุนมีไม่เพียงพอและขาดความรู้ใน

การแนะนำการลงทุน ทำให้นักลงทุนบางส่วนเสียโอกาสในการลงทุนเพราะได้รับข่าวสารไม่เพียงพอ ดังนั้นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรเข้ามากำกับดูแลในส่วนนี้ด้วย เพราะหากนักลงทุนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย การทำธุรกรรมสะดวกสบายและมีผู้แนะนำการลงทุนที่มีความรู้ความสามารถจะทำให้มีการลงทุนในตลาดมากขึ้นเป็นการส่งเสริมการลงทุนให้กับคนในประเทศได้

5.4 ข้อจำกัดของงานวิจัย

กองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund: ETF) ที่ใช้ในการศึกษาเริ่มเปิดการซื้อขายกันเมื่อ ธันวาคม 2557 และมีจำนวนเพียง 3 กองทุนเท่านั้น จึงทำให้มีข้อมูลในการศึกษาน้อย และมีระยะเวลาในการศึกษาสั้นเกินไป ทำให้ไม่ครอบคลุมถึงช่วงวัฏจักรภาวะของเศรษฐกิจหากมีระยะเวลาในการศึกษาที่ยาวขึ้นและ จำนวนกองทุนเพิ่มขึ้นจะทำให้ผลการศึกษามีความละเอียดสามารถเปรียบเทียบผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นแต่ละช่วงภาวะเศรษฐกิจได้

5.5 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลกองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund: ETF) และ กองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund: FIF) ที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารทุนต่างประเทศเพียงแค่ 3 ประเทศในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วเท่านั้น ผู้ที่ต้องการศึกษาครั้งต่อไปควรนำเอากองทุนรวมอีทีเอฟ (Exchange Trade Fund: ETF) และ กองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund: FIF) ที่เป็นการลงทุนในประเทศอื่นๆ และ กองทุนรวมประเภทอื่นมาศึกษาเพิ่มเติม เช่น กองทุนที่ลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์ กองทุนรวมที่ลงทุนในตลาดเกิดใหม่ เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กฤติยาพร พลตรี. (2549). *การประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศ*.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- จิรัตน์ สังข์แก้ว. (2547). *การลงทุน (พิมพ์ครั้งที่ 6)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชลธร วัฒนวงษ์. (2550). *การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารทุนใน
ประเทศและตราสารทุนต่างประเทศ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.
- นราดล จิตพรพินิจ. (2552). *เปรียบเทียบผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมตราสารทุนที่
บริหารแบบ Active และ Passive Management*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหา
วิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม เมย์แบงก์ (ประเทศไทย) จำกัด. (2558). *กองทุนเปิดเมย์แบงก์
ยูเอส อีที เอฟ, กองทุนเปิดเมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ, กองทุนเปิดเมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ*.
สืบค้นจาก <http://www.maybank-am.co.th/Default.aspx?Lang=TH>.
- บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม ไทยพาณิชย์ จำกัด. (2558). *กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นยูเอส,
กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นยุโรป, กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น*. สืบค้นจาก [http://
www.scbam.com/v2/th/personal/fund-service.aspx](http://www.scbam.com/v2/th/personal/fund-service.aspx).
- บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม แอสเซท พลัส จำกัด. (2558). *กองทุนเปิดแอสเซทพลัสเอส
แอนด์พี 500, กองทุนเปิดไทยแอสเซทพลัส นิเคอิ 225*. สืบค้นจาก [http://www.asset
fund.co.th/th/fundinfom.asp](http://www.assetfund.co.th/th/fundinfom.asp).
- บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม ทิสโก้ จำกัด. (2558). *กองทุนเปิดทิสโก้ ยูเอส อีควิตี้ ฟันด์,
กองทุนเปิดทิสโก้ เจแปนอีควิตี้*. สืบค้นจาก [http://www.assetfund.co.th/th/fundin
fom.asp](http://www.assetfund.co.th/th/fundinfom.asp).
- บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม เมย์แบงก์ (ประเทศไทย) จำกัด. (2558). *กองทุนเปิดเมย์แบงก์
ยูเอส อีทีเอฟ, กองทุนเปิดเมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ, กองทุนเปิดเมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ*.
สืบค้นจาก <http://www.maybank-am.co.th/Default.aspx?Lang=TH>.
- พรเทพ ฤกษ์สาร (2551). *เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมเปิด*.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มูลค่าหน่วยลงทุน (NAV). (2558). สืบค้นจาก www.bloomberg.com.
- รัชนิกุล สมสกุล. (2552). *การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมที่ลงทุนใน
ตราสารทุนต่างประเทศ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- วิริยา เรือนชัย. (2554). *การเปรียบเทียบความเสี่ยงและผลตอบแทนระหว่างกองทุนรวมเปิดไทย เด็กซ์เซ็ท 50 อีทีเอฟและกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในเซ็ท 50*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วาสิณี แสงธรรม (2550). *การประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมกลุ่มนโยบายลงทุนในตราสารทุนภายในประเทศและต่างประเทศ*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาความรู้ตลาดทุน และ สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2552). *หลักสูตรวางแผนการเงิน ชุดวิชาที่ 2 การวางแผนการลงทุน*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สมาคมบริษัทจัดการลงทุน. (2558ก). *ข้อมูลมูลค่าหน่วยลงทุน (NAV)*. สืบค้นจาก http://www.thaimutualfund.com/AIMC/aimc_navCenterSearch3.jsp.
- สมาคมบริษัทจัดการลงทุน. (2558ข). *ข้อมูลและสถิติกองทุนรวม*. สืบค้นจาก http://oldweb.aimc.or.th/20_infostats_index.php.
- สมาคมบริษัทจัดการลงทุน. (2558ค). *จำนวนบัญชีกองทุนในอุตสาหกรรมจัดการการลงทุน*. สืบค้นจาก http://oldweb.aimc.or.th/24_overview_detail.php?nid=25&subi=0&ntype=1.
- สมาคมบริษัทจัดการลงทุน. (2558ง). *จำนวนกองทุนและบริษัทจัดการ*. สืบค้นจาก http://oldweb.aimc.or.th/21_overview_detail.php?nid=11&subid=0&ntype=2.
- สมาคมบริษัทจัดการลงทุน. (2558จ). *กองทุนรวม: ผลการดำเนินงาน*. สืบค้นจาก http://oldweb.aimc.or.th/21_infostats_performance.php.
- อัตราผลตอบแทนตัวแลกเงิน*. (2558). สืบค้นจาก www.bloomberg.com.





กองทุนเปิดเมย์แบงก์ ยูเอส อีทีเอฟ (Maybank US ETF : MUS)

ชื่อบริษัทจัดการกองทุนรวม	บลจ.เมย์แบงก์ (ประเทศไทย) จำกัด
ประเภทกองทุนรวม	กองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF) ที่ลงทุนในหน่วยลงทุนกองทุนของกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Thai ETF Feeder Fund on foreign ETF)
นโยบายการลงทุน	เน้นลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุน iShares Core S&P500 ETF (กองทุนหลัก) เพียงกองทุนเดียว และ อาจลงทุนในสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (Derivative) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารกองทุน ทั้งนี้ กองทุนจะไม่ป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน
กลยุทธ์ในการบริหารกองทุนรวม	Passive Management
นโยบายจ่ายปันผล	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในอัตราไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของกำไรสุทธิ / กำไรสะสม
วันที่จดทะเบียน	9 ธันวาคม 2557
อายุโครงการ	ไม่มีกำหนด
ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากกองทุนรวม	ไม่เกิน 3% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม
ค่าธรรมเนียมซื้อ ขายหลักทรัพย์	ตามที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนด

กองทุนรวมเมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ (Maybank EU ETF : MEU)

ชื่อบริษัทจัดการกองทุนรวม	บลจ.เมย์แบงก์ (ประเทศไทย) จำกัด
ประเภทกองทุนรวม	กองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF) ที่ลงทุนในหน่วยลงทุนกองทุนของกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Thai ETF Feeder Fund on foreign ETF)
นโยบายการลงทุน	เน้นลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุน iShares MSCI EMU ETF (กองทุนหลัก) เพียงกองทุนเดียว และ อาจลงทุนในสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (Derivative) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารกองทุน ทั้งนี้ กองทุนจะไม่ป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน
กลยุทธ์ในการบริหารกองทุนรวม	Passive Management

นโยบายจ่ายปันผล	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในอัตราไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของกำไรสุทธิ / กำไรสะสม
วันที่จดทะเบียน	9 ธันวาคม 2557
อายุโครงการ	ไม่มีกำหนด
ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากกองทุนรวม	ไม่เกิน 3% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม
ค่าธรรมเนียมซื้อ ขายหลักทรัพย์	ตามที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนด

กองทุนรวมเมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ (Maybank US ETF : MJP)

ชื่อบริษัทจัดการกองทุนรวม	บลจ.เมย์แบงก์ (ประเทศไทย) จำกัด
ประเภทกองทุนรวม	กองทุนรวมอีทีเอฟ (ETF) ที่ลงทุนในหน่วยลงทุนกองทุนของกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Thai ETF Feeder Fund on foreign ETF)
นโยบายการลงทุน	เน้นลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุน iShares MSCI Japan ETF (กองทุนหลัก) เพียงกองทุนเดียว และ อาจลงทุนในสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (Derivative) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารกองทุน ทั้งนี้ กองทุนจะไม่ป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน
กลยุทธ์ในการบริหารกองทุนรวม	Passive Management
นโยบายจ่ายปันผล	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในอัตราไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของกำไรสุทธิ / กำไรสะสม
วันที่จดทะเบียน	9 ธันวาคม 2557
อายุโครงการ	ไม่มีกำหนด
ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากกองทุนรวม	ไม่เกิน 3% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม
ค่าธรรมเนียมซื้อ ขายหลักทรัพย์	ตามที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนด

กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นยูเอส (SCB US EQUITY FUND : SCBS&P500)

ชื่อบริษัทจัดการกองทุนรวม	บลจ.ไทยพาณิชย์ จำกัด
ประเภทกองทุนรวม	กองทุนมีนโยบายเน้นลงทุนในหน่วยของกองทุนกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund)

นโยบายการลงทุน	เน้นลงทุนในหน่วยของกองทุน SPDR S&P500 ETF Trust (กองทุนหลัก) เป้าหมายสร้างผลตอบแทนก่อนหักค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้ผลตอบแทนใกล้เคียงกับผลตอบแทนของดัชนี S&P500 กองทุนจะป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม
กลยุทธ์ในการบริหารกองทุนรวม	Passive Management
นโยบายจ่ายปันผล	ไม่เกินปีละ 4 ครั้ง
วันที่จดทะเบียน	18 ธันวาคม 2555
อายุโครงการ	ไม่มีกำหนด
ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากกองทุนรวม	ไม่เกิน 3% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม
ค่าธรรมเนียมขาย	ไม่เกิน 0.50 (ปัจจุบัน 0.50)
ค่าธรรมเนียมการรับซื้อคืน	ไม่เกิน 0.50 (ยกเว้น)
ค่าใช้จ่ายในการซื้อขายหลักทรัพย์	ไม่เกิน 0.75 (ปัจจุบัน 0.10)
กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นยุโรป (SCB EUROPEAN EQUITY FUND : SCBEUEQ)	
ชื่อบริษัทจัดการกองทุนรวม	บลจ.ไทยพาณิชย์ จำกัด
ประเภทกองทุนรวม	กองทุนมีนโยบายเน้นลงทุนในหน่วยของกองทุนกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund)
นโยบายการลงทุน	เน้นลงทุนในหน่วยของกองทุน iShares STOXX Europe 600 (DE) เป็นกองทุนประเภท ETF เป้าหมายสร้างผลตอบแทนก่อนหักค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้ผลตอบแทนใกล้เคียงกับผลตอบแทนของดัชนี STOXX Europe 600 กองทุนจะป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม
กลยุทธ์ในการบริหารกองทุนรวม	Passive Management
นโยบายจ่ายปันผล	ไม่เกินปีละ 4 ครั้ง
วันที่จดทะเบียน	26 กุมภาพันธ์ 2557
อายุโครงการ	ไม่มีกำหนด

ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากกองทุนรวม	ไม่เกิน 3% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม
ค่าธรรมเนียมขาย	ไม่เกิน 1.50 (ปัจจุบัน 0.50)
ค่าธรรมเนียมการรับซื้อคืน	ไม่เกิน 1.50 (ยกเว้น)
ค่าใช้จ่ายในการซื้อขายหลักทรัพย์	ไม่เกิน 0.75 (ปัจจุบัน 0.05)

กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น (SCB JAPAN EQUITY FUND : SCBNKY225)

ชื่อบริษัทจัดการกองทุนรวม	บลจ.ไทยพาณิชย์ จำกัด
ประเภทกองทุนรวม	กองทุนมีนโยบายเน้นลงทุนในหน่วยของกองทุนกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund)
นโยบายการลงทุน	เน้นลงทุนในหน่วยของกองทุน Nikkei 225 Exchange Traded Fund (กองทุนหลัก) เป็นกองทุนประเภท ETF เป้าหมายสร้างผลตอบแทนก่อนหักค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้ผลตอบแทนใกล้เคียงกับผลตอบแทนของดัชนี Nikkei 225 กองทุนจะป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม
กลยุทธ์ในการบริหารกองทุนรวม	Passive Management
นโยบายจ่ายปันผล	ไม่เกินปีละ 2 ครั้ง
วันที่จดทะเบียน	11 ตุลาคม 2556
อายุโครงการ	ไม่มีกำหนด
ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากกองทุนรวม	ไม่เกิน 3% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม
ค่าธรรมเนียมขาย	ไม่เกิน 0.50 (ปัจจุบัน 0.50)
ค่าธรรมเนียมการรับซื้อคืน	ไม่เกิน 0.50 (ยกเว้น)
ค่าใช้จ่ายในการซื้อขายหลักทรัพย์	ไม่เกิน 0.75 (ปัจจุบัน 0.15)

กองทุนเปิดแอสเซทพลัสเอสแอนด์พี 500 (Asset Plus S&P500 Fund : ASP-S&P500)

ชื่อบริษัทจัดการกองทุนรวม	บลจ.แอสเซท พลัส จำกัด
ประเภทกองทุนรวม	กองทุนมีนโยบายเน้นลงทุนในหน่วยของกองทุนกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund)

นโยบายการลงทุน	เน้นลงทุนในหน่วยของกองทุน SPDR S&P500 ETF Trust (กองทุนหลัก) เป็นกองทุนประเภท ETF เป้าหมายสร้างผลตอบแทนก่อนหักค่าธรรมเนียมและ ค่าใช้จ่าย เพื่อให้ได้ผลตอบแทน ใกล้เคียงกับผลตอบแทนของดัชนี S&P500 กองทุนจะพิจารณาป้องกันความเสี่ยงจากอัตราเปลี่ยนแปลงตามดุลพินิจของผู้จัดการกองทุน
กลยุทธ์ในการบริหารกองทุนรวม	Passive Management
นโยบายจ่ายปันผล	ไม่มี
วันที่จดทะเบียน	17 กรกฎาคม 2552
อายุโครงการ	ไม่มีกำหนด
ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากกองทุนรวม	ไม่เกิน 5% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม
ค่าธรรมเนียมขาย	ไม่เกิน 1.50% (ปัจจุบัน 0.25% > 50 ลบ.ไม่คิด)
ค่าธรรมเนียมการรับซื้อคืน	ไม่มี
กองทุนเปิดแอสเซทพลัสนิเคอิ 225 (Asset Plus Nikkei 225 : ASP-NKY225)	
ชื่อบริษัทจัดการกองทุนรวม	บลจ.แอสเซท พลัส จำกัด
ประเภทกองทุนรวม	กองทุนมีนโยบายเน้นลงทุนในหน่วยของกองทุนกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund)
นโยบายการลงทุน	เน้นลงทุนในหน่วยของกองทุน Nikkei 225 Exchange Traded Fund (กองทุนหลัก) เป็นกองทุนประเภท ETF เป้าหมายสร้างผลตอบแทนก่อนหักค่าธรรมเนียมและ ค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้ผลตอบแทน ใกล้เคียงกับผลตอบแทนของดัชนี Nikkei 225 กองทุนจะป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม
กลยุทธ์ในการบริหารกองทุนรวม	Passive Management
นโยบายจ่ายปันผล	ไม่มี
วันที่จดทะเบียน	17 ธันวาคม 2557
อายุโครงการ	ไม่มีกำหนด
ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากกองทุนรวม	ไม่เกิน 5% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม

ค่าธรรมเนียมขาย	ไม่เกิน 2% (ปัจจุบัน 0.75%)
ค่าธรรมเนียมการรับซื้อคืน	ไม่เกิน 2% (ยกเว้น)

กองทุนเปิด ทิสโก้ ยูเอส อีควิตี้ ฟันด์ (TISCO US Equity Fund :TISCOUS)

ชื่อบริษัทจัดการกองทุนรวม	บลจ.ทิสโก้ จำกัด
ประเภทกองทุนรวม	กองทุนมีนโยบายเน้นลงทุนในหน่วยของกองทุนกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund)
นโยบายการลงทุน	เน้นลงทุนในหน่วยของกองทุน SPDR S&P500 ETF Trust (กองทุนหลัก) เป้าหมายสร้างผลตอบแทนก่อนหักค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้ผลตอบแทนใกล้เคียงกับผลตอบแทนของดัชนี S&P500 กองทุนจะป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม
กลยุทธ์ในการบริหารกองทุนรวม	Passive Management
นโยบายจ่ายปันผล	ไม่มี
วันที่จดทะเบียน	18 สิงหาคม 2552
อายุโครงการ	ไม่มีกำหนด
ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากกองทุนรวม	ไม่เกิน 3.5% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม (ปัจจุบัน 1.307%)
ค่าธรรมเนียมขาย	ไม่เกิน 1.50 (ปัจจุบัน 1%)
ค่าธรรมเนียมการรับซื้อคืน	ไม่เกิน 1.50 (ยกเว้น)

กองทุนเปิด ทิสโก้ เจแปน อีควิตี้ (TISCO Japan Equity Fund : TISCOJP)

ชื่อบริษัทจัดการกองทุนรวม	บลจ.ทิสโก้ จำกัด
ประเภทกองทุนรวม	กองทุนมีนโยบายเน้นลงทุนในหน่วยของกองทุนกองทุนรวมต่างประเทศเพียงกองทุนเดียว (Feeder Fund)
นโยบายการลงทุน	เน้นลงทุนในหน่วยของกองทุน Nikkei 225 Exchange Traded Fund (กองทุนหลัก) เป็นกองทุนประเภท ETF เป้าหมายสร้างผลตอบแทนก่อนหักค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้ผลตอบแทนใกล้เคียงกับผลตอบแทน

	ของดัชนี Nikkei 225 กองทุนจะป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม
กลยุทธ์ในการบริหารกองทุนรวม	Passive Management
นโยบายจ่ายปันผล	ไม่มี
วันที่จดทะเบียน	5 สิงหาคม 2556
อายุโครงการ	ไม่มีกำหนด
ค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากกองทุนรวม	ไม่เกิน 3.50% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม (ปัจจุบัน 1.284%)
ค่าธรรมเนียมขาย	ไม่เกิน 1.50 (ปัจจุบัน 1.00%)
ค่าธรรมเนียมการรับซื้อคืน	ไม่เกิน 1.50% (ยกเว้น)





ผลการคำนวณของ กองทุนเปิดเมย์แบงก์ ยูเอส อีทีเอฟ

	<i>T-Bill</i>	R_{pt}	R_{mt}	$(R_{pt} - \bar{R}_p)^2$	$(R_{mt} - \bar{R}_m)^2$
Total	290.6116	5.9420	-4.4375	199.8691	184.3037
Average	1.6896	0.0345	-0.0258	1.1620	1.0715

ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนกองทุน	σ_p^2	1.1620
ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของ S&P500 Index	σ_m^2	1.0715
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุน	σ_p	1.0780
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ S&P500 Index	σ_m	1.0351
ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน	CV	31.2037
ค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนของกองทุน และ อัตราผลตอบแทนของตลาด S&P500 Index	COV_{pm}	0.8744
ค่าเบต้าของกองทุน β_p	β_p	0.9728
อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง	\bar{R}_f	1.6896
มาตรวัด Sharpe ของกองทุน	S_p	-1.5353
มาตรวัด Sharpe ของตลาด S&P500 Index	S_m	-1.6572
มาตรวัด Treynor ของกองทุน	T_p	-1.7013
มาตรวัด Treynor ของตลาด S&P500 Index	T_m	-1.7154

ผลการคำนวณของ กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นยูเอส

	<i>T-Bill</i>	R_{pt}	R_{mt}	$(R_{pt} - \bar{R}_p)^2$	$(R_{mt} - \bar{R}_m)^2$
Total	290.6116	-6.3927	-4.4375	4.2446	184.3037
Average	1.6896	-0.0372	-0.0258	1.1875	1.0715

ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนกองทุน	σ_p^2	1.1875
ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของ S&P500 Index	σ_m^2	1.0715
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุน	σ_p	1.0897
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ S&P500 Index	σ_m	1.0351
ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน	CV	-29.3129
ค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนของกองทุน และ อัตราผลตอบแทนของตลาด S&P500 Index	COV_{pm}	1.9340
ค่าเบต้าของกองทุน β_p	β_p	1.0267
อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง	\bar{R}_f	1.6896
มาตรวัด Sharpe ของกองทุน	S_p	-1.5846
มาตรวัด Sharpe ของตลาด S&P500 Index	S_m	-1.6572
มาตรวัด Treynor ของกองทุน	T_p	-1.6818
มาตรวัด Treynor ของตลาด S&P500 Index	T_m	-1.7154

ผลการคำนวณของ กองทุนเปิดแอสเซทพลัสเอสแอนด์พี 500 กองทุนเปิด

	<i>T-Bill</i>	R_{pt}	R_{mt}	$(R_{pt} - \bar{R}_p)^2$	$(R_{mt} - \bar{R}_m)^2$
Total	290.6116	-3.3911	-4.4375	205.3521	184.3575
Average	1.6896	-0.0197	-0.0258	1.1939	1.0718

ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนกองทุน	σ_p^2	1.1939
ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของ S&P500 Index	σ_m^2	1.0718
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุน	σ_p	1.0927
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ S&P500 Index	σ_m	1.0353
ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน	CV	-55.4207
ค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนของกองทุน และ อัตราผลตอบแทนของตลาด S&P500 Index	COV_{pm}	1.7596
ค่าเบต้าของกองทุน β_p	β_p	1.0186
อัตราผลตอบแทนหลักที่ปราศจากความเสี่ยง	\bar{R}_f	1.6896
มาตรวัด Sharpe ของกองทุน	S_p	-1.5644
มาตรวัด Sharpe ของตลาด S&P500 Index	S_m	-1.6572
มาตรวัด Treynor ของกองทุน	T_p	-1.6781
มาตรวัด Treynor ของตลาด S&P500 Index	T_m	-1.7154

ผลการคำนวณของ กองทุนเปิดทีสโก้ ยูเอส อีควิตี้

	<i>T-Bill</i>	R_{pt}	R_{mt}	$(R_{pt} - \bar{R}_p)^2$	$(R_{mt} - \bar{R}_m)^2$
Total	290.6116	-2.7400	-4.4375	180.4630	184.3037
Average	1.6896	-0.0159	-0.0258	1.0492	1.0715

ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนกองทุน	σ_p^2	1.0492
ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของ S&P500 Index	σ_m^2	1.0715
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุน	σ_p	1.0243
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ S&P500 Index	σ_m	1.0351
ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน	<i>CV</i>	-64.2984
ค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนของกองทุน และ อัตราผลตอบแทนของตลาด S&P500 Index	COV_{pm}	1.8475
ค่าเบต้าของกองทุน β_p	β_p	0.9879
อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง	\bar{R}_f	1.6896
มาตรวัด <i>Sharpe</i> ของกองทุน	S_p	-1.6651
มาตรวัด <i>Sharpe</i> ของตลาด S&P500 Index	S_m	-1.6572
มาตรวัด <i>Treynor</i> ของกองทุน	T_p	-1.7265
มาตรวัด <i>Treynor</i> ของตลาด S&P500 Index	T_m	-1.7154

ผลการคำนวณของ กองทุนเปิดเมย์แบงก์ ยูโร อีทีเอฟ

	<i>T-Bill</i>	R_{pt}	R_{mt}	$(R_{pt} - \bar{R}_p)^2$	$(R_{mt} - \bar{R}_m)^2$
Total	288.8406	7.0467	6.8736	324.6212	295.2243
average	1.6891	0.0412	0.0402	1.8984	1.7265
ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนกองทุน				σ_p^2	1.8984
ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของ STOXX600 Index				σ_m^2	1.7265
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุน				σ_p	1.3778
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ STOXX600 Index				σ_m	1.3139
ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน				CV	33.4350
ค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนของกองทุน และ อัตราผลตอบแทนของตลาด STOXX600 Index				COV_{pm}	1.0131
ค่าเบต้าของกองทุน β_p				β_p	0.5868
อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง				\bar{R}_f	1.6891
มาตรวัด Sharpe ของกองทุน				S_p	-1.1960
มาตรวัด Sharpe ของตลาด STOXX600 Index				S_m	-1.2549
มาตรวัด Treynor ของกองทุน				T_p	-2.8082
มาตรวัด Treynor ของตลาด STOXX600 Index				T_m	-1.6489

ผลการคำนวณของ กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นยุโรป

	<i>T-Bill</i>	R_{pt}	R_{mt}	$(R_{pt} - \bar{R}_p)^2$	$(R_{mt} - \bar{R}_m)^2$
Total	288.8406	6.1078	6.8736	328.8641	295.2243
average	1.6891	0.0357	0.0402	1.9232	1.7265

ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนกองทุน	σ_p^2	1.9232
ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของ STOXX600 Index	σ_m^2	1.7265
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุน	σ_p	1.3868
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ STOXX600 Index	σ_m	1.3139
ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน	CV	38.8258
ค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนของกองทุน และ อัตราผลตอบแทนของตลาด STOXX600 Index	COV_{pm}	1.7281
ค่าเบต้าของกองทุน β_p	β_p	1.0009
อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ง	\bar{R}_f	1.6891
มาตรวัด <i>Sharpe</i> ของกองทุน	S_p	-1.1923
มาตรวัด <i>Sharpe</i> ของตลาด STOXX600 Index	S_m	-1.2549
มาตรวัด <i>Treynor</i> ของกองทุน	T_p	-1.6519
มาตรวัด <i>Treynor</i> ของตลาด STOXX600 Index	T_m	-1.6489

ผลการคำนวณของ กองทุนเปิดเมย์แบงก์ เจแปน อีทีเอฟ

	<i>T-Bill</i>	R_{pt}	R_{mt}	$(R_{pt} - \bar{R}_p)^2$	$(R_{mt} - \bar{R}_m)^2$
Total	276.89	2.2488	10.0519	349.08	324.38
Average	1.6782	0.0137	0.0613	2.1286	1.9780

ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนกองทุน	σ_p^2	2.1286
ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของ NKY225 Index	σ_m^2	1.9780
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุน	σ_p	1.4590
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ NKY225 Index	σ_m	1.4064
ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน	CV	106.3995
ค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนของกองทุน และ อัตราผลตอบแทนของตลาด NKY225 Index	COV_{pm}	0.8744
ค่าเบต้าของกองทุน	β_p	0.4421
อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง	\bar{R}_f	1.6782
มาตรวัด <i>Sharpe</i> ของกองทุน	S_p	-1.1408
มาตรวัด <i>Sharpe</i> ของตลาด NKY225 Index	S_m	-1.1496
มาตรวัด <i>Treynor</i> ของกองทุน	T_p	-3.7650
มาตรวัด <i>Treynor</i> ของตลาด NKY225 Index	T_m	-1.6169

ผลการคำนวณของ กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นญี่ปุ่น

	<i>T-Bill</i>	R_{pt}	R_{mt}	$(R_{pt} - \bar{R}_p)^2$	$(R_{mt} - \bar{R}_m)^2$
Total	276.8958	11.0506	10.0519	325.0003	324.3842
Average	1.6782	0.0674	0.0613	1.9817	1.9780

ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนกองทุน	σ_p^2	1.9817
ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของ NKY225 Index	σ_m^2	1.9780
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุน	σ_p	1.4077
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ NKY225 Index	σ_m	1.4064
ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน	<i>CV</i>	20.4937
ค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนของกองทุน และ อัตราผลตอบแทนของตลาด NKY225 Index	COV_{pm}	1.9340
ค่าเบต้าของกองทุน	β_p	0.9778
อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง	\bar{R}_f	1.6782
มาตรวัด <i>Sharpe</i> ของกองทุน	S_p	-1.1665
มาตรวัด <i>Sharpe</i> ของตลาด NKY225 Index	S_m	-1.1496
มาตรวัด <i>Treynor</i> ของกองทุน	T_p	-1.1674
มาตรวัด <i>Treynor</i> ของตลาด NKY225 Index	T_m	-1.6169

ผลการคำนวณของ กองทุนเปิดแอสเซทพลัสเคอี 225

	<i>T-Bill</i>	R_{pt}	R_{mt}	$(R_{pt} - \bar{R}_p)^2$	$(R_{mt} - \bar{R}_m)^2$
Total	276.8958	2.7436	10.0519	318.4878	324.3842
Average	1.6782	0.0167	0.0613	1.9420	1.9780

ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนกองทุน	σ_p^2	1.9420
ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของ NKY225 Index	σ_m^2	1.9780
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุน	σ_p	1.3936
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ NKY225 Index	σ_m	1.4064
ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน	<i>CV</i>	83.3010
ค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนของกองทุน และ อัตราผลตอบแทนของตลาด NKY225 Index	COV_{pm}	1.759
ค่าเบต้าของกองทุน	β_p	0.8896
อัตราผลตอบแทนหลักที่ปราศจากความเสี่ยง	\bar{R}_f	1.6782
มาตรวัด <i>Sharpe</i> ของกองทุน	S_p	-1.1922
มาตรวัด <i>Sharpe</i> ของตลาด NKY225 Index	S_m	-1.1496
มาตรวัด <i>Treynor</i> ของกองทุน	T_p	-1.8676
มาตรวัด <i>Treynor</i> ของตลาด NKY225 Index	T_m	-1.6169

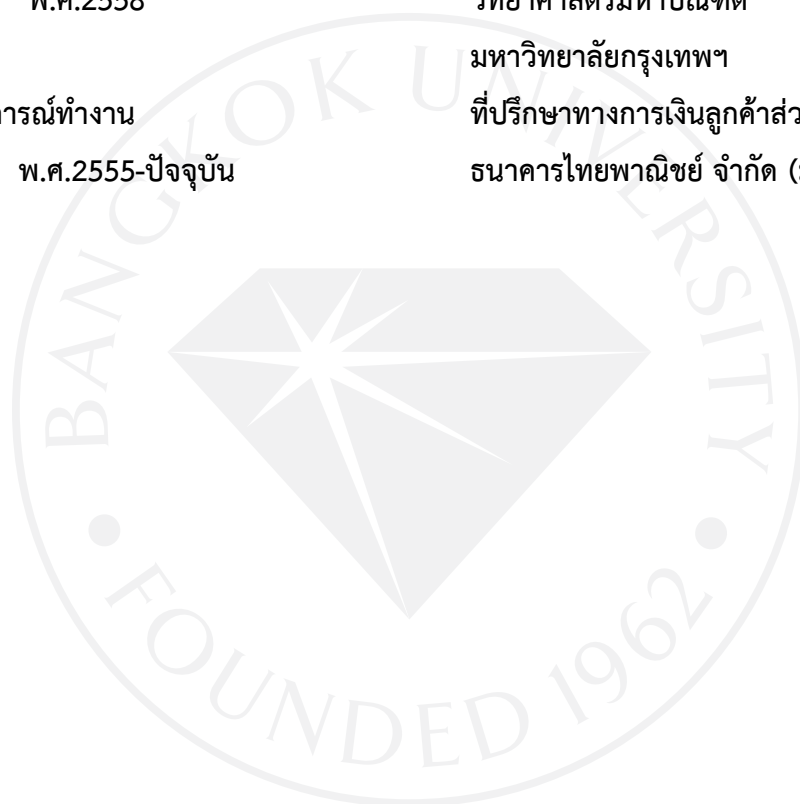
ผลการคำนวณของ กองทุนเปิดทีสโก้ เจแปน อีควิตี้

	<i>T-Bill</i>	R_{pt}	R_{mt}	$(R_{pt} - \bar{R}_p)^2$	$(R_{mt} - \bar{R}_m)^2$
Total	276.8958	8.9902	10.0519	286.5032	324.3842
Average	1.6782	0.0548	0.0613	1.7470	1.9780

ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนกองทุน	σ_p^2	1.7470
ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของ NKY225 Index	σ_m^2	1.9780
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุน	σ_p	1.3217
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ NKY225 Index	σ_m	1.4064
ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน	<i>CV</i>	24.1110
ค่าความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทนของกองทุน และ อัตราผลตอบแทนของตลาด NKY225 Index	COV_{pm}	1.8475
ค่าเบต้าของกองทุน	β_p	0.9340
อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง	\bar{R}_f	1.6782
มาตรวัด <i>Sharpe</i> ของกองทุน	S_p	-1.2282
มาตรวัด <i>Sharpe</i> ของตลาด NKY225 Index	S_m	-1.1496
มาตรวัด <i>Treynor</i> ของกองทุน	T_p	-1.7380
มาตรวัด <i>Treynor</i> ของตลาด NKY225 Index	T_m	-1.6169

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	วรรณภา สิทธิโท
อีเมล	KAM1602@HOTMAIL.COM
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2549	บริหารธุรกิจบัณฑิต
	มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิตฯ
พ.ศ.2558	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
	มหาวิทยาลัยกรุงเทพฯ
ประสบการณ์ทำงาน	ที่ปรึกษาทางการเงินลูกค้าส่วนบุคคล
พ.ศ.2555-ปัจจุบัน	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)



มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ข้อตกลงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้สิทธิในวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

วันที่ ๒๘ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) กฤษณา สิงห์อิน อยู่บ้านเลขที่ 180/159

ซอย 10 ม. ๑๐ ถนน 10 ม. ๑๐ ตำบล/แขวง นวมินทร์

อำเภอ/เขต วัฒนา จังหวัด กทม. รหัสไปรษณีย์ 10310

เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ รหัสประจำตัว 7570600192

ระดับปริญญา ดรี โท เอก

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา การเงิน

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ" ฝ่ายหนึ่ง และ

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ตั้งอยู่เลขที่ 119 ถนนพระราม 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

10110 ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ" อีกฝ่ายหนึ่ง ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ และผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้

สิทธิ ตกลงทำสัญญากันโดยมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิขอรับรองว่าเป็นผู้สร้างสรรค์และเป็นผู้มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวในงานวิทยานิพนธ์ /

สารนิพนธ์หัวข้อ

เปรียบเทียบผลของยาแก้ปวดและยาแก้ไอ
ในผู้ป่วยที่มีอาการไข้หวัดใหญ่

ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ

(ต่อไปนี้เรียกว่า "วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์")

ข้อ 2. ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิตกลงยินยอมให้ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิโดยปราศจากค่าตอบแทนและไม่มีกำหนด

ระยะเวลาในการนำวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ต่อสาธารณชน

ให้เข้าต้นฉบับหรือสำเนา งาน ให้ประโยชน์อันเกิดจากลิขสิทธิ์แก่ผู้อื่น อนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิโดยจะกำหนดเงื่อนไข

อย่างหนึ่งอย่างใดด้วยหรือไม่ก็ได้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน หรือการกระทำอื่นใดในลักษณะทำนองเดียวกัน

ข้อ 3. หากกรณีมีข้อขัดแย้งในปัญหาสิทธิในวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ระหว่างผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิกับ

บุคคลภายนอกก็ดี หรือระหว่างผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิกับบุคคลภายนอกก็ดี หรือมีเหตุขัดข้องอื่นๆ เกี่ยวกับ

ลิขสิทธิ์ อันเป็นเหตุให้ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิไม่สามารถนำงานนั้นออกทำซ้ำ เผยแพร่ หรือโฆษณาได้ ผู้อนุญาตให้

ใช้สิทธิยินยอมรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิในความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับ

อนุญาตให้ใช้สิทธิทั้งสิ้น

สัญญาที่ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความเป็นอย่างเดียวกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญานี้โดยละเอียดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และเก็บรักษาไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ..... ([Redacted])ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ

ลงชื่อ..... ([Redacted])ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ
(อาจารย์ อภิจิภา จุลพิสิฐ)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและศูนย์การเรียนรู้

ลงชื่อ..... ([Redacted])พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กฤติกา ลิ้มลาวัลย์)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

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