



แบบจำลองการกระจายการลงทุนในสินทรัพย์ สำหรับการลงทุนส่วนบุคคล Asset Allocation Model for Private Investment

กรุณา รัตอภา*
ดร.ดลิตา อมรเหมานนท์**

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาการกระจายการลงทุนในสินทรัพย์ 5 ประเภท ได้แก่ หุ้นสามัญ (SET50 TRI), หุ้นกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ (PROPCON TRI), พันธบัตรรัฐบาล (GBI TRI), ทองคำแท่ง และเงินฝากประจำ 1 ปี เพื่อหาสัดส่วนการลงทุนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด จากแบบจำลองการลงทุนทั้งหมด 54 นโยบาย โดยแบ่งตามช่วงระยะเวลาการลงทุน 1, 3, 5 และ 7 ปี และระดับการยอมรับความเสี่ยงที่บุคคลยอมรับได้ ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลรายเดือนในปี พ.ศ. 2549 - 2558 ผลการศึกษาพบว่าสินทรัพย์ที่มีผลตอบแทนและความเสี่ยงสูงสุด คือ PROPCON รองลงมา คือ SET50, ทองคำแท่ง, พันธบัตรรัฐบาล และเงินฝากประจำ 1 ปี ตามลำดับ และเมื่อเพิ่มระยะเวลาการลงทุนจะทำให้ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และพบว่าสินทรัพย์ที่ช่วยกระจายความเสี่ยงจากการลงทุนในตราสารทุนได้ดีที่สุด คือ ทองคำแท่ง และพันธบัตรรัฐบาล

คำสำคัญ: การจัดสรรการลงทุน; การลงทุนส่วนบุคคล; การจัดพอร์ตการลงทุน; สินทรัพย์ทางเลือก

* นักศึกษาในหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (วิทยาเขตหาดใหญ่)

** อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (วิทยาเขตตรัง)



Abstract

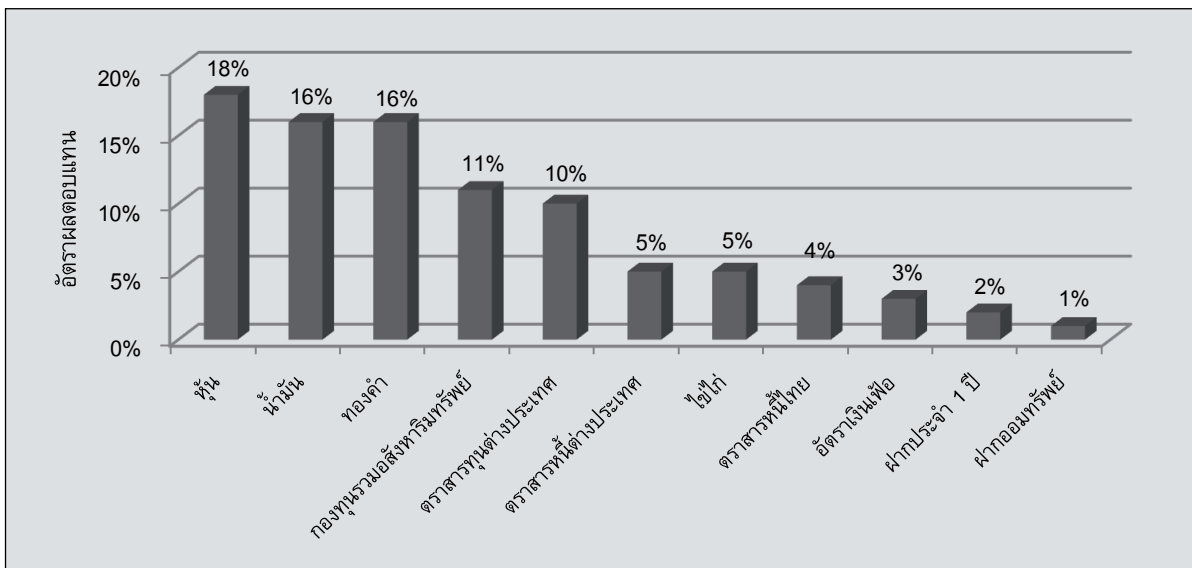
In this paper, we give preliminary results of the asset allocation in five assets classes: common stocks (SET50 TRI), property & construction stocks (PROPCON TRI) government bonds (GBI TRI), gold bullion and 1-year fixed deposit in order to select the efficient asset allocation from 54 policies by considering the highest Sharpe's Ratio. Each asset class was allocated based on the level of risk taking and investment period. We collected monthly data on real rate of return and risk from 2006 to 2015. The findings seem to indicate that the asset with the highest return and risk was PROPCON. It was followed by SET50, gold bullion, government bond, and 1-year fixed deposit, respectively. The results tend to be likely due to time period; when investment period was increased the efficiency from Sharpe's Ratio became higher. Interestingly, the asset with the highest ability to diversify risk when investing in equity was gold bullion and government bonds.

Keywords: Asset Allocation; Private Investment; Portfolio Management; Alternative Asset



1. บทนำ (Introduction)

รูปแบบการออมเงินที่คนไทยนิยมมากที่สุด คือ การฝากธนาคาร เนื่องจากมีความเสี่ยงต่ำแต่หากพิจารณาแล้วจะพบว่าผลตอบแทนที่ได้ในรูปดอกเบี้ยเงินฝากนั้นไม่เพียงพอชดเชยกับอัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี บุคคลจึงควรจัดสรรเงินออมไปลงทุนในสินทรัพย์ประเภทต่างๆ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น แต่ยังคงอยู่ในระดับความเสี่ยงที่บุคคลนั้นยอมรับได้ ปัจจุบันตลาดการเงินของไทยมีการพัฒนามากขึ้น ทำให้นักลงทุนมีทางเลือกในการลงทุนที่หลากหลายขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนในตราสารทุน ตราสารหนี้ หรือกองทุนรวม ทั้งยังแยกย่อยได้อีกหลากหลายรูปแบบขึ้นกับความต้องการลงทุนและการยอมรับความเสี่ยงของแต่ละบุคคล นั่นคือปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่นักลงทุนใช้ในการตัดสินใจลงทุน คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์นั้น จากข้อมูลอัตราผลตอบแทนการลงทุนในอดีตโดยเฉลี่ย 10 ปีที่ผ่านมาสินทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงที่สุดคือหุ้นไทยที่ 18% อันดับรองลงมาคือน้ำมัน 16%, ทองคำ 16%, กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ 11% และอัตราผลตอบแทนน้อยที่สุดคือฝากออมทรัพย์ 1% ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3% ของอัตราเงินเฟ้อเฉลี่ย 10 ปี (ดังรูปที่ 1)



รูปที่ 1 แสดงการเพิ่มขึ้นของราคา/ผลตอบแทนการลงทุนโดยเฉลี่ย 10 ปีที่ผ่านมา

ที่มา : วารสาร FINANCIAL freedom ฉบับที่ 10 ปี 2014 โดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนไทยพาณิชย์จำกัด



การลงทุนในสินทรัพย์แต่ละชนิดให้ผลตอบแทนและความเสี่ยงแตกต่างกัน ดังนั้นการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ จึงควรมีการกระจายการลงทุน (Diversification) ในสินทรัพย์หลายๆ ประเภทเพื่อเป็นการกระจายความเสี่ยงจากการลงทุน โดยส่วนใหญ่การจัดสรรพอร์ตการลงทุน (Asset allocation) เน้นลงทุนในหลักทรัพย์ 3 ประเภท คือ ตราสารทุน (หุ้น) ตราสารหนี้ (พันธบัตรรัฐบาล) และสินทรัพย์เทียบเท่าเงินสด แต่ยังมีหลักทรัพย์การลงทุน อีกหลายชนิดที่นักลงทุนสามารถลงทุนเพื่อกระจายความเสี่ยงได้ดียิ่งขึ้น โดยสินทรัพย์ลงทุนเหล่านี้มักมีผลตอบแทน ผกผันกับการลงทุนในหุ้นสามัญ ซึ่งจากงานวิจัยในอดีตพบว่าการลงทุนในทองคำนอกจากจะช่วยเพิ่มผลตอบแทน ของกลุ่มหลักทรัพย์แล้วยังช่วยลดความผันผวนของพอร์ตการลงทุนได้อีกด้วย (ฉัตรชัย, 2555)

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสัดส่วนการลงทุนของบุคคลในสินทรัพย์ที่คนไทยนิยม 5 ประเภท ได้แก่ หุ้นสามัญที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อสังหาริมทรัพย์ พันธบัตรรัฐบาล ทองคำแท่ง และ เงินฝากประจำ 1 ปี โดยศึกษาจากผลตอบแทนและความเสี่ยงการลงทุนในสินทรัพย์แต่ละประเภท กำหนดเป็นนโยบาย การจัดสรรพอร์ตการลงทุนตามนโยบายการลงทุนที่แตกต่างกันตามช่วงระยะเวลาการลงทุน (1, 3, 5 และ 7 ปี) เพื่อหาสัดส่วนการลงทุนที่มีประสิทธิภาพสูงสุดตามระดับความเสี่ยง (สูง ปานกลาง และต่ำ) ที่บุคคลยอมรับได้

2. ทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

จากการศึกษางานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรพอร์ตการลงทุนส่วนบุคคล พบว่ามีการศึกษา เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงในกลุ่มสินทรัพย์ชนิดเดียวกัน รวมถึงกลุ่มสินทรัพย์หลายประเภท ที่มีความเสี่ยงต่างกัน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจการลงทุนในสินทรัพย์ประเภทต่างๆ โดยนิยมศึกษา กลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยสินทรัพย์ 3 ชนิด คือ เงินฝากธนาคาร ตราสารหนี้ และตราสารทุน การศึกษาในอดีต มีผลสรุปตรงกันว่าตราสารทุนให้อัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงที่สูงที่สุด รองลงมาคือ ตราสารหนี้ และเงินฝาก ธนาคาร ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการกระจายการลงทุนที่ลงทุนเฉพาะในตราสารทุนเป็นจำนวนมาก ซึ่งใช้วิธีคำนวณหาอัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ เปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนของตลาด พร้อมทั้งวัดประสิทธิภาพการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ควบคู่กัน โดยใช้ Sharpe Index วิเคราะห์ประสิทธิภาพการลงทุน ผลการศึกษาวิจัยโดยส่วนใหญ่พบว่า การลงทุนในตราสารทุนเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนของตลาด จะเปลี่ยนแปลงสูง หรือต่ำ ตามสภาวะเศรษฐกิจในขณะนั้น รวมถึงเปลี่ยนแปลงตามลักษณะของหลักทรัพย์นั้นๆ ว่า เป็นหลักทรัพย์เชิงรุก (Aggressive stock) หรือหลักทรัพย์เชิงรับ (Defensive stock) เมื่อศึกษางานวิจัยในอดีต เกี่ยวกับปัจจัยการลงทุนส่วนบุคคล พบว่าการยอมรับระดับความเสี่ยงในการลงทุนของแต่ละบุคคลนั้นไม่เท่ากัน ทำให้รูปแบบการลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยงของแต่ละบุคคลจึงแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่าคนไทยเก็บออมเงิน โดยการฝากเงินกับธนาคาร เนื่องจากประเทศไทยจัดเป็นประเทศหนึ่งที่มีระบบที่พึ่งพาธนาคารพาณิชย์เป็นหลัก ที่เรียกว่า Bank-based economy เช่นเดียวกับหลายๆ ประเทศในเอเชีย และเหตุผลที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ คนไทยส่วนมากอาจยังขาดความรู้เรื่องการจัดการทางการเงิน (Financial Literacy) รวมถึงเรื่องการลงทุน ในสินทรัพย์เสี่ยง อย่างไรก็ตามการออมเงินโดยการฝากธนาคารนี้มีผลทำให้มูลค่าที่แท้จริงของเงินฝากลดลงจากอัตรา เงินเฟ้อที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ย รวมถึงเสียโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นจากการลงทุนในสินทรัพย์ทางเลือก อื่นๆ ที่ให้ผลตอบแทนมากกว่าการออมเงินโดยฝากธนาคาร



จากคำกล่าวที่ว่า “High Risk High Expected Return” หรือการลงทุนใดที่ให้ผลตอบแทนสูงมักจะมี ความเสี่ยงสูงด้วยเช่นกัน เพราะฉะนั้นเมื่อบุคคลต้องการลงทุนในสินทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนที่สูงขึ้นก็ควรพิจารณา ความเสี่ยงควบคู่กัน หรือใช้หลักการการกระจายความเสี่ยงด้วยการกระจายการลงทุน (Diversification) ในสินทรัพย์ ต่างๆ ประกอบการตัดสินใจลงทุน เพื่อลดความเสี่ยง และเพิ่มประสิทธิภาพการลงทุน งานวิจัยในอดีตมากมายที่ศึกษา เกี่ยวกับผลตอบแทนและความเสี่ยงของแบบจำลองการกระจายการลงทุน (Portfolio) ในสินทรัพย์เสี่ยงประเภท ต่างๆ โดยส่วนมากจะศึกษาการลงทุนในสินทรัพย์ 3 ประเภท คือ ตราสารหนี้ ตราสารทุน และสินทรัพย์เทียบเท่าเงินสด ดังเช่นวิจัยของ พรทิพย์ วรพาสณ์พฤต (2552) เรื่อง “การวิเคราะห์ความเสี่ยง และผลตอบแทนของแบบจำลองพอร์ต การลงทุนตามระยะเวลา” ศึกษาการลงทุนในสินทรัพย์ประกอบด้วย เงินฝากประจำ พันธบัตรรัฐบาล และการลงทุน ตามดัชนี SET50 โดยเก็บข้อมูลเป็นรายเดือน ตั้งแต่กรกฎาคม 2542 - มิถุนายน 2552 พบว่าสัดส่วนการลงทุน ในสินทรัพย์ที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพมากที่สุดในระยะเวลการลงทุน 1 ปี 3 ปี 5 ปี 7 ปี และ 10 ปี คือ นโยบาย การลงทุนที่นำเงินไปฝากประจำ 12 เดือน เป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ลงทุนพันธบัตรรัฐบาลร้อยละ 50 และลงทุน SET50 ร้อยละ 20 ซึ่งมีค่าความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยผลตอบแทน (CV) ต่ำที่สุดในทุกช่วงเวลการลงทุน ซึ่งแตกต่างกับ มนตรี สุคนธมาน (2550) ศึกษาเรื่อง “การจัดสัดส่วนการลงทุนส่วนบุคคล” ที่เลือกสินทรัพย์ลงทุน 4 ประเภท ประกอบด้วย เงินฝากประจำ กองทุนรวมพันธบัตรรัฐบาล การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ตามดัชนี SET50 และ ทองคำแท่ง เก็บข้อมูลเป็นรายเดือนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2546 - 31 กรกฎาคม 2550 ผลการศึกษาพบว่าการลงทุน แบบกลุ่มหลักทรัพย์สัดส่วนการลงทุนที่เหมาะสมซึ่งมีความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยผลตอบแทนต่ำที่สุด คือ การฝากเงินฝาก ประจำแบบ 12 เดือนร้อยละ 70 และควรลงทุนในกองทุนรวมของธนาคารกสิกรไทยร้อยละ 30 โดยไม่ลงทุนใน สินทรัพย์เสี่ยงอย่างหลักทรัพย์ตามดัชนี SET50 และทองคำแท่ง

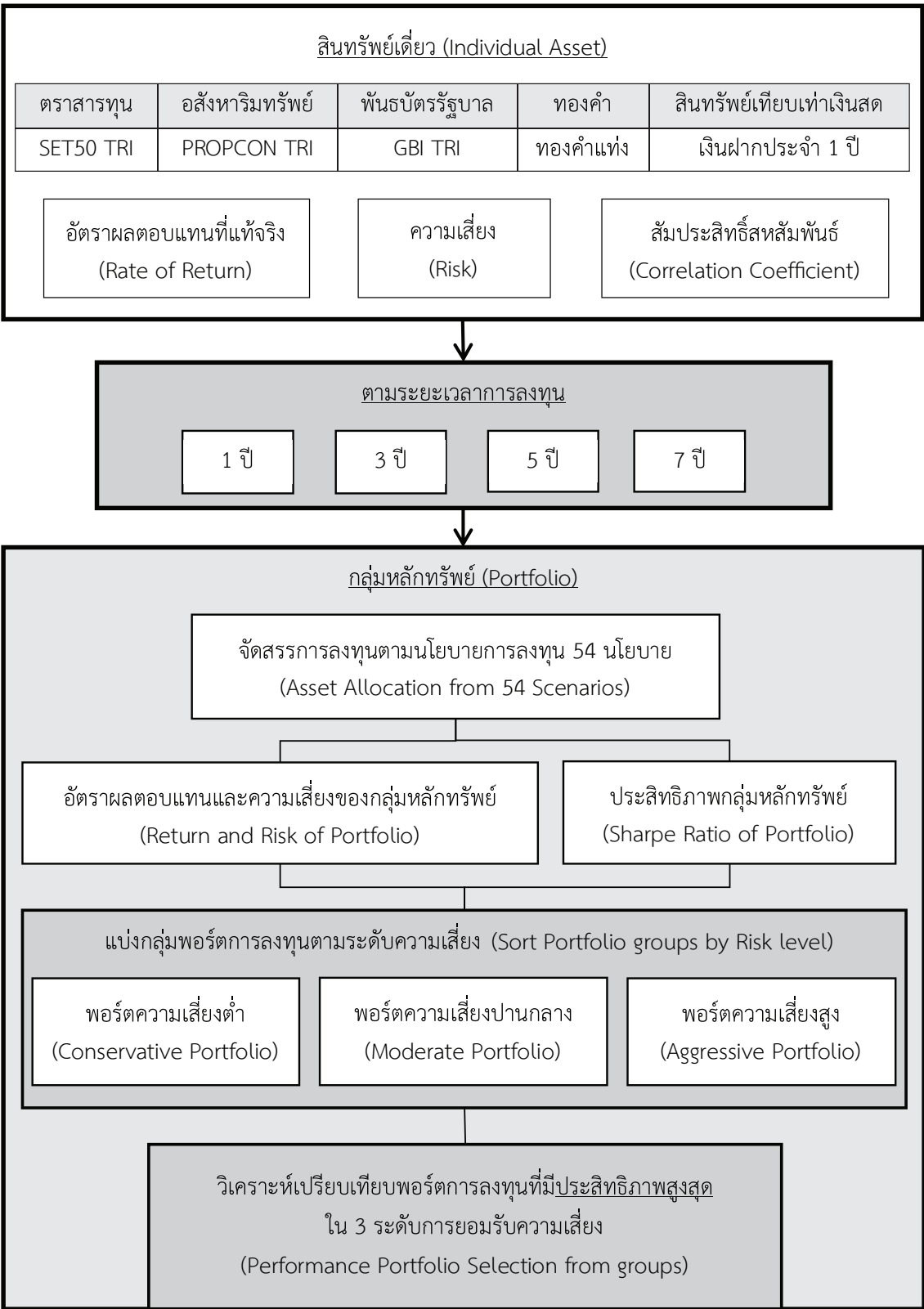
นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่สนับสนุนการลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยงอย่างหุ้นสามัญควบคู่กับลงทุนในทองคำ เพื่อเป็นการกระจายความเสี่ยง ดังเช่นงานวิจัยของ ฉัตรชัย สิริเทวัญกุล (2555) เรื่อง “การจัดสรรสินทรัพย์ลงทุน ที่เหมาะสมกับวัยเกษียณ” ซึ่งพิจารณาสินทรัพย์ลงทุน 4 ประเภทเช่นกัน คือ หุ้นสามัญ พันธบัตรรัฐบาล เงินสด และ ทองคำ โดยใช้แบบจำลองมอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation) ในการคัดเลือกสัดส่วนการลงทุน ซึ่งจากผลวิจัย สามารถสรุปได้ว่า ผู้เกษียณอายุที่คาดว่าจะดำรงชีวิตในวัยเกษียณเป็นเวลาไม่เกิน 10 ปี ไม่มีความจำเป็นที่จะต้อง ลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความผันผวนมากนัก เพราะอัตราความผิดพลาดค่อนข้างต่ำในทุกสัดส่วนการลงทุน แต่หากคาดว่าจะ ดำรงชีวิตยาวนานควรกระจายการลงทุนไปในสินทรัพย์ที่มีความผันผวนเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีระยะเวลาในการ ลงทุนที่ยาวนานขึ้น ประกอบกับมีระยะเวลาที่ต้องใช้เงินมากขึ้น จึงทำให้ต้องการผลตอบแทนที่สูงขึ้นเพื่อให้การ ดำรงชีวิตในวัยเกษียณเป็นไปตามที่คาดหวัง โดยเมื่อพิจารณาการลงทุนในสินทรัพย์ทั้ง 4 ประเภทในงานวิจัยนี้ พบว่า สัดส่วนการลงทุนที่ได้อัตราดอกเบี้ยเพื่อใช้จ่ายยามเกษียณโดยเฉลี่ยสูงสุด และได้อัตราความผิดพลาดต่ำสุด คือ ทองคำ 50%, หุ้นสามัญ 20% และส่วนที่เหลือ 30% กล่าวคือ ควรพิจารณาการลงทุนในหุ้นสามัญในสัดส่วนที่สูงกว่าพันธบัตร รัฐบาลเพื่อลดอัตราความผิดพลาด



นอกจากการลงทุนในหุ้นสามัญแล้ว ยังมีวิจัยที่สนับสนุนการลงทุนในตราสารหนี้ รวมถึงกองทุนรวมตราสารหนี้ ดังเช่นงานวิจัยของ ศิริรัตน์ กิตติเชษฐ์ (2554) เรื่อง “ประสิทธิภาพในการทดแทนเงินฝากออมทรัพย์ของกองทุนรวมตลาดเงิน: หลักฐานเชิงประจักษ์จากประเทศไทย” ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อดูความสามารถของกองทุนรวมตลาดเงิน (Money market fund) โดยใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่ปี 2548 - 2554 พบว่า ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนในกองทุนรวมตลาดเงินมีประสิทธิภาพในการทดแทนเงินฝาก และยังมีการศึกษาเปรียบเทียบการลงทุนระหว่างกองทุนรวมตราสารหนี้ และตราสารทุน ดังเช่นงานวิจัยของ สรญา ศรีสกุลดี (2547) เรื่อง “การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน และความเสี่ยง และการวัดผลการดำเนินงาน จำแนกตามนโยบายการลงทุน” ศึกษากองทุนนโยบายการลงทุนในตราสารหนี้ ตราสารหนี้ และลงทุนในตราสารทั้งสองประเภท วัดผลการดำเนินงานจำแนกตามนโยบายการลงทุนโดยใช้มาตรวัด 3 ตัว คือ เทรเนอร์ (Treyner) ชาร์ป (Sharpe) และเจนเซน (Jensen) ทำการวิเคราะห์ในช่วงภาวะเศรษฐกิจไทยฟื้นตัว คือ มกราคม 2545 ถึง ธันวาคม 2547 เก็บข้อมูลรายสัปดาห์รวม 164 สัปดาห์ เมื่อทดสอบกับมาตรวัดเจนเซน (Jensen) พบว่ากองทุนรวมทั้งสามมีผลการดำเนินงานที่ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ เมื่อทดสอบกับมาตรวัดเทรเนอร์ (Treyner) พบว่า กองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารหนี้ และลงทุนในตราสารทั้งสองประเภท มีผลการดำเนินงานที่ดีกว่าเกณฑ์ และเมื่อทดสอบกับมาตรวัดชาร์ป (Sharpe) กองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารหนี้มีผลการดำเนินงานที่ดีกว่าเกณฑ์ ผลสรุปที่ได้ใกล้เคียงกับงานวิจัยของ นพดล อุดมวิศกุล (2554) เรื่อง “การวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงในตราสารทางการเงินสำหรับการจัดพอร์ตการลงทุน” โดยศึกษาคุณลักษณะของตราสารทางการเงิน 3 ประเภท ได้แก่ ตราสารหนี้ ตราสารทุน และตราสารอนุพันธ์ พบว่าจากการวิเคราะห์ด้วยมาตรวัดชาร์ป (Sharpe) ตราสารหนี้ให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าตราสารทุน และตราสารทุนให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าตราสารอนุพันธ์ในระดับความเสี่ยงเดียวกัน สัดส่วนการลงทุนที่แนะนำ คือ ลงทุนใน ตราสารทุน 27%, ตราสารหนี้ 70% และตราสารอนุพันธ์ 3% ขณะที่การวิเคราะห์ด้วยมาตรวัดเทรเนอร์ (Treyner) และมาตรวัดเจนเซน (Jensen) ตราสารทุนให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าตราสารหนี้ และตราสารหนี้ให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าตราสารอนุพันธ์ในระดับความเสี่ยงเดียวกัน สัดส่วนการลงทุนที่แนะนำของมาตรวัดเทรเนอร์ (Treyner) คือ ลงทุนในตราสารทุน 53%, ตราสารหนี้ 33% และตราสารอนุพันธ์ 14% และสัดส่วนการลงทุนที่แนะนำของมาตรวัดเจนเซน (Jensen) คือ ตราสารทุน 34%, ตราสารหนี้ 33% และตราสารอนุพันธ์ 33% จากวิจัยในอดีตพบว่ามาตรวัดที่เหมาะสมต่อการวัดประสิทธิภาพการลงทุนในตราสารหนี้คือมาตรวัดชาร์ป (Sharpe) เนื่องจากเป็นตราสารประเภทที่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบอยู่น้อย และการลงทุนในตราสารหนี้มีประสิทธิภาพมากกว่าการฝากเงินกับธนาคาร สำหรับตราสารหนี้ที่นับเป็นสินทรัพย์ที่มีความปลอดภัยสูง สามารถทดแทนเงินฝากได้ดี ส่วนการลงทุนตามหลักทฤษฎีหมวดพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เป็นทางเลือกการลงทุนหนึ่งที่มีโอกาสเพิ่มอัตราผลตอบแทน และช่วยกระจายความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุนส่วนบุคคลลงได้เช่นกัน



2.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา





3. ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิจัยฉบับนี้รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เพื่อคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงและความเสี่ยงของสินทรัพย์ 5 ประเภท ได้แก่ หุ้นสามัญ (ดัชนี SET50 TRI) หุ้นกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ (ดัชนี PROPCON TRI) พันธบัตรรัฐบาล (ดัชนี GBI TRI) ราคาปิดทองคำแท่ง และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) เป็นตัวแทนอัตราเงินเฟ้อ เก็บข้อมูลเป็นรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2549 - เดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2558 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 10 ปี ดังนี้

1. ดัชนีผลตอบแทนรวม SET50 (SET50 TRI) รวบรวมข้อมูลรายเดือนนำมาคำนวณหาผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในตราสารทุน เก็บข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งเข้าถึงได้จาก <http://www.set.or.th>

2. ดัชนีผลตอบแทนรวมกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ (PROPCON TRI) รวบรวมข้อมูลรายเดือนนำมาคำนวณหาผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ เก็บข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เข้าถึงได้จาก <http://www.set.or.th>

3. ราคาทองคำแท่ง รวบรวมข้อมูลรายเดือนนำมาคำนวณหาผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในทองคำแท่ง เก็บข้อมูลจากสมาคมค้าทองคำ ซึ่งเข้าถึงได้จาก <http://www.goldtraders.or.th/>

4. ดัชนีพันธบัตรรัฐบาล (GBI TRI) รวบรวมข้อมูลรายเดือนนำมาคำนวณหาผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล เก็บข้อมูลจากสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย ซึ่งเข้าถึงได้จาก <http://www.thaibma.or.th/>

5. อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี รวบรวมข้อมูลรายเดือนนำมาคำนวณหาผลตอบแทนและความเสี่ยงของเงินฝากประจำ เก็บข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งเข้าถึงได้จาก <https://www.bot.or.th/>

6. ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) รวบรวมข้อมูลรายเดือน เพื่อหาผลตอบแทนที่แท้จริงจากการลงทุน โดยนำมาหักออกจากอัตราผลตอบแทนแต่ละสินทรัพย์ เก็บข้อมูลจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า ซึ่งเข้าถึงได้จาก <http://www.price.moc.go.th/>



3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้กำหนดให้มีการวิเคราะห์กลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) โดยกำหนดนโยบายการลงทุนไว้ทั้งหมด 54 นโยบาย ซึ่งมีเกณฑ์การแบ่งสัดส่วนลงทุนโดยคงอัตราส่วนของสินทรัพย์เทียบเท่าเงินสด หรือเงินฝากประจำ ไว้ที่ 20% ในทุกนโยบายการลงทุน และมีอัตราส่วนของหุ้นสามัญ หรือ SET50 TRI เริ่มต้นที่ 80% และสิ้นสุดการจัดสัดส่วนเมื่ออัตราส่วนของทุกสินทรัพย์เท่ากับ 20% โดยผลรวมของสัดส่วนการลงทุนในทุกสินทรัพย์ต้องมียกเท่ากับ 100% จากนั้นจึงนำข้อมูลผลตอบแทน และความเสี่ยงของสินทรัพย์เดี่ยว (Individual Asset) แต่ละประเภท มาคำนวณอัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) ตามสัดส่วนนโยบายการลงทุนในแต่ละช่วงระยะเวลาการลงทุนเดียวกัน พร้อมทั้งคำนวณหาอัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงรวม (Sharpe's Ratio) ซึ่งมีสูตรดังนี้

อัตราผลตอบแทนกลุ่มหลักทรัพย์ :

$$R_{Port} = \sum_n W_n R_n$$

โดยที่

$$Anlsd R = \frac{Period R}{Years per Period}$$

ความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ :

$$SD_{Port} = \sqrt{\sum W_i^2 \sigma_i^2 + \sum_i (\sum_j 2 (W_i \sigma_i) (W_j \sigma_j) \rho_{ij})}$$

โดยที่

$$Anlsd SD = \frac{Period SD}{\sqrt{No. of Years per Period}}$$

ประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ป :

$$Sharpe = \frac{Period Mean}{Period SD}$$



ตารางที่ 1 แสดงการจัดสรรสินทรัพย์ตามนโยบายการลงทุนต่างๆ

Scenario	SET50	Cash	GBI	Gold	PROP	Scenario	SET50	Cash	GBI	Gold	PROP
1	80%	20%	-	-	-	28	40%	20%	10%	-	30%
2	70%	20%	10%	-	-	29	40%	20%	-	10%	30%
3	70%	20%	-	10%	-	30	40%	20%	20%	10%	10%
4	70%	20%	-	-	10%	31	40%	20%	10%	20%	10%
5	60%	20%	20%	-	-	32	40%	20%	10%	10%	20%
6	60%	20%	-	20%	-	33	30%	20%	50%	-	-
7	60%	20%	-	-	20%	34	30%	20%	-	50%	-
8	60%	20%	10%	10%	-	35	30%	20%	-	-	50%
9	60%	20%	10%	-	10%	36	30%	20%	40%	10%	-
10	60%	20%	-	10%	10%	37	30%	20%	40%	-	10%
11	50%	20%	30%	-	-	38	30%	20%	10%	40%	-
12	50%	20%	-	30%	-	39	30%	20%	-	40%	10%
13	50%	20%	-	-	30%	40	30%	20%	10%	-	40%
14	50%	20%	20%	10%	-	41	30%	20%	-	10%	40%
15	50%	20%	20%	-	10%	42	30%	20%	30%	20%	-
16	50%	20%	10%	20%	-	43	30%	20%	30%	-	20%
17	50%	20%	-	20%	10%	44	30%	20%	20%	30%	-
18	50%	20%	10%	-	20%	45	30%	20%	-	30%	20%
19	50%	20%	-	10%	20%	46	30%	20%	20%	-	30%
20	50%	20%	10%	10%	10%	47	30%	20%	-	20%	30%
21	40%	20%	40%	-	-	48	30%	20%	30%	10%	10%
22	40%	20%	-	40%	-	49	30%	20%	10%	30%	10%
23	40%	20%	-	-	40%	50	30%	20%	10%	10%	30%
24	40%	20%	30%	10%	-	51	30%	20%	20%	20%	10%
25	40%	20%	30%	-	10%	52	30%	20%	10%	20%	20%
26	40%	20%	10%	30%	-	53	30%	20%	20%	10%	20%
27	40%	20%	-	30%	10%	54	20%	20%	20%	20%	20%

หมายเหตุ : ระดับสัดส่วนส่วนการลงทุนดังนี้  = 10 – 20%  = 30 – 40%  = 50 – 60%  = 70% ขึ้นไป



4. ผลการศึกษา (Data Analysis)

4.1 ผลการวิเคราะห์กลุ่มหลักทรัพย์ระยะเวลาลงทุน 1 ปี (1-Year Period Portfolio)

ตารางที่ 2 พอร์ตการลงทุนในแต่ละกลุ่มแบ่งตามระดับความเสี่ยงในระยะเวลาการลงทุน 1 ปี

รูปแบบพอร์ต		R Max	R Min	Range	$\bar{R}$	SD	Sharpe
Very Aggressive		78.36%	-46.43%	124.80%	10.04%	23.54%	0.4264
No.4	Asset Allocation	SET: 70%, CASH: 20%, PROPCON: 10%					
Aggressive		69.66%	-40.95%	110.95%	9.51%	21.11%	0.4502
No.10	Asset Allocation	SET: 60%, CASH: 20%, PROPCON: 10%, GOLD: 10%					
Moderately Aggressive		61.62%	-35.47%	97.10%	8.97%	18.83%	0.4766
No.17	Asset Allocation	SET: 50%, CASH: 20%, PROPCON: 10%, GOLD: 20%					
Moderate		52.44%	-28.99%	81.42%	8.07%	15.94%	0.5061
No.31	Asset Allocation	SET: 40%, CASH: 20%, GBI: 10%, PROPCON: 10%, GOLD 20%					
Moderately Conservative		39.15%	-21.28%	60.43%	6.51%	11.86%	0.5488
No.24	Asset Allocation	SET: 40%, CASH: 20%, GBI: 30%, GOLD: 10%					
Conservative		29.96%	-14.96%	44.92%	5.60%	9.04%	0.6196
No.36	Asset Allocation	SET: 30%, CASH: 20%, GBI: 40%, GOLD: 10%					

ที่มา : จากการคำนวณ

1. จากผลการวิเคราะห์กลุ่มหลักทรัพย์ระดับความเสี่ยงสูง ในกลุ่ม Very Aggressive Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 80% พบว่ารูปแบบพอร์ตที่มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุดในกลุ่ม คือ นโยบายที่ 4 มีสัดส่วนการลงทุน คือ SET 70% และเงินฝากประจำ 20% และ PROPCON 10% ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ 10.04% ต่อปี ความเสี่ยง 23.54% และค่าชาร์ป 0.4264 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ PROPCON TRI อยู่ 10%

2. ผลการวิเคราะห์พอร์ตกลุ่ม Aggressive Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 70% พบว่ารูปแบบพอร์ตที่มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุดในกลุ่ม คือ นโยบายที่ 10 (SET 60%, CASH: 20%, PROPCON: 10% และ GOLD: 10%) ให้ผลตอบแทนเฉลี่ย 9.51% ต่อปี ความเสี่ยง 21.11% และค่าชาร์ป 0.4502 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ PROPCON TRI 10% และทองคำแท่ง อยู่ที่ 10%



3. หลักทรัพย์กลุ่ม Moderately Conservative Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 40% มีนโยบายที่ 24 (SET: 40%, CASH: 20%, GBI: 30% และ GOLD: 10%) เป็นนโยบายที่มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงสุดในกลุ่ม ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 6.51% ต่อปี ความเสี่ยง 11.86% และค่าชาร์ป 0.5488 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ ทองคำแท่ง 10%

4. ผลการวิเคราะห์กลุ่ม Conservative Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 30% พบว่านโยบายที่ 36 (SET: 30%, CASH: 20%, GBI: 40% และ GOLD: 10%) เป็นนโยบายที่มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงสุดในกลุ่ม ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 5.60% ต่อปี ความเสี่ยง 9.04% และค่าชาร์ป 0.6196 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ ทองคำแท่ง อยู่ที่ 10%

โดยสรุปพอร์ตที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในทุกกลุ่มเพื่อเปรียบเทียบผลตอบแทน ความเสี่ยง และค่า Sharpe พบว่าในช่วงระยะเวลาการลงทุน 1 ปี พอร์ตที่มีประสิทธิภาพชาร์ปสูงที่สุดจากทั้งหมด 54 นโยบาย คือ กลุ่ม Conservative Portfolio (นโยบายที่ 36) ดังนั้น สัดส่วนพอร์ตที่มีความปลอดภัย และกระจายความเสี่ยงได้ดีที่สุดในระยะเวลาการลงทุน 1 ปี คือ SET50 30%, ฝากประจำ 20%, GBI 50% และทองคำแท่ง 10%

4.2 ผลการวิเคราะห์กลุ่มหลักทรัพย์ระยะเวลาลงทุน 3 ปี (3-Year Period Portfolio)

1. ผลการวิเคราะห์กลุ่มหลักทรัพย์ความเสี่ยงสูง ในกลุ่ม Very Aggressive Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 80% พบว่ารูปแบบพอร์ตที่มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุดในกลุ่ม คือ นโยบายที่ 7 มีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 60%, เงินฝากประจำ 20% และ PROPCON 20% ซึ่งให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ 11.91% ต่อปี ความเสี่ยง 47.19% และค่าชาร์ป 0.7570 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ PROPCON TRI อยู่ที่ 20%

2. ผลการวิเคราะห์พอร์ตกลุ่ม Aggressive Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 70% พบว่ารูปแบบพอร์ตที่มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุดในกลุ่ม คือ นโยบายที่ 19 มีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 50%, ฝากประจำ 20%, PROPCON 20%, และทองคำแท่ง 10% ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 11.28% ต่อปี ความเสี่ยง 42.26% และค่าชาร์ป 0.8011 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ PROPCON 20%

3. ผลการวิเคราะห์กลุ่มหลักทรัพย์ความเสี่ยงปานกลาง พบว่าหลักทรัพย์กลุ่ม Moderately Aggressive Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 60% มีนโยบายที่ 47 เป็นนโยบายที่มีค่าประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุดในกลุ่ม ซึ่งมีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 30%, ฝากประจำ 20%, PROPCON 30%, และทองคำแท่ง 20% ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 11.01% ต่อปี ความเสี่ยง 38.86% และค่าชาร์ป 0.8501 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ PROPCON 30% และทองคำแท่ง อยู่ที่ 20%



ตารางที่ 3 สรุปพอร์ตการลงทุนในแต่ละกลุ่มแบ่งตามระดับความเสี่ยงในระยะเวลาการลงทุน 3 ปี

รูปแบบพอร์ต	/	R Max	R Min	Range	$\bar{R}$	SD	Sharpe
Very Aggressive	Period	174.11%	-43.23%	-	35.72%	47.19%	0.7570
	Anlsd	58.04%	-14.41%	72.45%	11.91%	27.25%	-
Asset Allocation	No.7	SET: 60%, CASH: 20%, PROPCON: 20%					
Aggressive	Period	158.87%	-35.31%	-	33.85%	42.26%	0.8011
	Anlsd	52.69%	-11.77%	64.64%	11.28%	-	-
Asset Allocation	No.19	SET: 50%, CASH: 20%, PROPCON: 20% , GOLD: 10%,					
Moderately Aggressive	Period	145.11%	-28.75%	-	33.03%	38.86%	0.8501
	Anlsd	48.37%	-9.58%	57.95%	11.01%	22.44%	-
Asset Allocation	No.47	SET: 30%, CASH: 20%, PROPCON: 30%, GOLD: 20%					
Moderate	Period	126.04%	-19.73%	-	30.10%	33.47%	0.8993
	Anlsd	42.01%	-6.58%	48.59%	10.03%	19.33%	-
Asset Allocation	No.45	SET: 30%, CASH: 20%, PROPCON: 20%, GOLD: 30%					
Moderately Conservative	Period	100.45%	-14.39%	-	25.01%	26.23%	0.9536
	Anlsd	33.48%	-4.80%	38.28%	8.34%	15.14%	-
Asset Allocation	No.54	SET: 20%, CASH: 20%, GBI: 20%, PROPCON: 20%, GOLD: 20%					
Conservative	Period	68.77%	-6.60%	-	17.80%	17.00%	1.0474
	Anlsd	22.92%	-2.20%	25.12%	5.93%	9.81%	-
Asset Allocation	No.36	SET: 30%, CASH: 20%, GBI: 40%, GOLD: 10%					

ที่มา: จากการคำนวณ

4. ผลการวิเคราะห์พอร์ตกลุ่ม Moderate Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 50% พบว่านโยบายที่ 45 มีค่าประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุดในกลุ่ม ซึ่งมีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 30% ฝากประจำ 20% PROPCON 20% และทองคำแท่ง 30% ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 10.03% ต่อปี ความเสี่ยง 33.47% และค่าชาร์ป 0.8993 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ PROPCON 20% และทองคำแท่งอยู่ที่ 30%



5. ผลการวิเคราะห์กลุ่มหลักทรัพย์ระดับความเสี่ยงต่ำ พบว่า ในกลุ่ม Moderately Conservative Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 40% รูปแบบพอร์ตที่มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุดในกลุ่ม คือ นโยบายที่ 54 มีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 20% เงินฝากประจำ 20% GBI 20% PROP CON 20% และทองคำแท่ง 20% ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 8.34% ต่อปี ความเสี่ยง 26.23% และค่าชาร์ป 0.9536 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ PROP CON 20% และทองคำแท่ง อยู่ที่ 20%

6. ผลการวิเคราะห์พอร์ตกลุ่ม Conservative Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 30% พบว่า นโยบายที่ 36 มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุดในกลุ่ม มีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 30%, เงินฝากประจำ 20%, GBI 40% และทองคำแท่ง 10% ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ 5.93% ต่อปี มีความเสี่ยง 17.00% และค่าชาร์ป 1.0474 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ ทองคำแท่ง อยู่ที่ 10%

โดยสรุปพอร์ตที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในทุกกลุ่มเพื่อเปรียบเทียบผลตอบแทน ความเสี่ยง และค่า Sharpe (ตารางที่ 3) พบว่า ในช่วงระยะการลงทุน 3 ปี พอร์ตที่มีประสิทธิภาพสูงสุดจากทั้งหมด 54 นโยบาย คือ กลุ่ม Conservative Portfolio (นโยบายที่ 36) ซึ่งให้ค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุด (Anlsd Min) เฉลี่ยอยู่ที่ -2.20% ต่อปี กล่าวคือ ภายในรอบระยะเวลาที่ทำการศึกษานี้ 10 ปี เมื่อลงทุนในพอร์ตนี้ทุก ๆ 3 ช่วงปี มีโอกาสขาดทุนสูงสุด -2.20% และเป็นพอร์ตที่มีผลตอบแทนต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทุกกลุ่มเช่นกัน ดังนั้นในระยะเวลาการลงทุน 3 ปี สัดส่วนพอร์ตที่มีความปลอดภัย และกระจายความเสี่ยงได้ดีที่สุด คือ ลงทุนใน SET50 30%, ฝากประจำ 20%, พันธบัตรรัฐบาล 40% และทองคำแท่ง 10%

4.3 ผลการวิเคราะห์กลุ่มหลักทรัพย์ระยะเวลาลงทุน 5 ปี (5-Year Period Portfolio)

1. กลุ่มหลักทรัพย์ความเสี่ยงสูง (High Risk Portfolio)

พิจารณากลุ่ม Very Aggressive Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 80% พบว่า นโยบายที่ 1 เป็นนโยบายที่ให้ประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุด ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ 15.38% ต่อปี ความเสี่ยง 52.84% และค่าชาร์ป 1.4552 มีสัดส่วนลงทุนในสินทรัพย์ SET50 80% และฝากประจำ 20% โดยไม่มีสัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์ทางเลือกอื่น ส่วนในกลุ่ม Aggressive Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 70% พบว่า นโยบายที่ 3 มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุด มีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 70% ฝากประจำ 20% และทองคำแท่ง 10% ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ 14.51% ต่อปี ความเสี่ยง 44.27% และค่าชาร์ป 1.6394 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ ทองคำแท่ง อยู่ที่ 10%

2. กลุ่มหลักทรัพย์ความเสี่ยงปานกลาง (Medium Risk Portfolio)

เมื่อพิจารณากลุ่มหลักทรัพย์ Moderately Aggressive Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 60% พบว่า นโยบายที่ 6 มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุด มีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 60%, ฝากประจำ 20% และทองคำแท่ง 20% ให้อัตราผลตอบแทน 13.65% ต่อปี มีค่าความเสี่ยง 36.30% และค่าชาร์ป 1.8801 จะเห็นได้ว่า สัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ ทองคำแท่ง 20% ผลการวิเคราะห์พอร์ตกลุ่ม Moderate Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 50% พบว่า นโยบายที่ 12 มีค่าประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุดในกลุ่ม มีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 50%, ฝากประจำ 20% และทองคำแท่ง 30% ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 12.78% ต่อปี ความเสี่ยง 29.43% และค่าชาร์ป 2.1713 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ ทองคำแท่ง 30%



ตารางที่ 4 สรุปพอร์ตการลงทุนในแต่ละกลุ่มแบ่งตามระดับความเสี่ยงในระยะเวลาการลงทุน 5 ปี

รูปแบบพอร์ต	/	R Max	R Min	Range	$\bar{R}$	SD	Sharpe
Very Aggressive	Period	238.54%	2.58%	-	76.90%	52.84%	1.4552
	Anlsd	47.71%	0.52%	47.19%	15.38%	23.63%	-
Asset Allocation	No.1	SET: 80%, CASH: 20%					
Aggressive	Period	212.85%	11.84%	-	72.57%	44.27%	1.6394
	Anlsd	42.57%	2.37%	40.20%	14.51%	19.80%	-
Asset Allocation	No.3	SET: 70%, CASH: 20%, GOLD: 10%					
Moderately Aggressive	Period	187.16%	7.58%	-	68.24%	36.30%	1.8801
	Anlsd	37.43%	1.52%	35.92%	13.65%	16.23%	-
Asset Allocation	No.6	SET: 60%, CASH: 20%, GOLD: 20%					
Moderate	Period	161.47%	3.31%	-	63.91%	29.43%	2.1713
	Anlsd	32.29%	0.66%	31.63%	12.78%	13.16%	-
Asset Allocation	No.12	SET: 40%, CASH: 20%, GOLD: 30%, PROPCON: 10%					
Moderately Conservative	Period	135.78%	-0.95%	-	59.58%	24.62%	2.4199
	Anlsd	27.16%	-0.19%	27.35%	11.92%	11.01%	-
Asset Allocation	No.22	SET: 40%, CASH: 20%, GOLD: 40%					
Conservative	Period	102.80%	2.20%	-	47.26%	18.31%	2.5807
	Anlsd	20.56%	0.44%	20.12%	9.45%	8.19%	-
Asset Allocation	No.44	SET: 30%, CASH: 20%, GBI: 20%, GOLD: 30%					

ที่มา: จากการคำนวณ



3. กลุ่มหลักทรัพย์ความเสี่ยงต่ำ (Low Risk Portfolio)

เมื่อพิจารณากลุ่ม Moderately Conservative Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 40% พบว่ารูปแบบพอร์ตที่มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงสุดในกลุ่ม คือ นโยบายที่ 24 มีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 40% เงินฝากประจำ 20% ทองคำแท่ง 10% และ GBI 30% ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 5.90% ต่อปี ความเสี่ยง 26.27% และค่าชาร์ป 1.5473 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ ทองคำแท่ง 10% และ GBI 30% ผลการวิเคราะห์พอร์ตกลุ่ม Conservative Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 30% พบว่า นโยบายที่ 36 มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงสุดในกลุ่ม มีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 30% เงินฝากประจำ 20% ทองคำแท่ง 10% และ GBI 40% ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ 4.93% ต่อปี มีความเสี่ยง 18.95% และค่าชาร์ป 1.7678 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ ทองคำแท่ง 10% และ GBI TRI 40%

เมื่อสรุปพอร์ตที่มีประสิทธิภาพในทุกกลุ่มตามระดับความเสี่ยง จะเห็นได้ว่าในช่วงระยะเวลาการลงทุน 5 ปี พอร์ตที่มีประสิทธิภาพสูงสุดจากทั้งหมด 54 นโยบาย คือ กลุ่ม Conservative Portfolio (นโยบายที่ 44) ซึ่งให้ค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุด อยู่ที่ 0.44% และเป็นพอร์ตที่มีผลตอบแทนต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทุกกลุ่มเช่นกัน ดังนั้น พอร์ตการลงทุนที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในช่วงระยะเวลาการลงทุน 5 ปี คือ กลุ่ม Conservative Portfolio (นโยบายที่ 44) โดยคิดสัดส่วนพอร์ตที่มีความปลอดภัย และกระจายความเสี่ยงได้ดีที่สุด คือ ลงทุนใน SET50 30%, ฝากประจำ 20%, GBI 20% และทองคำแท่ง 30%

4.4 ผลการวิเคราะห์กลุ่มหลักทรัพย์ระยะเวลาลงทุน 7 ปี (7-Year Period Portfolio)

1. กลุ่มหลักทรัพย์ความเสี่ยงสูง (High Risk Portfolio)

ผลการวิเคราะห์กลุ่มหลักทรัพย์ความเสี่ยงสูง เมื่อพิจารณากลุ่ม Very Aggressive Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 80% พบว่า นโยบายที่ 1 เป็นนโยบายที่ให้ประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงสุด ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ 8.97% ต่อปี ความเสี่ยง 42.59% และค่าชาร์ป 2.4771 มีสัดส่วนลงทุนในสินทรัพย์ SET50 80% และฝากประจำ 20% โดยไม่มีสัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์ทางเลือกอื่น ส่วนในกลุ่ม Aggressive Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 70% พบว่า นโยบายที่ 3 มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงสุด มีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 70% ฝากประจำ 20% และทองคำแท่ง 10% ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยอยู่ที่ 8.28% ต่อปี ความเสี่ยง 36.24% และค่าชาร์ป 2.6625 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ ทองคำแท่ง อยู่ที่ 10% เช่นเดียวกันกับพอร์ตในระยะการลงทุน 5 ปี



ตารางที่ 5 สรุปพอร์ตการลงทุนในแต่ละกลุ่มแบ่งตามระดับความเสี่ยงในระยะเวลาการลงทุน 7 ปี

รูปแบบพอร์ต	/	R Max	R Min	Range	$\bar{R}$	SD	Sharpe
Very Aggressive	Period	226.92%	65.27%	-	100.62%	32.33%	3.1125
	Anlsd	32.42%	9.32%	23.09%	14.37%	12.22%	-
Asset Allocation	No.1	SET: 80%, CASH: 20%					
Aggressive	Period	202.08%	60.89%	-	95.20%	27.21%	3.4991
	Anlsd	28.87%	8.70%	20.17%	13.60%	10.28%	-
Asset Allocation	No.3	SET: 70%, CASH: 20%, GOLD: 10%					
Moderately Aggressive	Period	177.24%	54.90%	-	89.77%	23.71%	3.7863
	Anlsd	25.32%	7.84%	17.48%	12.82%	8.96%	-
Asset Allocation	No.6	SET: 60%, CASH: 20%, GOLD: 20%					
Moderate	Period	150.84%	48.80%	-	79.13%	20.08%	3.9400
	Anlsd	21.55%	6.97%	14.58%	11.30%	7.59%	-
Asset Allocation	No.16	SET: 50%, CASH: 20%, GBI:10%, GOLD:20%					
Moderately Conservative	Period	122.88%	42.59%	-	63.25%	15.28%	4.1385
	Anlsd	17.55%	6.08%	11.47%	9.04%	5.78%	-
Asset Allocation	No.24	SET: 40%, CASH: 20%, GBI: 30%, GOLD: 10%					
Conservative	Period	96.48%	36.49%	-	52.61%	11.49%	4.5792
	Anlsd	13.78%	5.21%	8.57%	7.52%	4.34%	-
Asset Allocation	No.36	SET: 30%, CASH: 20%, GBI: 40%, GOLD: 10%					

ที่มา: จากการคำนวณ

2. กลุ่มหลักทรัพย์ความเสี่ยงปานกลาง (Medium Risk Portfolio)

เมื่อพิจารณาหลักทรัพย์ Moderately Aggressive Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 60% พบว่า นโยบายที่ 6 มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงสุด มีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 60%, ฝากประจำ 20% และทองคำแท่ง 20% ให้อัตราผลตอบแทน 7.60% ต่อปี มีค่าความเสี่ยง 30.68% และค่าชาร์ป 2.8513 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ ทองคำแท่ง อยู่ที่ 20% ส่วนผลการวิเคราะห์พอร์ตกลุ่ม Moderate Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 50% พบว่า นโยบายที่ 16 (SET50: 50%, CASH: 20% GBI: 10% และทองคำแท่ง: 20%) มีค่าประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุดในกลุ่ม ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 6.68% ต่อปี ความเสี่ยง 25.02% และค่าชาร์ป 3.0414 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ ทองคำแท่ง 20% และ GBI TRI 10%



3. กลุ่มหลักทรัพย์ความเสี่ยงต่ำ (Low Risk Portfolio)

เมื่อพิจารณาจากกลุ่ม Moderately Conservative Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 40% พบว่ารูปแบบพอร์ตที่มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุดในกลุ่ม คือ นโยบายที่ 24 มีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 40%, เงินฝากประจำ 20%, GBI 30% และทองคำแท่ง 10% ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 5.52% ต่อปี ความเสี่ยง 18.51% และค่าชาร์ป 3.3660 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ GBI TRI 30% และทองคำแท่ง 10% ส่วนผลการวิเคราะห์พอร์ตกลุ่ม Conservative Portfolio ที่มีเกณฑ์การลงทุนในตราสารทุน 30% พบว่า นโยบายที่ 36 มีประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงที่สุดในกลุ่ม มีสัดส่วนการลงทุน คือ SET50 30% เงินฝากประจำ 20% GBI 40% และทองคำแท่ง 10% ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่ 4.60% ต่อปี มีความเสี่ยงเท่ากับ 12.82% และค่าชาร์ป 3.9697 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของพอร์ตประกอบด้วยสินทรัพย์ทางเลือก คือ ทองคำแท่ง 10% และ GBI TRI อยู่ที่ 40%

ในช่วงระยะเวลาการลงทุน 7 ปีนี้ จะเห็นได้ว่าพอร์ตที่มีประสิทธิภาพสูงสุดจากทั้งหมด 54 นโยบาย คือ กลุ่ม Conservative Portfolio (นโยบายที่ 36) ซึ่งให้ค่าอัตราผลตอบแทนต่ำสุด อยู่ที่ 1.57% และเป็นพอร์ตที่มีผลตอบแทนต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทุกกลุ่มเช่นกัน ดังนั้นในระยะเวลาการลงทุน 7 ปี สัดส่วนพอร์ตที่มีความปลอดภัย และกระจายความเสี่ยงได้ดีที่สุด คือ ลงทุนใน SET50 30%, ฝากประจำ 20% และพันธบัตรรัฐบาล 50% จะเห็นได้ว่าพอร์ตการลงทุนที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในระยะการลงทุน 7 ปี จะมีสัดส่วนของทองคำแท่ง และ GBI เป็นสินทรัพย์ทางเลือกของพอร์ต โดยพอร์ตระดับความเสี่ยงสูงจะมีสัดส่วนของทองคำแท่ง ในการกระจายความเสี่ยงของพอร์ต และเพิ่มสัดส่วนลงทุนใน GBI มากขึ้นในพอร์ตที่มีระดับความเสี่ยงลดลง

บทสรุป และข้อเสนอแนะ (Empirical Results)

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาการกระจายการลงทุนในสินทรัพย์ 5 ประเภท ได้แก่ หุ้นสามัญ (SET50 TRI) หุ้นกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ (PROPCON TRI) พันธบัตรรัฐบาล (GBI TRI) ทองคำแท่ง และฝากประจำ 1 ปี จากการเก็บข้อมูลราคาปิดรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2549 - 2558 รวมทั้งสิ้น 10 ปี เพื่อวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (หักด้วยเงินเฟ้อ) และความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ตามรูปแบบการลงทุนทั้งหมด 54 นโยบาย เพื่อทราบถึงรูปแบบกลุ่มหลักทรัพย์ที่ให้ประสิทธิภาพสูงที่สุด โดยแยกขอบเขตการศึกษาออกตามช่วงระยะเวลาการลงทุน 1, 3, 5 และ 7 ปี ผลการศึกษาข้อมูลอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงในอดีตของสินทรัพย์เดี่ยว 5 ชนิด คือ หุ้นสามัญ (SET50) หุ้นกลุ่มอสังหาฯ (PROPCON) พันธบัตรรัฐบาล (GBI) ทองคำแท่ง และฝากประจำ 1 ปี พบว่าสินทรัพย์ที่มีผลตอบแทนและความเสี่ยงสูงสุด คือ PROPCON รองลงมา คือ SET50 ทองคำแท่ง GBI ตามลำดับ

ผลการศึกษาพบว่าการลงทุนมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อเพิ่มระยะการลงทุนให้ยาวนานขึ้น ดังนั้นประสิทธิภาพของการลงทุนในทุกสินทรัพย์ (ยกเว้นฝากประจำซึ่งมีประสิทธิภาพเป็นลบ) จะมีค่าสูงสุดในระยะการลงทุน 7 ปี รองลงมา คือ 5 ปี 3 ปี และ 1 ปี ตามลำดับ การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนแต่ละคู่สินทรัพย์ พบว่าคู่ตราสารทุนทั้งสองชนิด ซึ่งคือ PROPCON TRI & SET50 TRI มีค่าความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และยังมีค่าสัมพันธ์กันสูงที่สุดในทุกช่วงการลงทุน และในคู่สินทรัพย์ระหว่างตราสารหนี้กับทองคำ (Gold & GBI) จะมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม หรือเป็นลบในระยะการลงทุน 1 ปี แต่มีค่าสัมพันธ์กันเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเพิ่มระยะการลงทุน ทำให้ช่วงการลงทุน 3 และ 5 ปี มีค่าความสัมพันธ์เป็นบวก จนในระยะ 7 ปีที่มีค่าลดลง และเมื่อ



พิจารณาความสัมพันธ์ของสินทรัพย์ทางเลือกกับตราสารทุน พบว่า ทองคำแท่ง มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับตราสารทุนทั้งสองชนิดในระยะการลงทุน 1 ปี และ 3 ปี และลดลงเรื่อย ๆ เมื่อเพิ่มระยะการลงทุน ทำให้ช่วงการลงทุน 5 ปี และ 7 ปี ทองคำแท่งจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม หรือเป็นลบกับตราสารทุน ซึ่งแตกต่างจาก GBI TRI ที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับตราสารทุนทั้งสองชนิดทุกช่วงระยะการลงทุน

ผลการศึกษากลุ่มหลักทรัพย์ทั้ง 54 นโยบาย ที่ในทุกนโยบายมีสัดส่วนของเงินฝากประจำคงไว้ที่ 20% เสมอ เพื่อเป็นตัวแทนเงินฝากคงบัญชีขั้นต่ำของบุคคล และจัดสรรอีก 80% ในสินทรัพย์ที่ทำการศึกษาก่อนอีก 4 ชนิด ได้แก่ ตราสารทุน (SET50, PROPCON) พันธบัตรรัฐบาล (GBI) และทองคำแท่ง (Gold) โดยแบ่งกลุ่มตามระดับการยอมรับความเสี่ยงซึ่งมีเกณฑ์อิงตามปริมาณการลงทุนในตราสารทุน แยกเป็นกลุ่มความเสี่ยงสูง ปานกลาง และต่ำ ทั้งหมด 6 กลุ่ม เพื่อวัดประสิทธิภาพการลงทุนในแต่ละกลุ่มที่มีประเภทสินทรัพย์และความเสี่ยงใกล้เคียงกัน จากรูปแบบสัดส่วนตามนโยบายที่ให้ประสิทธิภาพจากมาตรวัดชาร์ปสูงสุด พบว่า ตราสารหนี้ หรือพันธบัตรรัฐบาล (GBI) เป็นสินทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพในการกระจายความเสี่ยงได้มากที่สุด จึงพบสัดส่วนการลงทุนในพอร์ตระดับความเสี่ยงต่ำ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- เกื้อกุล แจ่มศิลป์. (2548). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จุฑา แซ่โจ้ว. (2552). การศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อราคาหลักทรัพย์ของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ฉัตรชัย สิริเทวัญกุล. (2555). การจัดสรรสินทรัพย์ลงทุนที่เหมาะสมกับวัยเกษียณ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ชลิต วงศ์ประเสริฐสุข. (2551). การศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลกระทบต่อดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หมวดพัฒนาอสังหาริมทรัพย์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ไทยพาณิชย์ จำกัด. (2557). ทิศทางการลงทุนและเทคนิคการบริหารเงินเพื่อชีวิตเกษียณสุข. *Financial Freedom*, 2014 (10), 7-9.
- พรทิพย์ วรพาสน์พฤติ. (2552). การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของแบบจำลองพอร์ตการลงทุนตามระยะเวลา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- มนตรี สุคนธมาน. (2550). การจัดสัดส่วนการลงทุนส่วนบุคคล. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วาปี นนทลีรักษ์. (2554). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสัดส่วนการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงของครัวเรือนในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.



Translated Thai References (ส่วนที่แปลรายการอ้างอิงเป็นภาษาไทย)

- Chatchai Siritawanlul. (2012). *The asset allocation for retirement*. Master Thesis, National Institute of Development Administration. (in Thai)
- Chalit Wongprasertkul. (2008). *Macroeconomic factors affect. SET index: the case study of property sector*. Master Thesis, University of Thai Chamber of Commerce. (in Thai)
- Juta Sae Ngow. (2009). *Factors that influence the price of Property Fund in the Stock Exchange of Thailand*. Master Thesis, University of Thai Chamber of Commerce. (in Thai)
- Kuengkoon Jamsil. (2005). *Factors that influence the securities yield in the Stock Exchange of Thailand: the case study of the real estate development sector*. Master Thesis, Chiang Mai University. (in Thai)
- Montree Sukultaman. (2007). *Asset Allocation for personal investment*. Master Thesis, Chiang Mai University. (in Thai)
- Porntip Worapatruk. (2009). *An analysis of the risks and returns portfolios over time*. Master Thesis, Bangkok University. (in Thai)
- SCB Asset Management Co., Ltd. (2014). *Investment trend and money management for retirement*. Financial Freedom, 2014 (10), 7-9. (in Thai)
- Wapee Nonthaleeruk. (2011). *Factors affecting risky assets investment for Thais households*. Master's thesis, Thammasat University. (in Thai)

ภาษาอังกฤษ

- Gencer, H. G. (2014). *Volatility Transmission and Spillovers among Gold, Bond and Stock: An Empirical Evidence from Turkey*. Yeditepe University, Turkey.
- Malkiel B. G. (1999). *A Random Walk Down Wall Street: including a life-cycle guide to personal investing*. New York: W.W.Norton & Company.