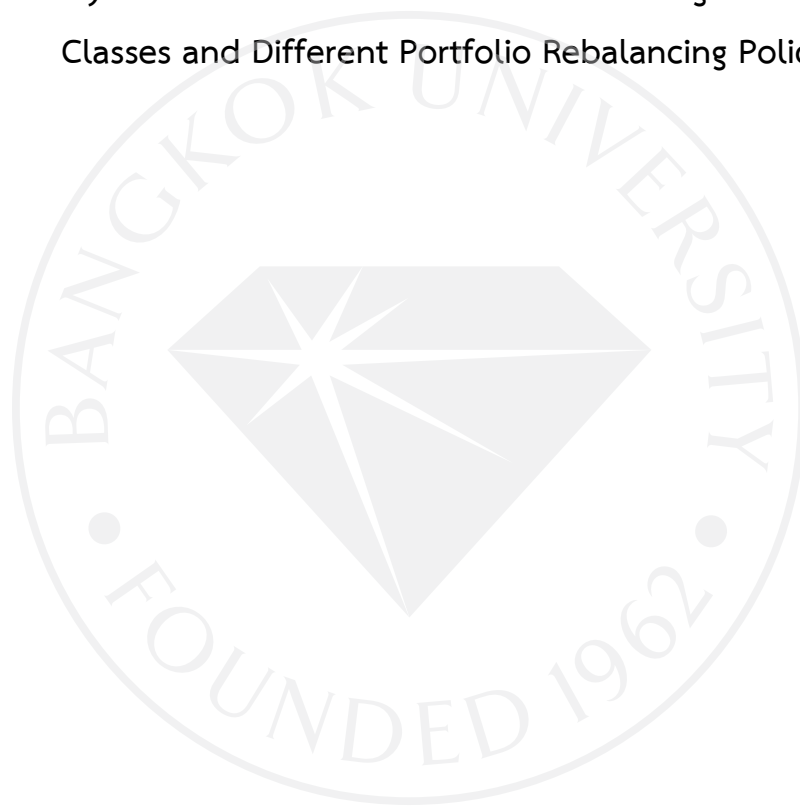


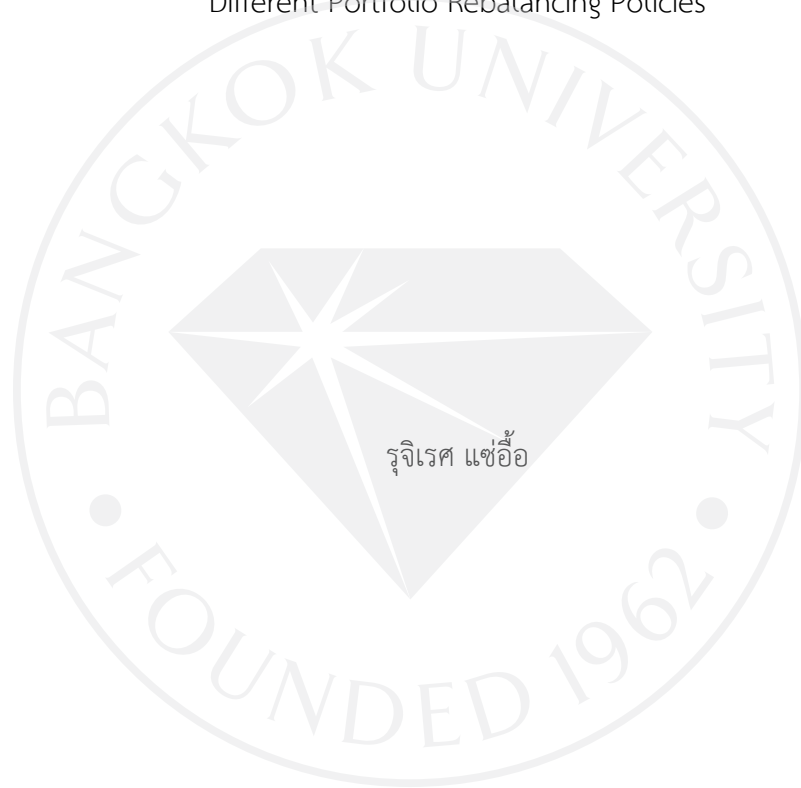
การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนที่ประกอบด้วยสินทรัพย์หลาย
ประเภทและมีระยะเวลาของการปรับพอร์ตการลงทุนที่แตกต่างกัน

The Analysis on Portfolio Performance Consisting of Several Asset
Classes and Different Portfolio Rebalancing Policies



การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนที่ประกอบด้วยสินทรัพย์หลายประเภทและมี
ระยะเวลาของการปรับพอร์ตการลงทุนที่แตกต่างกัน

The Analysis on Portfolio Performance Consisting of Several Asset Classes and
Different Portfolio Rebalancing Policies



การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ปีการศึกษา 2560



© 2560

รุจิเรศ แซ่อ้อ

สงวนลิขสิทธิ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
อนุมัติให้การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน

เรื่อง การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนที่ประกอบด้วยสินทรัพย์หลายประเภท
และมีระยะเวลาของการปรับพอร์ตการลงทุนที่แตกต่างกัน

ผู้วิจัย รุจิเรศ แซ่อื้อ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.สุมณี ศุภกรโกศัย)

ผู้เชี่ยวชาญ

(ดร.กาญจนา ส่องวัฒนา)

(ดร.ศันสนีย์ เทพปัญญา)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

4 ธันวาคม 2560

รุจิเรศ แซ่อ้อ. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน, ธันวาคม 2560,
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนที่ประกอบด้วยสินทรัพย์หลายประเภทและมี
ระยะเวลาของการปรับพอร์ตการลงทุนที่แตกต่างกัน (84 หน้า)

อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร.สุเมณี ศุภกรโกศัย

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของ
พอร์ตการลงทุนที่ประกอบด้วยสินทรัพย์หลายประเภท และมีระยะเวลาของการปรับพอร์ตการลงทุน
ที่แตกต่างกัน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการจัดพอร์ตของ Markowitz เป็นเครื่องมือในการสร้างกลุ่ม
สินทรัพย์การลงทุนที่เหมาะสม ซึ่งสินทรัพย์การลงทุนที่ใช้เป็นตัวอย่งการจัดพอร์ตการลงทุนเพื่อ
ศึกษาในครั้งนี้ ประกอบด้วย 5 สินทรัพย์ ได้แก่ 1) พันธบัตรรัฐบาล 2) ตราสารหนี้ภาคเอกชน 3) ตรา
สารทุนไทย 4) ตราสารทุนต่างประเทศ 5) กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ ทั้งนี้การศึกษาใช้ข้อมูลราคา
ปิดรายวันของดัชนีอ้างอิงสินทรัพย์การลงทุน ตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 – 31 ธันวาคม 2557 เพื่อ
สร้างพอร์ตการลงทุน 13 พอร์ต ของสินทรัพย์แต่ละประเภทในช่วง 1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม
2559 โดยกำหนดการปรับพอร์ตการลงทุนของทุกพอร์ตเป็น 4 นโยบาย คือ 1) ปรับพอร์ตทุกๆ 3
เดือน 2) ปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน 3) ปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี 4) ไม่ปรับพอร์ตการลงทุนเลยตลอด
ระยะเวลา 2 ปี และกำหนดเงินลงทุนเริ่มต้นที่ 1,000,000 บาท

ผลการศึกษาพบว่า สำหรับพอร์ตที่ลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง พอร์ตการลงทุนที่ให้
ผลตอบแทนสูงสุดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี
เนื่องจากการปรับพอร์ตที่มีความถี่มากเกินไป อาจจะทำให้เผชิญกับความผันผวนระยะสั้นของตลาด
ซึ่งทำให้ประสิทธิภาพการลงทุนลดลง ส่วนพอร์ตที่ลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ ไม่ควรมีการ
ปรับพอร์ตการลงทุน เนื่องจากสินทรัพย์ที่ลงทุนมีความมั่นคงสูงและความผันผวนต่ำอยู่แล้ว การปรับ
พอร์ตการลงทุนจะทำให้อัตราผลตอบแทนลดลง ดังนั้นการทบทวนพอร์ตการลงทุนที่เหมาะสมกับ
สินทรัพย์จะทำให้การลงทุนได้ผลตอบแทนใกล้เคียงกับที่คาดหวังไว้มากที่สุด

คำสำคัญ: การจัดการพอร์ต, ระยะเวลาของการปรับพอร์ตการลงทุน, พอร์ตการลงทุนที่มี
ประสิทธิภาพ

Sae-ue, R. M.S. (Finance), December 2017, Graduate School, Bangkok University.

The Analysis on Portfolio Performance Consisting of Several Asset Classes and Different Portfolio Rebalancing Policies (84 pp.)

Advisor: Sumanee Suppakornkosai, Ph.D.

ABSTRACT

The purpose of this independent study was to compare performances of investment portfolios that consisted of several asset classes and had different portfolio rebalancing policies by applying Markowitz Portfolio Theory to construct the optimal portfolios. The samples of asset classes included Government Bond, Corporate Bond, Thai Equity, Global Equity and Property Fund. The study was initiated by collecting historical data of closing prices of all representative indexes from January 1, 2010 – December 31, 2014. 13 optimal portfolios then were compiled and administered from January 1, 2015 – December 31, 2016. During investment simulation, the portfolio rebalancing policies were divided into 4 groups; 1) rebalancing policy quarterly 2) rebalancing policy semi-annually 3) rebalancing policy annually and 4) no rebalancing policy. This study assumed that the beginning of capital investment for each portfolio was 1,000,000 baht.

The result of this study revealed that rebalancing policy annually yielded the best performance for portfolios with risky assets. Rebalancing policy too often might have been less effective because of short term volatility of this type of asset classes. However, no balancing policy generated the highest performance for portfolios with low risk assets, due to the fact that this asset class exhibited some stability and little volatility. Therefore, selecting appropriate rebalancing policy to asset classes would make expected return preferences possible.

Keywords: Portfolio Management, Rebalancing Policy, Efficient Portfolio

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ลุล่วงไปด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่าน ซึ่งไม่อาจจะนำมากล่าวได้ทั้งหมด ขอขอบพระคุณ ดร.สุเมณี ศุภกรโกศัย อาจารย์ที่ปรึกษาในงานวิจัยฉบับนี้ ทั้งในด้านวิชาการ แนวทางการทำวิจัย ตรวจสอบ และเสนอแนะแนวทางแก้ไข ด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน นอกเหนือจากตัวงานวิจัย อาจารย์ยังให้กำลังใจ จนทำให้การเขียนรายงานการค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่คอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำอย่างดีมาโดยตลอด

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว รวมถึงเพื่อนของผู้วิจัยทุกท่าน ที่คอยให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาและให้ความช่วยเหลือ จนทำงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ขอขอบคุณทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้

รุจิเรศ แซ่อ้อ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.5 คำนิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 กรอบความคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา	5
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.3 กรอบแนวความคิด (Conceptual Framework)	10
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	11
3.2 การคำนวณผลตอบแทนของสินทรัพย์แต่ละประเภท	11
3.3 การคำนวณหาความเสี่ยงของสินทรัพย์แต่ละประเภท	12
3.4 การหาความสัมพันธ์ของสินทรัพย์แต่ละประเภทเมื่อนำมาจัดพอร์ตการลงทุน	12
3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และข้อกำหนดในการจัดพอร์ตการลงทุน	13
3.6 สมมติฐานในงานวิจัย	18
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 สถิติเชิงพรรณนา	19
4.2 ผลการศึกษาเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตที่แตกต่างกัน	21
4.3 ผลการจัดอันดับอัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตที่แตกต่างกัน	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 (ต่อ) ผลการศึกษา	
4.4 การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 ของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตที่แตกต่างกัน	27
4.5 ความคุ้มค่าของผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยง (Sharpe Ratio) ของแต่ละพอร์ตการลงทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 ของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตที่แตกต่างกัน	29
4.6 สรุปผลทดสอบสมมติฐาน	31
บทที่ 5 สรุปและการอภิปรายผล	
5.1 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน	32
5.2 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการลงทุน	32
5.3 การอภิปรายผล	32
5.4 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้	33
5.5 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป	33
5.6 ข้อจำกัดในการศึกษา	34
บรรณานุกรม	35
ภาคผนวก	36
ภาคผนวก ก. ข้อมูลทางสถิติของดัชนีที่ใช้ในงานวิจัย	37
ภาคผนวก ข. สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนในพอร์ตการลงทุนที่มีระยะเวลาการปรับพอร์ตต่างกัน	49
ภาคผนวก ค. สัดส่วนการลงทุนในพอร์ตการลงทุนที่มีระยะเวลาการปรับพอร์ตต่างกัน	61
ประวัติผู้เขียน	84
เอกสารข้อตกลงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในรายงานการค้นคว้าอิสระ	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 : อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีจากการลงทุนในสินทรัพย์ประเภทต่างๆ ในช่วงปี พ.ศ. 2555 – 2559	1
ตารางที่ 3.1 : อัตราผลตอบแทนรายเดือนของสินทรัพย์แต่ละประเภท ตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 - 31 ธันวาคม 2557	14
ตารางที่ 3.2 : ตาราง Valance/Covariance Matrix ของสินทรัพย์แต่ละประเภท ตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 – 31 ธันวาคม 2557 (คำนวณเป็นรายปี)	16
ตารางที่ 3.3 : สัดส่วนการลงทุนของสินทรัพย์แต่ละประเภท ตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 - 31 ธันวาคม 2557	17
ตารางที่ 3.4 : สมมติฐานในงานวิจัย	18
ตารางที่ 4.1 : สถิติเชิงพรรณนาของข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 – 31 ธันวาคม 2557	19
ตารางที่ 4.2 : สถิติเชิงพรรณนาของข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2559	20
ตารางที่ 4.3 : สัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภท มูลค่าเงินลงทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และอัตราผลตอบแทนของแต่ละพอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน	21
ตารางที่ 4.4 : สัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภท มูลค่าเงินลงทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และอัตราผลตอบแทนของแต่ละพอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน	22
ตารางที่ 4.5 : สัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภท มูลค่าเงินลงทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และอัตราผลตอบแทนของแต่ละพอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุก 1 ปี	23
ตารางที่ 4.6 : สัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภท มูลค่าเงินลงทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และอัตราผลตอบแทนของแต่ละพอร์ตการลงทุนที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน	24
ตารางที่ 4.7 : อัตราผลตอบแทนเปรียบเทียบของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตแตกต่างกัน	26
ตารางที่ 4.8 : สัดส่วนของสินทรัพย์แต่ละประเภท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 ของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตแตกต่างกัน	27

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 4.9 : ค่าความคุ้มค่าของผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยง (Sharpe Ratio) ของแต่ละพอร์ตการลงทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559	หน้า 31
--	------------



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 : พอร์ตการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Portfolio)	6
ภาพที่ 2.2 : กรอบแนวความคิด	10
ภาพที่ 3.1 : พอร์ตการลงทุนที่นำมาศึกษา 13 พอร์ต ที่อยู่บนเส้น Efficient Frontier	17



บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จากภาวะอัตราดอกเบี้ยต่ำในประเทศไทย พบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – 2559 ลดลงเรื่อยๆ จากร้อยละ 2.5, 2.25, 2.20, 1.43 เป็น 1.40 ตามลำดับ ในขณะที่อัตราเงินเฟ้อทั่วไป (Headline Inflation) ของประเทศไทยเฉลี่ยต่อปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – 2559 อยู่ที่ร้อยละ 2.17 (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2560) ซึ่งหากนักลงทุนยังลงทุนเพียงเงินฝากอย่างเดียวจะทำให้มูลค่าเงินออมของนักลงทุนลดลงเรื่อยๆ ในปัจจุบันการลงทุนมีความหลากหลายมากขึ้น จากข้อมูลอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – 2559 ตามตารางที่ 1.1 พบว่า อัตราเงินปันผลตอบแทนของ Property Fund และ REIT ให้ผลตอบแทนร้อยละ 5.75 อัตราเงินปันผลตอบแทนของหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ฯ ให้ผลตอบแทนร้อยละ 3.11 และอัตราหุ้นกู้ภาคเอกชน (อันดับ BBB+ ขึ้นไป) ให้ผลตอบแทนร้อยละ 3.46 ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนเงินฝากประจำ และอัตราเงินเฟ้อทั่วไปของประเทศไทยทั้งสิ้น

ตารางที่ 1.1 : อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีจากการลงทุนในสินทรัพย์ประเภทต่างๆ ในช่วงปี พ.ศ. 2555 – 2559

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (ร้อยละ)	2555	2556	2557	2558	2559	เฉลี่ย 5 ปี
อัตราเงินปันผลตอบแทนของ Property Fund และ REIT (Dividend Yield)	6.51	6.14	6.13	4.82	5.17	5.75
อัตราเงินปันผลตอบแทนของหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ฯ (Dividend Yield)	2.98	3.24	2.94	3.36	3.04	3.11
อัตราผลตอบแทนหุ้นกู้ (อันดับ BBB+ ขึ้นไป)*	4.05	4.18	3.37	2.85	2.85	3.46
อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี ของธนาคารพาณิชย์**	2.50	2.25	2.20	1.43	1.40	1.96

*ใช้ดัชนีหุ้นกู้ภาคเอกชน จากสมาคมตราสารหนี้ไทย (ThaiBMA Corporate Bond Index)

**ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากเฉลี่ยของธนาคารกรุงไทย ไทยพาณิชย์ และ กรุงเทพ

ที่มา: กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (Property Fund) และกองทรัสต์ฯ (REIT) ทางเลือกการลงทุนที่น่าสนใจ. (2560). สืบค้นจาก http://www.moneychannel.co.th/news_detail/16076.

ทั้งนี้วิวัฒนาการที่ก้าวหน้า และการเข้าถึงข้อมูลอย่างรวดเร็วด้วยระบบ Internet มีส่วนเพิ่มทางเลือกให้นักลงทุนสามารถเลือกลงทุนได้หลากหลายมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนในหุ้นกู้ภาคเอกชน ตราสารทุนไทย ตราสารทุนต่างประเทศ รวมถึงการลงทุนทางเลือกอื่นๆ เช่น กองทุนอสังหาริมทรัพย์ กองทุนทองคำ หรือกองทุนน้ำมัน เป็นต้น

นอกจากนี้การให้ความรู้และสนับสนุนการลงทุนและการออมจากทางภาครัฐ และเอกชนไม่ว่าจะเป็นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สมาคมนักวางแผนทางการเงิน บริษัทหลักทรัพย์ บริษัทจัดการกองทุน และองค์กรอื่นๆ ได้ช่วยผลักดันให้เกิดสินทรัพย์การลงทุนใหม่ๆ ผู้ลงทุนเองก็สามารถเข้าถึงสินทรัพย์และตราสารการลงทุนต่างๆ ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น เช่น การซื้อพันธบัตรรัฐบาล หรือหุ้นกู้ภาคเอกชน เพื่อรับอัตราดอกเบี้ยอย่างสม่ำเสมอในฐานะเจ้าหนี้ การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทย และตลาดหลักทรัพย์ของต่างประเทศ เพื่อรับส่วนต่างราคาหลักทรัพย์ เงินปันผล และสิทธิในความเป็นเจ้าของกิจการ การนำเงินไปซื้อทองคำแท่งเพื่อเก็งกำไรจากราคาที่เปลี่ยนแปลงไปและเป็นเครื่องมือป้องกันเงินเฟ้อ เนื่องจากภาวะที่อัตราเงินเฟ้อสูงราคาทองคำก็จะปรับตัวสูงขึ้น ด้วยการซื้ออสังหาริมทรัพย์แล้วปล่อยให้เช่าเพื่อให้เกิดรายได้ที่สม่ำเสมอจากค่าเช่า (Passive Income) หรือเพื่อเก็งกำไรจากราคาสินทรัพย์ที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งการลงทุนผ่านกองทุนรวม โดยสามารถเริ่มจากจำนวนเงินน้อยๆ และให้ผู้จัดการกองทุนช่วยบริหารการซื้อสินทรัพย์ต่างๆ ให้ได้

เมื่อมีสินทรัพย์การลงทุนที่หลากหลาย นักลงทุนจึงเริ่มให้ความสำคัญในการจัดพอร์ตการลงทุนมากขึ้น ในตลาดการเงินของไทยจึงมีนักวางแผนทางการเงิน บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน บริษัทหลักทรัพย์ต่างๆ รวมถึงธนาคารที่มีหน่วยงานที่ช่วยลูกค้าจัดพอร์ตการลงทุน ที่จะสามารถแนะนำสัดส่วนการลงทุนของสินทรัพย์แต่ละประเภท เพื่อให้เหมาะสมกับความเสี่ยงที่นักลงทุนยอมรับได้ ซึ่งการกระจายการลงทุนในสินทรัพย์หลายประเภท (Diversification) จะช่วยลดความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุนได้

สินทรัพย์ประเภทที่มีความเสี่ยงสูง ผู้ลงทุนก็คาดหวังอัตราผลตอบแทนที่สูงเพื่อชดเชยความเสี่ยง ซึ่งในบางช่วงเวลาสามารถสร้างผลตอบแทนติดลบให้กับพอร์ตการลงทุนของนักลงทุนได้ เมื่อความผันผวนของสินทรัพย์การลงทุนแต่ละประเภทแตกต่างกัน สัดส่วนการลงทุนที่ผู้ลงทุนได้เคยจัดสรรตามความเสี่ยงที่ยอมรับได้ในตอนต้นนั้น เมื่อผ่านการลงทุนและรับผลกระทบจากความผันผวนของสินทรัพย์แล้ว สัดส่วนการลงทุนในแต่ละสินทรัพย์ในพอร์ตการลงทุนของนักลงทุนจะแตกต่างกันไป จากเดิม โดยสินทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าจะมีสัดส่วนการลงทุนในพอร์ตการลงทุนเพิ่มขึ้น ในทางกลับกันสินทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนที่น้อยกว่าจะมีสัดส่วนที่ลดลง ซึ่งส่งผลให้ความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนเปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน นักลงทุนหลายคนคงมีคำถามว่าการปรับพอร์ตบ่อยดีหรือไม่ ถ้าดีแล้วต้องทำบ่อยแค่ไหนเพื่อให้พอร์ตของนักลงทุนมีประสิทธิภาพสูงที่สุด

จากที่มาและความสำคัญดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงต้องการวิเคราะห์ถึงระยะเวลาที่เหมาะสมในการปรับพอร์ตการลงทุนเพื่อรักษาความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุน และสร้างผลตอบแทนสูงสุดให้กับพอร์ตการลงทุนของนักลงทุน

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนที่ประกอบด้วยสินทรัพย์หลายประเภท ซึ่งมีระยะเวลาของการปรับพอร์ตการลงทุนที่แตกต่างกัน

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1. สินทรัพย์ที่ต้องการจัดเข้าพอร์ตการลงทุน ประกอบด้วย

ตราสารที่มีความมั่นคงสูง แต่มีความผันผวนต่ำ ได้แก่กลุ่มตราสารหนี้ เช่น พันธบัตรรัฐบาล โดยใช้ดัชนีพันธบัตรรัฐบาลอายุคงเหลือ 1-3 ปี และตราสารหนี้ภาคเอกชน โดยใช้ดัชนีตราสารหนี้ภาคเอกชนที่มีอันดับความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับ BBB และมีอายุคงเหลือ 1-3 ปี

ตราสารที่สร้างผลตอบแทนสูง และมีความผันผวนสูง ได้แก่กลุ่มตราสารทุน เช่น ตราสารทุนไทย โดยจะใช้ข้อมูลดัชนีผลตอบแทนรวมตลาดหลักทรัพย์ (SET TRI Index) ซึ่งเป็นดัชนีราคารวมเงินปันผล และตราสารทุนต่างประเทศ โดยใช้ MSCI World Index ในสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งเป็นดัชนีราคาไม่รวมเงินปันผล

กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนที่ชดเชยเงินเฟ้อ เมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น ราคาอสังหาริมทรัพย์ก็มักขยับตามขึ้นด้วยเช่นกัน โดยใช้ข้อมูลดัชนีกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์

2. ข้อมูลที่ใช้ในการสร้างพอร์ตการลงทุนตามระดับความเสี่ยง คือ ราคาราคาปิดของดัชนีแต่ละสินทรัพย์ ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 – 31 ธันวาคม 2557 รวมระยะเวลา 60 เดือน

3. การศึกษาผลตอบแทนการลงทุนใช้ข้อมูลจากราคาปิดของดัชนีแต่ละสินทรัพย์ ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 - 31 ธันวาคม 2559 โดยเก็บข้อมูลเป็นรายวันแล้วคำนวณเป็นอัตราผลตอบแทนรายเดือน รวมระยะเวลา 24 เดือน และแบ่งการปรับพอร์ตการลงทุนออกเป็น 3 ช่วงเวลา คือ ปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน (ทุกวันที่ 1 ของเดือนมกราคม มีนาคม มิถุนายน และกันยายน) 6 เดือน (ทุกวันที่ 1 ของเดือนมกราคม และมิถุนายน) และ 1 ปี (วันที่ 1 มกราคม 2559) ตามลำดับ

4. อัตราผลตอบแทนปราศจากความเสี่ยง ใช้ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนเฉลี่ยประเภทบุคคลธรรมดา วงเงิน 1 ล้านบาท ของธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกสิกรไทย และธนาคารไทยพาณิชย์

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

นักลงทุนสามารถใช้ข้อมูลจากการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการลงทุนในพอร์ตการลงทุนที่มีสินทรัพย์หลายประเภท โดยการสร้างวินัยในการปรับพอร์ตการลงทุนให้เหมาะสมเพื่อควบคุมความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุนให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และสร้างผลตอบแทนสูงสุดให้กับพอร์ตการลงทุนของนักลงทุน

1.5 คำนิยามศัพท์

- Avg 3 MFixed คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนเฉลี่ย ประเภทบุคคลธรรมดา วงเงิน 1 ล้านบาท ของธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกสิกรไทย และธนาคารไทยพาณิชย์
- TBMA Government Bond Index 1-3 Yrs คือ ดัชนีพันธบัตรรัฐบาลอายุคงเหลือ 1-3 ปี
- Corp BBBup 1-3 Yrs Index คือ ดัชนีตราสารหนี้ภาคเอกชนที่มีอันดับความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับ BBB และมีอายุคงเหลือ 1-3 ปี
- SET TRI Index คือ ดัชนีผลตอบแทนรวมตลาดหลักทรัพย์ กล่าวคือเป็นการคำนวณผลตอบแทนทุกประเภทของการลงทุนในหลักทรัพย์ให้สะท้อนออกมาในค่าดัชนี ซึ่งรวมถึงผลตอบแทนจาก Capital Gain/Loss สิทธิในการจองซื้อหุ้น และเงินปันผล ซึ่งต่าง SET Index ที่คำนวณผลตอบแทนจาก Capital Gain/Loss และ สิทธิในการจองซื้อหุ้นเท่านั้น
- MXWO Index หรือ MSCI World Index ในสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐฯ คือ ดัชนีตัวแทนของหุ้นโลกที่มีขนาดกลางและขนาดใหญ่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว 23 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย ออสเตรีย เบลเยียม แคนาดา เดนมาร์ก ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมนี ฮังการี ไอร์แลนด์ อิสราเอล อิตาลี ญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ นอร์เวย์ โปรตุเกส สิงคโปร์ สเปน สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา
- SET PFUND Index คือ ดัชนีกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- ความเสี่ยงในการลงทุน (Investment Risk) คือ อัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนได้รับจริง (Actual Return) คลาดเคลื่อน หรือเบี่ยงเบนไปจากอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดหวังไว้ว่าจะได้รับ (Expected Return)
- Asset Allocation เป็นกลยุทธ์การลงทุนที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนโดยแบ่งสรรสินทรัพย์ของพอร์ตโฟลิโอตามเป้าหมายการลงทุน และความเสี่ยง

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กรอบความคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองในการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM)

เป็นแบบจำลองทางการเงินที่ช่วยนักลงทุนวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Return) และความเสี่ยงจากการลงทุน (Risk) โดยกำหนดให้ความเสี่ยงของตลาด (Market Risk) เป็น 1 ถ้าหลักทรัพย์ที่มีความผันผวนสูงกว่าตลาดจะมีค่าความเสี่ยงมากกว่า 1 และหลักทรัพย์ที่มีความผันผวนต่ำกว่าตลาดจะมีค่าความเสี่ยงน้อยกว่า 1 ดังนั้น ถ้านักลงทุนที่มีพฤติกรรมชอบความเสี่ยงสามารถเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความผันผวนสูง หรือนักลงทุนที่มีพฤติกรรมไม่ชอบความเสี่ยงสามารถเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความผันผวนต่ำกว่าตลาด ซึ่งแบบจำลองสามารถช่วยคำนวณราคาของความเสี่ยง (Price Risk) ของหลักทรัพย์ที่ต้องการจะลงทุนได้ด้วยความสัมพันธ์แบบเส้นตรง (Linear) ระหว่างความเสี่ยงกับอัตราผลตอบแทน ดังนี้

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [R_m - R_f]$$

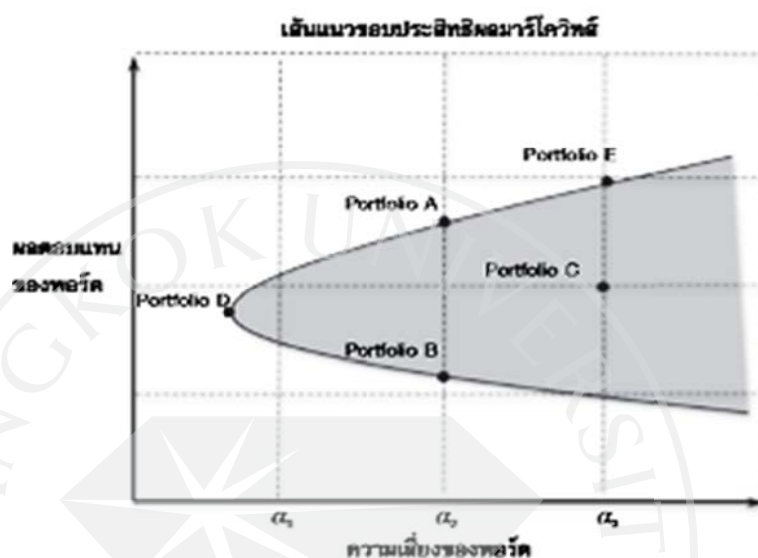
กำหนดให้	$E(R_i)$	=	อัตราผลตอบแทนคาดหวังของหลักทรัพย์ i
	R_f	=	อัตราผลตอบแทนปราศจากความเสี่ยง
	R_m	=	อัตราผลตอบแทนตลาด
	β_i	=	ความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

ทฤษฎีพอร์ตการลงทุนสมัยใหม่ (Modern Portfolio Theory)

การสร้างพอร์ตการลงทุน การตัดสินใจในการเลือกสินทรัพย์การลงทุน การจัดสรรน้ำหนักของสินทรัพย์ในพอร์ต และการบริหารความเสี่ยงของพอร์ตเพื่อให้ได้ผลตอบแทนตามเป้าหมายการลงทุน เรียกว่า การจัดการพอร์ต (Portfolio Management) ซึ่งนักลงทุนจะลงทุนในพอร์ตการลงทุนซึ่งประกอบด้วยสินทรัพย์หลายชนิด เช่น ลงทุนในตราสารหนี้ ตราสารทุน หรืออสังหาริมทรัพย์ เป็นต้น การสร้างพอร์ตการลงทุนที่มีประสิทธิภาพอยู่บนขอบโค้งประสิทธิภาพ (Efficient Frontier) ตามทฤษฎีการจัดพอร์ตของ Harry M. Markowitz (Markowitz Portfolio Theory) คือ การกระจายการลงทุนในสินทรัพย์ที่ไม่ได้มีความสัมพันธ์ในลักษณะเดียวกันอย่างสมบูรณ์ (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่เท่ากับ 1.0) เพื่อลดความเสี่ยงของกลุ่มสินทรัพย์นั้นๆ ทั้งนี้จะมีพอร์ตการลงทุนจำนวนหนึ่งที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าพอร์ตการลงทุนอื่นๆ เมื่อพิจารณา ณ ความเสี่ยงต่ำสุดของกลุ่มสินทรัพย์

เหล่านี้ พอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดจะเรียงตัวตามเส้นแนวขอบประสิทธิภาพ พอร์ตการลงทุนเหล่านี้ได้ชื่อว่าเป็นพอร์ตการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Portfolio)

ภาพที่ 2.1 : พอร์ตการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Portfolio)



ที่มา : อาทิตย์ อินทรสิทธิ์. (2557). การวิเคราะห์พอร์ตการลงทุนในคณิตศาสตร์การเงิน. วารสารวิจัย และพัฒนา มจร, 37(2), 271-290.

การจัดสรรสินทรัพย์ (Asset Allocation)

เป็นเทคนิคการลงทุนเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนการลงทุน โดยการแบ่งสินทรัพย์ออกเป็น 3 หมวดใหญ่ๆ ได้แก่ 1.) ตราสารหนี้ สินทรัพย์ที่มีความผันผวนต่ำ และให้ผลตอบแทนมั่นคง 2.) ตราสารทุน สินทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนระยะยาวสูง แต่มีความผันผวนที่สูงเช่นกัน 3.) การลงทุนทางเลือก คือตราสารประเภทอื่นๆ ที่นอกเหนือจาก 2 ตราสารที่กล่าวไว้ข้างต้น ซึ่งได้แก่ อสังหาริมทรัพย์ หรือทองคำ เป็นต้น ซึ่งกลุ่มสินทรัพย์แต่ละประเภทมีระดับผลตอบแทนและความเสี่ยงที่แตกต่างกัน ดังนั้น สินทรัพย์แต่ละประเภทจะมีพฤติกรรมแตกต่างกันไปตามช่วงเวลา ในเวลาเดียวกันที่สินทรัพย์หนึ่งมีมูลค่าเพิ่มขึ้นอาจมีสินทรัพย์บางประเภทปรับตัวลดลง และกลุ่มหลักทรัพย์นั้นจะเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ประสิทธิภาพได้ต้องมีผลตอบแทนสูงกว่ากลุ่มหลักทรัพย์อื่น ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกัน หรือมีระดับความเสี่ยงต่ำกว่า ณ ระดับผลตอบแทนที่เท่ากัน

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐมนต์ ฐิติภัทร์เลิศเดช (2559) “การศึกษาผลกระทบของปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคต่ออัตราผลตอบแทนของการจัดพอร์ตการลงทุน” ได้ทำการศึกษาผลกระทบของปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคต่ออัตราผลตอบแทนของการจัดพอร์ตการลงทุนซึ่งแบ่งตามสัดส่วนระหว่างพันธบัตรรัฐบาลและตลาดหลักทรัพย์ในระดับต่างๆ

ตัวแปรอิสระที่นำมาใช้ทดสอบในการศึกษานี้มีทั้งหมด 8 ตัวแปร ได้แก่ ปริมาณเงิน ดัชนีค่าเงินบาท ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรม อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยตัวเงินคลังและพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปี ดัชนีตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกาย้อนหลัง 1 วัน ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ยุโรปย้อนหลัง 1 วัน ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่น และดัชนีตลาดหลักทรัพย์จีน H-Share และตัวแปรตาม คือ อัตราผลตอบแทนในแต่ละพอร์ตการลงทุนที่จัดตาม Asset Allocation ซึ่งแบ่งเป็น 7 พอร์ตการลงทุน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ Panel Data ทั้ง Pooled OLS, Fixed Effect และ Random Effect

การวิจัยพบว่ามีปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของการจัดพอร์ตการลงทุนทั้งหมด 7 ตัว นั่นคือ ปริมาณเงิน ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรม ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่น ดัชนีตลาดหลักทรัพย์จีน H-Share ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ยุโรปย้อนหลัง 1 วัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ดัชนีตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกาย้อนหลัง 1 วัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยตัวเงินคลังและพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปี ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ในขณะที่ดัชนีค่าเงินบาทไม่มีความสัมพันธ์ต่ออัตราผลตอบแทนของการจัดพอร์ตการลงทุน

อนุรงค์ ชาญพิชิตตณรงค์ (2557) “การจัดสรรการลงทุนที่เหมาะสมภายใต้ความเสี่ยงจากผลกระทบภายนอก” ได้ทำการศึกษาเพื่อหาสัดส่วนการลงทุนที่เหมาะสมในสินทรัพย์ 4 ประเภท ได้แก่ ตราสารทุน ตราสารหนี้ ทองคำ และเงินสด และเพื่อสร้างแบบจำลองสำหรับพยากรณ์ผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ทั้ง 3 ประเภทข้างต้น (ไม่รวมเงินสด) โดยรวมผลกระทบจากปัจจัยภายนอกในแบบจำลอง ดังนั้นงานวิจัยนี้จะสามารถช่วยให้นักลงทุนตัดสินใจจัดสรรสัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์ประเภทต่างๆ ได้ตามระยะเวลาที่ต้องการตามผลกระทบภายนอก และความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ทั้งนี้ทำการวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยสุด (Ordinary Least Squares : OLS) ส่วนการพยากรณ์ผลตอบแทนจากการลงทุนใช้วิธีของ Box – Jenkins เรียกว่าแบบจำลอง ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average)

การวิจัยพบว่าหากนักลงทุนลงทุนเป็นระยะเวลา 30 ปี โดยมีสัดส่วนการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล และถือเงินสดไว้ไม่เกินร้อยละ 35 ของเงินทุนทั้งหมดแล้ว จำนวนเงินที่ได้เมื่อเปรียบเทียบกับการลงทุนในหุ้นเพียงอย่างเดียวจะมีค่าใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะรวมปัจจัยภายนอกหรือไม่

ชัยลักษณ์ วิรัชศิริ (2557) “การศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศ” ได้ศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมเปิดที่ลงทุนในต่างประเทศ ที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารทุน และได้จดทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ก่อนเดือนมกราคม พ.ศ. 2556 ของบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนที่มีทรัพย์สินสุทธิสูงสุด 3 บริษัท จำนวน 18 กองทุน และการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบริหารกองทุนโดยใช้มาตรวัดตามตัวแบบของ Sharpe, Treynor และ Jensen

การวิจัยพบว่ากองทุนรวมที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าตลาดมี 8 กองทุน กองทุนที่มีความเสี่ยงรวม (S.D.) ต่ำกว่าตลาดมี 1 กองทุน และกองทุนที่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบ (β) ต่ำกว่าตลาดมี 17 กองทุน นอกจากนี้การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบริหารกองทุนรวมโดยใช้มาตรวัดตามตัวแบบของ Sharpe, Treynor และ Jensen พบว่ากองทุนที่มีค่ามาตรวัดตามตัวแบบของทั้ง Sharpe, Treynor และ Jensen สูงกว่าตลาดมี 4 กองทุน

นพดล อุดมวิศกุล (2554) “การวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงในตราสารทางการเงินสำหรับการจัดพอร์ตการลงทุน” ได้ศึกษาหาคุณลักษณะของตราสารทางการเงิน 3 ประเภท ได้แก่ ตราสารหนี้ ตราสารทุน และตราสารอนุพันธ์ วิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงของการลงทุนในตราสารทางการเงินทั้ง 3 ประเภท โดยใช้มาตรวัด Sharpe Treynor และ Jensen รวมถึงศึกษารูปแบบการจัดพอร์ตการลงทุนที่เหมาะสมสำหรับการลงทุนในตราสารทางการเงิน

การวิจัยพบว่า อัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงของตราสารหนี้ ตราสารทุน และตราสารอนุพันธ์ มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ จากการวิเคราะห์ด้วยมาตรวัด Sharpe ในระดับความเสี่ยงเดียวกัน ตราสารหนี้ให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าตราสารทุน และตราสารทุนให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าตราสาร อนุพันธ์ ในขณะที่การวิเคราะห์ด้วยมาตรวัด Treynor และมาตรวัด Jensen ในระดับความเสี่ยงเดียวกัน ตราสารทุนให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าตราสารหนี้ และตราสารหนี้ให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าตราสารอนุพันธ์ รูปแบบการจัดพอร์ตการลงทุนในตราสารทางการเงินจากการคำนวณค่าเฉลี่ยของผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยความเสี่ยงตามมาตรวัด Sharpe ควรกำหนดสัดส่วนการลงทุนในตราสารหนี้ ตราสารทุน และตราสารอนุพันธ์ คิดเป็น 70%, 27% และ 3% ตามลำดับ ในขณะที่ มาตรวัด Treynor คิดเป็น 33%, 53% และ 14% ตามลำดับ และมาตรวัด Jensen คิดเป็น 33%, 34% และ 33% ตามลำดับ

พิศาล วรฐิติชัยรักษ์ (2554) “ผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนในหุ้นสามัญด้วยวิธีการลงทุนแบบเน้นคุณค่าในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย” ได้ทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นสามัญของพอร์ตการลงทุนแบบเน้นคุณค่าในระยะยาว เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนจากการลงทุนแบบสุ่มในพันธบัตรรัฐบาล ดัชนี SET50 และดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์

การวิจัยพบว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของพอร์ตการลงทุนแบบเน้นคุณค่าให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 39.73% และอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 5.83% ส่วนอัตราผลตอบแทนของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์และดัชนี SET50 มีผลตอบแทนใกล้เคียงกันคือเท่ากับ 25.14% และ 25.75% ตามลำดับ จึงสรุปได้ว่าถ้า นักลงทุนได้ลงทุนตามหลักการการลงทุนแบบเน้นคุณค่าในระยะยาวแล้วนักลงทุนมีโอกาที่จะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนมากกว่าการลงทุนในรูปแบบอื่นๆ ที่ได้ทำการศึกษา

ไพโรจน์ คำพิฑูรย์ (2551) “อัตราผลตอบแทนและประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตการลงทุนแตกต่างกัน” ได้ทำการเปรียบเทียบผลตอบแทนและประสิทธิภาพการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตการลงทุนแตกต่างกันระหว่าง 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี โดยใช้แบบจำลอง Single Index Model และแบบจำลองในการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM)

การวิจัยพบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน ให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตทุก 6 เดือน และ 1 ปี และกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน มีประสิทธิภาพมากกว่าพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตทุก 6 เดือน และ 1 ปี ซึ่ง ดัชนี Sharpe และ Treynor ให้ผลการศึกษาที่สอดคล้องกัน

สมพงษ์ อรพินท์ (2535) “การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความไม่แน่นอนของหุ้นสามัญ และประสิทธิภาพการบริหารหลักทรัพย์” ทำการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความไม่แน่นอนของหลักทรัพย์ 20 ตัว จากกลุ่มหลักทรัพย์ 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กลุ่มวัสดุก่อสร้าง กลุ่มบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ และกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ และวัดประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ในการลงทุนตามวิธี Sharpe, Treynor และ Jensen

การวิจัยพบว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ได้รับจากหุ้นสามัญมีค่ามากกว่าผลตอบแทนจากการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล (ปราศจากความเสี่ยง) อยู่ 31.13% ต่อปี (Risk Premium) โดยกลุ่มหลักทรัพย์ธนาคารพาณิชย์มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยใช้วิธีของ Sharpe วัสดุก่อสร้างมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยใช้วิธีของ Treynor และ Jensen ในขณะที่กลุ่มบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์มีประสิทธิภาพต่ำสุดทั้ง 3 วิธี

2.3 กรอบแนวความคิด (Conceptual Framework)

ภาพที่ 2.2 : กรอบแนวความคิด



บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการสร้างพอร์ตการลงทุนพิจารณาจากราคาปิดของดัชนีแต่ละสินทรัพย์ ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 – 31 ธันวาคม 2557 รวมระยะเวลา 1,826 วัน เพื่อหาผลตอบแทนรายวัน แล้วนำข้อมูลรายวันในแต่ละเดือนมาเฉลี่ยเพื่อหาผลตอบแทนรายเดือน จำนวน 60 เดือน โดยตัวแทนของกลุ่มตราสารหนี้ ใช้ข้อมูลดัชนีพันธบัตรรัฐบาลอายุคงเหลือ 1-3 ปี (Gov Bond) และดัชนีตราสารหนี้ภาคเอกชนที่มีอันดับความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับ BBB ขึ้นไปและมีอายุคงเหลือ 1-3 ปี (Corp BBB Up) จากสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย ตัวแทนของกลุ่มตราสารทุนไทย ใช้ข้อมูลดัชนีผลตอบแทนรวมตลาดหลักทรัพย์ (SET TRI) จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตัวแทนของกลุ่มตราสารทุนต่างประเทศ ใช้ข้อมูล MSCI World Index ในสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐฯ (MXWO) จาก Bloomberg และตัวแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ ใช้ข้อมูลดัชนีกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (SETPFUND) จาก Bloomberg เช่นกัน

การคำนวณอัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนที่เลือกศึกษา ได้ใช้ราคาปิดของดัชนีทั้ง 5 สินทรัพย์ข้างต้น ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2559 รายวัน รวมระยะเวลา 731 วัน เพื่อหาผลตอบแทนรายวัน แล้วนำข้อมูลผลตอบแทนรายวันในแต่ละเดือนมาคำนวณเป็นผลตอบแทนราย 3 เดือน ราย 6 เดือน รายปี และตลอดอายุการลงทุน 2 ปี ตามลำดับ

3.2 การคำนวณผลตอบแทนของสินทรัพย์แต่ละประเภท

คำนวณผลตอบแทนของแต่ละดัชนี โดยใช้ Time-Weighted Rate of Return (TWRR)

$$\text{สมการ (1): } R_{TWRR} = [(1 + r_{t,1})(1 + r_{t,2})(1 + r_{t,3}) \dots (1 + r_{t,n})] - 1$$

โดยกำหนดให้ $r_{t,n}$ = $(V_1 - V_0)/V_0$ = อัตราผลตอบแทนรายวัน

V_0 = ราคาปิดของดัชนีต้นงวด

V_1 = ราคาปิดของดัชนีปลายงวด

3.3 การคำนวณหาความเสี่ยงของสินทรัพย์แต่ละประเภท

1. หาค่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean)

$$\text{สมการ (2): } \bar{r} = \frac{r_1 + r_2 + r_3 + \dots + r_n}{n}$$

โดยกำหนดให้ \bar{r} = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยเลขคณิต

r_i = อัตราผลตอบแทนที่ได้รับแต่ละงวดตลอดระยะเวลาลงทุน

n = จำนวนข้อมูลที่ใช้คำนวณอัตราผลตอบแทน

2. หาค่าความแปรปรวน (Variance)

$$\text{สมการ (3): } \text{Var} = \frac{\sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2}{n-1}$$

โดยกำหนดให้ Var = ค่าความแปรปรวนของหลักทรัพย์

3. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$\text{สมการ (4): } \sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2}{n-1}}$$

โดยกำหนดให้ σ = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของหลักทรัพย์

3.4 การหาความสัมพันธ์ของสินทรัพย์แต่ละประเภทเมื่อนำมาจัดพอร์ตการลงทุน

1. หาค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มสินทรัพย์

$$\text{สมการ (5): } r_p = \sum_{i=1}^n w_i \bar{r}_i$$

โดยกำหนดให้ r_p = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มสินทรัพย์

w = น้ำหนักการลงทุนในสินทรัพย์

2. หาค่าความแปรปรวนร่วม (Covariance)

$$\text{สมการ (6): } \text{COV}_{A,B} = \frac{\sum_{i=1}^n (r_A - \bar{r}_A)(r_B - \bar{r}_B)}{n-1}$$

โดยกำหนดให้ $\text{COV}_{A,B}$ = ค่าความแปรปรวนร่วมของหลักทรัพย์ A และหลักทรัพย์ B

r_A = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ A

\bar{r}_A = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยหลักทรัพย์ A

r_B = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ B

\bar{r}_B = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยหลักทรัพย์ B

3. หาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ (Correlation Coefficient)

$$\text{สมการ (7): } \rho_{AB} = \frac{\text{COV}_{A,B}}{\sigma_A \sigma_B}$$

โดยกำหนดให้ $\rho_{A,B}$ = ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ของหลักทรัพย์ A และหลักทรัพย์ B

4. หาความเสี่ยงของกลุ่มสินทรัพย์

$$\text{สมการ (8): } \sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \text{COV}_{ij}}$$

โดยกำหนดให้ σ_p = ค่าความเสี่ยงของกลุ่มสินทรัพย์ เมื่อ $i \neq j$

5. หาความคุ้มค่าของพอร์ตการลงทุน

$$\text{สมการ (9): } \text{Sharpe Ratio} = \frac{\bar{r}_p - r_f}{\sigma_p}$$

โดยกำหนดให้ \bar{r}_p = อัตราผลตอบแทนคาดหวังของพอร์ตการลงทุน

r_f = อัตราผลตอบแทนปราศจากความเสี่ยง

σ_p = ความเสี่ยงรวมของพอร์ตการลงทุน

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และข้อกำหนดในการจัดพอร์ตการลงทุน

การสร้างพอร์ตการลงทุนบนเส้น Efficient Frontier โดยใช้ข้อมูลอัตราผลตอบแทนสะสมรายเดือน Time-Weighted Rate of Return (TWRR) ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 – 31 ธันวาคม 2557 เพื่อหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของผลตอบแทนรายเดือน และปรับผลตอบแทนรายเดือนเป็นผลตอบแทนรายปีโดยการคูณ 12 จากนั้นจึงหาค่า Valance/Covariance Matrix จากผลตอบแทนสะสมรายเดือน และทำให้เป็นค่า Valance/Covariance Matrix รายปีโดยการคูณ 12

การกำหนดเงื่อนไขการจัดสัดส่วนการลงทุนในแต่ละสินทรัพย์ ทำได้โดยแบ่งสินทรัพย์การลงทุนเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ตราสารหนี้ ตราสารทุน และกองทุนอสังหาริมทรัพย์ กำหนดให้สินทรัพย์ในประเภทเดียวกันมีสัดส่วนการลงทุนที่เท่ากัน (สัดส่วนพันธบัตรรัฐบาลเท่ากับสัดส่วนหุ้นกู้ภาคเอกชน สัดส่วนตราสารทุนไทยเท่ากับสัดส่วนตราสารทุนต่างประเทศ) และสัดส่วนกองทุนอสังหาริมทรัพย์ไม่เกินร้อยละ 30 เพื่อลดการกระจุกตัวของสินทรัพย์ประเภทใดประเภทหนึ่ง

ท้ายสุดคือการหาพอร์ตการลงทุนที่มีความผันผวนต่ำที่สุดเมื่อปรับอัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 งานวิจัยนี้จึงมีพอร์ตการลงทุนเพื่อทำการศึกษาทั้งหมด 13 พอร์ตการลงทุน เรียงลำดับจากอัตราผลตอบแทนสูงที่สุดไปยังอัตราผลตอบแทนต่ำสุด

ตารางที่ 3.1 : อัตราผลตอบแทนรายเดือนของสินทรัพย์แต่ละประเภท ตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 – 31 ธันวาคม 2557

เดือน	GovBond	CorpBBBUp	SET TRI	MXWO	SETPFUND
มกราคม 2553	0.50%	0.77%	-5.17%	-4.19%	1.94%
กุมภาพันธ์ 2553	0.06%	0.35%	3.75%	1.23%	0.50%
มีนาคม 2553	0.09%	0.41%	10.10%	5.93%	1.31%
เมษายน 2553	0.57%	0.77%	-1.63%	-0.16%	1.61%
พฤษภาคม 2553	0.28%	0.29%	-1.28%	-9.91%	-0.21%
มิถุนายน 2553	0.25%	0.41%	6.25%	-3.56%	2.30%
กรกฎาคม 2553	-0.43%	-0.33%	7.57%	8.02%	0.58%
สิงหาคม 2553	0.39%	0.37%	7.43%	-3.92%	0.62%
กันยายน 2553	0.31%	0.42%	7.30%	9.11%	2.27%
ตุลาคม 2553	0.30%	0.26%	1.00%	3.65%	0.85%
พฤศจิกายน 2553	0.03%	0.24%	2.51%	-2.35%	0.54%
ธันวาคม 2553	-0.60%	-0.47%	2.99%	7.25%	0.72%
มกราคม 2554	0.01%	0.09%	-6.61%	2.19%	-0.71%
กุมภาพันธ์ 2554	-0.08%	0.11%	2.68%	3.33%	1.37%
มีนาคม 2554	0.51%	0.43%	6.75%	-1.24%	-1.17%
เมษายน 2554	0.09%	0.13%	5.52%	4.02%	0.74%
พฤษภาคม 2554	-0.02%	0.04%	-1.39%	-2.45%	1.03%
มิถุนายน 2554	-0.42%	-0.33%	-2.99%	-1.73%	0.27%
กรกฎาคม 2554	0.23%	0.13%	8.85%	-1.89%	3.05%
สิงหาคม 2554	0.91%	0.81%	-4.83%	-7.26%	-0.43%
กันยายน 2554	0.01%	0.06%	-13.95%	-8.85%	-5.39%
ตุลาคม 2554	0.92%	0.89%	6.47%	10.26%	-3.12%
พฤศจิกายน 2554	0.32%	0.39%	2.16%	-2.69%	3.07%
ธันวาคม 2554	0.45%	0.50%	3.52%	-0.17%	1.22%
มกราคม 2555	0.35%	0.45%	5.84%	4.93%	0.65%

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) : อัตราผลตอบแทนรายเดือนของสินทรัพย์แต่ละประเภท ตั้งแต่ 1 มกราคม 2553

- 31 ธันวาคม 2557

เดือน	GovBond	CorpBBBUp	SET TRI	MXWO	SETPFUND
กุมภาพันธ์ 2555	-0.04%	0.00%	7.43%	4.66%	0.86%
มีนาคม 2555	0.00%	0.17%	3.59%	1.02%	2.33%
เมษายน 2555	0.24%	0.22%	3.45%	-1.37%	2.69%
พฤษภาคม 2555	0.41%	0.46%	-6.71%	-8.99%	0.30%
มิถุนายน 2555	0.55%	0.38%	2.70%	4.93%	1.56%
กรกฎาคม 2555	0.57%	0.58%	2.33%	1.20%	6.02%
สิงหาคม 2555	0.34%	0.38%	3.24%	2.29%	1.56%
กันยายน 2555	0.13%	0.16%	6.16%	2.52%	4.44%
ตุลาคม 2555	0.90%	0.85%	0.07%	-0.76%	2.94%
พฤศจิกายน 2555	0.28%	0.36%	2.02%	1.07%	0.66%
ธันวาคม 2555	0.23%	0.52%	5.15%	1.75%	3.98%
มกราคม 2556	0.19%	0.34%	5.96%	5.00%	3.71%
กุมภาพันธ์ 2556	0.38%	0.43%	4.80%	-0.02%	0.87%
มีนาคม 2556	0.24%	0.34%	1.83%	2.09%	-0.69%
เมษายน 2556	0.36%	-0.02%	3.09%	2.90%	-1.74%
พฤษภาคม 2556	0.38%	0.41%	-1.96%	-0.29%	-0.27%
มิถุนายน 2556	-0.14%	-0.01%	-7.04%	-2.61%	-4.71%
กรกฎาคม 2556	0.27%	0.33%	-1.94%	5.19%	-1.36%
สิงหาคม 2556	-0.10%	0.01%	-8.43%	-2.33%	-5.57%
กันยายน 2556	0.45%	0.46%	7.19%	4.82%	2.74%
ตุลาคม 2556	0.52%	0.54%	4.51%	3.83%	0.13%
พฤศจิกายน 2556	0.55%	0.52%	-4.86%	1.59%	-1.04%
ธันวาคม 2556	0.27%	0.36%	-5.22%	2.01%	-0.18%
มกราคม 2557	0.48%	0.53%	-1.85%	-3.77%	-1.74%
กุมภาพันธ์ 2557	0.51%	0.44%	4.28%	4.81%	0.70%

(ตารางมีต่อ)

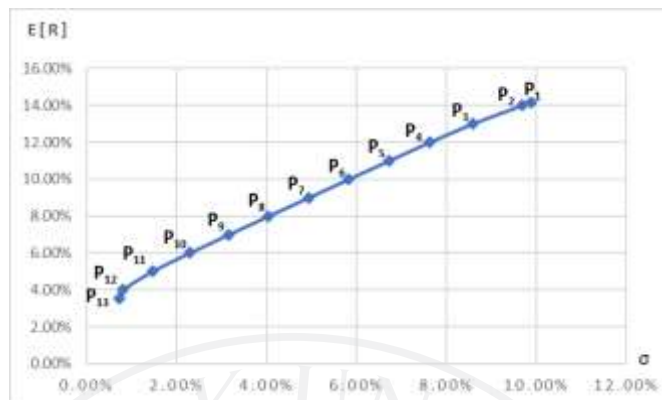
ตารางที่ 3.1 (ต่อ) : อัตราผลตอบแทนรายเดือนของสินทรัพย์แต่ละประเภท ตั้งแต่ 1 มกราคม 2553
- 31 ธันวาคม 2557

เดือน	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND
มีนาคม 2557	0.48%	0.45%	4.61%	-0.09%	-0.44%
เมษายน 2557	0.34%	0.49%	3.68%	0.83%	1.19%
พฤษภาคม 2557	0.15%	0.25%	0.30%	1.63%	-0.87%
มิถุนายน 2557	-0.02%	0.18%	4.98%	1.65%	3.09%
กรกฎาคม 2557	0.16%	0.30%	1.17%	-1.67%	2.61%
สิงหาคม 2557	0.25%	0.33%	4.59%	2.00%	-0.87%
กันยายน 2557	0.31%	0.37%	1.82%	-2.88%	-1.05%
ตุลาคม 2557	0.47%	0.47%	-0.06%	0.57%	-1.23%
พฤศจิกายน 2557	0.58%	0.66%	0.70%	1.84%	-0.51%
ธันวาคม 2557	0.21%	0.17%	-6.00%	-1.71%	-0.04%

ตารางที่ 3.2 : ตาราง Valance/Covariance Matrix ของสินทรัพย์แต่ละประเภท ตั้งแต่
1 มกราคม 2553 - 31 ธันวาคม 2557 (คำนวณเป็นรายปี)

	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND
GovBond	0.000100314	8.41866E-05	4.82924E-05	-0.000143165	5.17099E-05
CorpBBBup	8.41866E-05	8.37254E-05	6.17948E-05	-0.000124731	0.000104422
SET TRI	4.82924E-05	6.17948E-05	0.028334116	0.013440757	0.006751385
MXWO	-0.000143165	-0.000124731	0.013440757	0.020323886	0.001977624
SETPFUND	5.17099E-05	0.000104422	0.006751385	0.001977624	0.005481358

ภาพที่ 3.1 : พอร์ตการลงทุนที่นำมาศึกษา 13 พอร์ต ที่อยู่บนเส้น Efficient Frontier



ตารางที่ 3.3 : สัดส่วนการลงทุนของสินทรัพย์แต่ละประเภท ตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 – 31 ธันวาคม 2557

Portfolio	Standard Deviation (σ)	Expected Return E[r]	Gov Bond	Corp BBUp	SET TRI	MXWO	SET PFUND
1	13.74%	14.17%	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%
2	13.51%	14.00%	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%
3	12.13%	13.00%	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%
4	10.83%	12.00%	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%
5	9.55%	11.00%	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%
6	8.27%	10.00%	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%
7	6.99%	9.00%	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%
8	5.72%	8.00%	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%
9	4.45%	7.00%	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%
10	3.20%	6.00%	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%
11	2.01%	5.00%	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%
12	1.05%	4.00%	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%
13	0.94%	3.55%	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%

จากนั้นจึงนำพอร์ตการลงทุนที่ได้จำนวน 13 พอร์ตมาเริ่มลงทุนจริง ณ วันที่ 1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2559 โดยทุกพอร์ตการลงทุนมีเงินลงทุนเริ่มต้นที่ 1,000,000 บาท คำนวณผลตอบแทนสะสมตั้งแต่เริ่มลงทุนถึงวันที่มีการปรับพอร์ตการลงทุน และจะคำนวณอัตราผลตอบแทนสะสมใหม่หลังปรับพอร์ตไปจนถึงการปรับพอร์ตการลงทุนอีกครั้ง ทำแบบนี้ไปเรื่อยๆ จนถึงวันสิ้นสุดการลงทุน (31 ธันวาคม 2560) พอร์ตการลงทุนแต่ละพอร์ตจะแบ่งการปรับพอร์ตเป็น 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน (ทุกวันที่ 1 ของเดือนมกราคม มีนาคม มิถุนายน และกันยายน) ปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน (ทุกวันที่ 1 ของเดือนมกราคม และมิถุนายน) และปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี (ณ วันที่ 1 มกราคม 2559) ทุกพอร์ตการลงทุนจะมีการเปรียบเทียบกับพอร์ตที่ไม่ได้มีการปรับการลงทุนเลย คือ ลงทุนตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2559 ดังนั้นจะมีพอร์ตการลงทุนที่ทำการเปรียบเทียบกับทั้งหมด 52 พอร์ต ทั้งนี้สามารถดูรายละเอียดเนื้อหาของพอร์ตการลงทุนในแต่ละสินทรัพย์ที่เปลี่ยนไปหลังจากการปรับพอร์ตได้ในภาคผนวก ค.

3.6 สมมติฐานในงานวิจัย

ตารางที่ 3.4 : สมมติฐานในงานวิจัย

สมมติฐานงานวิจัย	การวัดผลงานวิจัย
พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี มีอัตราผลตอบแทนและมีประสิทธิภาพดีที่สุดในเมื่อเทียบกับ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับทุกๆ 3 เดือน 6 เดือน และ พอร์ตที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุนเลย	มูลค่าสินทรัพย์ (Asset Value) ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และ Sharpe Ratio มีค่ามากที่สุด

บทที่ 4 ผลการศึกษา

การศึกษาการอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และประสิทธิภาพของการลงทุนในกลุ่มสินทรัพย์หลายประเภท ที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตการลงทุนที่แตกต่างกัน ได้มีการศึกษาพอร์ตการลงทุนทั้งหมด 13 พอร์ต ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนในระยะเวลาที่ต่างต่างกัน โดยปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน ทุกๆ 6 ทุกๆ 1 ปี และพอร์ตการลงทุนที่ไม่ได้มีการปรับการลงทุนลงเลยตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2559 สามารถแสดงผลการศึกษาดังนี้

4.1 สถิติเชิงพรรณนา

ตารางที่ 4.1 : สถิติเชิงพรรณนาของข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 – 31 ธันวาคม 2557

Monthly Return	GovBond 1-3Yrs	CorpBBBup 1-3Yrs	SET TRI	MXWO	SETPFUND
Mean	0.2655%	0.3269%	1.6398%	0.7213%	0.5604%
Standard Deviation	0.2916%	0.2664%	4.9002%	4.1501%	2.1553%
Minimum	-0.6004%	-0.4710%	-13.9532%	-9.9086%	-5.5674%
Maximum	0.9191%	0.8903%	10.1040%	10.2567%	6.0228%

ข้อมูลตามตารางที่ 4.1 ของสินทรัพย์ 5 ตัว ที่นำมาคำนวณเพื่อจัดพอร์ตการลงทุน ตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 – 31 ธันวาคม 2557 ซึ่งประกอบด้วยสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ ได้แก่ พันธบัตรรัฐบาล (GovBond 1-3Yrs) และตราสารหนี้ภาคเอกชน (CorpBBBup 1-3 Yrs) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือนร้อยละ 0.2655 และ 0.3269 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนต่อเดือนสูงสุดที่ร้อยละ 0.9191 และ 0.8903 ตามลำดับ ในขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ร้อยละ -0.6004 และ -0.4710 ตามลำดับ ส่งผลต่อค่าความผันผวนในระดับต่ำที่ ร้อยละ 0.2916 และ 0.2664 ตามลำดับ สินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงระดับกลาง ได้แก่ กองทุนอสังหาริมทรัพย์ (SETPFUND) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือนร้อยละ 0.5604 อัตราผลตอบแทนต่อเดือนสูงสุดที่ร้อยละ 6.0228 ในขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ ร้อยละ -5.5674 ส่งผลต่อค่าความผันผวนในระดับปานกลางที่ ร้อยละ 2.1553 สินทรัพย์ที่มี

ความเสี่ยงสูง ได้แก่ตราสารทุนไทย (SET TRI) และตราสารทุนต่างประเทศ (MXWO) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือน ร้อยละ 1.6398 และ 0.7213 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนต่อเดือนสูงสุดที่ร้อยละ 10.1040 และ 10.2567 ตามลำดับ ในขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ร้อยละ -13.9532 และ -9.9086 ตามลำดับ ส่งผลต่อค่าความผันผวนในระดับสูงที่ร้อยละ 4.9002 และ 4.1501 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 : สถิติเชิงพรรณนาของข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2559

	GovBond 1-3Yrs	CorpBBUp 1-3Yrs	SET TRI	MXWO	SETPFUND
Mean	0.1853%	0.3020%	0.4467%	0.1602%	0.6448%
Standard Deviation	0.2018%	0.2483%	3.2708%	3.5539%	1.9136%
Minimum	-0.2601%	-0.4653%	-5.2075%	-6.8062%	-3.8257%
Maximum	0.7746%	0.7662%	6.3460%	7.8310%	4.2943%

ข้อมูลตามตารางที่ 4.2 ของสินทรัพย์ 5 ตัว ในช่วงเวลาของการลงทุนจริง ตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2559 ซึ่งประกอบด้วยสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ ได้แก่ พันธบัตรรัฐบาล (GovBond 1-3Yrs) และตราสารหนี้ภาคเอกชน (CorpBBUp 1-3 Yrs) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือนร้อยละ 0.1853 และ 0.3020 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนต่อเดือนสูงสุดที่ร้อยละ 0.7746 และ 0.7662 ตามลำดับ ในขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ร้อยละ -0.2601 และ -0.4653 ตามลำดับ ส่งผลต่อค่าความผันผวนในระดับต่ำที่ ร้อยละ 0.2018 และ 0.2483 ตามลำดับ สินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงระดับกลาง ได้แก่ กองทุนอสังหาริมทรัพย์ (SETPFUND) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือนร้อยละ 0.6448 อัตราผลตอบแทนต่อเดือนสูงสุดที่ร้อยละ 4.2943 ในขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ร้อยละ -3.8257 ส่งผลต่อค่าความผันผวนในระดับปานกลางที่ร้อยละ 1.9136 สินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ ตราสารทุนไทย (SET TRI) และตราสารทุนต่างประเทศ (MXWO) มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเดือนร้อยละ 0.4467 และ 0.1602 ตามลำดับ อัตราผลตอบแทนต่อเดือนสูงสุดที่ร้อยละ 6.3460 และ 7.8310 ตามลำดับ ในขณะที่อัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ร้อยละ -5.2075 และ -6.8062 ตามลำดับ ส่งผลต่อค่าความผันผวนในระดับสูงที่ ร้อยละ 3.2708 และ 3.5539 ตามลำดับ

4.2 ผลการศึกษาเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตที่แตกต่างกัน

4.2.1 พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน

การศึกษาการลงทุนใน 13 พอร์ตการลงทุน โดยเริ่มลงทุนวันแรก วันที่ 1 มกราคม 2558 ด้วยเงินเริ่มต้น 1,000,000 บาท และทำการปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน (ทุกวันที่ 1 ของเดือนมกราคม มีนาคม มิถุนายน และกันยายน) พบว่า ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 การลงทุนดังกล่าว Portfolio 4 ให้ผลตอบแทนสูงสุดที่ร้อยละ 8.64 และพอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนน้อยสุด คือ Portfolio 13 ที่ร้อยละ 6.01 รายละเอียดตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 : สัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภท มูลค่าเงินลงทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และอัตราผลตอบแทนของแต่ละพอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน

Portfolio	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	มูลค่าเงินลงทุน ณ 31 ธ.ค. 59	อัตราผลตอบแทน
1	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	1,064,159.33	6.42%
2	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	1,066,430.35	6.64%
3	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	1,079,971.28	8.00%
4	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	1,086,428.39	8.64%
5	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	1,083,743.35	8.37%
6	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	1,080,916.98	8.09%
7	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	1,077,951.86	7.80%
8	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	1,074,850.63	7.49%
9	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	1,071,615.99	7.16%
10	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	1,068,250.53	6.83%
11	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	1,064,756.78	6.48%
12	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	1,061,137.48	6.11%
13	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1,060,104.22	6.01%

4.2.2 พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน

การศึกษาการลงทุนใน 13 พอร์ตการลงทุน โดยเริ่มลงทุนวันแรก วันที่ 1 มกราคม 2558 ด้วยเงินเริ่มต้น 1,000,000 บาท และทำการปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน (ทุกวันที่ 1 ของเดือนมกราคม และมิถุนายน) พบว่า ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 การลงทุนดังกล่าว Portfolio 4 ให้ผลตอบแทนสูงสุดที่ร้อยละ 8.73 และพอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนน้อยสุด คือ Portfolio 13 ที่ร้อยละ 5.51 รายละเอียดตามตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 : สัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภท มูลค่าเงินลงทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และอัตราผลตอบแทนของแต่ละพอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน

Portfolio	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	มูลค่าเงินลงทุน ณ 31 ธ.ค. 59	อัตราผลตอบแทน
1	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	1,065,219.55	6.52%
2	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	1,067,501.81	6.75%
3	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	1,081,077.08	8.11%
4	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	1,087,253.73	8.73%
5	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	1,083,930.53	8.39%
6	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	1,080,453.98	8.05%
7	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	1,076,825.91	7.68%
8	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	1,073,048.26	7.30%
9	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	1,069,122.96	6.91%
10	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	1,065,051.95	6.51%
11	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	1,060,837.09	6.08%
12	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	1,056,480.43	5.65%
13	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1,055,126.50	5.51%

4.2.3 พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี

การศึกษาการลงทุนใน 13 พอร์ตการลงทุน โดยเริ่มลงทุนวันแรก วันที่ 1 มกราคม 2558 ด้วยเงินเริ่มต้น 1,000,000 บาท และทำการปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี ในวันที่ 1 มกราคม 2558 พบว่า ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 การลงทุนดังกล่าว Portfolio 4 ให้ผลตอบแทนสูงสุดที่ร้อยละ 8.81 และ พอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนน้อยสุด คือ Portfolio 13 ที่ร้อยละ 6.01 รายละเอียดตามตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 : สัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภท มูลค่าเงินลงทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และอัตราผลตอบแทนของแต่ละพอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุก 1 ปี

Portfolio	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	มูลค่าเงินลงทุน ณ 31 ธ.ค. 59	อัตราผลตอบแทน
1	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	1,065,768.41	6.58%
2	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	1,068,042.37	6.80%
3	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	1,081,556.03	8.16%
4	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	1,088,072.93	8.81%
5	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	1,085,569.11	8.56%
6	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	1,082,830.46	8.28%
7	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	1,079,856.89	7.99%
8	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	1,076,648.43	7.66%
9	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	1,073,205.08	7.32%
10	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	1,069,526.83	6.95%
11	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	1,065,613.66	6.56%
12	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	1,061,465.65	6.15%
13	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1,060,134.68	6.01%

4.2.4 พอร์ตการลงทุนที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

การศึกษาการลงทุนใน 13 พอร์ตการลงทุน โดยเริ่มลงทุนวันแรก วันที่ 1 มกราคม 2558 ด้วยเงินเริ่มต้น 1,000,000 บาท โดยไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุนเลยตลอด 2 ปี พบว่า ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 การลงทุนดังกล่าว Portfolio 4 ให้ผลตอบแทนสูงสุดที่ร้อยละ 8.39 และพอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนน้อยสุด คือ Portfolio 13 ที่ร้อยละ 6.02 รายละเอียดตามตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 : สัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภท มูลค่าเงินลงทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 และอัตราผลตอบแทนของแต่ละพอร์ตการลงทุนที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	มูลค่าเงินลงทุน ณ 31 ธ.ค. 59	อัตราผลตอบแทน
1	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	1,061,835.16	6.18%
2	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	1,064,080.14	6.41%
3	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	1,077,532.71	7.75%
4	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	1,083,863.27	8.39%
5	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	1,080,984.67	8.10%
6	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	1,078,106.13	7.81%
7	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	1,075,227.57	7.52%
8	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	1,072,349.01	7.23%
9	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	1,069,470.44	6.95%
10	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	1,066,591.87	6.66%
11	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	1,063,713.28	6.37%
12	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	1,060,834.72	6.08%
13	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1,060,186.05	6.02%

4.3 ผลการจัดอันดับอัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตที่แตกต่างกัน

เมื่อทำการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตการลงทุนแตกต่างกัน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 พบว่าพอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดที่สุด คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี ใน Portfolio 1 – 12 ในขณะที่การลงทุนใน Portfolio 13 นักลงทุนไม่ควรปรับพอร์ตเลย จึงจะได้อัตราผลตอบแทนสูงสุดที่สุด สำหรับพอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนต่ำที่สุด คือ พอร์ตการลงทุนที่ไม่มีการปรับพอร์ตเลย ใน Portfolio 1 – 9 และ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน ใน Portfolio 10 – 13

การเรียงลำดับอัตราผลตอบแทนของแต่ละพอร์ตการลงทุนพบว่า Portfolio 1 – 5 อัตราผลตอบแทนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี ให้ผลตอบแทนสูงสุดที่ร้อยละ 6.58 6.80 8.16 8.81 และ 8.56 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนอันดับที่ 2 คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน ให้ผลตอบแทนที่ร้อยละ 6.52 6.75 8.11 8.73 และ 8.39 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนอันดับที่ 3 คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน ให้ผลตอบแทนที่ร้อยละ 6.42 6.64 8.00 8.64 และ 8.37 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนต่ำสุด คือ พอร์ตการลงทุนที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน ให้ผลตอบแทนที่ร้อยละ 6.18 6.41 7.75 8.39 และ 8.10 ตามลำดับ ดังนั้น ใน Portfolio 1 – 5 การปรับพอร์ตให้ผลตอบแทนดีกว่าการไม่ปรับพอร์ตการลงทุน

สำหรับพอร์ตการลงทุนตั้งแต่ Portfolio 6 – 8 พบว่าอัตราผลตอบแทนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี ให้ผลตอบแทนสูงสุดที่ร้อยละ 8.28 7.99 และ 7.66 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนอันดับที่ 2 คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน ให้ผลตอบแทนที่ร้อยละ 8.09 7.80 และ 7.49 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนอันดับที่ 3 คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน ให้ผลตอบแทนที่ร้อยละ 8.05 7.68 และ 7.30 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนต่ำสุด คือ พอร์ตการลงทุนที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน ให้ผลตอบแทนที่ร้อยละ 7.81 7.52 และ 7.23 ตามลำดับ ดังนั้น ใน Portfolio 6 – 8 การปรับพอร์ตให้ผลตอบแทนดีกว่าการไม่ปรับพอร์ตการลงทุน

ในขณะที่การลงทุนใน Portfolio 9 – 12 อัตราผลตอบแทนเป็นไปในทิศทางเดียวกันแต่การเรียงลำดับจะแตกต่างจาก 2 กรณีข้างต้น คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี ให้ผลตอบแทนสูงสุดที่ร้อยละ 7.32 6.95 6.56 และ 6.15 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนอันดับที่ 2 คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน ให้ผลตอบแทนที่ร้อยละ 7.16 6.83 6.48 และ 6.11 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนอันดับที่ 3 คือ พอร์ตการลงทุนที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน ให้ผลตอบแทนที่ร้อยละ 6.95 6.66 6.37 และ 6.08

ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนต่ำสุด คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน ให้ผลตอบแทนที่ร้อยละ 6.51 6.08 และ 5.65 ตามลำดับ ดังนั้น ใน Portfolio 9 – 12 การปรับพอร์ตทุก 1 ปี ทุกๆ 3 เดือน หรือ ไม่ปรับพอร์ตให้ผลตอบแทนดีกว่าการปรับพอร์ตการลงทุนทุกๆ 6 เดือน

การเรียงลำดับอัตราผลตอบแทนของ Portfolio 13 การไม่ปรับพอร์ตให้ผลตอบแทนสูงสุดที่ร้อยละ 6.02 อันดับ 2 คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปีที่ร้อยละ 6.013 อันดับ 3 คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน ที่ร้อยละ 6.010 และพอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนต่ำสุด คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน ให้ผลตอบแทนที่ร้อยละ 5.51 ดังนั้น ใน Portfolio 13 ควรลงทุนแบบซื้อแล้วถือ (Buy and Hold) และไม่ต้องทำการปรับพอร์ตการลงทุนใดๆ เลย รายละเอียดตามตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 : อัตราผลตอบแทนเปรียบเทียบของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตแตกต่างกัน

Portfolio	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน
1	6.42%	6.52%	6.58%	6.18%
2	6.64%	6.75%	6.80%	6.41%
3	8.00%	8.11%	8.16%	7.75%
4	8.64%	8.73%	8.81%	8.39%
5	8.37%	8.39%	8.56%	8.10%
6	8.09%	8.05%	8.28%	7.81%
7	7.80%	7.68%	7.99%	7.52%
8	7.49%	7.30%	7.66%	7.23%
9	7.16%	6.91%	7.32%	6.95%
10	6.83%	6.51%	6.95%	6.66%
11	6.48%	6.08%	6.56%	6.37%
12	6.11%	5.65%	6.15%	6.08%
13	6.01%	5.51%	6.01%	6.02%

4.4 การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 ของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตที่แตกต่างกัน

การลงทุนในพอร์ตการลงทุนที่ประกอบด้วยสินทรัพย์หลายประเภทที่มีทิศทางของอัตราผลตอบแทนแตกต่างกันจากข้อมูลดัชนีสินทรัพย์ 5 ประเภทในพอร์ตตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2559 พบว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของพันธบัตรรัฐบาลเท่ากับร้อยละ 2.22 หุ้นกู้ภาคเอกชนเท่ากับร้อยละ 3.62 หุ้นไทยเท่ากับร้อยละ 5.36 หุ้นต่างประเทศเท่ากับ ร้อยละ 1.92 และกองทุนอสังหาริมทรัพย์เท่ากับ ร้อยละ 7.74 เมื่อเวลาผ่านไปสัดส่วนของสินทรัพย์ที่กำหนดไว้ในวันเริ่มลงทุน ณ วันที่ 1 มกราคม 2558 ก็จะผิดเพี้ยนไปจากเดิม โดยสินทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนมากที่สุดการลงทุนในสินทรัพย์นั้นจะเพิ่มขึ้น ได้แก่ กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ หุ้นไทย และหุ้นกู้ภาคเอกชน ในขณะที่สินทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนน้อยกว่าก็จะมีสัดส่วนที่ลดลง ได้แก่ พันธบัตรรัฐบาล และหุ้นต่างประเทศ ตามตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 : สัดส่วนของสินทรัพย์แต่ละประเภท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 ของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตแตกต่างกัน

Portfolio	ระยะเวลาปรับพอร์ต	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND
1	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	0.00%	0.00%	50.67%	49.33%	0.00%
	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	0.00%	0.00%	50.51%	49.49%	0.00%
	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	0.00%	0.00%	54.04%	45.96%	0.00%
	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน	0.00%	0.00%	51.77%	48.23%	0.00%
2	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	0.00%	0.00%	49.60%	48.29%	2.11%
	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	0.00%	0.00%	49.45%	48.46%	2.09%
	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	0.00%	0.00%	52.88%	44.96%	2.16%
	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน	0.00%	0.00%	50.50%	47.05%	2.45%
3	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	0.00%	0.00%	43.12%	41.98%	14.89%
	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	0.00%	0.00%	43.06%	42.20%	14.74%
	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	0.00%	0.00%	45.84%	38.98%	15.18%
	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน	0.00%	0.00%	43.02%	40.08%	16.91%
4	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	2.43%	2.44%	37.52%	36.52%	21.08%
	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	2.36%	2.38%	37.55%	36.80%	20.91%
	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	2.21%	2.24%	39.99%	34.01%	21.55%
	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน	2.38%	2.45%	37.02%	34.49%	23.67%

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.8 (ต่อ) : สัดส่วนของสินทรัพย์แต่ละประเภท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 ของพอร์ตการ
ลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตแตกต่างกัน

Portfolio	ระยะเวลาปรับพอร์ต	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND
5	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	8.03%	8.05%	33.13%	32.25%	18.54%
	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	7.80%	7.88%	33.27%	32.60%	18.45%
	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	7.37%	7.46%	35.68%	30.34%	19.14%
	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน	7.85%	8.07%	32.73%	30.50%	20.85%
6	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	13.64%	13.67%	28.73%	27.97%	15.99%
	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	13.30%	13.43%	28.94%	28.36%	15.96%
	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	12.65%	12.81%	31.27%	26.59%	16.68%
	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน	13.36%	13.73%	28.42%	26.48%	18.00%
7	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	19.26%	19.31%	24.32%	23.68%	13.44%
	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	18.84%	19.03%	24.58%	24.09%	13.46%
	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	18.05%	18.28%	26.75%	22.75%	14.17%
	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน	18.89%	19.42%	24.09%	22.45%	15.15%
8	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	24.90%	24.96%	19.90%	19.37%	10.87%
	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	24.43%	24.69%	20.18%	19.77%	10.93%
	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	23.59%	23.89%	22.12%	18.81%	11.59%
	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน	24.45%	25.14%	19.74%	18.39%	12.27%
9	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	30.55%	30.62%	15.47%	15.06%	8.30%
	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	30.08%	30.39%	15.73%	15.42%	8.37%
	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	29.26%	29.64%	17.38%	14.78%	8.94%
	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน	30.04%	30.89%	15.36%	14.31%	9.39%
10	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	36.22%	36.31%	11.02%	10.73%	5.73%
	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	35.78%	36.15%	11.25%	11.02%	5.79%
	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	35.07%	35.52%	12.52%	10.65%	6.24%
	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน	35.67%	36.68%	10.96%	10.21%	6.48%
11	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	41.90%	42.00%	6.56%	6.39%	3.14%
	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	41.54%	41.96%	6.72%	6.59%	3.19%
	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	41.03%	41.56%	7.54%	6.41%	3.46%
	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน	41.32%	42.49%	6.54%	6.09%	3.56%

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.8 (ต่อ) : สัดส่วนของสินทรัพย์แต่ละประเภท ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 ของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตแตกต่างกัน

Portfolio	ระยะเวลาปรับพอร์ต	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND
12	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	47.60%	47.71%	2.09%	2.04%	0.55%
	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	47.35%	47.83%	2.15%	2.11%	0.56%
	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	47.14%	47.75%	2.43%	2.07%	0.61%
	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน	47.00%	48.33%	2.09%	1.95%	0.63%
13	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	49.94%	50.06%	0.00%	0.00%	0.00%
	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	49.74%	50.26%	0.00%	0.00%	0.00%
	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	49.68%	50.32%	0.00%	0.00%	0.00%
	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน	49.30%	50.70%	0.00%	0.00%	0.00%

4.5 ความคุ้มค่าของผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยง (Sharpe Ratio) ของแต่ละพอร์ตการลงทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 ของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตที่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาความคุ้มค่าของผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยง (Sharpe Ratio) จากสัดส่วนของสินทรัพย์การลงทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 โดยใช้อัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนปรับด้วยอัตราผลตอบแทนปราศจากความเสี่ยง (Risk Free Rate) ที่ร้อยละ 1.14 แล้วหารด้วยค่าความผันผวน (Standard Deviation) ของการลงทุน 2 ปี (1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2559) พบว่าพอร์ตการลงทุนจะมีค่า Sharpe Ratio มากที่สุดเมื่อมีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี ใน Portfolio 1-12 และการไม่ปรับพอร์ตการลงทุนเลยใน Portfolio 13 ในทางกลับกันพอร์ตการลงทุนจะมีค่า Sharpe Ratio น้อยที่สุดเมื่อไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุนเลยใน Portfolio 1-8 และการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน ใน Portfolio 9-13

การเรียงลำดับค่า Sharpe Ratio ของแต่ละพอร์ตการลงทุนพบว่าสำหรับ Portfolio 1 – 5 ค่า Sharpe Ratio เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี ให้ค่า Sharpe Ratio ที่ 0.52325 0.58487 0.78589 0.97090 และ 1.06334 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ค่า Sharpe Ratio อันดับที่ 2 คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน ให้ค่า Sharpe Ratio ที่ 0.51766 0.57938 0.78031 0.96015 และ 1.03896 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ค่า Sharpe Ratio อันดับที่ 3 คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน ให้ค่า Sharpe Ratio ที่ 0.50693 0.56832 0.76743 0.94932 และ 1.03617 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ค่า Sharpe

Ratio ต่ำสุด คือ พอร์ตการลงทุนที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน ให้ค่า Sharpe Ratio ที่ 0.48339 0.54405 0.73902 0.91565 และ 0.99513 ตามลำดับ

สำหรับการเรียงลำดับค่า Sharpe Ratio ของ Portfolio 6 - 8 จะแตกต่างไปจากกรณีแรก แต่ค่า Sharpe Ratio เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี ให้ค่า Sharpe Ratio ที่ 1.17995 1.33365 และ 1.54825 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ค่า Sharpe Ratio อันดับที่ 2 คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน ให้ค่า Sharpe Ratio ที่ 1.14710 1.29501 และ 1.50375 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ค่า Sharpe Ratio อันดับที่ 3 คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน ให้ค่า Sharpe Ratio ที่ 1.13916 1.27217 และ 1.45914 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ค่า Sharpe Ratio ต่ำสุด คือ พอร์ตการลงทุนที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน ให้ค่า Sharpe Ratio ที่ 1.09885 1.23976 และ 1.44183 ตามลำดับ

ส่วนการเรียงลำดับค่า Sharpe Ratio ของ Portfolio 9 - 12 พบว่าค่า Sharpe Ratio เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี ให้ค่า Sharpe Ratio ที่ 1.87287 2.42461 3.53768 และ 5.90694 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ค่า Sharpe Ratio อันดับที่ 2 คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน ให้ค่า Sharpe Ratio ที่ 1.82252 2.36878 3.47884 และ 5.86601 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ค่า Sharpe Ratio อันดับที่ 3 คือ พอร์ตการลงทุนที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน ให้ค่า Sharpe Ratio ที่ 1.75453 2.29622 3.40718 และ 5.82825 ตามลำดับ พอร์ตการลงทุนที่ให้ค่า Sharpe Ratio ต่ำสุด คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน ให้ค่า Sharpe Ratio ที่ 1.74352 2.22886 3.20965 และ 5.28523 ตามลำดับ

การเรียงลำดับค่า Sharpe Ratio กรณีสุดท้ายของ Portfolio 13 พบว่าการไม่ปรับพอร์ตให้ค่า Sharpe Ratio สูงสุดที่ 6.37602 อันดับ 2 คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี ที่ 6.36891 อันดับ 3 คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน ที่ 6.36470 และพอร์ตการลงทุนที่ให้ค่า Sharpe Ratio ต่ำสุด คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 6 เดือน ให้ผลตอบแทนที่ 5.67603 จะเห็นได้ว่าทิศทางของอัตราผลตอบแทน และค่า Sharpe Ratio เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 4.9 : ค่าความคุ้มค่าของผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยง (Sharpe Ratio) ของ แต่ละพอร์ตการลงทุน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559

Risk Free Rate = 1.14%		Sharpe Ratio			
Portfolio	Standard Deviation (σ)	ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน	ปรับพอร์ตทุก 6 เดือน	ปรับพอร์ตทุก 1 ปี	ไม่ปรับพอร์ตการลงทุน
1	9.88%	0.50693	0.51766	0.52322	0.48339
2	9.68%	0.56832	0.57938	0.58497	0.54405
3	8.58%	0.76743	0.78031	0.78589	0.73902
4	7.62%	0.94932	0.96015	0.97090	0.91565
5	6.72%	1.03617	1.03896	1.06334	0.99513
6	5.82%	1.14710	1.13916	1.17995	1.09885
7	4.93%	1.29501	1.27217	1.33365	1.23976
8	4.04%	1.50375	1.45914	1.54825	1.44183
9	3.16%	1.82252	1.74352	1.87287	1.75453
10	2.29%	2.36878	2.22886	2.42461	2.29622
11	1.46%	3.47884	3.20965	3.53768	3.40718
12	0.80%	5.86601	5.28523	5.90694	5.82825
13	0.72%	6.36470	5.67603	6.36891	6.37602

4.6 สรุปการทดสอบสมมติฐาน

ผลการศึกษาพบว่าพอร์ตการลงทุนที่มีสัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยง ได้แก่ ตราสารทุนไทย ตราสารทุนต่างประเทศ และกองทุนอสังหาริมทรัพย์ฯ การปรับพอร์ตการลงทุนสามารถเพิ่มอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน และยังเพิ่มประสิทธิภาพในการลงทุนได้อีกด้วย ซึ่งความถี่ในการปรับพอร์ตการลงทุนที่ดีนั้นไม่ควรมากจนเกินไป และน้อยจนเกินไป ดังนั้น การปรับพอร์ตการลงทุนทุกๆ 1 ปี เป็นการปรับพอร์ตการลงทุนที่เหมาะสม สามารถสร้างผลตอบแทน และประสิทธิภาพการลงทุนที่ดีที่สุด ในขณะที่พอร์ตการลงทุนที่ไม่มีสัดส่วนของสินทรัพย์เสี่ยงเลย กล่าวคือ พอร์ตการลงทุนที่มีสัดส่วนการลงทุนเฉพาะพันธบัตรรัฐบาล และหุ้นกู้ภาคเอกชน ไม่ควรมีการปรับพอร์ตการลงทุน เพราะความผันผวนของพอร์ตการลงทุนต่ำมากอยู่แล้ว จึงสามารถลงทุนแล้วถือยาวได้เลย

บทที่ 5

สรุปและการอภิปรายผล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราผลตอบแทน และประสิทธิภาพในการลงทุนของพอร์ตการลงทุนที่มีสินทรัพย์หลายประเภท ประกอบด้วย พันธบัตรรัฐบาล หุ้นกู้ภาคเอกชน หุ้นไทย หุ้นต่างประเทศ และกองทุนอสังหาริมทรัพย์ โดยประยุกต์แบบจำลองของ Markowitz เป็นเครื่องมือในการสร้างพอร์ตการลงทุนที่เหมาะสม (Optimal Portfolio) และใช้การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าสินทรัพย์ (Asset Value) เป็นเครื่องมือวัดผลตอบแทน รวมถึงการใช้ค่า Sharpe Ratio เป็นเครื่องมือเปรียบเทียบประสิทธิภาพการลงทุน โดยทำการเก็บข้อมูลดัชนีรายวันของแต่ละสินทรัพย์ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 – 31 ธันวาคม 2557 เพื่อสร้างพอร์ตการลงทุนระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2559 โดยกำหนดการปรับพอร์ตการลงทุนออกเป็น 4 ระยะ คือ ปรับพอร์ตทุก 3 เดือน ทุก 6 เดือน ทุก 1 ปี และไม่ปรับพอร์ตการลงทุนเลย ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ ดังนี้

5.1 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน

การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนที่มีความถี่ในการปรับพอร์ตการลงทุนแตกต่างกัน ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 พบว่าพอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุกๆ 1 ปี ใน Portfolio 1 – 12 ให้ผลตอบแทนที่ร้อยละ 6.58, 6.80, 8.16, 8.8, 8.56, 8.28, 7.99, 7.66, 7.32, 6.95, 6.56 และ 6.15 ตามลำดับ และพอร์ตการลงทุนที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุนเลย ใน Portfolio 13 ให้ผลตอบแทนที่ร้อยละ 6.02

5.2 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการลงทุน

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการลงทุน พอร์ตการลงทุนที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ พอร์ตการลงทุนที่มีการปรับพอร์ตทุก 1 ปี ใน Portfolio 1 -12 ที่ 0.52325, 0.58487, 0.78589, 0.97090, 1.06334, 1.17995, 1.33365, 1.54825, 1.87287, 2.42461, 3.53768 และ 5.90694 ตามลำดับ และพอร์ตการลงทุนที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุนเลย ใน Portfolio 13 ที่ 6.37602

5.3 การอภิปรายผล

การสร้างพอร์ตการลงทุนที่เหมาะสม (Optimal Portfolio) โดยประยุกต์แบบจำลองของ Markowitz ช่วยนักลงทุนในการกำหนดสัดส่วนของสินทรัพย์แต่ละประเภทที่ต้องการลงทุน โดยสัดส่วนของสินทรัพย์ที่กำหนดไว้นั้นเป็นสัดส่วนของของสินทรัพย์ในพอร์ตการลงทุนที่อยู่บนเส้น Efficient Frontier คือ ด้วยความเสี่ยงระดับเดียวกันพอร์ตการลงทุนนี้จะให้ผลตอบแทนสูงสุด หรือ

ด้วยอัตราผลตอบแทนที่เท่ากันพอร์ตการลงทุนนี้จะให้ค่าความเสี่ยงรวมของพอร์ตการลงทุนต่ำที่สุด ทำให้พอร์ตการลงทุนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูง และนักลงทุนก็สามารถเลือกลงทุนในพอร์ตการลงทุนที่มีอัตราผลตอบแทนคาดหวัง และความเสี่ยงที่นักลงทุนรับได้

พอร์ตการลงทุนที่สร้างขึ้นมีความถี่ในการปรับพอร์ตการลงทุนที่แตกต่างกัน การปรับพอร์ตการลงทุนทุกๆ 1 ปีให้ผลตอบแทน และประสิทธิภาพการลงทุนที่ดีที่สุด ดังนั้น นักลงทุนควรพิจารณาปรับพอร์ตการลงทุนอย่างน้อยปีละ 1 สำหรับพอร์ตการลงทุนที่มีสินทรัพย์เสี่ยงในพอร์ตการลงทุน ซึ่งสินทรัพย์เสี่ยงในที่นี้ประกอบด้วยกลุ่มการลงทุนตราสารทุน ได้แก่ หุ้นไทย และหุ้นต่างประเทศ และกลุ่มการลงทุนทางเลือก ได้แก่ กองทุนอสังหาริมทรัพย์ฯ เนื่องจากสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเหล่านี้มีความผันผวนสูง การทบทวนพอร์ตการลงทุนอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ให้นักลงทุนได้ผลตอบแทนใกล้เคียงกับที่คาดหวังไว้มากที่สุด และช่วยให้นักลงทุนสามารถปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การลงทุนให้เข้ากับสถานการณ์การลงทุนที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้การปรับพอร์ตที่มีความถี่มากกว่า คือ ปรับพอร์ตทุกๆ 3 เดือน หรือทุกๆ 6 เดือนนั้นอาจจะพบกับความผันผวนระยะสั้นของตลาดซึ่งทำให้ประสิทธิภาพการลงทุนลดลง

สำหรับนักลงทุนที่กลัวความเสี่ยงและเลือกลงทุนเฉพาะสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ เช่น กลุ่มตราสารหนี้ ซึ่งประกอบด้วยพันธบัตรรัฐบาล และหุ้นกู้ภาคเอกชน นั้นไม่ควรมีการปรับพอร์ตการลงทุนเนื่องจากเป็นสินทรัพย์ที่มีความมั่นคงสูง และความผันผวนต่ำอยู่แล้ว การปรับพอร์ตการลงทุนจะทำให้อัตราผลตอบแทนลดต่ำลง

5.4 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

การทบทวนพอร์ตการลงทุนอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ให้นักลงทุนได้ผลตอบแทนใกล้เคียงกับที่คาดหวังไว้มากที่สุด และช่วยให้นักลงทุนสามารถปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การลงทุนให้เข้ากับสถานการณ์การลงทุนที่เปลี่ยนแปลงไป แต่อย่างไรก็ตามนักลงทุนต้องคำนึงถึงต้นทุนการปรับพอร์ตการลงทุนด้วย เพราะในสถานการณ์การลงทุนจริงนั้นการซื้อ ขาย หรือ สับเปลี่ยนการลงทุนล้วนแล้วแต่มีต้นทุนด้วยกันทั้งสิ้น หากนักลงทุนปรับพอร์ตมากจนเกินไปก็อาจทำให้ผลตอบแทนที่แท้จริงที่นักลงทุนจะได้รับหลังหักต้นทุนดังกล่าวจะลดลงจากที่นักลงทุนได้คาดหวังไว้

5.5 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

สินทรัพย์การลงทุนที่ทำการศึกษาค้างนี้มีเพียง 5 สินทรัพย์ จากการลงทุนในปัจจุบันที่มีสินทรัพย์ให้เลือกลงทุนมากมาย ดังนั้น การนำเอาสินทรัพย์ในการลงทุนใหม่ๆ ที่เป็นที่น่าสนใจของนักลงทุนมาทำการศึกษาเพิ่มเติม ก็จะทำให้ให้นักลงทุนมีแนวทางการลงทุนมากขึ้นด้วย

เนื่องจากการทำวิจัยครั้งนี้ไม่ได้รวมการคำนวณต้นทุนในการปรับพอร์ตการลงทุน ซึ่งในสถานการณ์การลงทุนจริงจะมีต้นทุนดังกล่าวเกิดขึ้น จึงควรนำต้นทุนดังกล่าวมาคำนวณเพื่อให้ได้ผลที่ใกล้เคียงสถานการณ์ลงทุนจริงมากยิ่งขึ้น

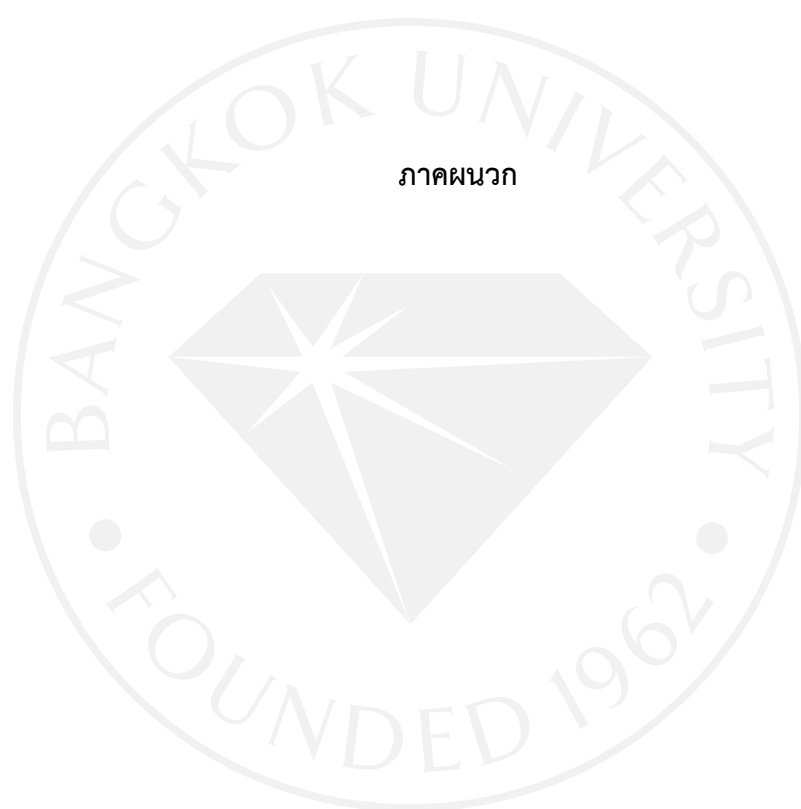
ช่วงเวลาในการศึกษาอัตราผลตอบแทนเป็นเพียงช่วงเวลาสั้นๆ (2 ปี) ซึ่งอาจจะไม่ครอบคลุมวัฏจักรการเคลื่อนไหวของสินทรัพย์แต่ละประเภท เช่น กองทุนอสังหาริมทรัพย์เป็นช่วงขาขึ้นตลอด 2 ปี เป็นต้น หากสามารถเพิ่มระยะเวลาการลงทุนให้ครอบคลุมก็จะช่วยการตัดสินใจของนักลงทุนได้ดียิ่งขึ้น

5.6 ข้อจำกัดในการศึกษา

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาจากข้อมูลในอดีตเท่านั้น มิใช่เป็นการคาดการณ์ในอนาคต ผลตอบแทนในอดีตมิได้เป็นสิ่งยืนยันผลตอบแทนในอนาคต การเปลี่ยนแปลงช่วงเวลา และความถี่ในการเก็บข้อมูลเพื่อทำการศึกษา อาจทำให้ผลการศึกษาที่ได้เปลี่ยนแปลงไป
2. การคำนวณอัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนไม่ได้รวมต้นทุนการสับเปลี่ยนสินทรัพย์ระหว่างการปรับพอร์ต หากมีการรวมคำนวณต้นทุนอาจทำให้อัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงไป
3. ดัชนีตราสารทุนทั่วโลก (MSCI World Index) และดัชนีกองทุนอสังหาริมทรัพย์ (SET PFUND Index) เป็นดัชนีที่ไม่รวมเงินปันผล ในขณะที่ดัชนีผลตอบแทนรวมตลาดหลักทรัพย์ (SET TRI Index) เป็นดัชนีที่รวมเงินปันผลแล้ว
4. ช่วงเวลาในการศึกษาอัตราผลตอบแทนเป็นเพียงช่วงเวลาสั้นๆ (2 ปี) และเป็นช่วงอัตราผลตอบแทนขาขึ้นของกองทุนอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งอาจจะไม่ครอบคลุมวัฏจักรการเคลื่อนไหวของสินทรัพย์ทั้งหมด

บรรณานุกรม

- กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (Property Fund) และกองทรัสต์ฯ (REIT) ทางเลือกการลงทุนที่น่าสนใจ. (2560). สืบค้นจาก http://www.moneychannel.co.th/news_detail/16076.
- ณัฐมนต์ ฐิติภัทร์เลิศเดช. (2559). ผลกระทบของปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคต่ออัตราผลตอบแทนของการจัดพอร์ตการลงทุน. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ธัญลักษณ์ วิรัชศิริ. (2557). การศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศ. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- นพดล อุดมวิศวกุล. (2554). การวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงในตราสารทางการเงินสำหรับการจัดพอร์ตการลงทุน. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พิศาล วรฐิติชัยรักษ์. (2554). ผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนในหุ้นสามัญด้วยวิธีการลงทุนแบบเน้นคุณค่าในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ไพโรจน์ คำพิฑูรย์. (2551). อัตราผลตอบแทนและประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีความถนัดในการปรับพอร์ตการลงทุนแตกต่างกัน. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง.
- สมพงษ์ อรพินท์. (2535). การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความไม่แน่นอนของหุ้นสามัญและประสิทธิภาพการบริหารหลักทรัพย์. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อนุรงค์ ชาญพิชิตตมรงค์ (2557). การจัดสรรการลงทุนที่เหมาะสมภายใต้ความเสี่ยงจากผลกระทบภายนอก. การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- อาทิตย์ อินทรสิทธิ์. (2557). การวิเคราะห์พอร์ตการลงทุนในคณิตศาสตร์การเงิน. *วารสารวิจัยและพัฒนา มจร*, 37(2), 271-290.
- Eugene F. B., Joel, F. H., Hsu, J., Kong, Y. K., & Bany-Arifin, A. N. (2014). *Essentials of financial management* (3rd ed.). Singapore: Cengage Learning Asia.
- Zvi, B., Alex, K., & Alan, M. (2014). *Investments* (9th ed.). Singapore: McGraw-Hill.



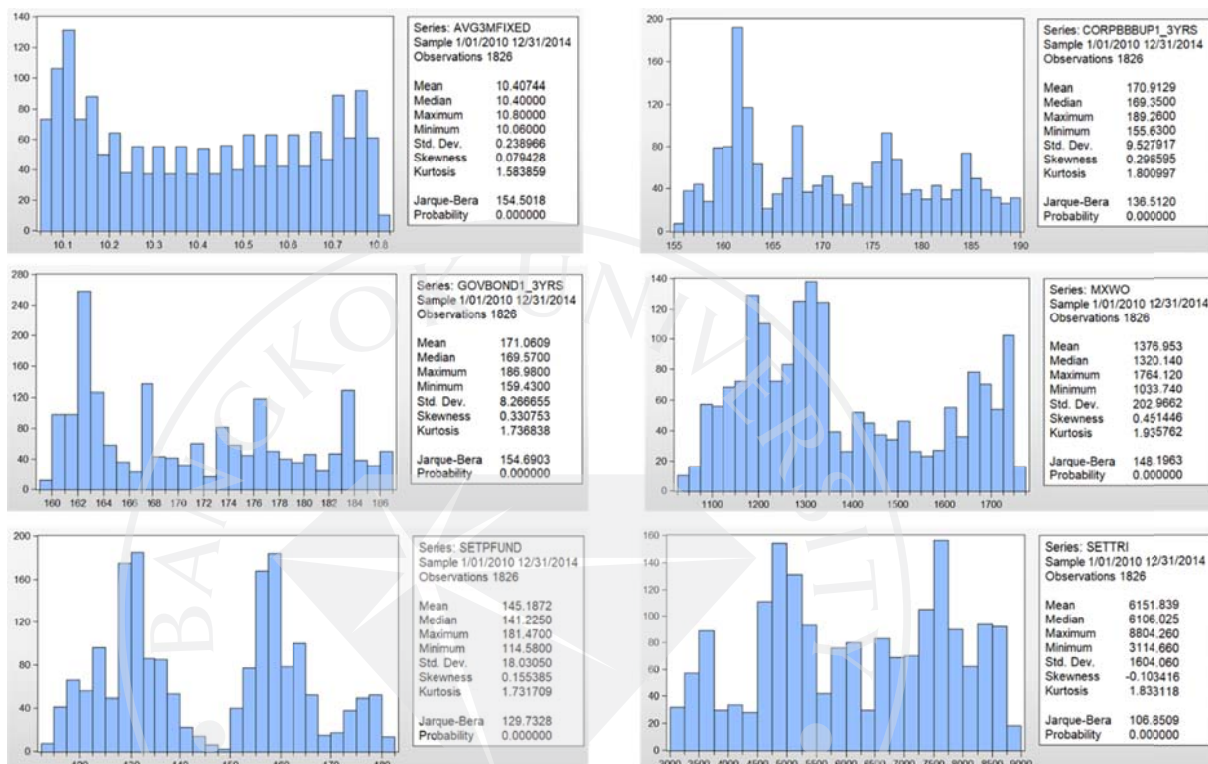


ภาคผนวก ก

ข้อมูลทางสถิติของดัชนีที่ใช้ในงานวิจัย

ภาคผนวก ก

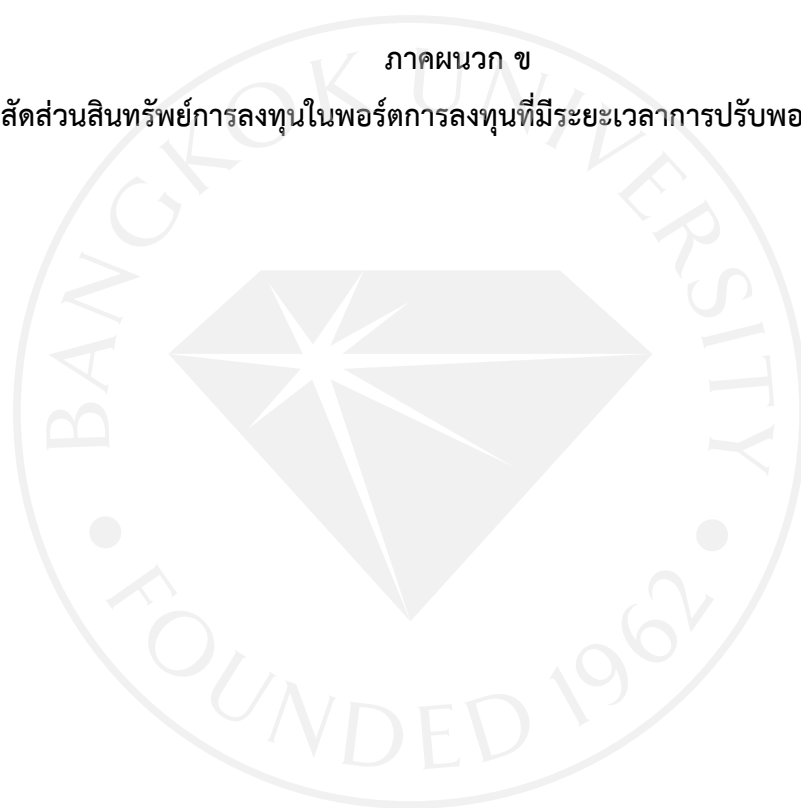
ภาพที่ ก.1: ข้อมูลทางสถิติของดัชนีที่ใช้ในงานวิจัย จากข้อมูลดัชนีตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 – 31 ธันวาคม 2557



ภาพที่ ก.2: ความสัมพันธ์ของดัชนีที่ใช้ในงานวิจัย Correlation Covariance จากข้อมูลดัชนี ตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 – 31 ธันวาคม 2557

	AVG3MFIXED	CORPBBBU...	GOVBOND1...	MXWO	SETPFUND	SETTRI
AVG3MFIXED	1.000000	0.992563	0.990976	0.901613	0.847367	0.948256
CORPBBBU...	0.992563	1.000000	0.998688	0.919255	0.823460	0.940582
GOVBOND1...	0.990976	0.998688	1.000000	0.917119	0.819422	0.931369
MXWO	0.901613	0.919255	0.917119	1.000000	0.706818	0.859184
SETPFUND	0.847367	0.823460	0.819422	0.706818	1.000000	0.927782
SETTRI	0.948256	0.940582	0.931369	0.859184	0.927782	1.000000

ภาคผนวก ข
สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนในพอร์ตการลงทุนที่มีระยะเวลาการปรับพอร์ตต่างกัน



ภาคผนวก ข

1. กลุ่มสินทรัพย์ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุกๆ 3 เดือน

ตารางที่ ข.1: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 1 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 1						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	-	-	500,000.00	500,000.00	-	1,000,000.00
31 มีนาคม 2558	-	-	507,722.05	509,104.04	-	1,016,826.09
1 เมษายน 2558	-	-	508,413.05	508,413.05	-	1,016,826.09
30 มิถุนายน 2558	-	-	512,387.10	506,894.36	-	1,019,281.46
1 กรกฎาคม 2558	-	-	509,640.73	509,640.73	-	1,019,281.46
30 กันยายน 2558	-	-	462,024.09	464,511.53	-	926,535.62
1 ตุลาคม 2558	-	-	463,267.81	463,267.81	-	926,535.62
31 ธันวาคม 2558	-	-	443,247.97	486,950.72	-	930,198.69
1 มกราคม 2559	-	-	465,099.35	465,099.35	-	930,198.69
31 มีนาคม 2559	-	-	513,348.85	460,996.00	-	974,344.85
1 เมษายน 2559	-	-	487,172.43	487,172.43	-	974,344.85
30 มิถุนายน 2559	-	-	505,736.78	488,682.90	-	994,419.69
1 กรกฎาคม 2559	-	-	497,209.84	497,209.84	-	994,419.69
30 กันยายน 2559	-	-	515,594.00	518,996.22	-	1,034,590.21
1 ตุลาคม 2559	-	-	517,295.11	517,295.11	-	1,034,590.21
31 ธันวาคม 2559	-	-	539,205.23	524,954.10	-	1,064,159.33

ตารางที่ ข.2: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 2 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 2						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	-	-	488,788.60	488,788.60	22,422.80	1,000,000.00
31 มีนาคม 2558	-	-	496,337.50	497,688.50	22,305.11	1,016,331.11
1 เมษายน 2558	-	-	496,771.06	496,771.06	22,788.99	1,016,331.11
30 มิถุนายน 2558	-	-	500,654.11	495,287.15	23,926.27	1,019,867.53
1 กรกฎาคม 2558	-	-	498,499.62	498,499.62	22,868.29	1,019,867.53
30 กันยายน 2558	-	-	451,923.91	454,356.98	22,541.50	928,822.39

ตารางที่ ข.2(ต่อ): สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 2 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุน
ทุก 3 เดือน

Portfolio 2						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 ตุลาคม 2558	-	-	453,997.79	453,997.79	20,826.80	928,822.39
31 ธันวาคม 2558	-	-	434,378.56	477,206.81	21,319.36	932,904.72
1 มกราคม 2559	-	-	455,993.19	455,993.19	20,918.34	932,904.72
31 มีนาคม 2559	-	-	503,298.02	451,970.18	22,646.89	977,915.09
1 เมษายน 2559	-	-	477,993.75	477,993.75	21,927.60	977,915.09
30 มิถุนายน 2559	-	-	496,208.34	479,475.77	22,449.02	998,133.13
1 กรกฎาคม 2559	-	-	487,876.09	487,876.09	22,380.94	998,133.13
30 กันยายน 2559	-	-	505,915.13	509,253.48	22,998.93	1,038,167.55
1 ตุลาคม 2559	-	-	507,444.46	507,444.46	23,278.63	1,038,167.55
31 ธันวาคม 2559	-	-	528,937.36	514,957.61	22,535.38	1,066,430.35

ตารางที่ ข.3: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 3 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 3						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	-	-	421,606.51	421,606.51	156,786.99	1,000,000.00
31 มีนาคม 2558	-	-	428,117.84	429,283.15	155,964.03	1,013,365.03
1 เมษายน 2558	-	-	427,241.29	427,241.29	158,882.45	1,013,365.03
30 มิถุนายน 2558	-	-	430,580.86	425,965.07	166,811.42	1,023,357.35
1 กรกฎาคม 2558	-	-	431,454.12	431,454.12	160,449.11	1,023,357.35
30 กันยายน 2558	-	-	391,142.59	393,248.42	158,156.29	942,547.30
1 ตุลาคม 2558	-	-	397,384.08	397,384.08	147,779.15	942,547.30
31 ธันวาคม 2558	-	-	380,211.37	417,698.92	151,274.14	949,184.43
1 มกราคม 2559	-	-	400,182.33	400,182.33	148,819.76	949,184.43
31 มีนาคม 2559	-	-	441,697.33	396,651.71	161,117.22	999,466.27
1 เมษายน 2559	-	-	421,381.48	421,381.48	156,703.30	999,466.27
30 มิถุนายน 2559	-	-	437,438.79	422,687.98	160,429.58	1,020,556.34
1 กรกฎาคม 2559	-	-	430,273.20	430,273.20	160,009.95	1,020,556.34

ตารางที่ ข.3(ต่อ): สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 3 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุน
ทุก 3 เดือน

Portfolio 3						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
30 กันยายน 2559	-	-	446,182.39	449,126.59	164,428.20	1,059,737.18
1 ตุลาคม 2559	-	-	446,792.09	446,792.09	166,153.00	1,059,737.18
31 ธันวาคม 2559	-	-	465,716.05	453,407.22	160,848.01	1,079,971.28

ตารางที่ ข.4: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 4 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 4						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	24,657.44	24,657.44	364,928.11	364,928.11	220,828.90	1,000,000.00
31 มีนาคม 2558	24,957.72	24,997.57	370,564.10	371,572.75	219,669.80	1,011,761.94
1 เมษายน 2558	24,947.46	24,947.46	369,220.37	369,220.37	223,426.27	1,011,761.94
30 มิถุนายน 2558	25,197.78	25,281.32	372,106.42	368,117.47	234,576.28	1,025,279.26
1 กรกฎาคม 2558	25,280.76	25,280.76	374,153.23	374,153.23	226,411.29	1,025,279.27
30 กันยายน 2558	25,384.95	25,567.27	339,195.42	341,021.58	223,175.86	954,345.09
1 ตุลาคม 2558	23,531.71	23,531.71	348,267.35	348,267.35	210,746.97	954,345.09
31 ธันวาคม 2558	23,641.36	23,712.01	333,217.19	366,071.27	215,731.16	962,373.00
1 มกราคม 2559	23,729.66	23,729.66	351,196.96	351,196.96	212,519.77	962,373.00
31 มีนาคม 2559	23,888.98	23,992.62	387,630.21	348,098.52	230,080.96	1,013,691.28
1 เมษายน 2559	24,995.03	24,995.03	369,924.45	369,924.45	223,852.33	1,013,691.29
30 มิถุนายน 2559	25,047.41	25,005.75	384,020.91	371,071.40	229,175.35	1,034,320.82
1 กรกฎาคม 2559	25,503.71	25,503.71	377,452.74	377,452.74	228,407.92	1,034,320.82
30 กันยายน 2559	25,593.61	25,795.71	391,408.92	393,991.69	234,714.80	1,071,504.74
1 ตุลาคม 2559	26,420.57	26,420.57	391,022.20	391,022.20	236,619.21	1,071,504.74
31 ธันวาคม 2559	26,453.05	26,515.37	407,584.01	396,811.61	229,064.35	1,086,428.39

ตารางที่ ข.5: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 5 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 5						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	81,198.94	81,198.94	321,831.03	321,831.03	193,940.07	1,000,000.00
31 มีนาคม 2558	82,187.76	82,319.01	326,801.42	327,690.95	192,922.11	1,011,921.25
1 เมษายน 2558	82,166.93	82,166.93	325,667.66	325,667.66	196,252.08	1,011,921.25
30 มิถุนายน 2558	82,991.37	83,266.54	328,213.27	324,694.85	206,045.97	1,025,211.99
1 กรกฎาคม 2558	83,246.12	83,246.12	329,945.03	329,945.03	198,829.69	1,025,211.99
30 กันยายน 2558	83,589.19	84,189.56	299,117.68	300,728.07	195,988.40	963,612.90
1 ตุลาคม 2558	78,244.34	78,244.34	310,120.53	310,120.53	186,883.16	963,612.90
31 ธันวาคม 2558	78,608.94	78,843.87	296,718.86	325,974.33	191,302.96	971,448.96
1 มกราคม 2559	78,880.62	78,880.62	312,642.42	312,642.42	188,402.88	971,448.96
31 มีนาคม 2559	79,410.23	79,754.75	345,076.01	309,884.12	203,971.22	1,018,096.32
1 เมษายน 2559	82,668.34	82,668.34	327,654.99	327,654.99	197,449.67	1,018,096.32
30 มิถุนายน 2559	82,841.57	82,703.77	340,140.72	328,670.88	202,144.86	1,036,501.81
1 กรกฎาคม 2559	84,162.84	84,162.84	333,578.44	333,578.44	201,019.24	1,036,501.81
30 กันยายน 2559	84,459.55	85,126.46	345,912.38	348,194.93	206,569.85	1,070,263.18
1 ตุลาคม 2559	86,904.23	86,904.23	344,443.90	344,443.90	207,566.92	1,070,263.18
31 ธันวาคม 2559	87,011.09	87,216.05	359,032.88	349,543.68	200,939.65	1,083,743.35

ตารางที่ ข.6: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 6 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 6						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	137,739.09	137,739.09	278,734.98	278,734.98	167,051.85	1,000,000.00
31 มีนาคม 2558	139,416.46	139,639.09	283,039.79	283,810.21	166,175.02	1,012,080.57
1 เมษายน 2558	139,403.06	139,403.06	282,102.26	282,102.26	169,069.93	1,012,080.57
30 มิถุนายน 2558	140,801.78	141,268.64	284,307.34	281,259.59	177,507.30	1,025,144.65
1 กรกฎาคม 2558	141,202.49	141,202.49	285,743.68	285,743.68	171,252.31	1,025,144.65
30 กันยายน 2558	141,784.41	142,802.76	259,046.14	260,440.79	168,805.11	972,879.20
1 ตุลาคม 2558	134,003.50	134,003.50	271,175.47	271,175.47	162,521.27	972,879.20
31 ธันวาคม 2558	134,627.91	135,030.26	259,456.79	285,038.34	166,364.91	980,518.21
1 มกราคม 2559	135,055.69	135,055.69	273,304.73	273,304.73	163,797.38	980,518.21

ตารางที่ ข.6(ต่อ): สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 6 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุน
ทุก 3 เดือน

Portfolio 6						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
31 มีนาคม 2559	135,962.45	136,552.33	301,657.42	270,893.49	177,332.48	1,022,398.17
1 เมษายน 2559	140,824.20	140,824.20	284,978.14	284,978.14	170,793.50	1,022,398.17
30 มิถุนายน 2559	141,119.30	140,884.56	295,837.61	285,861.71	174,854.83	1,038,558.02
1 กรกฎาคม 2559	143,050.04	143,050.04	289,482.45	289,482.45	173,493.04	1,038,558.02
30 กันยายน 2559	143,554.34	144,687.88	300,185.96	302,166.78	178,283.59	1,068,878.55
1 ตุลาคม 2559	147,226.36	147,226.36	297,933.84	297,933.84	178,558.14	1,068,878.55
31 ธันวาคม 2559	147,407.39	147,754.63	310,552.89	302,345.01	172,857.07	1,080,916.98

ตารางที่ ข.7: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 7 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 7						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	194,279.90	194,279.90	235,638.41	235,638.41	140,163.37	1,000,000.00
31 มีนาคม 2558	196,645.81	196,959.83	239,277.64	239,928.94	139,427.67	1,012,239.89
1 เมษายน 2558	196,657.87	196,657.87	238,522.60	238,522.60	141,878.95	1,012,239.89
30 มิถุนายน 2558	198,631.07	199,289.66	240,387.03	237,810.11	148,959.37	1,025,077.25
1 กรกฎาคม 2558	199,151.91	199,151.91	241,547.58	241,547.58	143,678.28	1,025,077.25
30 กันยายน 2558	199,972.64	201,408.92	218,979.35	220,158.30	141,625.11	982,144.32
1 ตุลาคม 2558	190,810.90	190,810.90	231,430.93	231,430.93	137,660.66	982,144.32
31 ธันวาคม 2558	191,700.02	192,272.93	221,429.78	243,262.01	140,916.34	989,581.09
1 มกราคม 2559	192,255.72	192,255.72	233,183.32	233,183.32	138,703.02	989,581.10
31 มีนาคม 2559	193,546.52	194,386.22	257,373.81	231,126.05	150,164.50	1,026,597.11
1 เมษายน 2559	199,447.19	199,447.19	241,905.71	241,905.71	143,891.31	1,026,597.11
30 มิถุนายน 2559	199,865.14	199,532.68	251,123.86	242,655.74	147,312.92	1,040,490.34
1 กรกฎาคม 2559	202,146.36	202,146.36	245,179.49	245,179.49	145,838.63	1,040,490.34
30 กันยายน 2559	202,859.00	204,460.82	254,244.92	255,922.59	149,865.58	1,067,352.90
1 ตุลาคม 2559	207,365.22	207,365.22	251,509.34	251,509.34	149,603.78	1,067,352.90
31 ธันวาคม 2559	207,620.19	208,109.27	262,162.07	255,233.15	144,827.18	1,077,951.86

ตารางที่ ข.8: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 8 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 8						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	250,820.69	250,820.69	192,541.83	192,541.83	113,274.96	1,000,000.00
31 มีนาคม 2558	253,875.14	254,280.55	195,515.47	196,047.65	112,680.39	1,012,399.20
1 เมษายน 2558	253,930.66	253,930.66	194,929.20	194,929.20	114,679.48	1,012,399.20
30 มิถุนายน 2558	256,478.52	257,328.92	196,452.88	194,346.92	120,402.51	1,025,009.76
1 กรกฎาคม 2558	257,093.65	257,093.65	197,357.26	197,357.26	116,107.94	1,025,009.76
30 กันยายน 2558	258,153.18	260,007.32	178,917.82	179,881.08	114,448.75	991,408.14
1 ตุลาคม 2558	248,665.67	248,665.67	190,887.54	190,887.54	112,301.71	991,408.14
31 ธันวาคม 2558	249,824.38	250,570.99	182,638.45	200,645.98	114,957.66	998,637.47
1 มกราคม 2559	250,478.94	250,478.94	192,279.49	192,279.49	113,120.62	998,637.46
31 มีนาคม 2559	252,160.65	253,254.65	212,226.61	190,583.10	122,468.14	1,030,693.14
1 เมษายน 2559	258,519.16	258,519.16	198,451.55	198,451.55	116,751.72	1,030,693.14
30 มิถุนายน 2559	259,060.90	258,629.97	206,013.81	199,066.85	119,527.98	1,042,299.51
1 กรกฎาคม 2559	261,430.28	261,430.28	200,686.26	200,686.26	118,066.43	1,042,299.51
30 กันยายน 2559	262,351.91	264,423.51	208,106.56	209,479.78	121,326.52	1,065,688.29
1 ตุลาคม 2559	267,296.67	267,296.67	205,189.58	205,189.58	120,715.79	1,065,688.29
31 ธันวาคม 2559	267,625.33	268,255.76	213,880.42	208,227.58	116,861.54	1,074,850.63

ตารางที่ ข.9: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 9 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 9						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	307,361.53	307,361.53	149,445.28	149,445.28	86,386.39	1,000,000.00
31 มีนาคม 2558	311,104.53	311,601.32	151,753.32	152,166.39	85,932.96	1,012,558.52
1 เมษายน 2558	311,221.53	311,221.53	151,322.09	151,322.09	87,471.28	1,012,558.52
30 มิถุนายน 2558	314,344.23	315,386.49	152,504.91	150,870.07	91,836.50	1,024,942.21
1 กรกฎาคม 2558	315,027.80	315,027.80	153,172.77	153,172.77	88,541.06	1,024,942.20
30 กันยายน 2558	316,326.08	318,598.04	138,861.56	139,609.17	87,275.80	1,000,670.66
1 ตุลาคม 2558	307,567.66	307,567.66	149,545.50	149,545.50	86,444.33	1,000,670.66
31 ธันวาคม 2558	309,000.84	309,924.31	143,082.99	157,190.48	88,488.75	1,007,687.35
1 มกราคม 2559	309,724.32	309,724.32	150,594.11	150,594.11	87,050.47	1,007,687.35
31 มีนาคม 2559	311,803.81	313,156.57	166,216.78	149,265.49	94,243.74	1,034,686.40

ตารางที่ ข.9(ต่อ): สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 9 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุน
ทุก 3 เดือน

Portfolio 9						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 เมษายน 2559	318,022.79	318,022.79	154,628.99	154,628.99	89,382.82	1,034,686.39
30 มิถุนายน 2559	318,689.23	318,159.11	160,521.34	155,108.42	91,508.27	1,043,986.37
1 กรกฎาคม 2559	320,881.25	320,881.25	156,018.83	156,018.83	90,186.22	1,043,986.37
30 กันยายน 2559	322,012.47	324,555.15	161,787.57	162,855.15	92,676.47	1,063,886.81
1 ตุลาคม 2559	326,997.87	326,997.87	158,992.86	158,992.86	91,905.34	1,063,886.81
31 ธันวาคม 2559	327,399.95	328,171.18	165,727.03	161,346.88	88,970.96	1,071,615.99

ตารางที่ ข.10: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 10 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 10						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	363,902.34	363,902.34	106,348.71	106,348.71	59,497.89	1,000,000.00
31 มีนาคม 2558	368,333.89	368,922.07	107,991.17	108,285.11	59,185.60	1,012,717.84
1 เมษายน 2558	368,530.40	368,530.40	107,701.23	107,701.23	60,254.58	1,012,717.84
30 มิถุนายน 2558	372,228.11	373,462.30	108,543.09	107,379.52	63,261.56	1,024,874.58
1 กรกฎาคม 2558	372,954.26	372,954.26	108,994.09	108,994.09	60,977.88	1,024,874.58
30 กันยายน 2558	374,491.27	377,180.99	98,810.58	99,342.55	60,106.50	1,009,931.89
1 ตุลาคม 2558	367,516.58	367,516.58	107,404.95	107,404.95	60,088.82	1,009,931.88
31 ธันวาคม 2558	369,229.10	370,332.56	102,763.51	112,895.65	61,509.92	1,016,730.74
1 มกราคม 2559	369,990.70	369,990.70	108,128.00	108,128.00	60,493.34	1,016,730.74
31 มีนาคม 2559	372,474.82	374,090.80	119,345.22	107,174.04	65,492.10	1,038,576.97
1 เมษายน 2559	377,940.60	377,940.60	110,451.32	110,451.32	61,793.14	1,038,576.97
30 มิถุนายน 2559	378,732.59	378,102.60	114,660.22	110,793.77	63,262.53	1,045,551.71
1 กรกฎาคม 2559	380,478.72	380,478.72	111,193.07	111,193.07	62,208.12	1,045,551.71
30 กันยายน 2559	381,820.04	384,834.98	115,304.40	116,065.25	63,925.83	1,061,950.51
1 ตุลาคม 2559	386,446.28	386,446.28	112,937.06	112,937.06	63,183.82	1,061,950.51
31 ธันวาคม 2559	386,921.45	387,832.89	117,720.53	114,609.19	61,166.46	1,068,250.53

ตารางที่ ข.11: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 11 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 11						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	420,443.51	420,443.51	63,251.89	63,251.89	32,609.19	999,999.99
31 มีนาคม 2558	425,563.61	426,243.17	64,228.76	64,403.58	32,438.03	1,012,877.15
1 เมษายน 2558	425,857.63	425,857.63	64,066.39	64,066.39	33,029.10	1,012,877.15
30 มิถุนายน 2558	430,130.55	431,556.72	64,567.17	63,875.02	34,677.41	1,024,806.87
1 กรกฎาคม 2558	430,873.40	430,873.40	64,820.97	64,820.97	33,418.12	1,024,806.86
30 กันยายน 2558	432,649.10	435,756.53	58,764.63	59,081.01	32,940.58	1,019,191.85
1 ตุลาคม 2558	428,512.60	428,512.60	64,465.81	64,465.81	33,235.02	1,019,191.84
31 ธันวาคม 2558	430,509.34	431,795.94	61,679.96	67,761.39	34,021.03	1,025,767.67
1 มกราคม 2559	431,277.36	431,277.36	64,881.74	64,881.74	33,449.45	1,025,767.66
31 มีนาคม 2559	434,172.96	436,056.62	71,612.59	64,309.32	36,213.49	1,042,364.97
1 เมษายน 2559	438,255.59	438,255.59	65,931.55	65,931.55	33,990.68	1,042,364.97
30 มิถุนายน 2559	439,173.98	438,443.44	68,443.96	66,135.97	34,798.95	1,046,996.31
1 กรกฎาคม 2559	440,202.81	440,202.81	66,224.49	66,224.49	34,141.70	1,046,996.30
30 กันยายน 2559	441,754.68	445,242.88	68,673.12	69,126.27	35,084.43	1,059,881.38
1 ตุลาคม 2559	445,620.25	445,620.25	67,039.50	67,039.50	34,561.87	1,059,881.38
31 ธันวาคม 2559	446,168.18	447,219.19	69,878.97	68,032.08	33,458.37	1,064,756.78

ตารางที่ ข.12: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 12 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 12						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	476,984.29	476,984.29	20,155.37	20,155.37	5,720.69	1,000,000.00
31 มีนาคม 2558	482,792.93	483,563.88	20,466.65	20,522.36	5,690.66	1,013,036.48
1 เมษายน 2558	483,202.48	483,202.48	20,418.12	20,418.12	5,795.27	1,013,036.47
30 มิถุนายน 2558	488,050.78	489,669.00	20,577.72	20,357.13	6,084.48	1,024,739.11
1 กรกฎาคม 2558	488,784.45	488,784.45	20,653.99	20,653.99	5,862.21	1,024,739.11
30 กันยายน 2558	490,798.81	494,323.90	18,724.25	18,825.06	5,778.44	1,028,450.47
1 ตุลาคม 2558	490,554.71	490,554.71	20,728.80	20,728.80	5,883.44	1,028,450.47
31 ธันวาคม 2558	492,840.55	494,313.44	19,833.02	21,788.48	6,022.59	1,034,798.07
1 มกราคม 2559	493,582.42	493,582.42	20,856.74	20,856.74	5,919.76	1,034,798.07
31 มีนาคม 2559	496,896.33	499,052.12	23,020.42	20,672.73	6,408.93	1,046,050.52

ตารางที่ ข.12 (ต่อ): สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 12 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุน
ทุก 3 เดือน

Portfolio 12						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 เมษายน 2559	498,949.66	498,949.66	21,083.53	21,083.53	5,984.13	1,046,050.52
30 มิถุนายน 2559	499,995.24	499,163.53	21,886.95	21,148.90	6,126.43	1,048,321.05
1 กรกฎาคม 2559	500,032.67	500,032.67	21,129.30	21,129.30	5,997.12	1,048,321.04
30 กันยายน 2559	501,795.46	505,757.76	21,910.54	22,055.12	6,162.71	1,057,681.60
1 ตุลาคม 2559	504,497.50	504,497.50	21,317.96	21,317.96	6,050.67	1,057,681.60
31 ธันวาคม 2559	505,117.83	506,307.70	22,220.89	21,633.59	5,857.48	1,061,137.48

ตารางที่ ข.13: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 13 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 13						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	500,000.00	500,000.00	-	-	-	1,000,000.00
31 มีนาคม 2558	506,088.92	506,897.07	-	-	-	1,012,986.00
1 เมษายน 2558	506,493.00	506,493.00	-	-	-	1,012,985.99
30 มิถุนายน 2558	511,574.99	513,271.20	-	-	-	1,024,846.19
1 กรกฎาคม 2558	512,423.09	512,423.09	-	-	-	1,024,846.19
30 กันยายน 2558	514,534.87	518,230.44	-	-	-	1,032,765.31
1 ตุลาคม 2558	516,382.65	516,382.65	-	-	-	1,032,765.30
31 ธันวาคม 2558	518,788.84	520,339.27	-	-	-	1,039,128.11
1 มกราคม 2559	519,564.06	519,564.06	-	-	-	1,039,128.11
31 มีนาคม 2559	523,052.41	525,321.67	-	-	-	1,048,374.08
1 เมษายน 2559	524,187.04	524,187.04	-	-	-	1,048,374.08
30 มิถุนายน 2559	525,285.50	524,411.72	-	-	-	1,049,697.23
1 กรกฎาคม 2559	524,848.61	524,848.61	-	-	-	1,049,697.23
30 กันยายน 2559	526,698.89	530,857.83	-	-	-	1,057,556.72
1 ตุลาคม 2559	528,778.36	528,778.36	-	-	-	1,057,556.72
31 ธันวาคม 2559	529,428.54	530,675.68	-	-	-	1,060,104.22

2. กลุ่มสินทรัพย์ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุกๆ 6 เดือน

ตารางที่ ข.14: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 1 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 1						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	-	-	500,000.00	500,000.00	-	1,000,000.00
30 มิถุนายน 2558	-	-	511,690.70	507,583.29	-	1,019,273.99
1 กรกฎาคม 2558	-	-	509,637.00	509,637.00	-	1,019,273.99
31 ธันวาคม 2558	-	-	442,054.76	488,254.45	-	930,309.21
1 มกราคม 2559	-	-	465,154.60	465,154.60	-	930,309.21
30 มิถุนายน 2559	-	-	532,974.01	462,480.26	-	995,454.27
1 กรกฎาคม 2559	-	-	497,727.14	497,727.14	-	995,454.27
31 ธันวาคม 2559	-	-	537,991.21	527,228.34	-	1,065,219.55

ตารางที่ ข.15: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 2 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 2						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	-	-	488,788.60	488,788.60	22,422.80	1,000,000.00
30 มิถุนายน 2558	-	-	500,217.16	496,201.85	23,418.24	1,019,837.25
1 กรกฎาคม 2558	-	-	498,484.82	498,484.82	22,867.61	1,019,837.25
31 ธันวาคม 2558	-	-	432,381.46	477,570.18	23,073.92	933,025.56
1 มกราคม 2559	-	-	456,052.25	456,052.25	20,921.05	933,025.56
30 มิถุนายน 2559	-	-	522,544.55	453,430.24	23,188.42	999,163.20
1 กรกฎาคม 2559	-	-	488,379.58	488,379.58	22,404.04	999,163.20
31 ธันวาคม 2559	-	-	527,887.48	517,326.74	22,287.59	1,067,501.81

ตารางที่ ข.16: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 3 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 3						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	-	-	421,606.51	421,606.51	156,786.99	1,000,000.00
30 มิถุนายน 2558	-	-	431,464.26	428,000.84	163,747.36	1,023,212.46
1 กรกฎาคม 2558	-	-	431,393.03	431,393.03	160,426.40	1,023,212.46
31 ธันวาคม 2558	-	-	374,186.62	413,293.32	161,873.78	949,353.72

ตารางที่ ข.16(ต่อ): สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 3 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุน
ทุก 6 เดือน

Portfolio 3						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2559	-	-	400,253.70	400,253.70	148,846.31	949,353.72
30 มิถุนายน 2559	-	-	458,610.58	397,952.50	164,977.87	1,021,540.95
1 กรกฎาคม 2559	-	-	430,688.31	430,688.31	160,164.33	1,021,540.95
31 ธันวาคม 2559	-	-	465,529.22	456,216.01	159,331.85	1,081,077.08

ตารางที่ ข.17: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 4 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 4						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	24,657.44	24,657.44	364,928.11	364,928.11	220,828.90	1,000,000.00
30 มิถุนายน 2558	25,208.13	25,332.10	373,460.64	370,462.82	230,632.34	1,025,096.04
1 กรกฎาคม 2558	25,276.25	25,276.25	374,086.36	374,086.36	226,370.83	1,025,096.05
31 ธันวาคม 2558	25,498.68	25,517.41	324,479.30	358,391.04	228,413.17	962,299.60
1 มกราคม 2559	23,727.85	23,727.85	351,170.17	351,170.17	212,503.56	962,299.60
30 มิถุนายน 2559	23,937.21	24,001.07	402,370.69	349,151.17	235,534.13	1,034,994.27
1 กรกฎาคม 2559	25,520.31	25,520.31	377,698.50	377,698.50	228,556.64	1,034,994.27
31 ธันวาคม 2559	25,641.77	25,905.12	408,252.76	400,085.39	227,368.69	1,087,253.73

ตารางที่ ข.18: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 5 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 5						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	81,198.94	81,198.94	321,831.03	321,831.03	193,940.07	1,000,000.00
30 มิถุนายน 2558	83,012.41	83,420.65	329,355.89	326,712.10	202,549.82	1,025,050.87
1 กรกฎาคม 2558	83,233.04	83,233.04	329,893.18	329,893.18	198,798.44	1,025,050.87
31 ธันวาคม 2558	83,965.50	84,027.17	286,146.51	316,052.04	200,592.02	970,783.24
1 มกราคม 2559	78,826.57	78,826.57	312,428.17	312,428.17	188,273.77	970,783.24
30 มิถุนายน 2559	79,522.10	79,734.25	357,980.11	310,631.90	208,678.38	1,036,546.74
1 กรกฎาคม 2559	84,166.49	84,166.49	333,592.90	333,592.90	201,027.95	1,036,546.74
31 ธันวาคม 2559	84,567.07	85,435.61	360,579.20	353,365.57	199,983.08	1,083,930.53

ตารางที่ ข.19: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 6 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 6						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	137,739.09	137,739.09	278,734.98	278,734.98	167,051.85	1,000,000.00
30 มิถุนายน 2558	140,815.32	141,507.82	285,252.20	282,962.44	174,467.92	1,025,005.70
1 กรกฎาคม 2558	141,183.36	141,183.36	285,704.95	285,704.95	171,229.10	1,025,005.70
31 ธันวาคม 2558	142,425.78	142,530.39	247,818.02	273,717.79	172,773.94	979,265.92
1 มกราคม 2559	134,883.20	134,883.20	272,955.67	272,955.67	163,588.18	979,265.92
30 มิถุนายน 2559	136,073.36	136,436.38	312,752.53	271,386.35	181,317.43	1,037,966.05
1 กรกฎาคม 2559	142,968.50	142,968.50	289,317.45	289,317.45	173,394.15	1,037,966.05
31 ธันวาคม 2559	143,648.93	145,124.27	312,722.04	306,465.83	172,492.91	1,080,453.98

ตารางที่ ข.20: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 7 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 7						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	194,279.90	194,279.90	235,638.41	235,638.41	140,163.37	1,000,000.00
30 มิถุนายน 2558	198,618.89	199,595.67	241,147.97	239,212.24	146,385.76	1,024,960.54
1 กรกฎาคม 2558	199,129.23	199,129.23	241,520.07	241,520.07	143,661.92	1,024,960.54
31 ธันวาคม 2558	200,881.58	201,029.14	209,492.44	231,386.75	144,958.05	987,747.97
1 มกราคม 2559	191,899.58	191,899.58	232,751.36	232,751.36	138,446.08	987,747.97
30 มิถุนายน 2559	193,592.83	194,109.31	266,686.45	231,413.19	153,450.50	1,039,252.27
1 กรกฎาคม 2559	201,905.83	201,905.83	244,887.76	244,887.76	145,665.10	1,039,252.27
31 ธันวาคม 2559	202,866.76	204,950.29	264,698.17	259,402.71	144,907.99	1,076,825.91

ตารางที่ ข.21: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 8 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 8						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	250,820.69	250,820.69	192,541.83	192,541.83	113,274.96	1,000,000.00
30 มิถุนายน 2558	256,422.44	257,683.49	197,043.73	195,462.04	118,303.67	1,024,915.36
1 กรกฎาคม 2558	257,069.98	257,069.98	197,339.08	197,339.08	116,097.24	1,024,915.36
31 ธันวาคม 2558	259,332.21	259,522.70	171,170.23	189,059.44	117,144.68	996,229.26

ตารางที่ ข.21(ต่อ): สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 8 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุน
ทุก 6 เดือน

Portfolio 8						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2559	249,874.91	249,874.91	191,815.81	191,815.81	112,847.83	996,229.25
30 มิถุนายน 2559	252,079.71	252,752.22	219,782.50	190,712.99	125,077.97	1,040,405.39
1 กรกฎาคม 2559	260,955.19	260,955.19	200,321.56	200,321.56	117,851.88	1,040,405.39
31 ธันวาคม 2559	262,197.15	264,890.04	216,526.75	212,194.99	117,239.33	1,073,048.26

ตารางที่ ข.22: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 9 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 9						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	307,361.53	307,361.53	149,445.28	149,445.28	86,386.39	1,000,000.00
30 มิถุนายน 2558	314,226.05	315,771.36	152,939.52	151,711.85	90,221.42	1,024,870.20
1 กรกฎาคม 2558	315,005.67	315,005.67	153,162.01	153,162.01	88,534.84	1,024,870.19
31 ธันวาคม 2558	317,777.74	318,011.16	132,851.41	146,735.88	89,333.61	1,004,709.79
1 มกราคม 2559	308,809.14	308,809.14	150,149.13	150,149.13	86,793.25	1,004,709.79
30 มิถุนายน 2559	311,533.95	312,365.08	172,040.83	149,285.87	96,199.68	1,041,425.41
1 กรกฎาคม 2559	320,094.11	320,094.11	155,636.11	155,636.11	89,964.98	1,041,425.41
31 ธันวาคม 2559	321,617.52	324,920.68	168,226.43	164,860.95	89,497.38	1,069,122.96

ตารางที่ ข.23: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 10 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 10						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	363,902.34	363,902.34	106,348.71	106,348.71	59,497.89	1,000,000.00
30 มิถุนายน 2558	372,029.64	373,859.21	108,835.29	107,961.65	62,139.23	1,024,825.03
1 กรกฎาคม 2558	372,936.23	372,936.23	108,988.82	108,988.82	60,974.93	1,024,825.02
31 ธันวาคม 2558	376,218.09	376,494.44	94,535.97	104,416.04	61,525.05	1,013,189.58
1 มกราคม 2559	368,702.06	368,702.06	107,751.40	107,751.40	60,282.64	1,013,189.58
30 มิถุนายน 2559	371,955.35	372,947.67	123,461.53	107,131.90	66,815.92	1,042,312.37
1 กรกฎาคม 2559	379,299.92	379,299.92	110,848.57	110,848.57	62,015.39	1,042,312.37
31 ธันวาคม 2559	381,105.11	385,019.24	119,815.77	117,418.77	61,693.06	1,065,051.95

ตารางที่ ข.24: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 11 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 11						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	420,443.51	420,443.51	63,251.89	63,251.89	32,609.19	999,999.99
30 มิถุนายน 2558	429,833.58	431,947.43	64,730.81	64,211.20	34,056.84	1,024,779.85
1 กรกฎาคม 2558	430,862.04	430,862.04	64,819.26	64,819.26	33,417.24	1,024,779.84
31 ธันวาคม 2558	434,653.65	434,972.92	56,223.67	62,099.68	33,718.73	1,021,668.66
1 มกราคม 2559	429,553.96	429,553.96	64,622.47	64,622.47	33,315.79	1,021,668.65
30 มิถุนายน 2559	433,344.18	434,500.28	74,044.41	64,250.93	36,926.46	1,043,066.27
1 กรกฎาคม 2559	438,550.45	438,550.45	65,975.91	65,975.91	34,013.55	1,043,066.26
31 ธันวาคม 2559	440,637.63	445,163.18	71,313.09	69,886.43	33,836.76	1,060,837.09

ตารางที่ ข.25: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 12 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 12						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	476,984.29	476,984.29	20,155.37	20,155.37	5,720.69	1,000,000.00
30 มิถุนายน 2558	487,637.12	490,035.23	20,626.63	20,461.06	5,974.65	1,024,734.69
1 กรกฎาคม 2558	488,782.34	488,782.34	20,653.90	20,653.90	5,862.19	1,024,734.68
31 ธันวาคม 2558	493,083.66	493,445.85	17,915.02	19,787.34	5,915.08	1,030,146.94
1 มกราคม 2559	491,363.90	491,363.90	20,762.99	20,762.99	5,893.15	1,030,146.94
30 มิถุนายน 2559	495,699.52	497,021.96	23,790.23	20,643.62	6,531.83	1,043,687.16
1 กรกฎาคม 2559	497,822.38	497,822.38	21,035.90	21,035.90	5,970.61	1,043,687.16
31 ธันวาคม 2559	500,191.65	505,328.85	22,737.62	22,282.74	5,939.58	1,056,480.43

ตารางที่ ข.26: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 13 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 13						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	500,000.00	500,000.00	-	-	-	1,000,000.00
30 มิถุนายน 2558	511,166.86	513,680.69	-	-	-	1,024,847.54
1 กรกฎาคม 2558	512,423.77	512,423.77	-	-	-	1,024,847.54
31 ธันวาคม 2558	516,933.13	517,312.84	-	-	-	1,034,245.97
1 มกราคม 2559	517,122.98	517,122.98	-	-	-	1,034,245.97

ตารางที่ ข.26(ต่อ): สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 13 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุน
ทุก 6 เดือน

Portfolio 13						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
30 มิถุนายน 2559	521,685.88	523,077.66	-	-	-	1,044,763.54
1 กรกฎาคม 2559	522,381.77	522,381.77	-	-	-	1,044,763.54
31 ธันวาคม 2559	524,867.93	530,258.57	-	-	-	1,055,126.50

3. กลุ่มสินทรัพย์ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุกๆ 1 ปี

ตารางที่ ข.27: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 1 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 1						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	-	-	500,000.00	500,000.00	-	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2558	-	-	443,836.13	486,286.91	-	930,123.03
1 มกราคม 2559	-	-	465,061.52	465,061.52	-	930,123.03
31 ธันวาคม 2559	-	-	575,974.13	489,794.28	-	1,065,768.41

ตารางที่ ข.28: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 2 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 2						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	-	-	488,788.60	488,788.60	22,422.80	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2558	-	-	433,884.08	475,382.99	23,629.52	932,896.59
1 มกราคม 2559	-	-	455,989.22	455,989.22	20,918.16	932,896.59
31 ธันวาคม 2559	-	-	564,738.17	480,239.50	23,064.70	1,068,042.37

ตารางที่ ข.29: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 3 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 3						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	-	-	421,606.51	421,606.51	156,786.99	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2558	-	-	374,248.40	410,043.45	165,224.71	949,516.56
1 มกราคม 2559	-	-	400,322.36	400,322.36	148,871.84	949,516.56

ตารางที่ ข.29(ต่อ): สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 3 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 3						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
31 ธันวาคม 2559	-	-	495,795.32	421,612.18	164,148.53	1,081,556.03

ตารางที่ ข.30: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 4 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 4						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	24,657.44	24,657.44	364,928.11	364,928.11	220,828.90	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2558	25,429.97	25,815.49	323,936.56	354,919.53	232,713.13	962,814.68
1 มกราคม 2559	23,740.55	23,740.55	351,358.14	351,358.14	212,617.30	962,814.68
31 ธันวาคม 2559	24,064.01	24,376.02	435,153.61	370,043.97	234,435.33	1,088,072.93

ตารางที่ ข.31: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 5 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 5						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	81,198.94	81,198.94	321,831.03	321,831.03	193,940.07	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2558	83,742.92	85,012.49	285,680.47	313,004.43	204,377.24	971,817.57
1 มกราคม 2559	78,910.55	78,910.55	312,761.05	312,761.05	188,474.37	971,817.57
31 ธันวาคม 2559	79,985.70	81,022.77	387,351.49	329,394.21	207,814.93	1,085,569.11

ตารางที่ ข.32: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 6 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 6						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	137,739.09	137,739.09	278,734.98	278,734.98	167,051.85	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2558	142,054.50	144,208.09	247,425.31	271,090.35	176,041.99	980,820.24
1 มกราคม 2559	135,097.29	135,097.29	273,388.91	273,388.91	163,847.83	980,820.24
31 ธันวาคม 2559	136,937.98	138,713.47	338,589.49	287,928.20	180,661.31	1,082,830.46

ตารางที่ ข.33: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 7 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 7						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	194,279.90	194,279.90	235,638.41	235,638.41	140,163.37	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2558	200,366.75	203,404.38	209,169.68	229,175.75	147,706.47	989,823.03
1 มกราคม 2559	192,302.72	192,302.72	233,240.33	233,240.33	138,736.93	989,823.03
31 ธันวาคม 2559	194,922.83	197,450.14	288,865.86	245,644.45	152,973.62	1,079,856.89

ตารางที่ ข.34: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 8 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 8						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	250,820.69	250,820.69	192,541.83	192,541.83	113,274.96	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2558	258,678.98	262,600.63	170,914.04	187,261.15	119,371.02	998,825.82
1 มกราคม 2559	250,526.18	250,526.18	192,315.75	192,315.75	113,141.95	998,825.81
31 ธันวาคม 2559	253,939.57	257,232.08	238,181.18	202,543.43	124,752.17	1,076,648.43

ตารางที่ ข.35: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 9 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 9						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	307,361.53	307,361.53	149,445.28	149,445.28	86,386.39	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2558	316,991.26	321,796.95	132,658.42	145,346.56	91,035.40	1,007,828.60
1 มกราคม 2559	309,767.74	309,767.74	150,615.22	150,615.22	87,062.68	1,007,828.60
31 ธันวาคม 2559	313,988.29	318,059.37	186,535.48	158,625.20	95,996.74	1,073,205.08

ตารางที่ ข.36: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 10 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 10						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	363,902.34	363,902.34	106,348.71	106,348.71	59,497.89	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2558	375,303.52	380,993.24	94,402.80	103,431.97	62,699.86	1,016,831.38
1 มกราคม 2559	370,027.32	370,027.32	108,138.70	108,138.70	60,499.32	1,016,831.38
31 ธันวาคม 2559	375,068.91	379,931.94	133,928.73	113,889.70	66,707.55	1,069,526.83

ตารางที่ ข.37: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 11 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 11						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	420,443.51	420,443.51	63,251.89	63,251.89	32,609.19	999,999.99
31 ธันวาคม 2558	433,616.14	440,189.90	56,146.95	61,517.13	34,364.10	1,025,834.22
1 มกราคม 2559	431,305.34	431,305.34	64,885.95	64,885.95	33,451.62	1,025,834.21
31 ธันวาคม 2559	437,181.84	442,850.21	80,360.62	68,336.70	36,884.31	1,065,613.66

ตารางที่ ข.38: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 12 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 12						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	476,984.29	476,984.29	20,155.37	20,155.37	5,720.69	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2558	491,928.35	499,386.15	17,891.36	19,602.58	6,028.56	1,034,837.00
1 มกราคม 2559	493,600.99	493,600.99	20,857.52	20,857.52	5,919.98	1,034,837.00
31 ธันวาคม 2559	500,326.25	506,813.34	25,831.83	21,966.76	6,527.47	1,061,465.65

ตารางที่ ข.39: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 13 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 13						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	500,000.00	500,000.00	-	-	-	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2558	515,665.15	523,482.81	-	-	-	1,039,147.96
1 มกราคม 2559	519,573.98	519,573.98	-	-	-	1,039,147.96
31 ธันวาคม 2559	526,653.12	533,481.55	-	-	-	1,060,134.68

4. กลุ่มสินทรัพย์ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

ตารางที่ ข.40: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 1 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 1						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	-	-	500,000.00	500,000.00	-	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2559	-	-	549,686.69	512,148.47	-	1,061,835.16

ตารางที่ ข.41: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 2 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 2						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	-	-	488,788.60	488,788.60	22,422.80	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2559	-	-	537,361.18	500,664.67	26,054.30	1,064,080.14

ตารางที่ ข.42: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 3 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 3						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	-	-	421,606.51	421,606.51	156,786.99	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2559	-	-	463,502.97	431,850.26	182,179.48	1,077,532.71

ตารางที่ ข.43: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 4 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 4						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	24,657.44	24,657.44	364,928.11	364,928.11	220,828.90	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2559	25,776.45	26,506.50	401,192.25	373,794.75	256,593.32	1,083,863.27

ตารางที่ ข.44: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 5 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 5						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	81,198.94	81,198.94	321,831.03	321,831.03	193,940.07	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2559	84,883.91	87,288.05	353,812.47	329,650.54	225,349.71	1,080,984.67

ตารางที่ ข.45: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 6 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 6						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	137,739.09	137,739.09	278,734.98	278,734.98	167,051.85	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2559	143,989.98	148,068.15	306,433.82	285,507.39	194,106.79	1,078,106.13

ตารางที่ ข.46: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 7 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 7						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	194,279.90	194,279.90	235,638.41	235,638.41	140,163.37	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2559	203,096.73	208,848.96	259,054.60	241,363.71	162,863.58	1,075,227.57

ตารางที่ ข.47: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 8 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 8						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	250,820.69	250,820.69	192,541.83	192,541.83	113,274.96	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2559	262,203.45	269,629.73	211,675.37	197,220.01	131,620.44	1,072,349.01

ตารางที่ ข.48: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 9 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 9						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	307,361.53	307,361.53	149,445.28	149,445.28	86,386.39	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2559	321,310.23	330,410.57	164,296.16	153,076.34	100,377.13	1,069,470.44

ตารางที่ ข.49: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 10 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 10						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	363,902.34	363,902.34	106,348.71	106,348.71	59,497.89	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2559	380,416.99	391,191.39	116,916.94	108,932.66	69,133.89	1,066,591.87

ตารางที่ ข.50: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 11 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

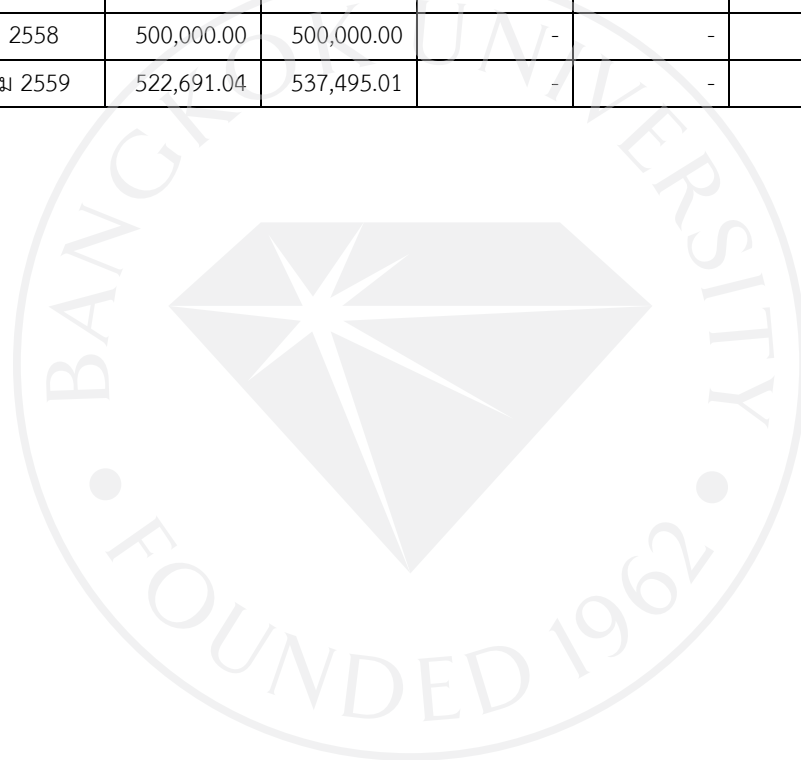
Portfolio 11						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	420,443.51	420,443.51	63,251.89	63,251.89	32,609.19	999,999.99
31 ธันวาคม 2559	439,524.12	451,972.58	69,537.44	64,788.72	37,890.42	1,063,713.28

ตารางที่ ข.51: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 12 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 12						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	476,984.29	476,984.29	20,155.37	20,155.37	5,720.69	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2559	498,630.83	512,753.35	22,158.28	20,645.08	6,647.18	1,060,834.72

ตารางที่ ข.52: สัดส่วนสินทรัพย์การลงทุนใน Portfolio 13 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 13						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Asset Value
1 มกราคม 2558	500,000.00	500,000.00	-	-	-	1,000,000.00
31 ธันวาคม 2559	522,691.04	537,495.01	-	-	-	1,060,186.05



ภาคผนวก ค
สัดส่วนการลงทุนในพอร์ตการลงทุนที่มีระยะเวลาการปรับพอร์ตต่างกัน



ภาคผนวก ค

1. กลุ่มสินทรัพย์ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุกๆ 3 เดือน

ตารางที่ ค.1: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 1 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 1						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
31 มีนาคม 2558	0.00%	0.00%	49.93%	50.07%	0.00%	100.00%
1 เมษายน 2558	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	0.00%	0.00%	50.27%	49.73%	0.00%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
30 กันยายน 2558	0.00%	0.00%	49.87%	50.13%	0.00%	100.00%
1 ตุลาคม 2558	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	0.00%	0.00%	47.65%	52.35%	0.00%	100.00%
1 มกราคม 2559	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
31 มีนาคม 2559	0.00%	0.00%	52.69%	47.31%	0.00%	100.00%
1 เมษายน 2559	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	0.00%	0.00%	50.86%	49.14%	0.00%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
30 กันยายน 2559	0.00%	0.00%	49.84%	50.16%	0.00%	100.00%
1 ตุลาคม 2559	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	0.00%	0.00%	50.67%	49.33%	0.00%	100.00%

ตารางที่ ค.2: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 2 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 2						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
31 มีนาคม 2558	0.00%	0.00%	48.84%	48.97%	2.19%	100.00%
1 เมษายน 2558	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	0.00%	0.00%	49.09%	48.56%	2.35%	100.00%

ตารางที่ ค.2(ต่อ): สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 2 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 2						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 กรกฎาคม 2558	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
30 กันยายน 2558	0.00%	0.00%	48.66%	48.92%	2.43%	100.00%
1 ตุลาคม 2558	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	0.00%	0.00%	46.56%	51.15%	2.29%	100.00%
1 มกราคม 2559	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
31 มีนาคม 2559	0.00%	0.00%	51.47%	46.22%	2.32%	100.00%
1 เมษายน 2559	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	0.00%	0.00%	49.71%	48.04%	2.25%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
30 กันยายน 2559	0.00%	0.00%	48.73%	49.05%	2.22%	100.00%
1 ตุลาคม 2559	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	0.00%	0.00%	49.60%	48.29%	2.11%	100.00%

ตารางที่ ค.3: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 3 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 3						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
31 มีนาคม 2558	0.00%	0.00%	42.25%	42.36%	15.39%	100.00%
1 เมษายน 2558	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	0.00%	0.00%	42.08%	41.62%	16.30%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
30 กันยายน 2558	0.00%	0.00%	41.50%	41.72%	16.78%	100.00%
1 ตุลาคม 2558	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	0.00%	0.00%	40.06%	44.01%	15.94%	100.00%
1 มกราคม 2559	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
31 มีนาคม 2559	0.00%	0.00%	44.19%	39.69%	16.12%	100.00%
1 เมษายน 2559	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	0.00%	0.00%	42.86%	41.42%	15.72%	100.00%

ตารางที่ ค.3(ต่อ): สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 3 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 3						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 กรกฎาคม 2559	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
30 กันยายน 2559	0.00%	0.00%	42.10%	42.38%	15.52%	100.00%
1 ตุลาคม 2559	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	0.00%	0.00%	43.12%	41.98%	14.89%	100.00%

ตารางที่ ค.4: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 4 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 4						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%
31 มีนาคม 2558	2.47%	2.47%	36.63%	36.73%	21.71%	100.00%
1 เมษายน 2558	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	2.46%	2.47%	36.29%	35.90%	22.88%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%
30 กันยายน 2558	2.66%	2.68%	35.54%	35.73%	23.39%	100.00%
1 ตุลาคม 2558	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	2.46%	2.46%	34.62%	38.04%	22.42%	100.00%
1 มกราคม 2559	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%
31 มีนาคม 2559	2.36%	2.37%	38.24%	34.34%	22.70%	100.00%
1 เมษายน 2559	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	2.42%	2.42%	37.13%	35.88%	22.16%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%
30 กันยายน 2559	2.39%	2.41%	36.53%	36.77%	21.91%	100.00%
1 ตุลาคม 2559	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	2.43%	2.44%	37.52%	36.52%	21.08%	100.00%

ตารางที่ ค.5: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 5 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 5						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUN D	Total
1 มกราคม 2558	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
31 มีนาคม 2558	8.12%	8.13%	32.30%	32.38%	19.06%	100.00%
1 เมษายน 2558	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	8.10%	8.12%	32.01%	31.67%	20.10%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
30 กันยายน 2558	8.67%	8.74%	31.04%	31.21%	20.34%	100.00%
1 ตุลาคม 2558	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	8.09%	8.12%	30.54%	33.56%	19.69%	100.00%
1 มกราคม 2559	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
31 มีนาคม 2559	7.80%	7.83%	33.89%	30.44%	20.03%	100.00%
1 เมษายน 2559	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	7.99%	7.98%	32.82%	31.71%	19.50%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
30 กันยายน 2559	7.89%	7.95%	32.32%	32.53%	19.30%	100.00%
1 ตุลาคม 2559	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	8.03%	8.05%	33.13%	32.25%	18.54%	100.00%

ตารางที่ ค.6: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 6 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 6						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUN D	Total
1 มกราคม 2558	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
31 มีนาคม 2558	13.78%	13.80%	27.97%	28.04%	16.42%	100.00%
1 เมษายน 2558	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	13.73%	13.78%	27.73%	27.44%	17.32%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
30 กันยายน 2558	14.57%	14.68%	26.63%	26.77%	17.35%	100.00%

ตารางที่ ค.6(ต่อ): สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 6 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 6						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 ตุลาคม 2558	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	13.73%	13.77%	26.46%	29.07%	16.97%	100.00%
1 มกราคม 2559	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
31 มีนาคม 2559	13.30%	13.36%	29.50%	26.50%	17.34%	100.00%
1 เมษายน 2559	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	13.59%	13.57%	28.49%	27.52%	16.84%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
30 กันยายน 2559	13.43%	13.54%	28.08%	28.27%	16.68%	100.00%
1 ตุลาคม 2559	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	13.64%	13.67%	28.73%	27.97%	15.99%	100.00%

ตารางที่ ค.7: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 7 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 7						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
31 มีนาคม 2558	19.43%	19.46%	23.64%	23.70%	13.77%	100.00%
1 เมษายน 2558	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	19.38%	19.44%	23.45%	23.20%	14.53%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
30 กันยายน 2558	20.36%	20.51%	22.30%	22.42%	14.42%	100.00%
1 ตุลาคม 2558	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	19.37%	19.43%	22.38%	24.58%	14.24%	100.00%
1 มกราคม 2559	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
31 มีนาคม 2559	18.85%	18.94%	25.07%	22.51%	14.63%	100.00%
1 เมษายน 2559	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	19.21%	19.18%	24.14%	23.32%	14.16%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
30 กันยายน 2559	19.01%	19.16%	23.82%	23.98%	14.04%	100.00%

ตารางที่ ค.7(ต่อ): สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 7 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 7						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 ตุลาคม 2559	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	19.26%	19.31%	24.32%	23.68%	13.44%	100.00%

ตารางที่ ค.8: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 8 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 8						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
31 มีนาคม 2558	25.08%	25.12%	19.31%	19.36%	11.13%	100.00%
1 เมษายน 2558	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	25.02%	25.11%	19.17%	18.96%	11.75%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
30 กันยายน 2558	26.04%	26.23%	18.05%	18.14%	11.54%	100.00%
1 ตุลาคม 2558	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	25.02%	25.09%	18.29%	20.09%	11.51%	100.00%
1 มกราคม 2559	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
31 มีนาคม 2559	24.47%	24.57%	20.59%	18.49%	11.88%	100.00%
1 เมษายน 2559	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	24.85%	24.81%	19.77%	19.10%	11.47%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
30 กันยายน 2559	24.62%	24.81%	19.53%	19.66%	11.38%	100.00%
1 ตุลาคม 2559	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	24.90%	24.96%	19.90%	19.37%	10.87%	100.00%

ตารางที่ ค.9: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 9 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 9						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%
31 มีนาคม 2558	30.72%	30.77%	14.99%	15.03%	8.49%	100.00%

ตารางที่ ค.9(ต่อ): สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 9 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 9						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 เมษายน 2558	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	30.67%	30.77%	14.88%	14.72%	8.96%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%
30 กันยายน 2558	31.61%	31.84%	13.88%	13.95%	8.72%	100.00%
1 ตุลาคม 2558	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	30.66%	30.76%	14.20%	15.60%	8.78%	100.00%
1 มกราคม 2559	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%
31 มีนาคม 2559	30.14%	30.27%	16.06%	14.43%	9.11%	100.00%
1 เมษายน 2559	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	30.53%	30.48%	15.38%	14.86%	8.77%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%
30 กันยายน 2559	30.27%	30.51%	15.21%	15.31%	8.71%	100.00%
1 ตุลาคม 2559	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	30.55%	30.62%	15.47%	15.06%	8.30%	100.00%

ตารางที่ ค.10: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 10 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 10						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%
31 มีนาคม 2558	36.37%	36.43%	10.66%	10.69%	5.84%	100.00%
1 เมษายน 2558	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	36.32%	36.44%	10.59%	10.48%	6.17%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%
30 กันยายน 2558	37.08%	37.35%	9.78%	9.84%	5.95%	100.00%
1 ตุลาคม 2558	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	36.32%	36.42%	10.11%	11.10%	6.05%	100.00%
1 มกราคม 2559	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%

ตารางที่ ค.10(ต่อ): สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 10 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 10						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
31 มีนาคม 2559	35.86%	36.02%	11.49%	10.32%	6.31%	100.00%
1 เมษายน 2559	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	36.22%	36.16%	10.97%	10.60%	6.05%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%
30 กันยายน 2559	35.95%	36.24%	10.86%	10.93%	6.02%	100.00%
1 ตุลาคม 2559	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	36.22%	36.31%	11.02%	10.73%	5.73%	100.00%

ตารางที่ ค.11: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 11 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 11						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
31 มีนาคม 2558	42.02%	42.08%	6.34%	6.36%	3.20%	100.00%
1 เมษายน 2558	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	41.97%	42.11%	6.30%	6.23%	3.38%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
30 กันยายน 2558	42.45%	42.76%	5.77%	5.80%	3.23%	100.00%
1 ตุลาคม 2558	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	41.97%	42.09%	6.01%	6.61%	3.32%	100.00%
1 มกราคม 2559	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
31 มีนาคม 2559	41.65%	41.83%	6.87%	6.17%	3.47%	100.00%
1 เมษายน 2559	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	41.95%	41.88%	6.54%	6.32%	3.32%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
30 กันยายน 2559	41.68%	42.01%	6.48%	6.52%	3.31%	100.00%
1 ตุลาคม 2559	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	41.90%	42.00%	6.56%	6.39%	3.14%	100.00%

ตารางที่ ค.12: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 12 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 12						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
31 มีนาคม 2558	47.66%	47.73%	2.02%	2.03%	0.56%	100.00%
1 เมษายน 2558	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	47.63%	47.78%	2.01%	1.99%	0.59%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
30 กันยายน 2558	47.72%	48.06%	1.82%	1.83%	0.56%	100.00%
1 ตุลาคม 2558	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	47.63%	47.77%	1.92%	2.11%	0.58%	100.00%
1 มกราคม 2559	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
31 มีนาคม 2559	47.50%	47.71%	2.20%	1.98%	0.61%	100.00%
1 เมษายน 2559	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	47.69%	47.62%	2.09%	2.02%	0.58%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
30 กันยายน 2559	47.44%	47.82%	2.07%	2.09%	0.58%	100.00%
1 ตุลาคม 2559	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	47.60%	47.71%	2.09%	2.04%	0.55%	100.00%

ตารางที่ ค.13: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 13 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 13						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
31 มีนาคม 2558	49.96%	50.04%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
1 เมษายน 2558	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	49.92%	50.08%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
30 กันยายน 2558	49.82%	50.18%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
1 ตุลาคม 2558	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	49.93%	50.07%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

ตารางที่ ค.13(ต่อ): สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 13 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 3 เดือน

Portfolio 13						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2559	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
31 มีนาคม 2559	49.89%	50.11%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
1 เมษายน 2559	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	50.04%	49.96%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
30 กันยายน 2559	49.80%	50.20%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
1 ตุลาคม 2559	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	49.94%	50.06%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

2. กลุ่มสินทรัพย์ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุกๆ 6 เดือน

ตารางที่ ค.14: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 1 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 1						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	0.00%	0.00%	50.20%	49.80%	0.00%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	0.00%	0.00%	47.52%	52.48%	0.00%	100.00%
1 มกราคม 2559	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	0.00%	0.00%	53.54%	46.46%	0.00%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	0.00%	0.00%	50.51%	49.49%	0.00%	100.00%

ตารางที่ ค.15: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 2 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 2						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	0.00%	0.00%	49.05%	48.66%	2.30%	100.00%

ตารางที่ ค.15(ต่อ): สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 2 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 2						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 กรกฎาคม 2558	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	0.00%	0.00%	46.34%	51.19%	2.47%	100.00%
1 มกราคม 2559	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	0.00%	0.00%	52.30%	45.38%	2.32%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	0.00%	0.00%	49.45%	48.46%	2.09%	100.00%

ตารางที่ ค.16: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 3 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 3						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	0.00%	0.00%	42.17%	41.83%	16.00%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	0.00%	0.00%	39.41%	43.53%	17.05%	100.00%
1 มกราคม 2559	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	0.00%	0.00%	44.89%	38.96%	16.15%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	0.00%	0.00%	43.06%	42.20%	14.74%	100.00%

ตารางที่ ค.17: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 4 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 4						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	2.46%	2.47%	36.43%	36.14%	22.50%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	2.65%	2.65%	33.72%	37.24%	23.74%	100.00%
1 มกราคม 2559	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%

ตารางที่ ค.17(ต่อ): สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 4 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 4						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
30 มิถุนายน 2559	2.31%	2.32%	38.88%	33.73%	22.76%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	2.36%	2.38%	37.55%	36.80%	20.91%	100.00%

ตารางที่ ค.18: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 5 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 5						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	8.10%	8.14%	32.13%	31.87%	19.76%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	8.65%	8.66%	29.48%	32.56%	20.66%	100.00%
1 มกราคม 2559	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	7.67%	7.69%	34.54%	29.97%	20.13%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	7.80%	7.88%	33.27%	32.60%	18.45%	100.00%

ตารางที่ ค.19: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 6 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 6						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	13.74%	13.81%	27.83%	27.61%	17.02%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	14.54%	14.55%	25.31%	27.95%	17.64%	100.00%
1 มกราคม 2559	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	13.11%	13.14%	30.13%	26.15%	17.47%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	13.30%	13.43%	28.94%	28.36%	15.96%	100.00%

ตารางที่ ค.20: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 7 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 7						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	19.38%	19.47%	23.53%	23.34%	14.28%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	20.34%	20.35%	21.21%	23.43%	14.68%	100.00%
1 มกราคม 2559	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	18.63%	18.68%	25.66%	22.27%	14.77%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	18.84%	19.03%	24.58%	24.09%	13.46%	100.00%

ตารางที่ ค.21: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 8 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 8						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	25.02%	25.14%	19.23%	19.07%	11.54%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	26.03%	26.05%	17.18%	18.98%	11.76%	100.00%
1 มกราคม 2559	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	24.23%	24.29%	21.12%	18.33%	12.02%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	24.43%	24.69%	20.18%	19.77%	10.93%	100.00%

ตารางที่ ค.22: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 9 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 9						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	30.66%	30.81%	14.92%	14.80%	8.80%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%

ตารางที่ ค.22 (ต่อ): สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 9 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 9						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
31 ธันวาคม 2558	31.63%	31.65%	13.22%	14.60%	8.89%	100.00%
1 มกราคม 2559	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	29.91%	29.99%	16.52%	14.33%	9.24%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	30.08%	30.39%	15.73%	15.42%	8.37%	100.00%

ตารางที่ ค.23: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 10 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 10						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	36.30%	36.48%	10.62%	10.53%	6.06%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	37.13%	37.16%	9.33%	10.31%	6.07%	100.00%
1 มกราคม 2559	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	35.69%	35.78%	11.84%	10.28%	6.41%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	35.78%	36.15%	11.25%	11.02%	5.79%	100.00%

ตารางที่ ค.24: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 11 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 11						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	41.94%	42.15%	6.32%	6.27%	3.32%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	42.54%	42.57%	5.50%	6.08%	3.30%	100.00%
1 มกราคม 2559	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	41.55%	41.66%	7.10%	6.16%	3.54%	100.00%

ตารางที่ ค.24(ต่อ): สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 11 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 11						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 กรกฎาคม 2559	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	41.54%	41.96%	6.72%	6.59%	3.19%	100.00%

ตารางที่ ค.25: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 12 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 12						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	47.59%	47.82%	2.01%	2.00%	0.58%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	47.87%	47.90%	1.74%	1.92%	0.57%	100.00%
1 มกราคม 2559	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	47.50%	47.62%	2.28%	1.98%	0.63%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	47.35%	47.83%	2.15%	2.11%	0.56%	100.00%

ตารางที่ ค.26: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 13 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 6 เดือน

Portfolio 13						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
30 มิถุนายน 2558	49.88%	50.12%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
1 กรกฎาคม 2558	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	49.98%	50.02%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
1 มกราคม 2559	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
30 มิถุนายน 2559	49.93%	50.07%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
1 กรกฎาคม 2559	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	49.74%	50.26%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

3. กลุ่มสินทรัพย์ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุกๆ 1 ปี

ตารางที่ ค.27: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 1 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 1						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	0.00%	0.00%	47.72%	52.28%	0.00%	100.00%
1 มกราคม 2559	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	0.00%	0.00%	54.04%	45.96%	0.00%	100.00%

ตารางที่ ค.28: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 2 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 2						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	0.00%	0.00%	46.51%	50.96%	2.53%	100.00%
1 มกราคม 2559	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	0.00%	0.00%	52.88%	44.96%	2.16%	100.00%

ตารางที่ ค.29: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 3 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 3						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	0.00%	0.00%	39.41%	43.18%	17.40%	100.00%
1 มกราคม 2559	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	0.00%	0.00%	45.84%	38.98%	15.18%	100.00%

ตารางที่ ค.30: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 4 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 4						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	2.64%	2.68%	33.64%	36.86%	24.17%	100.00%

ตารางที่ ค.30(ต่อ): สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 4 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 4						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2559	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	2.21%	2.24%	39.99%	34.01%	21.55%	100.00%

ตารางที่ ค.31: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 5 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 5						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	8.62%	8.75%	29.40%	32.21%	21.03%	100.00%
1 มกราคม 2559	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	7.37%	7.46%	35.68%	30.34%	19.14%	100.00%

ตารางที่ ค.32: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 6 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 6						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	14.48%	14.70%	25.23%	27.64%	17.95%	100.00%
1 มกราคม 2559	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	12.65%	12.81%	31.27%	26.59%	16.68%	100.00%

ตารางที่ ค.33: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 7 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 7						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	20.24%	20.55%	21.13%	23.15%	14.92%	100.00%
1 มกราคม 2559	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	18.05%	18.28%	26.75%	22.75%	14.17%	100.00%

ตารางที่ ค.34: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 8 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 8						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	25.90%	26.29%	17.11%	18.75%	11.95%	100.00%
1 มกราคม 2559	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	23.59%	23.89%	22.12%	18.81%	11.59%	100.00%

ตารางที่ ค.35: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 9 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 9						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	31.45%	31.93%	13.16%	14.42%	9.03%	100.00%
1 มกราคม 2559	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	29.26%	29.64%	17.38%	14.78%	8.94%	100.00%

ตารางที่ ค.36: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 10 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 10						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	36.91%	37.47%	9.28%	10.17%	6.17%	100.00%
1 มกราคม 2559	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	35.07%	35.52%	12.52%	10.65%	6.24%	100.00%

ตารางที่ ค.37: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 11 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 11						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	42.27%	42.91%	5.47%	6.00%	3.35%	100.00%

ตารางที่ ค.37(ต่อ): สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 11 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 11						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2559	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	41.03%	41.56%	7.54%	6.41%	3.46%	100.00%

ตารางที่ ค.38: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 12 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 12						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	47.54%	48.26%	1.73%	1.89%	0.58%	100.00%
1 มกราคม 2559	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	47.14%	47.75%	2.43%	2.07%	0.61%	100.00%

ตารางที่ ค.39: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 13 ที่มีการปรับพอร์ตการลงทุนทุก 1 ปี

Portfolio 13						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
31 ธันวาคม 2558	49.62%	50.38%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
1 มกราคม 2559	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	49.68%	50.32%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

4. กลุ่มสินทรัพย์ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

ตารางที่ ค.40: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 1 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 1						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	0.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	0.00%	0.00%	51.77%	48.23%	0.00%	100.00%

ตารางที่ ค.41: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 2 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 2						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	0.00%	0.00%	48.88%	48.88%	2.24%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	0.00%	0.00%	50.50%	47.05%	2.45%	100.00%

ตารางที่ ค.42: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 3 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 3						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	0.00%	0.00%	42.16%	42.16%	15.68%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	0.00%	0.00%	43.02%	40.08%	16.91%	100.00%

ตารางที่ ค.43: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 4 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 4						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	2.47%	2.47%	36.49%	36.49%	22.08%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	2.38%	2.45%	37.02%	34.49%	23.67%	100.00%

ตารางที่ ค.44: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 5 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 5						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	8.12%	8.12%	32.18%	32.18%	19.39%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	7.85%	8.07%	32.73%	30.50%	20.85%	100.00%

ตารางที่ ค.45: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 6 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 6						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	13.77%	13.77%	27.87%	27.87%	16.71%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	13.36%	13.73%	28.42%	26.48%	18.00%	100.00%

ตารางที่ ค.46: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 7 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 7						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	19.43%	19.43%	23.56%	23.56%	14.02%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	18.89%	19.42%	24.09%	22.45%	15.15%	100.00%

ตารางที่ ค.47: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 8 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 8						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	25.08%	25.08%	19.25%	19.25%	11.33%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	24.45%	25.14%	19.74%	18.39%	12.27%	100.00%

ตารางที่ ค.48: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 9 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 9						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	30.74%	30.74%	14.94%	14.94%	8.64%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	30.04%	30.89%	15.36%	14.31%	9.39%	100.00%

ตารางที่ ค.49: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 10 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 10						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	36.39%	36.39%	10.63%	10.63%	5.95%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	35.67%	36.68%	10.96%	10.21%	6.48%	100.00%

ตารางที่ ค.50: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 11 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

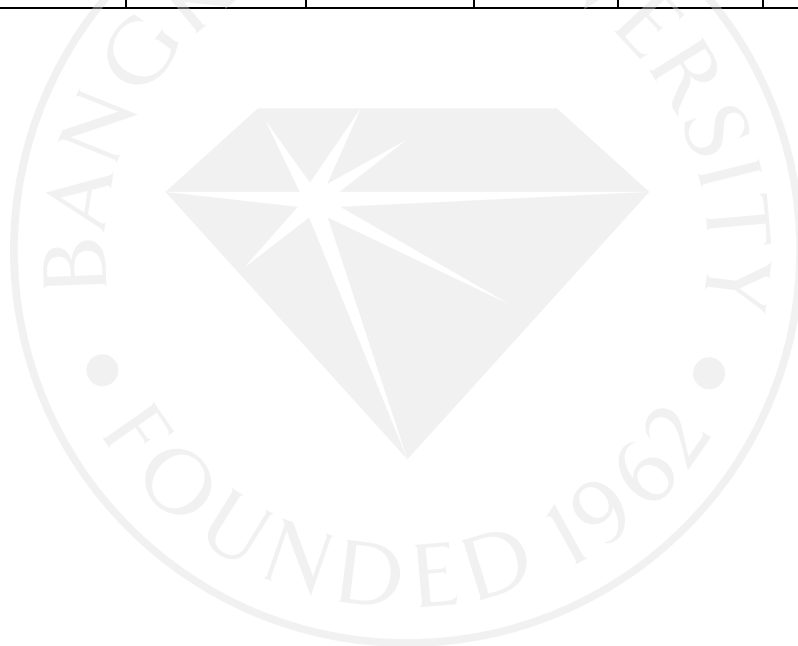
Portfolio 11						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	42.04%	42.04%	6.33%	6.33%	3.26%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	41.32%	42.49%	6.54%	6.09%	3.56%	100.00%

ตารางที่ ค.51: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 12 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 12						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	47.70%	47.70%	2.02%	2.02%	0.57%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	47.00%	48.33%	2.09%	1.95%	0.63%	100.00%

ตารางที่ ค.52: สัดส่วนการลงทุนใน Portfolio 13 ที่ไม่มีการปรับพอร์ตการลงทุน

Portfolio 13						
Date	GovBond	CorpBBBup	SET TRI	MXWO	SETPFUND	Total
1 มกราคม 2558	50.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
31 ธันวาคม 2559	49.30%	50.70%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นางสาวรุจิเรศ แซ่อื้อ
อีเมล rujiret.hui@gmail.com
ประวัติการศึกษา ปริญญาตรี บริหารธุรกิจ
สาขาการตลาด พ.ศ.2548
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ



มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ข้อตกลงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้สิทธิในวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

วันที่ 11 เดือน มกราคม พ.ศ. 2561

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) รุจิเรศ นซ์อ้อ อยู่บ้านเลขที่ 111

ซอย จันทน์ 31 ถนน จันทน์สะพาน 3 ตำบล/แขวง ทุ่งวัดดอน

อำเภอ/เขต สีทาร์ จังหวัด กทม. รหัสไปรษณีย์ 10120

เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ รหัสประจำตัว 759060001

ระดับปริญญา ตรี โท เอก

หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การเงิน

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งต่อไปเรียกว่า “ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ” ฝ่ายหนึ่ง และ

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ตั้งอยู่เลขที่ 119 ถนนพระราม 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

10110 ซึ่งต่อไปเรียกว่า “ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ” อีกฝ่ายหนึ่ง ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ และผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้

สิทธิ ตกลงทำสัญญากันโดยมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิขอรับรองว่าเป็นผู้สร้างสรรค์และเป็นผู้มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวในงานวิทยานิพนธ์ / สารนิพนธ์หัวข้อ

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนที่ประกอบด้วยสินทรัพย์หลายประเภท และ
ระยะเวลาของการปรับพอร์ตการลงทุนที่แตกต่างกัน

ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ (ต่อไปเรียกว่า “วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์”)

ข้อ 2. ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิตกลงยินยอมให้ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิโดยปราศจากค่าตอบแทนและไม่มีกำหนดระยะเวลาในการนำวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ต่อสาธารณชน ให้เช่าต้นฉบับหรือสำเนา งาน ให้ประโยชน์อันเกิดจากลิขสิทธิ์แก่ผู้อื่น อนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิโดยจะกำหนดเงื่อนไขอย่างหนึ่งอย่างใดด้วยหรือไม่ก็ได้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน หรือการกระทำอื่นใดในลักษณะทำนองเดียวกัน

ข้อ 3. หากกรณีมีข้อขัดแย้งในปัญหาสิทธิในวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ระหว่างผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิกับบุคคลภายนอกก็ดี หรือระหว่างผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิกับบุคคลภายนอกก็ดี หรือมีเหตุขัดข้องอื่นๆ เกี่ยวกับลิขสิทธิ์ อันเป็นเหตุให้ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิไม่สามารถนำงานนั้นออกทำซ้ำ เผยแพร่ หรือโฆษณาได้ ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิยินยอมรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิในความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิทั้งสิ้น

สัญญาที่ห้าขึ้นสองฉบับ มีข้อความเป็นอย่างเดียวกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญาโดยละเอียดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อให้ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และเก็บรักษาไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ.....
(**วิเศษ ทรัพย์**) ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ

ลงชื่อ..... ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ
(อาจารย์ อัญญา จุลพิสิฐ)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและศูนย์การเรียนรู้

ลงชื่อ..... พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กฤติกา ถิ่นลาวัลย์)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ลงชื่อ..... พยาน
(ดร.สมณีย์ ศุภกรโกศล)
ผู้อำนวยการหลักสูตร/ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร