

บทที่ 2

กรอบแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็น การศึกษาการวิเคราะห์ผลตอบแทนในการลงทุนของกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ(RMF) ของ บริษัท หลักทรัพย์จัดการกองทุนกสิกรไทย จำกัด โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการศึกษาดังต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาการเปรียบเทียบผลตอบแทนในการลงทุนของกองทุน RMF กรณีศึกษา บมจ. ธนาคารกสิกรไทย โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการศึกษาดังต่อไปนี้

2.1.1 ความหมายกองทุนรวม

กองทุนรวมคือ โครงการลงทุนที่นำเงินของผู้ซื้อหน่วยลงทุนหลายๆ รายมารวมกัน และบริหารกองทุนโดยมีอาชีพในการจัดการลงทุนเพื่อสร้างผลตอบแทนให้กับกองทุน จากนั้นจึงนำผลตอบแทนที่ได้มาเฉลี่ยกลับคืนให้กับผู้ซื้อหน่วยลงทุนตามสัดส่วนการลงทุนในกองทุนรวม นั้นในอีกแง่หนึ่งของกองทุนรวมก็คือ เครื่องมือในการลงทุน (Investment vehicle) สำหรับผู้ลงทุน ที่ช่วยลดข้อจำกัดด้านทุนทรัพย์ เวลาในการติดตามการลงทุน ข้อมูลในการลงทุน และ ประสิทธิภาพหรือความชำนาญในการลงทุน โดยการระดมเงินลงทุนเป็นก้อนใหญ่ แล้วให้ผู้บริหาร กองทุนที่มีความเป็นมืออาชีพในการจัดการลงทุนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนที่ดีที่สุด ภายใต้กรอบความเสี่ยงที่ผู้ลงทุนเลือกไว้ ลักษณะการลงทุนของกองทุนรวม ผู้จัดการกองทุนจะต้อง มีการจัดชั้นของการลงทุน หรือประเภทของสินทรัพย์ (Asset Class) ที่จะลงทุนเป็นชั้นใหญ่ๆ แตกต่างกันตามความเสี่ยงหรือผลตอบแทนที่คาดหวังในระยะยาวของประเภทของสินทรัพย์นั้นๆ โดยทั่วไปจะกำหนดตามปัจจัยทางด้านภาวะเศรษฐกิจและภาวะการณ์ลงทุนในระยะยาว เช่น ในกลุ่ม หลักทรัพย์ (Portfolio) ของกองทุนหนึ่ง มีประเภทของสินทรัพย์ (Asset Class) ที่มีความเสี่ยงที่ แตกต่างกัน โดยประกอบด้วย ชั้นที่ 1 เป็นตราสารทุน 25% และชั้นที่ 2 เป็นตราสารหนี้ 75% เป็นต้น ทั้งนี้ การจัดชั้นการลงทุนของกองทุนใดๆ เพื่อต้องการคาดหวังผลตอบแทนที่สูงที่สุด ภายใต้

ความเสี่ยงหนึ่งๆ (Optimization of Return) (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบัน
กองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553)

2.1.2 ประเภทของกองทุนรวม สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. แบ่งตามประเภทค่าใช้จ่ายในการขายหน่วยลงทุน

กองทุนที่คิดค่าใช้จ่ายในการซื้อหรือขายหน่วยลงทุน (Load Fund) เป็นกองทุนรวมที่ขายหน่วยลงทุนผ่านตัวแทนและมีการคิดค่าธรรมเนียมในการซื้อหรือขายหน่วยลงทุน ส่วนใหญ่มักจะคิดเป็นร้อยละ 2.5 – 5 ของราคาหน่วยลงทุน ส่วนกองทุนที่ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซื้อหรือขายหน่วยลงทุน (No - Load Fund) เป็นกองทุนที่ขายหน่วยลงทุนผ่านตัวแทนโดยไม่มีการคิดค่าธรรมเนียมในการซื้อหรือขายหน่วยลงทุน (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553)

2. แบ่งตามประเภทของการขายคืนหน่วยลงทุน

กองทุนปิด (Closed End Fund) คือกองทุนรวมที่มีหน่วยลงทุนคงที่ไม่เพิ่มขึ้นและไม่ลดลง เนื่องจากเปิดให้มีการจองซื้อเพียงครั้งเดียวเมื่อจัดตั้งโครงการ มีอายุโครงการแน่นอน และบริษัทจัดการไม่รับซื้อหน่วยลงทุนก่อนครบกำหนดอายุโครงการ ผู้ถือหน่วยลงทุนไม่สามารถไถ่ถอนหน่วยลงทุนก่อนครบกำหนดอายุโครงการได้ และเพื่อเพิ่มสภาพคล่องให้แก่ผู้ถือหน่วยลงทุน บริษัทจัดการมักจะนำเอาหน่วยลงทุนของกองทุนปิดไปจดทะเบียนซื้อขายในตลาดรอง หรือจัดให้มีตัวแทนจัดการซื้อขาย (Market Maker) ซึ่งปัจจุบันกองทุนปิดได้รับความนิยมลงไปมาก (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553)

กองทุนเปิด (Open End Fund) เป็นกองทุนรวมที่สามารถเพิ่มหรือลดหน่วยลงทุนได้ อาจจะมีหรือไม่มีกำหนดอายุโครงการก็ได้ ผู้ลงทุนจะสามารถลงทุนเพิ่มหรือขายคืนหน่วยลงทุนได้โดยบริษัทจัดการตามกำหนดเวลาที่ระบุไว้ในหนังสือชี้ชวน เช่น ทุกวัน ทุกสัปดาห์ ทุกสองสัปดาห์ ทุกเดือน ทุกไตรมาส หรือทุกหกเดือน กองทุนเปิดจึงเป็นที่นิยมมากกว่ากองทุนปิด เพราะมีสภาพคล่องมากกว่า (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553)

3. แบ่งตามนโยบายการลงทุน

ซึ่งสามารถจำแนกออกได้เป็น กองทุนรวมทั่วไป และกองทุนรวมพิเศษ มีรายละเอียดดังนี้ (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553)

3.1 กองทุนรวมทั่วไปประกอบไปด้วย

3.1.1 กองทุนรวมตราสารแห่งทุน (Equity Fund) คือ กองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในหรือมีไว้ซึ่งตราสารทุน โดยเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 65 ของมูลค่าสินทรัพย์สุทธิของกองทุนรวม ซึ่งบริษัทจัดการต้องรายงานค่าเฉลี่ยการถือตราสารทุนเป็นรายไตรมาสต่อสำนักงานคณะกรรมการ ก.ล.ต. หากช่วงเวลาใดมีการถือครองตราสารทุนน้อยกว่าที่กำหนด ต้องทำหนังสือชี้แจง กองทุนประเภทนี้จัดเป็นกองทุนที่มีความเสี่ยงสูง จึงเหมาะกับผู้ที่สามารถรับความเสี่ยงได้มาก

3.1.2 กองทุนรวมตราสารแห่งหนี้ (General Fixed Income Fund) คือ กองทุนที่มีนโยบายการลงทุนในหรือมีไว้เฉพาะเงินฝากหรือหลักทรัพย์หรือสินทรัพย์อื่น หรือการขาดอกผลโดยวิธีอื่นตามที่สำนักงานคณะกรรมการ ก.ล.ต. กำหนดหรือให้ความเห็นชอบให้กองทุนประเภทดังกล่าวลงทุนได้ แต่กองทุนประเภทนี้ไม่สามารถลงทุนในตราสารกึ่งหนี้กึ่งทุน เช่น หุ้นกู้แปลงสภาพ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก ก.ล.ต. และถือว่าเป็นกองทุนที่มีความเสี่ยงต่ำกว่าตราสารทุน

3.1.3 กองทุนรวมตราสารแห่งหนี้ระยะยาว (Long – Term Fixed Income Fund) คือ กองทุนที่มีลักษณะคล้ายกับกองทุนรวมตราสารแห่งหนี้ แต่มีความแตกต่างด้านวัตถุประสงค์ โดยจะมีการดำรง Portfolio Duration (อายุเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่ได้รับจากทรัพย์สิน) ในขณะใดขณะหนึ่งของกองทุนนั้นมากกว่าหนึ่งปีขึ้นไป

3.1.4 กองทุนรวมตราสารแห่งหนี้ระยะสั้น (Short – Term Fixed Income Fund) คือ กองทุนที่มีนโยบายการลงทุนเช่นเดียวกันกับกองทุนรวมตราสารแห่งหนี้ระยะยาวแต่มี Portfolio Duration ไม่เกินหนึ่งปีและเป็นกองทุนรวมที่มีความเสี่ยงต่ำสุด

3.1.5 กองทุนรวมผสม (Mixed Fund) คือ กองทุนที่มีนโยบายการลงทุนในหรือมีไว้ซึ่งหลักทรัพย์และทรัพย์สินตลอดจนการขาดอกผลโดยวิธีอื่น โดยสัดส่วนการลงทุน

ขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของ บริษัทจัดการกองทุนรวมตามความเหมาะสมกับสภาพการณ์ในแต่ละ ระยะเวลา หรือกำหนดสัดส่วนการลงทุนในตราสารแห่งหนึ่งในขณะใดขณะหนึ่งน้อยกว่าร้อยละ 65 ของ มูลค่าสินทรัพย์สุทธิของกองทุนรวม

3.2 กองทุนรวมพิเศษ ประกอบด้วย

3.2.1 กองทุนรวมตลาดเงิน (Money Market Fund) คือ กองทุนรวมที่มี นโยบายการลงทุนในหรือมีไว้ซึ่งเงินฝาก ตราสารหนี้ หรือหลักทรัพย์หรือทรัพย์สินอื่น หรือการหา ดอกผลโดยวิธีอื่นตามที่สำนักงานคณะกรรมการ ก.ล.ด. กำหนด ซึ่งมีกำหนดการชำระคืนเมื่อทวงถามหรือจะครบกำหนดชำระคืนหรือมีอายุสัญญาไม่เกินหนึ่งปีนับแต่วันที่ลงทุนในทรัพย์สินหรือ เข้าทำสัญญาเหล่านั้น (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553)

3.2.2 กองทุนรวมมีประกัน (Guaranteed Fund) คือ กองทุนรวมที่บริษัท จัดการกองทุนรวมจัดให้มีบุคคลอื่นประกันว่า หากผู้ถือหน่วยลงทุนได้ถือหน่วยลงทุนจนครบตาม ระยะเวลาที่กำหนด ผู้ถือหน่วยลงทุนจะได้รับชำระเงินลงทุนหรือเงินลงทุนและผลตอบแทนจาก การไถ่ถอนหรือการขายคืนหน่วยลงทุนแล้วแต่กรณี ตามจำนวนเงินที่ประกันไว้

3.2.3 กองทุนรวมคุ้มครองเงินต้น (Capital Protected Fund) คือ กองทุนที่ บริษัทจัดการวางแผนการลงทุนเพื่อให้ความคุ้มครองเงินลงทุนของผู้หน่วยลงทุน โดยบริษัทจัดการ จะได้รับอนุมัติให้จัดตั้งและจัดการกองทุนรวมคุ้มครองเงินต้นต่อเมื่อเป็นไปตามหลักเกณฑ์

3.2.4 กองทุนรวมดัชนี (Index Fund) คือ กองทุนรวมที่มีนโยบายสร้าง ผลตอบแทนให้แก่ผู้ถือหน่วยลงทุนตามการเคลื่อนไหวของดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ระบุไว้ใน โครงการจัดการกองทุนรวม โดยดัชนีราคาหลักทรัพย์ดังกล่าวต้องได้รับการยอมรับจากสำนักงาน คณะกรรมการ ก.ล.ด. เช่น SET Index, SET50 Index

3.2.5 กองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศ (Foreign Investment Fund) คือ กองทุนรวมที่มีนโยบายเพื่อนำเงินที่ได้จากการจำหน่ายหน่วยลงทุนในประเทศไปลงทุนใน ต่างประเทศ

3.2.6 กองทุนรวมเพื่อแก้ไขปัญหาการดำรงเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์ คือ กองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนเพื่อแก้ไขปัญหาการดำรงเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์

3.2.7 กองทุนรวมวายุภักษ์ คือ กองทุนรวมที่จัดตั้งขึ้นตามมติของ คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2546

3.2.8 กองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (Retirement Mutual Fund: RMF) คือ กองทุนประเภทหนึ่งที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ลงทุนใช้เป็นช่องทางในการลงทุนหรือการออมแบบสมัครใจ เพื่อเตรียมเงินไว้ใช้สำรองเลี้ยงชีพในวัยเกษียณอายุ โดยทางการคือ กรมสรรพากรให้สิทธิประโยชน์ในการลดหย่อนภาษีเป็นการจูงใจให้ผู้ลงทุนลงทุนระยะยาวและต่อเนื่อง

3.2.9 กองทุนรวมสำหรับผู้ลงทุนในต่างประเทศ คือ กองทุนรวมที่เสนอขายหน่วยลงทุนทั้งหมดแก่บุคคลซึ่งไม่มีภูมิลำเนาในประเทศไทยเพื่อที่จะระดมเงินมาลงทุนในประเทศไทย โดยกองทุนรวมประเภทนี้มักจดทะเบียนซื้อขายหน่วยลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ

3.2.10 กองทุนรวมหุ้นระยะยาว (Long Term Equity Fund: LTF) คือ กองทุนรวมที่กำหนดให้มีนโยบายลงทุนในหุ้นสามัญที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฯ โดยเฉลี่ยในรอบบัญชีไม่น้อยกว่า 65% ของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม กล่าวคือมีนโยบายเดียวคือให้ลงทุนในหุ้น และต้องเป็นหุ้นสามัญจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เป็นหลัก จัดตั้งขึ้นโดยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐเพื่อเพิ่มสัดส่วนผู้ลงทุนสถาบัน(กองทุนรวม) และช่วยให้ตลาดหุ้นไทยมีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้นเนื่องจากกองทุนรวมจะเป็นการลงทุนระยะยาวอันจะเกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศและเป็นการพัฒนาตลาดหุ้นโดยรวม ทั้งภาครัฐยังให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีอีกด้วย

3.2.11 กองทุนรวมหน่วยลงทุน (Fund of Funds) คือ กองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในหรือมีไว้ซึ่งหน่วยลงทุนและใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหน่วยลงทุนของกองทุนรวม

3.2.12 กองทุนรวมประเภท (Feeder Fund) คือ กองทุนที่มีการนำเงินส่วนใหญ่ของกองทุนไปลงทุนในกองทุนอื่นเพียงกองเดียวซึ่งเรียกว่า Master Fund โดยเงินทุนส่วนที่เหลือยังคงเก็บไว้ใน Feeder Fund ซึ่งวัตถุประสงค์ของกองทุนก็เพื่อที่จะให้ผู้ลงทุนมีโอกาสที่จะลงทุนในกองทุนที่จัดตั้งในต่างประเทศ

3.2.13 กองทุนรวมประเภท Umbrella Fund คือ กองทุนหนึ่งที่ตั้งทุนย่อยอื่นๆ ที่แตกต่างกันหลายๆ กองทุนแต่อยู่ภายใต้บริษัทจัดการเดียวกันเพื่อการกระจายการลงทุน โดยกองทุนย่อยนั้นสามารถลงทุนในสินทรัพย์ในตลาดต่างๆ ที่แตกต่างกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3.2.14 กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (Property Fund) คือ กองทุนปิดประเภทหนึ่งที่ระดมเงินทุนจากประชาชนเพื่อไปลงทุนในอสังหาริมทรัพย์หรือสิทธิการเช่า

อสังหาริมทรัพย์ โดยกองทุนรวมจะได้รับรายได้ในรูปของค่าเช่าจากอสังหาริมทรัพย์แล้วนำมาจ่ายให้แก่ผู้ถือหน่วยลงทุนในรูปเงินปันผล

3.2.15 กองทุนรวมทองคำ (Gold fund) คือ กองทุนรวมที่เน้นลงทุนในทองคำแท่ง เหรียญทองคำ หลักทรัพย์หรือหน่วยลงทุนของกองทุนต่างประเทศที่มีวัตถุประสงค์การลงทุนในทองคำแท่งตามมาตรฐานการส่งมอบ โดยกองทุนทองคำมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างผลตอบแทนให้ใกล้เคียงกับผลตอบแทนจากการลงทุนในทองคำ

3.2.16 กองทุน Hedge Fund จะมีลักษณะแตกต่างจากกองทุนรวมทั่วไป โดย Hedge Fund จะมีการบริหารแบบ Active เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุดโดยไม่คำนึงถึงดัชนีอ้างอิง และมีกลยุทธ์การลงทุนเชิงรุกผสมกับการใช้เทคนิคต่างๆ มาบริหาร โดยทั่วไปจะมีข้อกำหนดเรื่องสภาพคล่องในการไถ่ถอนกองทุนและค่าธรรมเนียมสูงกว่ากองทุนทั่วไป

2.1.3 การวิเคราะห์การลงทุน

2.1.3.1 การวิเคราะห์หลักทรัพย์

การวิเคราะห์หลักทรัพย์เป็นกระบวนการเพื่อค้นหามูลค่าที่แท้จริง (Intrinsic Value) ของหลักทรัพย์โดยอาศัยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักทรัพย์นั้นที่เปิดเผยต่อสาธารณะ (Public Information) และการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวอย่างเป็นระบบทั้งข้อมูลในอดีตและการคาดการณ์ข้อมูลในอนาคตของหลักทรัพย์นั้น เพื่อประเมินมูลค่าที่แท้จริงในปัจจุบันของหลักทรัพย์ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการลงทุน เพราะการนำมูลค่าที่แท้จริงในปัจจุบันของหลักทรัพย์ไปเทียบกับราคาตลาดในปัจจุบันของหลักทรัพย์ จะทำให้ผู้ลงทุนตัดสินใจได้ว่า จะซื้อหรือจะขายหลักทรัพย์นั้น (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553)

ถ้ากำหนดให้

$$V_0 = \text{มูลค่าที่แท้จริงในปัจจุบันของหลักทรัพย์}$$

$$P_0 = \text{มูลค่าตลาดในปัจจุบันของหลักทรัพย์}$$

การตัดสินใจลงทุน อาจพิจารณาได้จาก ถ้า $P_0 > V_0$ ควรทำการซื้อหลักทรัพย์เพราะราคาตลาดในปัจจุบันมีระดับต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริง ถ้าซื้อวันนี้ในต้นทุน P_0 และเก็บไว้ขายในอนาคตที่เมื่อผู้ลงทุนส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลแล้วจะผลักดันให้ราคาขึ้นไปอยู่ในระดับ V_0 จะทำให้เกิดกำไรได้

ถ้า $V_0 < P_0$ ควรทำการขายหลักทรัพย์ (ถ้ามีหลักทรัพย์อยู่ในมือ) หรือไม่ซื้อหลักทรัพย์นั้นเพราะราคาตลาดในปัจจุบันมีระดับสูงกว่ามูลค่าที่แท้จริง ในอนาคตถ้าผู้ลงทุนส่วนใหญ่ทราบข้อมูลก็จะขายหลักทรัพย์ออกมามากจนทำให้ระดับราคาตลาดลดลงมาใกล้กับมูลค่าที่แท้จริง ดังนั้น การขายหลักทรัพย์เสียก่อนในวันนี้ราคา P_0 ก็อาจทำกำไรส่วนเกินได้ ถ้าราคาซื้อชื่อน้อยกว่า P_0

การวิเคราะห์หลักทรัพย์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ ได้แก่

1.) การวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยใช้ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Analysis)

เป็นการวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยพิจารณาจากปัจจัยพื้นฐานที่มีส่วนเกี่ยวข้องและมีผลกระทบต่อหลักทรัพย์ โดยปัจจัยพื้นฐานหลัก 3 ประการ ได้แก่ ภาวะด้านเศรษฐกิจและตัวแปรด้านมหภาค ภาวะอุตสาหกรรม และภาวะบริษัท ในการวิเคราะห์จะมุ่งเน้นหาข้อสรุปว่า ปัจจัยเหล่านี้มีผลหรือเป็นตัวกำหนดราคาหลักทรัพย์ได้อย่างไร โดยจะวิเคราะห์ภาวะและแนวโน้มทางเศรษฐกิจโดยทั่วไป ซึ่งอาจพิจารณาไปถึงเศรษฐกิจโลกที่มีผลกระทบต่อประเทศ รวมทั้งนโยบายและการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจในประเทศด้วย ซึ่งจะเป็นการวิเคราะห์ทั้งในเชิงคุณภาพ เช่น ประสิทธิภาพของผู้บริหารเป็นต้น และการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ เช่น ผลการดำเนินงาน และฐานะทางการเงินของบริษัท และเชื่อมโยงผลกระทบต่อทั้งหมดมายังมูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์ และหาทางสรุปว่ามูลค่าที่แท้จริงในปัจจุบันของมูลค่าหลักทรัพย์ควรมีเท่าใด (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553)

2.) การวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical Analysis)

เป็นวิธีการวิเคราะห์หลักทรัพย์ที่ใช้ข้อมูลระดับราคาหลักทรัพย์และปริมาณการซื้อขายประกอบการวิเคราะห์ โดยแสดงเป็นแผนภูมิ (รูปภาพ) ชนิดต่างๆ หรือคำนวณเป็นค่าทางคณิตศาสตร์ต่างๆ เพื่อคาดหมายราคาหรือแนวโน้มของราคาหลักทรัพย์นั้นในอนาคต โดยทั่วไป การวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางเทคนิคจะใช้เพื่อตัดสินใจเลือกจังหวะเวลาในการซื้อหรือขายหลักทรัพย์ รวมทั้งอาจใช้เพื่อคาดการณ์แนวโน้มที่เป็นวัฏจักรระยะยาวได้อีกด้วย (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553)

2.1.3.2 การกำหนดนโยบายการลงทุน

เพื่อจัดสรรเงินลงทุนให้สอดคล้องกับความจำเป็นของผู้ลงทุนตามข้อจำกัดที่มีอยู่ และเป้าหมายที่กำหนดจะต้องชัดเจน ผู้ลงทุนจะต้องยอมรับระดับของความเสี่ยงจากการลงทุนได้รวมทั้งเข้าใจในสถานะตลาดการเงินและสถานะความเสี่ยงจากการลงทุนในตลาดเงิน โดยทั่วไปแล้ววิธีการวัดผลการดำเนินงานตามแนวคิดต่างๆ จะเป็นการหาวิธีการวัดผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยงแล้ว (Risk – Adjusted Return) ตลอดจนการวัดช่วงจังหวะการลงทุนที่เหมาะสม เมื่อวัดผลการดำเนินงานแล้วต้องมาเทียบกับผลการดำเนินงานมาตรฐานหรือตัวเทียบค่า (Benchmark) ซึ่งอาจเป็นผลการดำเนินงานของตลาดโดยใช้ดัชนีราคาหลักทรัพย์เป็นฐานการคำนวณ แล้วจึงหาสาเหตุความแตกต่างของผลการดำเนินงานของกลุ่มหลักทรัพย์เพื่อนำผลที่ได้มาปรับเปลี่ยนแนวทางการลงทุนต่อไป (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553)

2.1.3.3 ทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz

แนวคิดตามทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz เป็นแนวคิดที่เริ่มโดยการวางรากฐานว่าการกระจายการลงทุนจะช่วยลดความเสี่ยงเฉพาะในกรณีที่เป็นการลงทุนเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่หลักทรัพย์แต่ละคู่มิได้มีความสัมพันธ์ในลักษณะที่ไปด้วยกันอย่างสมบูรณ์ (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำกว่า +1.0) จึงสามารถลดค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มหลักทรัพย์ลงได้ แต่ถ้ากระจายการลงทุนในหลักทรัพย์หลายชนิดที่มีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ไปด้วยกันอย่างสมบูรณ์ (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ +1.0) จะไม่สามารถลดความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ลงได้

นอกจากนั้น ทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz ได้แสดงให้เห็นว่าผู้ลงทุนสามารถสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ต่างๆ ที่ให้อัตราผลตอบแทนที่คาดไว้และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ในระดับต่างๆ ได้ ทั้งนี้จะมีกลุ่มหลักทรัพย์ต่างๆ จำนวนหนึ่งที่เหนือกว่าหรือมีประสิทธิภาพกว่ากลุ่มหลักทรัพย์อื่นๆ กล่าวคือ เมื่อพิจารณา ณ ความเสี่ยงระดับหนึ่ง กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้เป็นกลุ่มหลักทรัพย์ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุดในทำนองเดียวกัน ณ อัตราผลตอบแทนระดับหนึ่ง กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้เป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความ

เสี่ยงต่ำสุดกลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้จะเรียงตัวตามขอบแนวระดับอัตราผลตอบแทนที่สูงที่สุดกับขอบแนวระดับความเสี่ยงที่ต่ำที่สุด ตามทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz เรียกขอบแนวที่กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้เรียงตัวกันอยู่ว่า "เส้นโค้งกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ" (Efficient Frontier) ผู้ลงทุนจะเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพตามทัศนคติที่มีต่อผลตอบแทนและความเสี่ยงของผู้ลงทุนคนนั้น (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553)

ข้อสมมติฐาน ตามแนวความคิดการสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ของ Markowitz อยู่ภายใต้ข้อสมมติฐานอันเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ลงทุนดังต่อไปนี้

1. การตัดสินใจลงทุนในแต่ละทางเลือก ผู้ลงทุนจะพิจารณาจากการกระจายของโอกาสที่จะเกิดผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ในช่วงระยะเวลาลงทุน

2. ผู้ลงทุนจะพยายามทำให้อรรถประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับต่อ 1 งวดเวลาลงทุนให้สูงที่สุด โดยเส้นอรรถประโยชน์ของผู้ลงทุนแสดงถึงอรรถประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง เมื่อมีความมั่งคั่งสูงขึ้น

3. ผู้ลงทุนแต่ละคนจะกำหนดความเสี่ยงจากการลงทุนบนพื้นฐานของความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

4. การตัดสินใจของผู้ลงทุนขึ้นกับอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับและความเสี่ยงเท่านั้น ดังนั้นเส้นอรรถประโยชน์จึงเป็นฟังก์ชันของอัตราผลตอบแทนที่คาดไว้กับค่าที่คาดไว้ของความแปรปรวนหรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทน

5. ภายใต้ความเสี่ยงระดับหนึ่งผู้ลงทุนจะเลือกการลงทุน ที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุดในทำนองเดียวกันภายใต้อัตราผลตอบแทนระดับหนึ่ง ผู้ลงทุนจะเลือกการลงทุนที่มีความเสี่ยงต่ำสุด

จากนั้น Markowitz ได้พัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีจัดสรรการลงทุน (Portfolio Theory) ซึ่ง เป็นพื้นฐานนำไปสู่แนวคิดเรื่อง CAPM หลังจากนั้นต่อมาตัวแบบ CAPM ได้รับการยอมรับและถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางในแวดวงธุรกิจการเงินและในการทำวิจัยและวิทยานิพนธ์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงของการลงทุนทางการเงินในรูปแบบต่างๆ ผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการ และการคำนวณต้นทุนทางการเงินของโครงการลงทุน (Project

cost of capital) CAPM พยายามที่จะตอบคำถามหลัก ที่สำคัญ 4 ประการ ประการแรก ทำไมนักลงทุนจึงถือครองสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง (Risk assets) หลาย ๆ ประเภทแทนที่จะถือสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงประเภทเดียวหรือกลุ่มเดียว ประการที่สอง ปัจจัยใดที่กำหนดดุลยภาพผลตอบแทนของสินทรัพย์เสี่ยงแต่ละประเภทในตลาด ที่ทำให้นักลงทุนเต็มใจที่จะถือครอง ประการที่สาม ปัจจัยใดที่กำหนดการตัดสินใจของนักลงทุนแต่ละรายในการเลือกที่จะถือครองสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk-free assets) และกลุ่มของสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง และสุดท้าย อธิบายความแตกต่างของผลตอบแทนที่จะได้รับจากสินทรัพย์ประเภทต่าง ๆ เช่น หุ้น พันธบัตร หรือ อสังหาริมทรัพย์ เป็นต้น (Risk premium across assets)

2.1.3.4 ทฤษฎีจัดสรรการลงทุน (Portfolio Theory)

ตัวแบบพื้นฐานที่อธิบายการจัดสรรการลงทุนเริ่มต้นพัฒนาจากแนวคิดของ Harry Markowitz ซึ่งนำเสนอวิธีการคำนวณอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของพอร์ตการลงทุนและดัชนีวัดความเสี่ยงที่คาดหวังของพอร์ตการลงทุน Markowitz ได้แสดงให้เห็นว่าความแปรปรวน (Variance) ของอัตราผลตอบแทนเป็นตัวแทนที่สามารถนำมาใช้วัดความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุนได้อย่างมีความหมาย ภายใต้ข้อสมมุติฐานที่กำหนด และสูตรในการคำนวณค่าความแปรปรวนของพอร์ตการลงทุน จากสูตรดังกล่าวนำไปสู่แนวคิดเรื่องการกระจายการลงทุน (Diversify) เพื่อลดความเสี่ยงรวมของพอร์ต สมมุติฐานของตัวแบบการจัดสรรการลงทุนของ Markowitz มีดังนี้ (ถวิล นิลใบ, 2546)

1. นักลงทุนพิจารณาโครงการลงทุนแต่ละโครงการในลักษณะของการแจกแจงความน่าจะเป็นของผลตอบแทนที่คาดหวังตลอดอายุของการลงทุน
2. นักลงทุนมีเป้าหมายแสวงหาความพอใจที่คาดหวังสูงสุดในช่วงเวลาเดียว (Maximize one-period expected utility) และฟังก์ชันอรรถประโยชน์เป็นไปตามกฎลดน้อยถอยลง (Diminishing marginal utility)
3. นักลงทุนคำนวณความเสี่ยงของผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนจากการผันแปรของผลตอบแทนที่คาดหวัง
4. นักลงทุนจะตัดสินใจลงทุนโดยพิจารณาตัวแปรสองตัวคือผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected return) และความเสี่ยง (risk) ดังนั้น ฟังก์ชันอรรถประโยชน์จึงขึ้นอยู่กับ

ผลตอบแทนที่คาดหวังและค่าความแปรปรวนที่คาดหวัง (หรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ของผลตอบแทน

5. ณ ระดับความเสี่ยงที่กำหนด นักลงทุนจะเลือก โครงการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูงมากกว่าโครงการที่ให้ผลตอบแทนต่ำในทำนองเดียวกัน ณ ระดับอัตราผลตอบแทนที่กำหนด นักลงทุนจะเลือกโครงการที่มีความเสี่ยงต่ำมากกว่าโครงการที่มีความเสี่ยงสูง

การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์นั้นผู้ลงทุนสามารถกระทำได้ 2 ทางเลือก คือ ลงทุนด้วยตนเอง (direct investment) หรือให้สถาบันการเงินอื่นกระทำแทนตัดสินใจแทน (Indirect investment) ได้แก่ การลงทุนในกองทุนรวมต่าง ๆ (เพชร ชุมทรัพย์, 2538)

2.1.3.5 พอร์ตการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Portfolios)

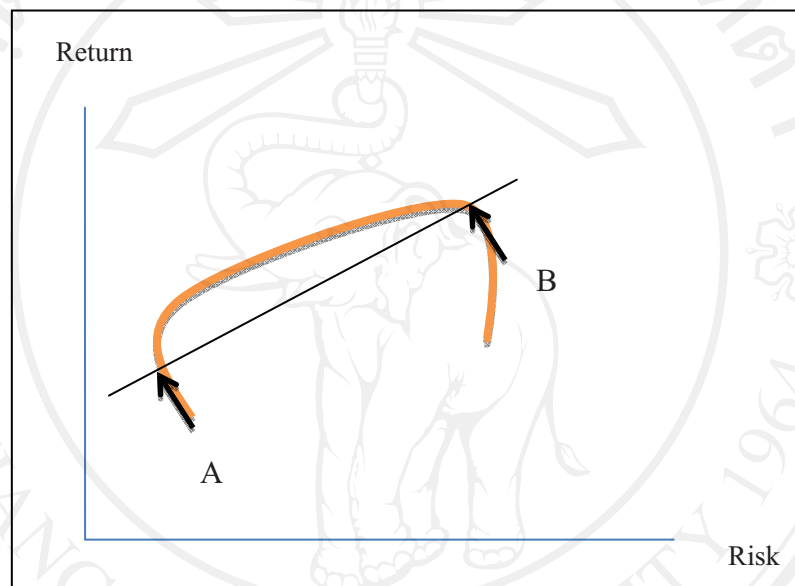
Efficient Portfolios หมายถึง การจัดสรรการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดสำหรับขนาดความเสี่ยงที่กำหนด หรือกล่าวอีกด้านหนึ่ง หมายถึงการจัดสรรพอร์ตการลงทุนที่มีความเสี่ยงต่ำสุดสำหรับผลตอบแทนที่กำหนด เช่น ถ้ากำหนดให้มี 2 หลักทรัพย์ให้เลือกคือ A และ B หลักทรัพย์ A ให้ผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected return) คือ k_A ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ σ_A หลักทรัพย์ B ให้ผลตอบแทนเท่ากับ k_B ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ σ_B ซึ่งก่อนที่เราจะกำหนดพอร์ตการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ เราจะหาพอร์ตการลงทุนที่เลือกได้หรือเป็นไปได้ (Attainable portfolios) (ถวิล นิลใบ, 2546)

การคำนวณหาพอร์ตการลงทุนที่สามารถเลือกได้ เราจำเป็นต้องมีข้อมูลเพื่อคำนวณหาขนาดความสัมพันธ์ (Degree of correlation) ของหลักทรัพย์ทั้งสอง ถ้ากำหนดให้ขนาดความสัมพันธ์มี 3 สถานการณ์ ได้แก่ $r_{AB} = +1$, $r_{AB} = 0$ และ $r_{AB} = -1$ จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่กำหนด พร้อมทั้งสัดส่วนการลงทุนของหลักทรัพย์แต่ละชนิดในพอร์ต เราจะนำมาคำนวณหาผลตอบแทนที่คาดหวัง (k_p) และส่วนเบี่ยงเบน (σ_p) ของพอร์ตการลงทุนได้ผลดังนี้

$$k_p = x k_A + (1-x) k_B \quad \dots (1)$$

สมการแสดงผลตอบแทนและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพอร์ตการลงทุนภายใต้สถานการณ์ต่างๆ หากนำค่าผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุนที่คำนวณได้ ณ ระดับสัดส่วนของสินทรัพย์แต่ละชนิดในพอร์ตและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพอร์ต ซึ่งเป็นค่าที่

แสดงขนาดความเสี่ยงมาพิจารณาร่วมกัน แสดงถึงเส้นหรือส่วนประกอบการจัดสรรพอร์ตการลงทุนที่เป็นไปได้ (Feasible portfolios) หรือ (Attainable portfolios) ซึ่งทุกๆ จุดหรือส่วนประกอบที่อยู่บนเส้นความเป็นไปได้ในการจัดสรร จะไม่เป็นจุดที่ดีเท่ากันหรือมีประสิทธิภาพไม่เท่ากัน (Inefficiency) พอร์ตที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency Portfolios) จะต้องให้ผลตอบแทนสูงสุด ณ ระดับความเสี่ยงต่างๆ ซึ่งวัดด้วยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากรูปแสดงพื้นที่หรือทางเลือกที่อยู่ต่ำกว่าเส้นเป็นจุดที่ไม่มีประสิทธิภาพ (Inefficiency) (แสดงดังรูปที่ 2) (ถวิล นิลใบ, 2546)

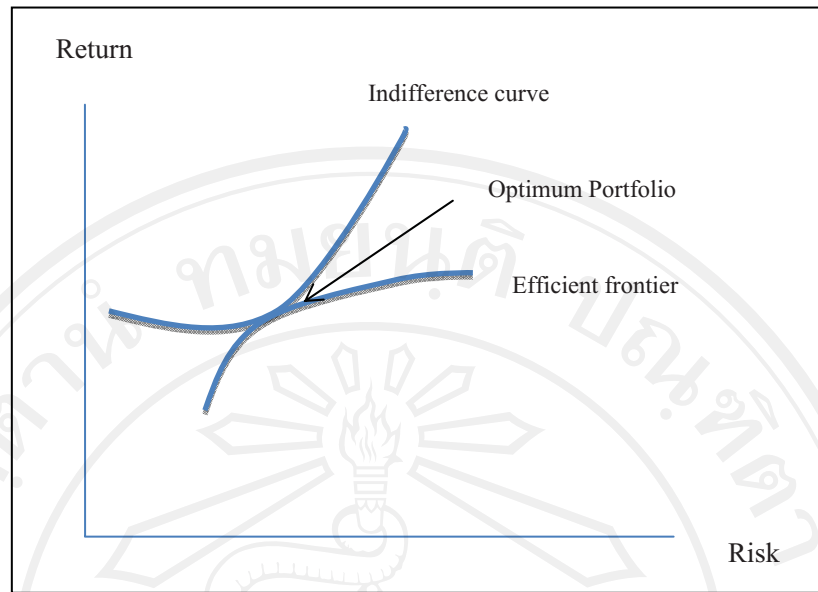


ที่มา : ถวิล นิลใบ, 2546

รูปที่ 2 พอร์ตการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency Portfolios)

2.1.3.6 พอร์ตการลงทุนที่ดีที่สุด (The Optimum Portfolio)

ในการเลือกพอร์ตการลงทุน ที่ดีที่สุดจากกลุ่มของพอร์ตที่มีประสิทธิภาพ เราจำเป็นต้องรู้ความพอใจของนักลงทุนในการเลือกระหว่างผลตอบแทนกับความเสี่ย ซึ่งนักเศรษฐศาสตร์เรียกว่า Risk/Return indifference curves พอร์ตการลงทุนที่ดีที่สุด (Optimum Portfolio) คือจุดสัมผัสของเส้นอรรถประโยชน์หรือเส้นความพอใจเท่า (Indifference curve) และเส้นเป็นไปได้อของพอร์ตการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ (Efficient frontier) ณ จุดนี้ นักลงทุนจะได้รับอรรถประโยชน์สูงสุดจากการลงทุน (แสดงดังรูปที่ 3) (ถวิล นิลใบ, 2546)



ที่มา : ถวิล นิลใบ, 2546

รูปที่ 3 พอร์ตการลงทุนที่ดีที่สุด (The Optimum Portfolio)

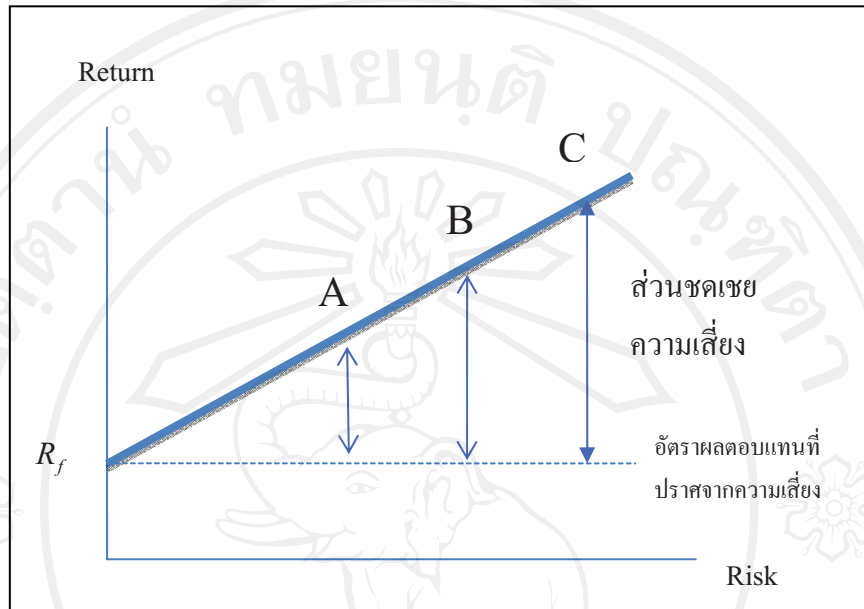
2.1.3.7 The Capital Market Model: Capital Market Line

แนวคิดที่อยู่เบื้องหลัง Capital Market Line พัฒนามาจากการเลือกพอร์ตการลงทุนที่ดีที่สุดกล่าวคือ ในการพิจารณาเลือกพอร์ตการลงทุนที่ดีที่สุดจากทางเลือกที่มีประสิทธิภาพที่เป็นไปได้ทั้งหมดนั้น พิจารณาเฉพาะสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเท่านั้น ในกรณีที่นำสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (risk-free securities) มาร่วมด้วย จะทำให้นักลงทุนสามารถมีทางเลือกที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของความพอใจเมื่อเทียบกับการเลือกพอร์ตการลงทุนที่มีแต่เฉพาะสินทรัพย์เสี่ยง ดังนั้น เพื่อบริหารจัดการลงทุนให้เหมาะสม นักลงทุนควรผสมผสานระหว่างสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงกับสินทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง แนวคิดนี้นำไปสู่เส้น Capital Market Line (CML) ซึ่งเป็นเส้นที่แสดงถึงจุดที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากว่าทุก ๆ จุดบนเส้นนี้จะให้ความสัมพันธ์ที่ดีที่สุดระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุน CML จะพิจารณาถึงผลกระทบของการรวมสินทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงที่มีต่อผลตอบแทนของพอร์ตและความเสี่ยงของพอร์ตที่มีแต่สินทรัพย์เสี่ยง

2.1.3.8 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ต้องการและความเสี่ยง

หากถือว่าผู้ลงทุนเป็นผู้ที่ไม่ชอบความเสี่ยงหรือเป็นผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Averse) การลงทุนที่มีความเสี่ยงมากขึ้น ผู้ลงทุนย่อมต้องการส่วนชดเชยความเสี่ยงมากขึ้น ทำให้ระดับอัตราผลตอบแทนที่ต้องการสูงขึ้น อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจึงมีความสัมพันธ์

ในลักษณะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน (แสดงดังรูปที่ 4) (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553)



ที่มา : ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553

รูปที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ต้องการกับความเสี่ยง

จากรูปที่ 4 แกนตั้งของกราฟจะเป็นอัตราผลตอบแทนที่ต้องการของผู้ลงทุน แกนนอนแสดงระดับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ยิ่งหลักทรัพย์มีความเสี่ยงสูง ผู้ลงทุนก็จะยิ่งต้องการส่วนชดเชยความเสี่ยงมากขึ้น ทำให้อัตราผลตอบแทนที่ต้องการมีระดับสูงขึ้น ดังนั้นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงควรให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ในระดับสูงจึงจะทำให้ผู้ลงทุนพอใจ โดยที่ผู้ลงทุนแต่ละคนมีความพอใจในระดับอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงที่แตกต่างกันไป กล่าวคือ หากผู้ลงทุนเป็นผู้ที่ไม่ชอบความเสี่ยง ก็จะเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ที่จะลงทุนเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ ดังนั้น อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการก็จะอยู่ที่จุด A แต่หากผู้ลงทุนเป็นผู้ที่ชอบความเสี่ยง หลักทรัพย์ที่ผู้ลงทุนจะเลือกก็จะเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง ส่งผลให้อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการจะเลื่อนไปอยู่ที่จุด C อย่างไรก็ตาม หากผู้ลงทุนมีการเลือกหลักทรัพย์ที่จะลงทุนแบบผสมผสานกันทั้งหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำและหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง ก็สามารถลดความเสี่ยงลงได้ โดยที่ผู้ลงทุนจะต้องการอัตราผลตอบแทน ณ จุด B การกระจายการลงทุนดังกล่าวจะสามารถจัดความเสี่ยงส่วนที่เป็นความเสี่ยงเฉพาะตัวของหลักทรัพย์นั้นได้ ความเสี่ยงส่วนที่ยังคงเหลืออยู่ของกลุ่มหลักทรัพย์จะมีเพียงความเสี่ยงที่เป็นระบบซึ่งมีค่า

เบต้า (Beta) เป็นตัวบ่งชี้ การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์นั้น ผู้ลงทุนจะพยายามค้นหาหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนที่สอดคล้องกับระดับความเสี่ยงที่ผู้ลงทุนสามารถยอมรับได้ (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553)

2.1.3.9 อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ (required rate of return)

ในการลงทุนใด ๆ นั้นย่อมอยู่ภายใต้กรอบระยะเวลาการลงทุนที่เรียกว่า Horizon หรือ holding period ซึ่งในระยะเวลาดังกล่าว สภาพแวดล้อมการลงทุนมิได้หยุดอยู่หนึ่ง มีการเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา ดังนั้นในการลงทุนใด ๆ จำเป็นต้องได้รับผลตอบแทนที่ชดเชย (สันติ กิระนันท์, 2546)

1. ระยะเวลาในการลงทุน (time value of money)
2. อัตราเงินเฟ้อที่คาดหวัง (expected inflation rate)
3. ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง (relevant risk)

อัตราผลตอบแทนที่ชดเชยทั้ง 3 สภาพแวดล้อมในการลงทุน รวมแล้วเรียกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ (required rate of return) ซึ่งถือว่าเป็นอัตราผลตอบแทนพื้นฐาน หรือเป็นอัตราผลตอบแทนที่ต่ำที่สุดที่นักลงทุนยอมรับได้

อัตราผลตอบแทนที่ต้องการหมายถึง ระดับผลตอบแทนขั้นต่ำจากการลงทุนในหลักทรัพย์แต่ละชนิดที่ผู้ลงทุนยอมรับที่จะแลกการชะลอการใช้จ่ายเงินหรือการบริโภคในวันนี้ออกไปเพื่อบริโภคในวันหน้า ผู้ลงทุนยอมรับที่จะคาดหวังที่จะได้ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ต่างชนิดกันในระดับที่ต่างกัน และในแต่ละระยะเวลาระดับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการก็ย่อมแตกต่างกันไปด้วย ในการเลือกลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ใดๆ นั้น การลงทุนควรจะต้องให้อัตราผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินเพื่อชดเชยให้กับผู้ลงทุนในการนำเงินมาลงทุนในหลักทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์นั้น

2.1.3.10 ความเสี่ยง (Risk) ความเสี่ยงรวม (Total risk) แบ่งได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่

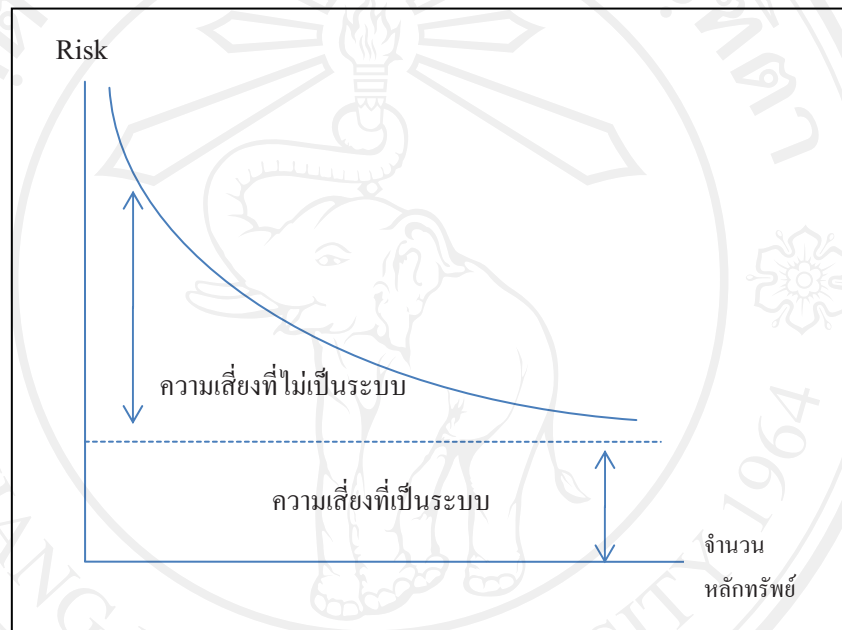
1. ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk) คือความเสี่ยงที่ทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลง และส่งผลกระทบต่อทุก ๆ หลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ สาเหตุเหล่านี้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในภาวะเศรษฐกิจ การเมือง ภาวะแวดล้อมของสังคม ซึ่งกระทบกระเทือนต่อตลาดหุ้น (เพชร จุมทรัพย์, 2538)

2. ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic risk) คือความเสี่ยงที่ทำให้ธุรกิจเกิดการเปลี่ยนแปลงผิดไปจากธุรกิจอื่น หรือความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเฉพาะตัวกับธุรกิจนั้น ๆ ไม่มีผลต่อธุรกิจอื่นสาเหตุเกิดจากความผันแปรของกำไรของบริษัทอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และบริษัทสามารถบริหารงานเพื่อรับกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ความผันแปรของกำไรสุทธิของบริษัท อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเงินทุนของบริษัท (เพทรี ชุมทรัพย์, 2538)

จากแนวคิดเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง แบบจำลอง(Capital Asset Pricing Model: CAPM) อธิบายว่านักลงทุนแต่ละคนนั้นจะคาดหวังอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนโดยพิจารณาว่าการลงทุนนั้นมีความเสี่ยงเพียงไร หากการลงทุนมีความเสี่ยงมาก นักลงทุนย่อมต้องคาดหวังอัตราผลตอบแทนสูง เพื่อชดเชยความเสี่ยงที่นักลงทุนต้องแบกรับไว้จากการลงทุนนั้น จึงสรุปได้ว่า แบบจำลอง CAPM อธิบายเรื่อง High risk, High return แต่ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงนั้นอาจไม่เป็นไปตามคาดหวัง เพราะผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงนั้นเป็นเรื่องของความไม่แน่นอน (Uncertainty) หรือความเสี่ยง (Risk) นั่นก็คือ ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงอาจเบี่ยงเบนไปจากผลตอบแทนที่คาดหวัง โดยสามารถหาได้โดยการคำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการคำนวณค่าความแปรปรวน และจากการที่นักวิชาการได้ทดลองจัดกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนต่าง ๆ แล้วพบว่ายังมีการจัดกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน โดยเพิ่มจำนวนและประเภทสินทรัพย์ลงทุนเข้าไปมากเท่าไร ปริมาณความเสี่ยง (วัดโดย Standard deviation) ยิ่งลดลงเรื่อย ๆ อย่างไรก็ตาม การลดลงของปริมาณความเสี่ยงนั้นมีรูปแบบลดลงอย่างรวดเร็วในตอนแรกที่เพิ่มประเภทสินทรัพย์เข้าไปในกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนตอนแรก ๆ แต่อัตราการลดลงของปริมาณความเสี่ยงจะช้าลงในช่วงหลัง เมื่อมีการเพิ่มประเภทของสินทรัพย์ลงทุนเข้าไปในกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนมากขึ้น เมื่อถึงระดับหนึ่ง ปริมาณความเสี่ยงที่วัดจาก Standard deviation ก็ค่อนข้างที่จะไม่ลดลง (สันติ กิระนันท์, 2546)

ความเสี่ยงที่หายไปเนื่องมาจากการจัดกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนนั้น เรียกว่าความเสี่ยงที่สามารถกระจายได้ หรือความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic risk) ส่วนความเสี่ยงที่เหลืออยู่ แม้ว่าจะเพิ่มจำนวนของสินทรัพย์เข้าไปในกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนเท่าไร ก็ยังไม่สามารถกำจัดออกไปได้ เรียกว่า ความเสี่ยงที่ไม่สามารถกระจายได้ หรือความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk) จะพิจารณาได้ว่า ความเสี่ยงส่วนที่กระจายได้นั้นเป็นความเสี่ยงส่วนที่หายไป โดยที่นักลงทุนไม่จำเป็นต้องมีต้นทุนเพิ่มขึ้น เพื่อขจัดความเสี่ยงส่วนนั้นออกไป นักลงทุนยังคงใช้เงินลงทุนเท่าเดิม เพียงแต่แทนที่จะลงในสินทรัพย์หลักทรัพย์เดียว ก็ลงในสินทรัพย์มากประเภทขึ้น ก็จะกระจายความเสี่ยงส่วนนี้ได้ อธิบายได้ว่าหากลงทุนในสินทรัพย์เพียงอย่างเดียวแล้ว เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนขึ้น นักลงทุนต้องรับความผันผวนนั้นทั้ง 100% เพราะได้ทุ่มเงินลงทุนทั้งหมดลง

ไปในสินทรัพย์นั้น แต่หากมีการแบ่งการลงทุนไปในสินทรัพย์อื่นบ้าง เมื่อเกิดความผันผวนในอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ตัวใด ก็ยังจะมีผลตอบแทนจากสินทรัพย์อื่น ๆ ที่อยู่ในกลุ่มสินทรัพย์ลงทุนเดียวกันนั้นมาทดแทนได้ ทำให้อัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยที่เกิดจากการลงทุนในกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน ค่อนข้างมีความสม่ำเสมอ ไม่ผันผวนมากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับการลงทุนในสินทรัพย์ใดสินทรัพย์หนึ่งเพียงตัวเดียวเท่านั้น (แสดงดังรูปที่ 5) (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553)



ที่มา : ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2553

รูปที่ 5 ความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์เมื่อมีการกระจายการลงทุน

2.1.3.11 อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง จะใช้อัตราผลตอบแทนเบี่ยงพันธบัตรรัฐบาลอายุ 3 ปี เป็นตัวแทน ถ้าช่วงเวลาที่เราวิเคราะห์ทั้งหมด n งวด อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงโดยเฉลี่ย คำนวณได้ดังนี้ (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2545)

$$\bar{R}_f = \sum_{t=1}^n \frac{R_{ft}}{n} \quad \dots (2)$$

โดยที่

\bar{R}_t คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง
 R_{ft} คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง
 ในงวดเวลาที่ t
 n คือ งวดเวลาทั้งหมดที่ต้องการศึกษา
 ซึ่งตัวแทนหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงอาจเป็นหลักทรัพย์รัฐบาล เช่น
 ตั๋วเงินคลังหรือพันธบัตร

2.1.3.12 อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม

ผลตอบแทนที่ใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานจึงเป็นผลตอบแทนของ
 กองทุนรวม จะคำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ ต่อ 1 ช่วงเวลา คือ (จิริตน์
 สังข์แก้ว, 2543) แบ่งได้เป็น 2 กรณี

1. กรณีมีการจ่ายเงินปันผล

$$R_{pt} = \frac{NAV_t - NAV_{t-1} + D_t}{NAV_{t-1}} \quad \dots (3)$$

2. กรณีไม่มีการจ่ายเงินปันผล

$$R_{pt} = \frac{NAV_t - NAV_{t-1}}{NAV_{t-1}} \quad \dots (4)$$

โดยที่

R_{pt} คือ อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมในงวดที่ t
 NAV_t คือ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม ณ เวลาที่ t
 NAV_{t-1} คือ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม ณ เวลาที่ $t-1$
 D_t คือ เงินปันผลเฉลี่ย ณ เวลาที่ t

มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม (NAV) = (มูลค่าทรัพย์สินรวม-หนี้สิน)/จำนวนหน่วยลงทุน

2.1.3.13 ความเสี่ยงของกองทุนรวม

ความเสี่ยงของกองทุนรวม วัดด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ_p) ของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม โดยมีสมการดังนี้ (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2543)

$$\sigma_p = \left[\frac{\sum_{t=1}^n (R_{pt} - \bar{R}_{pt})^2}{n} \right]^{\frac{1}{2}} \quad \dots (5)$$

โดยที่

σ_p	คือ ความเสี่ยงของกองทุนรวม
\bar{R}_{pt}	คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม
R_{pt}	คือ อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมในงวดที่ t
n	คือ งวดเวลาทั้งหมดที่ต้องการศึกษา

สำหรับความเสี่ยงส่วนที่เป็นความเสี่ยงที่เป็นระบบ(Systematic risk) สามารถใช้ค่าเบต้าของกองทุนรวมเป็นตัวชี้ทิศทางและความไหวตัวของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม เมื่อเทียบความไหวตัวของอัตราผลตอบแทนตลาดได้ (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2543)

$$\beta_p = \frac{\sigma_{pm}}{\sigma_m^2} \quad \dots (6)$$

โดยที่

β_p	คือ ค่าเบต้าของกองทุนรวม
σ_{pm}	คือ ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมกับอัตราผลตอบแทนของตลาด
σ_m^2	คือ ค่าความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนตลาด

ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม กับอัตราผลตอบแทนตลาดหาได้จากสมการดังนี้ (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2543)

$$\sigma_{pm} = \frac{\sum_{t=1}^n (R_{pt} - \bar{R}_{pt})(R_{mt} - \bar{R}_{mt})}{n} \quad \dots (7)$$

2.1.3.14 อัตราผลตอบแทนของตลาด

ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ใช้เป็นตัวแทนตลาดคำนวณจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าหลักทรัพย์ของตลาดต่อ 1 ช่วงเวลา คือ (จิริตัน สัจจ์แก้ว, 2543)

$$R_{mt} = \frac{(SET_t - SET_{t-1})}{SET_{t-1}} \quad \dots (8)$$

โดย

R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ของตลาดในช่วงเวลาที่ t
 SET_t คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ ช่วงเวลาที่ t
 SET_{t-1} คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ ช่วงเวลาที่ $t-1$

2.1.3.15 ความเสี่ยงของตลาด

ความเสี่ยงของตลาด วัดด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ_m) ของอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยมีสมการดังนี้ (จิริตัน สัจจ์แก้ว, 2543)

$$\sigma_m = \left[\frac{\sum_{t=1}^n (R_{mt} - \bar{R}_m)^2}{n} \right]^{\frac{1}{2}} \quad \dots (9)$$

โดย

σ_m คือ ความเสี่ยงของตลาด
 \bar{R}_m คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด
 R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด ในช่วงที่ t
 n คือ ช่วงเวลาทั้งหมดที่ต้องการศึกษา

2.1.3.16 Capital Asset Pricing Model (CAPM)

การอธิบายการจัดสรรการลงทุนทางการเงิน (Portfolio) ไปยังสินทรัพย์ทางการเงินประเภทต่าง ๆ เช่น หุ้น พันธบัตร เป็นต้น ซึ่งมีผลตอบแทนแตกต่างกัน ความแตกต่างดังกล่าวเป็นผลมาจากความแตกต่างของความเสี่ยงของสินทรัพย์ พิจารณาในอีกแง่มุมหนึ่ง CAPM เป็นตัวแบบที่แสดงคุณภาพของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ หรือต้นทุนทางการเงิน (Cost of capital) ที่ธุรกิจต้องจ่ายสำหรับหลักทรัพย์ทางการเงินที่เสนอขาย รวมถึงการคำนวณหาราคาของหลักทรัพย์ (Asset prices)

คุณภาพการจัดสรรการลงทุนของนักลงทุน CAPM ให้ข้อสรุปถึงตัวกำหนดคุณภาพของผลตอบแทนที่จะได้รับจากการถือครองสินทรัพย์เสี่ยง โดยกล่าวว่าผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการจากการถือครองสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงจะเท่ากับ อัตราผลตอบแทนจากผลตอบแทนสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง บวกกับอัตราผลตอบแทนส่วนเพิ่มจากการถือครองสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง (Risk premium) ในกรณีที่พิจารณาผลตอบแทนของหุ้นเป็นตัวอย่าง เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์ได้ ดังนี้

$$\text{ผลตอบแทนที่ต้องการ} = \text{ผลตอบแทนของสินทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง} + \text{ผลตอบแทนเพิ่มของหุ้น} \quad \dots (10)$$

(Required return on stock i) (Risk – free return) (Risk premium for stock i)

ผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk - free return)

การตัดสินใจการลงทุนในรูปแบบของการกระจายการลงทุนไปในหลักทรัพย์หลาย ๆ ประเภทหรือในรูปแบบพอร์ตการลงทุน หลักทรัพย์ที่ถือครองจะมีทั้งที่มีความเสี่ยงและไม่มีความเสี่ยง หลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ที่นิยมใช้อ้างอิงคือ พันธบัตรรัฐบาล (Government bonds) หรือตั๋วเงินคลัง (Treasury bills) ผลตอบแทนจากการถือครองหลักทรัพย์ของรัฐบาลจึงถือว่าเป็น Risk-free return

ผลตอบแทนเพิ่มของหุ้น (Risk premium for stock i)

ผลตอบแทนเพิ่มของหุ้น เป็นผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการในการที่ต้องแบกรับความเสี่ยงจากการถือครองหุ้นตัวนั้น ผลตอบแทนเพิ่มของหุ้นดังกล่าวนี้จะขึ้นอยู่กับขนาดของความเสี่ยงของหุ้น (วัดด้วยค่าเบต้าของหุ้น) และผลตอบแทนเพิ่มของตลาด (Market premium) ผลตอบแทนของหุ้นที่นักลงทุนต้องการจะสูงขึ้นเป็นสองเท่าถ้าขนาดของความเสี่ยงของหุ้นเพิ่มเป็นสองเท่าของความเสี่ยงของตลาด ในทางกลับกันถ้าความเสี่ยงลดลงครึ่งหนึ่งเมื่อเทียบกับความเสี่ยงของตลาด ผลตอบแทนเพิ่มที่ต้องการจะลดลงครึ่งหนึ่งด้วย ถ้ากำหนดให้ผลตอบแทนเพิ่มของตลาดมีค่าเท่ากับ (RP_M) ขนาดความเสี่ยงของหุ้น(เมื่อเทียบกับตลาด) วัดด้วยค่า เบต้า (b_i) เราสามารถกำหนดผลตอบแทนเพิ่มของหุ้นแต่ละตัว (RP_i) ได้ ดังนี้

$$\text{Risk premium for stock } i = RP_i = (RP_M) b_i \quad \dots (11)$$

สำหรับผลตอบแทนเพิ่มของตลาด (Market premium: RP_M) ก็คือผลตอบแทนเพิ่ม (Premium) ที่นักลงทุนต้องการสำหรับการที่ต้องแบกรับความเสี่ยงจากการถือหุ้น

ที่ถือเป็นตัวแทนตลาด (The risk of an average stock) ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของการไม่ชอบความเสี่ยง (Risk aversion) ที่นักลงทุนต้องการ สมมุติให้อัตราผลตอบแทน ของพันธบัตรรัฐบาลซึ่งถือว่าเป็นตัวแทนของผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (k_{RF}) และผลตอบแทนของหุ้นโดยเฉลี่ย (k_M) ดังนั้น ผลตอบแทนส่วนเพิ่มของตลาดจะเท่ากับ

$$RP_M = k_M - k_{RF} \quad \dots (12)$$

2.1.3.17 สมการ Security market line (SML)

สมการที่แสดงคุณภาพการจัดสรรการลงทุนทางการเงินของนักลงทุนแต่ละรายที่นำ เสนอโดย CAPM ที่แสดงในสมการที่ (10) คุณภาพดังกล่าวแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับกับความเสี่ยงที่เป็นระบบ (วัดด้วยค่าเบต้า) ถ้าเรานำสมการคุณภาพของแต่ละคนมารวมกันก็จะเป็นสมการของตลาด ซึ่งรู้จักกันในชื่อว่า Security Market Line (SML) สมการ SML เขียนได้ดังนี้

$$ER_i = r + (ER_m - r) \beta_i \quad \dots (13)$$

โดยที่

$$\beta = \text{ความเสี่ยงของหุ้นที่พิจารณาคำนวณได้จากสูตร}$$

$$\beta_i = \text{cov}(R_i, R_m) / \text{var}(R_m)$$

$$(ER_m - r) = \text{ผลตอบแทนส่วนเพิ่ม}$$

ข้อสังเกตเกี่ยวกับสมการที่ (13) ดังนี้

1. $(ER_m - r)$ จะมีค่าเป็นบวกเสมอ มิฉะนั้นจะไม่มีใครลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง
2. ผลตอบแทนของสินทรัพย์แต่ละประเภทมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันกับตลาด นั่นหมายถึง $\text{cov}(R_i, R_m)$ จะมีค่าเป็นบวก จากคุณสมบัติข้อนี้และสูตรการคำนวณค่าความแปรปรวน จึงมีผลทำให้ β_i มีค่าเป็นบวกด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ในความเป็นจริง $\text{cov}(R_i, R_m)$ อาจมีค่าเป็นลบ ในกรณีนี้ก็จะทำให้ β_i มีค่าเป็นลบด้วย กล่าวโดยสรุปเครื่องหมายของค่า β_i จะผันแปรไปตามเครื่องหมายของค่าสหสัมพันธ์
3. β_i จะมีค่าผันแปรไปในทิศทางเดียวกันกับค่า $\text{cov}(R_i, R_m)$ และจะผันแปรในทิศทางผกผันกับค่า $\text{var}(R_m)$

4. CAPM พยากรณ์ว่า สินทรัพย์ที่มีค่า $\text{cov}(R_i, R_m)$ เท่ากับศูนย์ จะยังมีคนต้องการถืออยู่ตราบเท่าที่ผลตอบแทนที่ได้ยังเท่ากับผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ในกรณีนี้ค่า β_i จะเท่ากับศูนย์

5. สินทรัพย์ที่มีค่าสหสัมพันธ์ที่เป็นบวกที่มีค่าสูง จะให้ผลตอบแทนค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับสินทรัพย์ประเภทอื่นที่มีค่าของความสัมพันธ์ต่ำ

6. คุณภาพของผลตอบแทน ภายใต้ CAPM จะไม่คงที่ แต่จะเปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงของความแปรปรวนร่วม คุณภาพของผลตอบแทนจะคำนวณได้ ถ้าเราทราบค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม ซึ่งเป็นดัชนีที่ใช้วัดความเสี่ยง

2.1.3.18 มาตรการวัดตามตัวแบบของ Sharpe

เครื่องมือที่นิยมใช้ในการวัดผลการดำเนินงานของกลุ่มหลักทรัพย์ ซึ่งเป็น การวัดอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ โดยพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนส่วนเกิน (ส่วนชดเชยความเสี่ยง) ต่อความเสี่ยงที่เกิดขึ้น 1 หน่วย ของการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ มาตรการวัดตามตัวแบบของ Sharpe ได้วัดประสิทธิภาพของกองทุนรวม โดยวัดผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงของกองทุน โดย Sharpe ได้พิจารณาจากความเสี่ยงรวม (σ_p) ของกองทุน เนื่องจาก Sharpe มีความเห็นว่าโดยแท้จริงแล้วไม่มีใครที่จะเลือกหลักทรัพย์เข้ากลุ่มหลักทรัพย์ ลงทุนได้ โดยสามารถที่จะขจัดความเสี่ยงไม่เป็นระบบให้หมดไปได้ สามารถคำนวณได้โดย (Robert A. Strong.2006: 487)

$$\text{มาตรการวัดของ Sharpe} = (\bar{R}_{pt} - \bar{R}_f) / \sigma_p \quad \dots (14)$$

โดยที่

\bar{R}_{pt} คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหน่วยลงทุน
 \bar{R}_f คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ปราศจาก ความเสี่ยง
 σ_p คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของ กองทุนรวม(ความเสี่ยงของกองทุนรวม)

$$\text{เกณฑ์ตามมาตรการวัดของ Shape} = (\bar{R}_m - \bar{R}_f) / \sigma_m \quad \dots (15)$$

โดยที่

σ_m คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนตลาด
 R_m คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด
 R_f คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง

ถ้าค่า $(\bar{R}_{pt} - \bar{R}_f) / \sigma_p > (\bar{R}_m - \bar{R}_f) / \sigma_m$ แสดงว่ากลุ่มหลักทรัพย์กองทุนรวมมีผลการดำเนินงานที่ดีกว่าตลาด

ถ้าค่า $(\bar{R}_{pt} - \bar{R}_f) / \sigma_p < (\bar{R}_m - \bar{R}_f) / \sigma_m$ แสดงว่ากลุ่มหลักทรัพย์กองทุนรวมมีผลการดำเนินงานที่แย่กว่าตลาด

ค่า Sharpe Ratio ยิ่งสูงถือว่าผู้จัดการกองทุนสามารถทำผลตอบแทนส่วนเพิ่มได้มากต่อ 1 หน่วยความเสี่ยง ณ ระดับความเสี่ยงที่เท่าเทียมกัน ตามหลักการลงทุนนั้นการลงทุนที่มีความเสี่ยงสูงจะให้ผลตอบแทนที่คาดหวังสูง และการลงทุนที่มีความเสี่ยงต่ำจะให้ผลตอบแทนที่คาดหวังต่ำ นั่นคือผลตอบแทนและความเสี่ยงจะแปรผันไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นในการวัดผลการดำเนินงานจากการลงทุนในกองทุนรวมหากสนใจเฉพาะอัตราผลตอบแทนนั้นคือการพิจารณาเพียงด้านเดียว เพื่อให้การประเมินผลการดำเนินงานมีการนำความเสี่ยงในการลงทุนของกองทุนรวมมาพิจารณา ประกอบด้วย จึงได้นำการวัดผลการลงทุนโดยใช้วิธี Risk-Adjusted Return มาวัดตามตัวแบบของ Shape จะใช้วิธีการทำนายอย่างมีเงื่อนไขที่ว่านักวิเคราะห์การลงทุนจะต้องคาดคะเนหรือทำนายอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับภายใต้เงื่อนไขของสภาพตลาดในลักษณะต่าง ๆ รวมทั้งการคาดคะเนการเคลื่อนไหวของตลาดและภาวะของธุรกิจต่าง ๆ ด้วย

2.1.3.19 มาตรวัดตามตัวแบบของ Jensen

เป็นมาตรวัดที่อาศัยแนวคิดการวัดผลดำเนินงาน โดยเปรียบเทียบอัตราความแตกต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ยกับอัตราผลตอบแทนที่ควรจะเป็นหรือค่าอัลฟา (α) ของกองทุน โดย

1. หาค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม และค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนของตลาด ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

2. คำนวณเกณฑ์ผลการดำเนินงานที่ควรจะเป็น โดยใช้สมการ ดังนี้

$$\bar{R}_{pt} - \bar{R}_f = \alpha_p + (\bar{R}_m - \bar{R}_f) \beta_p \quad \dots (16)$$

หรือ

$$\alpha_p = \bar{R}_{pt} - \bar{R}_f + (\bar{R}_m - \bar{R}_f)\beta_p \quad \dots (17)$$

โดยที่

\bar{R}_{pt} คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม

\bar{R}_f คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์
ปราศจากความเสี่ยง

\bar{R}_m คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด

α_p คือ ค่าอัลฟาของกองทุน

β_p คือ ค่าเบต้าของกองทุนรวม

ถ้าค่า α_p มีค่าเป็นบวกแสดงว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม สูงกว่า
อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ ณ ระดับความเสี่ยง (β_p) หนึ่ง

ถ้าค่า α_p มีค่าเป็นลบแสดงว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม ต่ำกว่า
อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ ณ ระดับความเสี่ยง (β_p) หนึ่ง

2.1.3.20 มาตรการวัดตามตัวแบบของ Treynor

เป็นการประเมินผลประกอบการของกองทุนรวม โดยเปรียบเทียบอัตรา
ผลตอบแทนของกองทุนที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยง (Risk-Adjusted Return) กับอัตราผลตอบแทนของ
ตลาดที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยงแล้ว โดยค่าความเสี่ยงที่ใช้ตามแนวความคิดนี้ได้แก่ ค่าเบต้า

$$\text{มาตรการวัดของ Treynor} = (\bar{R}_{pt} - \bar{R}_f) / \beta_p \quad \dots (18)$$

$$\text{เกณฑ์ตามมาตรการวัดของ Treynor} = (\bar{R}_m - \bar{R}_f) / \beta_m \quad \dots (19)$$

โดยที่

\bar{R}_{pt} คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม

\bar{R}_f คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์
ปราศจากความเสี่ยง

\bar{R}_m คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด

β_p คือ ค่าเบต้าของกองทุนรวม

ถ้าค่าตามมาตรวัดของ Treynor $(\bar{R}_{pt} - \bar{R}_f) / \beta_p > (\bar{R}_m - \bar{R}_f) / \beta_m$ แสดงว่ากลุ่มหลักทรัพย์ของกองทุนรวมอยู่เหนือ SML แสดงว่ามีผลการดำเนินงานดีกว่าตลาด

ถ้าค่าตามมาตรวัดของ Treynor $(\bar{R}_{pt} - \bar{R}_f) / \beta_p < (\bar{R}_m - \bar{R}_f) / \beta_m$ แสดงว่ากลุ่มหลักทรัพย์ของกองทุนรวมอยู่ใต้ SML แสดงว่ามีผลการดำเนินงานด้อยกว่าตลาด

Treynor วัดผลการบริหารกลุ่มกองทุนรวมโดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับเส้นคุณลักษณะของหลักทรัพย์ (Characteristic line) โดยจะหมายถึงเส้นแสดงคุณลักษณะของกองทุนรวม และโดยที่ค่าความชันของเส้น (β_p) คือค่าของความเสี่ยงที่มีระบบของกองทุนรวมนั่นเอง การเปรียบเทียบค่า β_p ของเส้นนี้จะเป็นเครื่องชี้ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ ความชันมากๆ ความเสี่ยงจะยิ่งสูง และได้้นำค่า β_p ที่คำนวณหาตัวชี้เพื่อใช้วัดประสิทธิภาพของการบริหารกองทุนรวม ซึ่ง Treynor ได้พิจารณาค่าชดเชยความเสี่ยง (Risk premium หรือ Excess return) ของการลงทุนต่อ 1 หน่วยความเสี่ยง สามารถคำนวณได้โดย

ค่า Treynor's Ratio ยิ่งมากถือว่าผู้จัดการกองทุนรวมสามารถทำผลตอบแทนส่วนเพิ่มได้มากต่อ 1 หน่วยความเสี่ยง

การวัดประสิทธิภาพในการบริหารกองทุนจะพิจารณาทั้งอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง ซึ่งวิธีของ Sharp พิจารณาจากความเสี่ยงรวม เนื่องจากไม่มีใครที่จะสามารถจัดความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบไปได้หมด ส่วนวิธีของ Treynor จะเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงที่เป็นระบบซึ่งไม่สามารถกระจายได้เท่านั้น และวิธีของ Jensen จะวัดโดยค่า α (α) ซึ่งจะชี้ให้เห็นความสามารถในการบริหารกองทุนได้ผลตอบแทนในระดับที่สูงกว่าช่วงของกองทุนที่ไม่มีความเสี่ยงเมื่อค่า (α) นั้นเป็นบวก

2.1.3.21 การจำลองข้อมูล

ทำการจำลองข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ศึกษามาทดสอบด้วย วิธี AD (Anderson–Darling AD Test) เพื่อเลือกการแจกแจงที่เหมาะสมกับข้อมูลหลังจากนั้นทำการเปรียบเทียบความน่าจะเป็นของผลตอบแทนที่ได้แต่ละกองทุน

Anderson และ Darling (1954) ได้เสนอสถิติทดสอบที่ใช้ในการทดสอบเมื่อข้อมูลในสเกลอันดับ (Ordinal Scale) และลักษณะการแจกแจงของข้อมูลเป็นแบบต่อเนื่อง สถิติทดสอบ AD (Anderson–Darling AD Test) เป็นวิธีการที่ปรับปรุงจาก Kolmogorov-Smirnov (K-S) Test ซึ่งให้น้ำหนักส่วนหาง (tail) มากกว่า K-S และวิธีนี้มีการคำนวณค่าวิกฤติแตกต่างกันตามแต่ละลักษณะการแจกแจงซึ่งแตกต่างจากวิธีของ K-S Test ที่มีค่าวิกฤติเหมือนกันหมดทุกการแจกแจง (<http://rguha.net/writing/note/stats/node//.html>.)

ซึ่งคำนวณได้ดังนี้

$$AD = -n \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (2i-1) [\log u_i + \log(1-u_{n-i+1})] \quad \dots (20)$$

โดยที่

$x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$ เป็นค่าสังเกต n ค่าในตัวอย่างอันดับ

n แทนจำนวนตัวอย่างทั้งหมด

i แทนดัชนีของผลรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ $1 \leq i \leq n$

u_i แทนฟังก์ชันการแจกแจงที่คาดไว้ภายใต้ $H_0; u_i = F_0(x_i)$

ค่า Significance point ของสถิติทดสอบ AD ดูจากตาราง Anderson Darling

จะปฏิเสธ H_0 เมื่อ AD ที่คำนวณมีค่ามากกว่าค่า Significance point ณ ระดับนัยสำคัญที่กำหนด โดยจะใช้สถิติดังกล่าวทดสอบการแจกแจงของข้อมูลผลตอบแทนของกองทุนรวม

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรรณญา นวะมะรัตน์ (2550) การศึกษาอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยงและความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์ของกองทุนรวม เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบหากองทุนที่มีผลตอบแทนจากหน่วยลงทุนดีที่สุด ความเสี่ยงต่ำสุด และสามารถบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมวิธีการศึกษาได้นำแนวความคิดพื้นฐานทฤษฎีแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์หรือ Capital Asset Pricing Model (CAPM) และประยุกต์ใช้แบบจำลองของ Sharpe Index Treynor Index และ Jensen Index เพื่อวัดความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์ของกองทุน โดยคัดเลือกกองทุนเปิดตราสารทุนที่มีนโยบายจ่ายเงินปันผลจำนวน 10 กองทุนที่มีระยะเวลาในการดำเนินงานอยู่ในช่วงเดียวกันคือตั้งแต่เดือนมกราคม 2546 ถึงเดือนธันวาคม 2549 ซึ่งเป็นช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจขยายตัวอยู่ในเกณฑ์ดีเฉลี่ยร้อยละ 5.7 ต่อปี ผลการศึกษาเมื่อพิจารณาเป็นรายกองทุนพบว่า กองทุนที่มีผลตอบแทนจากหน่วยลงทุนสูงสุดคือ กองทุนเปิดทิสโก้หุ้นทุนปันผล (TISCOEDF) ส่วนกองทุนที่ให้ผลตอบแทนจากหน่วยลงทุนต่ำสุดคือ กองทุนรวมวรรณพลัสวรรณ (ONE+1) หากพิจารณาทางด้านความเสี่ยงพบว่ากองทุนที่มีค่าความเสี่ยงสูงสุดคือ กองทุนเปิดทิสโก้หุ้นทุนปันผล (TISCOEDF) ส่วนกองทุนที่มีค่าความเสี่ยงต่ำสุดคือ กองทุนเปิดธนาวรรณ (THANA1)

จากการศึกษาทางด้านอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง ผลการศึกษาเป็นไปตามทฤษฎีที่ว่า ผลตอบแทนสูง ความเสี่ยงสูง (High Risk High Return) ในส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างอัตรา

ผลตอบแทนของกองทุนรวมกับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ 8 กองทุนจากทั้งหมด 10 กองทุน โดยแบ่งเป็นกองทุนที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 จำนวน 4 กองทุน แสดงว่าเป็นกองทุนที่มีนโยบายลงทุนในหลักทรัพย์ที่ปรับตัวเร็ว (Aggressive Fund) กล่าวคืออัตราผลตอบแทนของหน่วยลงทุนมีการเปลี่ยนแปลงตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนของตลาดในสัดส่วนที่มากกว่า ส่วนกองทุนที่มีค่าเบต้าต่ำกว่า 1 มี 4 กองทุน แสดงว่าเป็นกองทุนประเภทปรับตัวช้า (Defensive Fund) หรือเป็นกองทุนที่มีอัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนของตลาดในสัดส่วนที่น้อยกว่า การศึกษาด้านความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์โดยการพิจารณำผลตอบแทนมาปรับด้วยความเสี่ยงของกองทุนที่ทำการศึกษาด้วยมาตรวัดทั้ง 3 วิธี คือ Sharpe Index, Treynor Index และ Jensen Index พบว่าผลการศึกษาทั้ง 3 วิธี เมื่อนำมาให้คะแนนและจัดอันดับ กองทุนที่มีความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์ได้ดีที่สุดคือ กองทุนเปิดอยุธยาทุนทวีปันผล (AYFSCAP) ส่วนกองทุนที่มีความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์ต่ำสุดคือ กองทุนเปิดวรรณพลังสวรรค์ (ONE+1) ซึ่งเป็นกองทุนเดียวที่มีความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์ต่ำที่สุดทั้ง 3 วิธี อย่างไรก็ตาม ทั้งนี้นักลงทุนจำเป็นต้องติดตามสถานการณ์และตัดสินใจลงทุนโดยพิจารณาปัจจัยอื่นประกอบด้วย ด้านผู้บริหารกองทุนควรมีการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนอยู่เสมอเพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การลงทุนในหน่วยลงทุนได้ทันต่อเหตุการณ์

ทัศนันทน์ ควรสุภา (2551) ทำการศึกษาศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพที่จดทะเบียนในประเทศไทย โดยอาศัยข้อมูลทุดิถีภูมิมูลค่าทรัพย์สินสุทธิรายสัปดาห์ของกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารทุนจำนวน 13 กองทุน และข้อมูลทุดิถีภูมิราคาปิดรายสัปดาห์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย การศึกษาครั้งนี้มีขอบเขตการศึกษาอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และความสามารถการบริหารกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพด้วยมาตรวัดตามตัวแบบของ Sharpe, Treynor และ Jensen ทำการศึกษาดังแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2551

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพมีค่าสูงกว่าผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพให้ค่าความเสี่ยงสูงกว่าค่าความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ การวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถการบริหารงานของกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพกับตลาดหลักทรัพย์โดยใช้มาตรวัดตามตัวแบบ Sharpe, Treynor และ Jensen พบว่าค่าดัชนี Sharpe และดัชนี Treynor แสดงให้เห็นว่ากองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพมีความสามารถการบริหารกองทุนรวมได้

ดีกว่าตลาดหลักทรัพย์ หรือกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพให้อัตราผลตอบแทนชดเชยความเสี่ยงได้ดีกว่าอัตราผลตอบแทนชดเชยความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์

การวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพพบว่าลงทุนในกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารทุน มีความเสี่ยงสูง อัตราผลตอบแทนก็มักจะสูงตามไปด้วยเช่นกัน สำหรับการศึกษาคั้งนี้พบว่า กองทุนเปิดแอสเซทพลัสตราสารทุนเพื่อการเลี้ยงชีพ (ASP-ERF) มีความเหมาะสมมากที่สุดสำหรับนักลงทุนที่ปรารถนาการลงทุนในลักษณะความเสี่ยงสูง และได้อัตราผลตอบแทนที่สูง และกองทุนเปิดบัวหลวงตราสารทุนเพื่อการเลี้ยงชีพ (BERMF) มีความเหมาะสมสำหรับการลงทุนเช่นกัน กล่าวคือ การลงทุนในกองทุนรวมมีลักษณะความเสี่ยงต่ำ แต่สามารถให้อัตราผลตอบแทนสูง

ปวิษฐา แก้วสุทธิ (2551) การศึกษาการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศโดยใช้การวิเคราะห์แบบสโทแคสติก ดอมิแนนซ์ ที่ใช้ประโยชน์จากการกระจายอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม เพื่อจัดลำดับการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนเปรียบเทียบกับการใช้มาตรฐานค่าเฉลี่ย-ความแปรปรวน (Mean-Variance: MV) และแนวความคิดทฤษฎีแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) ที่อาจไม่เหมาะสมหากมีลักษณะการกระจายผลตอบแทนที่ไม่ปกติ (Non-normal Distribution) สโทแคสติกดอมิแนนซ์ เป็นกลยุทธ์ที่สามารถตั้งข้อสมมติได้อย่างอิสระ สามารถนำเสนอภาพในการประเมินผลการดำเนินงานชี้ให้เห็นถึงความชอบของนักลงทุน และนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบหากองทุนที่น่าพึงพอใจที่มีการบริหารจัดการกองทุนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม ตามแนวความคิดพื้นฐานของแบบจำลองสโทแคสติก ดอมิแนนซ์ (The Stochastic Dominance Model) โดยมีกองทุนที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 15 กองทุนเป็นกองทุนที่มีนโยบายจ่ายเงินปันผลจำนวน 5 กองทุนและไม่มีการจ่ายเงินปันผลจำนวน 10 กองทุน ใช้ข้อมูลมูลค่าสินทรัพย์สุทธิของกองทุนรายวันระยะเวลา ตั้งแต่เดือนมิถุนายนพ.ศ. 2548 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551

จากการวิเคราะห์โดยใช้มาตรฐานค่าเฉลี่ย-ความแปรปรวน พบว่าแม้กองทุนโครงการจัดการกองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอลอีเมอร์จิงมาร์เก็ตเอควิตี้ (IAM-GEM) จะมีค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนสูงสุดคือร้อยละ 6.0739 แต่ก็มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุด คือ 14.5121 ดังนั้นกองทุนที่มีค่าเฉลี่ยของระดับอัตราผลตอบแทนมากที่สุดอาจไม่ได้เป็นกองทุนที่ดีที่สุดเสมอไป เนื่องจากมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุดด้วย ส่วนกองทุนเปิดเคแอสเซท โกลบอลฟิซอินคัม 3(KGF3) มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยที่สุด คือ 0.1695 แต่ก็มีค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนต่ำเท่ากับร้อยละ -0.0193 ด้านการวิเคราะห์โดย CAPM นั้นกองทุนที่มีค่า Sharpe ratio Treynor index และ Jensen index สูงที่สุดคือ กองทุนโครงการจัดการกองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอลอีเมอร์จิง

มาร์เก็ตแอกวิตตี (IAM-GEM) กองทุนเปิดไอเอ็นจี ไทยตราสารหนี้เอเชีย (ING-FIF) และโครงการจัดการกองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอลอิมเมอร์จิงมาร์เก็ตแอกวิตตี (IAM-GEM) เท่ากับ 0.1340 288.6489 และ 6.3987 ตามลำดับ แต่พบว่าการกระจายของอัตราผลตอบแทนที่ไม่ปกติซึ่งมีความเบ้และความโด่งเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นการวัดค่าโดย Sharpe ratio อาจทำให้เกิดการคำนวณค่าที่สูงเกินจริงและนำไปสู่การวิเคราะห์ที่ผิดพลาดได้ผลการศึกษากการวัดผลการดำเนินงานโดยใช้การวิเคราะห์แบบสโทแคสติก คอมิแนนซ์พบว่า กองทุนเปิดวงษ์วโกลบัล บาลานซ์ (RKGB) เป็นกองทุนที่น่าพึงพอใจมากที่สุดสำหรับนักลงทุน ส่วนกองทุนที่เป็นที่ขึ้นชอบรองลงมาได้แก่กองทุนเปิดเคแอสเซท โกลบัลฟิซอินคัม 3(KGF3) และกองทุนที่เป็นที่น่าพึงพอใจน้อยที่สุดคือกองทุนเปิดทิสโก้โกลบอลอิตีฟินด์ (TISCOGEF)

การศึกษารุ่นนี้จึงสรุปได้ว่าการใช้กลยุทธ์วิเคราะห์แบบสโทแคสติก คอมิแนนซ์สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลและนำไปใช้แก้ปัญหาหากกองทุนมีการกระจายของอัตราผลตอบแทนแบบไม่ปกติ นั่นคือการวิเคราะห์ลำดับที่ 1 2 และ 3 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างกองทุนโดยนักลงทุนจะได้รับสินทรัพย์มากกว่าหากตัดสินใจลงทุน ในกองทุนที่สามารถวิเคราะห์โดยใช้สโทแคสติก คอมิแนนซ์ ลำดับที่ 1 เนื่องจากทำให้เกิดความมั่งคั่งที่คาดหวังที่สูงที่สุดและหากลงทุนในกองทุนที่สามารถวิเคราะห์ในลำดับที่สูงกว่า นักลงทุนที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงจะทำให้ความพอใจที่คาดหวังสูงสุดได้แต่ไม่ใช่ความมั่งคั่ง โดยการเปลี่ยนจากกองทุนที่ด้อยกว่าเป็นกองทุนที่เด่นกว่าได้ จึงมีความเหมาะสมในการใช้เปรียบเทียบได้ว่ากองทุนหนึ่งมีลักษณะเด่นกว่ากองทุนหนึ่งภายใต้พื้นฐานของความพอใจที่คาดหวังที่สูงที่สุดและการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของนักลงทุน เมื่อเปรียบเทียบกับค่าแบบดั้งเดิม

กพร ทศนบริสุทธิ (2552) การศึกษาการวัดความเสี่ยงและผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารหนี้เพื่อวัดผลตอบแทน ความเสี่ยง และผลการดำเนินงานของกองทุนรวมตราสารหนี้จำนวน 21 กองทุน โดยใช้ข้อมูลทศวรรษที่รวบรวมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2544-มิถุนายน 2550 นำมาหาอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิ และความเสี่ยงในการลงทุนด้วยการวัดค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวัดผลการดำเนินงานใช้มาตรวัดของ Jensen, Treynor และ Sharpe ผลการศึกษาอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยพบว่ากองทุนเปิดอยุธยาตราสารอุดมทรัพย์2 (AYFDEBT2) มีผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1.689 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่เดียวกันเป็นกองทุนที่มีความเสี่ยงสูงสุดเช่นกัน โดยมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.0104 แต่เมื่อนำมาศึกษาถึงความเสี่ยงต่อผลตอบแทนหนึ่งหน่วยด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน มีค่าความเสี่ยงต่อผลตอบแทนหนึ่งหน่วยต่ำสุด และมีผลการดำเนินงานดีที่สุด โดยมีค่าตามมาตรวัดของ Jensen เท่ากับ 0.016830 ค่าตามมาตรวัด Treynor เท่ากับ 0.2394 และค่าตามมาตรวัดของ Sharpe เท่ากับ

1.61816เมื่อนำอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีราคาพันธบัตรรัฐบาลซึ่งเป็นตัวแทนราคาตลาด พบว่ามีจำนวน 16 กองทุนที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าตลาด แต่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าตลาดจำนวน 5 กองทุน และทุกกองทุนมีผลตอบแทนเฉลี่ยเคลื่อนไหวที่เป็นไปในทิศทางเดียวกับดัชนีราคาพันธบัตรรัฐบาล

สุดา ปีตะวรรณ (2552) การศึกษาเรื่องการวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมหุ้นระยะยาว(Long-Term Equity Fund: LTF) ที่บริหารจัดการโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวมของธนาคารพาณิชย์ กับบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวมของสถาบันการเงินที่ไม่ใช่ธนาคารในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนความเสี่ยงและประสิทธิภาพในการบริหารกองทุนรวมหุ้นระยะยาวที่บริหารจัดการโดยธนาคารพาณิชย์จำนวน 16 กองทุน กับสถาบันการเงินที่ไม่ใช่ธนาคารจำนวน 6 กองทุน โดยทำการศึกษาข้อมูลเป็นรายเดือนระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2548 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2551

จากการศึกษาพบว่ากองทุนรวมหุ้นระยะยาวที่บริหารจัดการโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวมของธนาคารพาณิชย์ มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวมของสถาบันการเงินที่ไม่ใช่ธนาคารเล็กน้อยคือ -0.0234% และ -0.0273% ต่อเดือนตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย นี้ยังสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET50 Index) ที่มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ -0.4956% ต่อเดือน ในด้านความเสี่ยงพบว่ากองทุนรวมหุ้นระยะยาวที่บริหารจัดการโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวมของธนาคารพาณิชย์มีค่าความเสี่ยงต่ำกว่ากองทุนรวมหุ้นระยะยาวที่บริหารจัดการโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวมของสถาบันการเงินที่ไม่ใช่ธนาคาร และค่าความเสี่ยงของสถาบันการเงินทั้ง 2 ประเภทก็ต่ำกว่าตลาดหลักทรัพย์ การวัดประสิทธิภาพของกองทุนเมื่อใช้ Sharpe ratio Treynor ratio และ Jensen's alpha ให้ผลลัพธ์เช่นเดียวกันกล่าวคือ กองทุนรวมหุ้นระยะยาวเกือบทุกกองทุน มีความสามารถในการบริหารกองทุนได้ดีกว่าตลาดหลักทรัพย์

สิริชัย พิงวัฒนาพงศ์ (2553) ทำการศึกษาปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ความเสี่ยง มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ขนาดของกองทุน อันดับความน่าเชื่อถือ อายุของกองทุน อัตราดอกเบี้ยนโยบาย อัตราเงินเฟ้อทั่วไป และผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ ที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของการลงทุนในกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) และปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อระดับความเสี่ยงในผลการดำเนินงานของการลงทุนในกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2549 ถึงเดือนมิถุนายน 2552 และเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนของเงินฝากประจำ 12 เดือนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 5 แห่ง โดยใช้ข้อมูลรายเดือน รวม 36 เดือน ทำการ

วิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เชิงถดถอย พหุคูณ และการวิเคราะห์ความแตกต่างกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน

ผลการศึกษาวิจัยพบว่ากองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) มีทั้งสิ้น 23 กองทุน มีระดับความเสี่ยงเฉลี่ย 3.13 มูลค่าสินทรัพย์สุทธิเฉลี่ย 2,900.79 ล้านบาท ดัชนีตลาดหลักทรัพย์เฉลี่ย 683.78 จุด ขนาดของกองทุนมูลค่าเฉลี่ย 2,510 ล้านบาท อันดับความน่าเชื่อถือเฉลี่ยระดับ A- หรือระดับความน่าเชื่อถือสูงสุดและมีความเสี่ยงต่ำ อายุของกองทุนเฉลี่ย 32 เดือน อัตราดอกเบี้ยนโยบายเฉลี่ยร้อยละ 3.44 อัตราเงินเฟ้อทั่วไปเฉลี่ยร้อยละ 2.89 และกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) มีผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ร้อยละ 57 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราผลตอบแทนของการลงทุนในกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) มากที่สุดคือ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย รองลงมาคือ ความเสี่ยง ผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ อันดับความน่าเชื่อถือ และอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ตามลำดับ โดยที่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ขนาดของกองทุน และมูลค่าสินทรัพย์สุทธิ มีอิทธิพลเพียงเล็กน้อย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความเสี่ยงในผลการดำเนินงานของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) มากที่สุดคือ ผู้บริหารอสังหาริมทรัพย์ รองลงมาคือ อันดับความน่าเชื่อถือ และอายุของกองทุน โดยที่ขนาดของกองทุน มูลค่าสินทรัพย์สุทธิ และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ มีอิทธิพลเพียงเล็กน้อย ส่วนอัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราเงินเฟ้อทั่วไป ไม่มีอิทธิพลต่อระดับความเสี่ยงในผลการดำเนินงานของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 5 แห่ง