

บทที่ 3

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และวรรณกรรมปริทัศน์

3.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1.1 ผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์

ผลตอบแทนจากการลงทุน คือ ผลประโยชน์ที่ผู้ลงทุนจะได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้น มีองค์ประกอบ 2 ส่วน ได้แก่ (จิรต์น์ สังข์แก้ว, 2547, น.155)

1. Yield คือ กระแสเงินสดที่ผู้ลงทุนได้รับระหว่างช่วงระยะเวลาที่ลงทุน อาจมีลักษณะเป็นเงินปันผล (Dividend) หรือดอกเบี้ย (Interest) ที่ผู้ออกตราสารหรือหลักทรัพย์จ่ายให้แก่ผู้ลงทุน เมื่อถือหลักทรัพย์ไว้จนครบกำหนดระยะเวลาจ่ายเงินปันผลหรือดอกเบี้ย ผู้ออกหลักทรัพย์สามารถจ่ายเงินปันผลในรูปเงินสดหรือหุ้นก็ได้

2. Capital gain (loss) คือ การเปลี่ยนแปลงของราคา (Price Change) ที่ทำให้ผู้ลงทุนได้รับกำไร (หรือขาดทุน) จากการขายหลักทรัพย์ได้ในราคาที่สูงขึ้น (หรือต่ำลง) เมื่อเปรียบเทียบกับราคาซื้อ

ดังนั้น ผลตอบแทนรวม (Total Return) ของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง คือ ผลรวมของผลตอบแทนจากกระแสเงินสดระหว่างงวดกับการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์นั้น

$$\text{Total Return} = \text{Yield} + \text{Price Change}$$

โดย Yield อาจมีค่าเป็น 0 หรือ + ขณะที่ Price change อาจมีค่าเป็น 0 หรือ + หรือ -

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนมักแสดงอยู่ในรูปร้อยละ โดยเปรียบเทียบระหว่างเงินลงทุนต้นงวดกับเงินลงทุนปลายงวด และมักคิดผลตอบแทนต่อระยะเวลา 1 ปี (หรือต่องวดเวลา) ซึ่งแสดงถึงผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนจะได้รับจากการลงทุนในหนึ่งงวดจากการลงทุนในสินทรัพย์นั้นๆ ผู้ลงทุนจะได้ใช้ในการเปรียบเทียบกับการลงทุนประเภทอื่นๆ ได้ ซึ่งสามารถคำนวณได้ ดังสมการ

$$\text{อัตราผลตอบแทน} = \frac{\text{กระแสเงินสดรับ} + (\text{มูลค่าปลายงวด} - \text{มูลค่าต้นงวด})}{\text{มูลค่าต้นงวด}}$$

$$\text{หรือ} = \frac{\text{กระแสเงินสดรับ} + \text{การเปลี่ยนแปลงของมูลค่า}}{\text{มูลค่าต้นงวด}}$$

อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม สามารถคำนวณโดยใช้มูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย (Net Asset Value: NAV) ดังสมการ

$$R_{pt} = \{[(NAV_t - NAV_{t-1}) + D_t] / NAV_{t-1}\} * 100$$

โดย

$$R_{pt} = \text{อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม ณ เวลาที่ } t$$

$$NAV_t = \text{มูลค่าสินทรัพย์สุทธิของกองทุนรวม ณ เวลาที่ } t$$

$$NAV_{t-1} = \text{มูลค่าสินทรัพย์สุทธิของกองทุนรวม ณ เวลาที่ } t-1$$

$$D_t = \text{เงินปันผลจ่ายต่อหน่วยลงทุนในช่วงเวลา } t$$

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย สามารถคำนวณได้ ดังสมการ

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

โดย

$$\bar{R}_p = \text{อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม}$$

$$R_{pt} = \text{อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม ณ เวลาที่ } t$$

$$n = \text{งวดเวลาทั้งหมดที่ทำการศึกษา}$$

อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Return) คืออัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดหวังที่จะได้รับจากการลงทุน ทั้งนี้ ค่าของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง มีลักษณะเป็นตัวแปรสุ่ม (Random Variable) ซึ่งไม่สามารถบอกเป็นตัวเลขที่แน่นอนได้ แต่บอกได้เพียงค่าของโอกาสที่จะเกิดขึ้น เนื่องจากผู้ลงทุนไม่สามารถรู้เหตุการณ์ล่วงหน้าได้ว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่จะได้รับนั้นเป็นจำนวนเท่าไร และมีความไม่แน่นอนเพียงใด หากแต่ขึ้นอยู่กับความเป็นไปได้ของการเกิดเหตุการณ์ (Probability) สามารถคำนวณได้จากสมการ ดังนี้

$$\text{Expected Return } (E(R_i)) = \sum_{i=1}^n P_i R_i$$

โดย	$(E(R_i))$	=	อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุน
	P_i	=	อัตราความน่าจะเป็นของผลตอบแทน R_i
	R_i	=	ผลตอบแทนที่ประมาณว่าจะเกิดขึ้นในระดับต่างๆ
	n	=	ระยะเวลาที่ผลตอบแทนนั้นเกิดขึ้น

3.1.2 ความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์

ความพึงพอใจของผู้ลงทุนแต่ละรายในการยอมรับความเสี่ยงแต่ละระดับนั้นมักไม่เท่ากัน จึงสามารถแบ่งประเภทของผู้ลงทุนตามอรรถประโยชน์ที่ได้รับ เมื่อต้องเผชิญกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น ดังนี้ (Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, 2005, p.161)

1. ผู้ลงทุนเป็นผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Averse) เมื่อผู้ลงทุนประเภทนี้เผชิญกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นทุกระดับ จะถูกชดเชยด้วยอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น หากผู้ลงทุนได้รับผลตอบแทนที่คาดหวังเพิ่มขึ้น ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกัน ระดับความพอใจจะสูงขึ้น

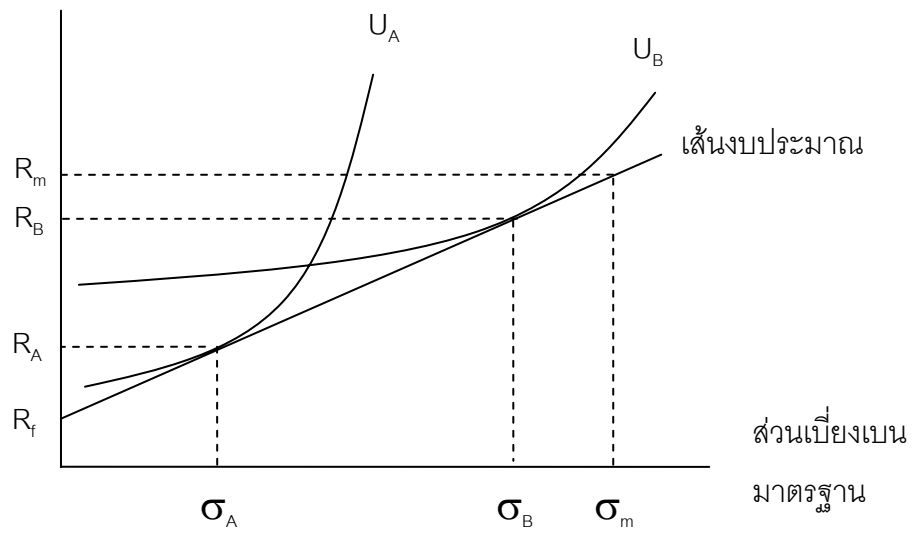
จากภาพที่ 3.1 แสดงถึงการตัดสินใจเลือกลงทุนของผู้ลงทุน 2 คน โดยผู้ลงทุน A จัดได้ว่าเป็นผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยงมากกว่าผู้ลงทุน B เพราะเส้นอรรถประโยชน์ของผู้ลงทุน A (U_A) สัมผัสเส้นงบประมาณในระดับที่ต่ำกว่าเส้นอรรถประโยชน์ของผู้ลงทุน B (U_B) ดังนั้นผู้ลงทุน A จะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเท่ากับ σ_A และให้ผลตอบแทนเท่ากับ R_A ซึ่งเป็นระดับที่ต่ำกว่าการตัดสินใจของผู้ลงทุน B ที่เลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเท่ากับ σ_B และให้ผลตอบแทนเท่ากับ R_B

2. ผู้ลงทุนที่เป็นผู้เพิกเฉยต่อความเสี่ยง (Risk Neutral) ระดับความพอใจของผู้ลงทุนประเภทนี้จะไม่เปลี่ยนแปลงในทุกระดับความเสี่ยง เส้นอรรถประโยชน์จึงทอดขนานกับแนวนอน อย่างไรก็ตาม ระดับความพอใจของผู้ลงทุนประเภทนี้จะสูงขึ้นเมื่อได้รับอัตราผลตอบแทนสูงขึ้นเท่านั้น ดังภาพที่ 3.2

ภาพที่ 3.1

เส้นอรรถประโยชน์ของ Risk Averse

อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง

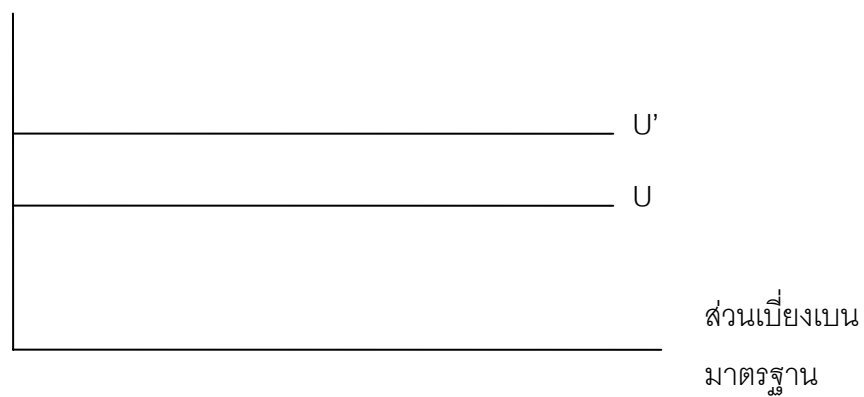


ที่มา : Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, Microeconomic.6th ed.

ภาพที่ 3.2

เส้นอรรถประโยชน์ของ Risk Neutral

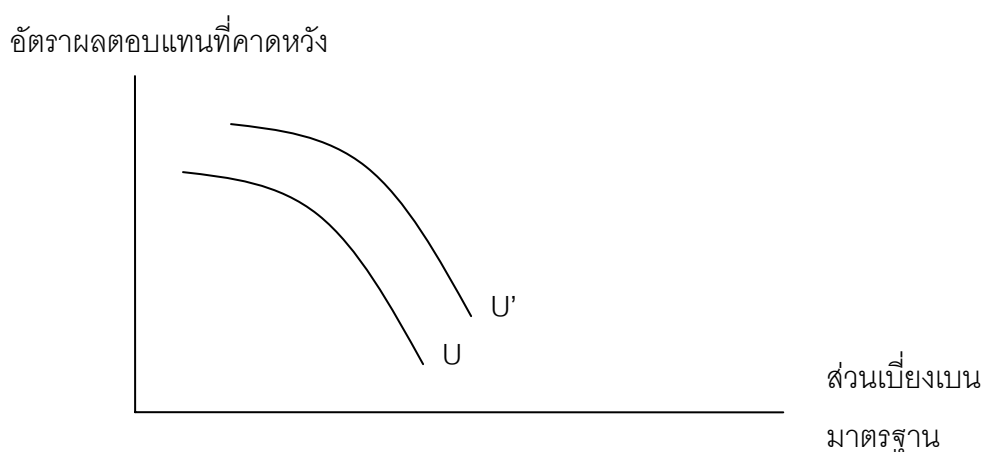
อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง



ที่มา : Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, Microeconomic.6th ed.

3. ผู้ลงทุนที่ชื่นชอบความเสี่ยง (Risk Loving) ผู้ลงทุนประเภทนี้จะได้รับความพอใจสูงขึ้น ในทุกระดับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถแสดงเส้นอรรถประโยชน์ดังภาพที่ 3.3

ภาพที่ 3.3
เส้นอรรถประโยชน์ของ Risk Loving



ที่มา : Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, Microeconomic.6th ed.

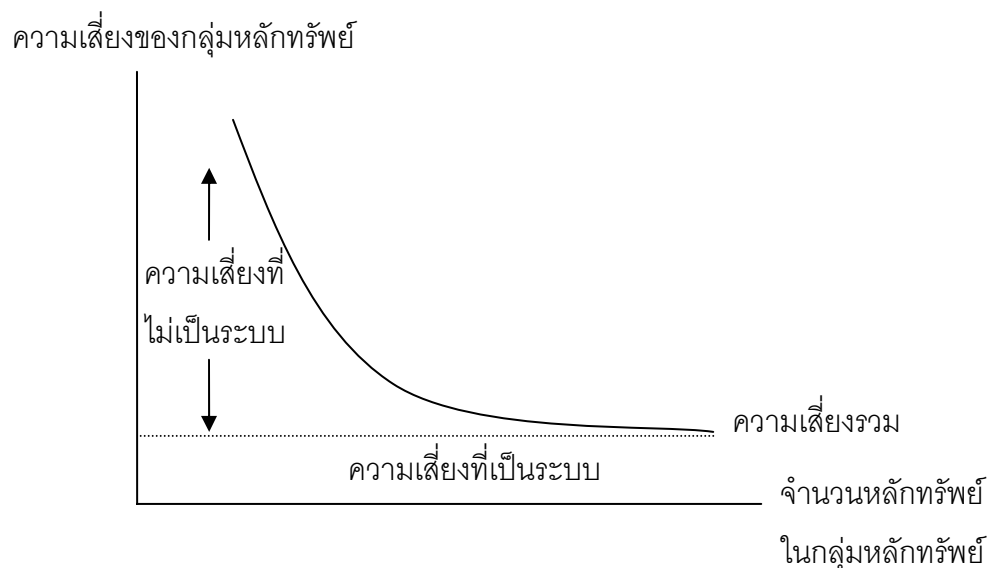
ความเสี่ยงจากการลงทุน หมายถึง ความไม่แน่นอนจากการที่ผู้ลงทุนจะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนนั้น เบี่ยงเบนไปจากผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะได้รับ ดังนั้นหากระดับความเบี่ยงเบนสูง ความเสี่ยงจากการลงทุนก็จะสูง และในทางตรงกันข้ามหากระดับความเบี่ยงเบนต่ำ ความเสี่ยงก็จะต่ำ โดยความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ประกอบด้วย 2 ลักษณะคือ (Harry M. Markowitz, 1964, p.425-442)

1. ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) เป็นความเสี่ยงอันเกิดจากปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาด มีขนาดและระดับความเสี่ยงที่ไม่เท่ากัน มักได้แก่ปัจจัยภายนอก เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การเมือง การกำหนดนโยบายการเงินการคลังในประเทศ ภัยธรรมชาติ เป็นต้น ผู้ลงทุนไม่สามารถจัดความเสี่ยงส่วนนี้ให้หมดไปได้ แม้จะทำการกระจายการลงทุนแล้วก็ตาม ดังนั้นความเสี่ยงที่เป็นระบบ จึงเป็นความเสี่ยงที่มีอาจขจัดได้จากการกระจายการลงทุน หรือ Under Diversifiable Risk

2. ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของบริษัทผู้ออกหลักทรัพย์นั้น ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อผลการดำเนินงานของบริษัทดังกล่าว เช่น การวางแผน การบริหารงาน การผลิต การเงิน เป็นต้น ความเสี่ยงประเภทนี้จึงแตกต่างกันไปตามกิจการแต่ละแห่ง กล่าวคือเป็นความเสี่ยงเฉพาะตัวของหลักทรัพย์ โดยไม่เกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับธุรกิจอื่น ความเสี่ยงประเภทนี้สามารถหลีกเลี่ยง หรือขจัดออกไปได้ (Diversifiable Risk) โดยผู้ลงทุนทำการกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์

ภาพที่ 3.4

ผลของการกระจายการลงทุนต่อความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์



ที่มา : จิรัตน์ สังข์แก้ว

ผู้ลงทุนสามารถวิเคราะห์ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบได้ในรูปค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (Beta Coefficient: β) ซึ่งอธิบายถึงอัตราผลตอบแทนที่แปรเปลี่ยนไปตามความเสี่ยงที่เป็นระบบ จากความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ดังสมการ

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \epsilon_{it}$$

โดย	R_{it}	=	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ระหว่างช่วงระยะเวลา t
	R_{mt}	=	อัตราผลตอบแทนของตลาดระหว่างช่วงระยะเวลา t
	α_i	=	ค่าคงที่ (alpha) หรือค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i เมื่อตลาดไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	β_i	=	ค่าความชันของเส้นถดถอย
	ε_{it}	=	ค่าส่วนผิดพลาด หรือค่า R_{it} ที่อธิบายไม่ได้ด้วย R_{mt}

หากหลักทรัพย์มีค่าเบต้าน้อยกว่า 1.0 แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด และหากหลักทรัพย์มีค่าเบต้ามากกว่า 1.0 แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้น มีมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด ขณะที่เครื่องหมาย + และ - แสดงถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (+) หรือทิศทางตรงกันข้าม (-) กับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ความเสี่ยงของกองทุนรวม วัดได้ด้วยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ_p) ของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม ดังสมการต่อไปนี้

$$\sigma_p = \left[\sum_{t=1}^n (R_{pt} - \bar{R}_p)^2 / n \right]^{1/2}$$

โดย	$\bar{R}_p$	=	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม
	R_{pt}	=	อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม ณ เวลาที่ t
	n	=	งวดเวลาทั้งหมดที่ทำการศึกษา

สำหรับความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) สามารถใช้ค่าเบต้าของกองทุนรวมเป็นตัวบ่งชี้ทิศทางและความไหวตัวของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม เมื่อเทียบกับความไหวของอัตราผลตอบแทนของตลาดได้

$$\beta_p = \sigma_{pm} / \sigma_m^2$$

โดย β_p = ค่าเบต้าของกองทุนรวม

σ_{pm} = ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนของ
กองทุนรวมกับอัตราผลตอบแทนของตลาด

σ_m^2 = ค่าความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ค่า β_p จะบอกความสัมพันธ์ว่า เมื่ออัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย มีผลทำให้อัตราผลตอบแทนของกองทุนเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงใด

ถ้าค่า $\beta_p < 1$ แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนกองทุน น้อยกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด หรือกล่าวได้ว่า กองทุนนั้นมีความเสี่ยงต่ำกว่าตลาด

ถ้าค่า $\beta_p > 1$ แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนกองทุน มากกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด หรือกล่าวได้ว่า กองทุนนั้นมีความเสี่ยงมากกว่าตลาด

ถ้าค่า $\beta_p = 1$ แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนกองทุนเท่ากับอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด หรือกล่าวได้ว่า กองทุนนั้นมีความเสี่ยงเท่ากับตลาด

3.1.3 อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของตลาด

อัตราผลตอบแทนของตลาด สามารถคำนวณได้จากสมการดังนี้ (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2547, น. 705)

$$R_{mt} = [(I_{mt} - I_{mt-1}) / I_{mt-1}] * 100$$

โดย R_{mt} = อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย งวดที่ t

I_{mt} = ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยงวดที่ t

I_{mt-1} = ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยงวดที่ t-1

อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ สามารถคำนวณได้จากสูตรดังต่อไปนี้

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

โดย $\bar{R}_m$ = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์
 R_{mt} = อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ในงวดที่ t
n = งวดเวลาทั้งหมดที่ทำการศึกษา

ความเสี่ยงของตลาด ผู้ลงทุนสามารถวัดความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ได้ จากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ โดยใช้สมการดังนี้

$$\sigma_m = [\sum (R_{mt} - \bar{R}_m)^2 / n]^{1/2}$$

โดย σ_m = ค่าความเสี่ยงหรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์
 $\bar{R}_m$ = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์
 R_{mt} = อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ณ เวลาที่ t
n = งวดเวลาทั้งหมดที่ทำการศึกษา

3.1.4 สัมประสิทธิ์การแปรผัน

ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (Coefficient of Variance: CV) บอกถึงความเสี่ยงต่อผลตอบแทนหนึ่งหน่วย หากค่า CV ต่ำ หมายความว่ากองทุนรวมนั้นมีความเสี่ยงต่ำกว่ากองทุนรวมที่มีค่า CV สูงกว่า ต่อผลตอบแทนที่ได้รับหนึ่งหน่วย คำนวณได้ดังสมการ (Frank K. Reilly and Keith C. Brown, 1997)

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

โดย	CV	=	ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน
	σ_p	=	ความเสี่ยงของกองทุนรวม
	$\overline{R_p}$	=	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหน่วยลงทุน

3.1.5 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมกับอัตราผลตอบแทนของตลาด (Frank K. Reilly and Keith C. Brown, 1997) ดังสมการ

$$R^2 = \sigma_{pm} / \sigma_p \sigma_m$$

โดย	R^2	=	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกองทุน
	σ_{pm}	=	$\frac{\sum (R_{pt} - \overline{R_p})(R_{mt} - \overline{R_m})}{n}$
	σ_p	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม
	σ_m	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของตลาด

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1 ค่าบวกหนึ่ง หมายความว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม กับอัตราผลตอบแทนของตลาด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอย่างสมบูรณ์ กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมเพิ่มสูงขึ้น อัตราผลตอบแทนของตลาดก็เพิ่มสูงขึ้นด้วย และในทางตรงกันข้าม เมื่ออัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมลดลง อัตราผลตอบแทนของตลาดก็ลดลงด้วย ส่วนค่าลบหนึ่ง หมายความว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม กับอัตราผลตอบแทนของตลาด มีความสัมพันธ์ผกผันกันอย่างสมบูรณ์ ซึ่งอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมกับของตลาดก็จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามนั่นเอง

3.1.6 มาตรฐานวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวม

มาตรฐานวัดตามตัวแบบของ Sharpe

ตามทฤษฎีการลงทุน ผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์หรือสินทรัพย์ใดๆ ไม่ควรน้อยกว่าผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

มาตรวัดของ Sharpe เป็นการประเมินผลประกอบการของกองทุน โดยเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยง (Risk-adjusted Return) กับอัตราผลตอบแทนของตลาดที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยงแล้ว ซึ่งความเสี่ยงที่ใช้ตามแนวคิดนี้คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทน (จิรตัน สังข์แก้ว, 2547, น. 702)

$$\text{มาตรวัดของ Sharpe} = (\bar{R}_p - \bar{R}_f) / \sigma_p$$

โดย	$\bar{R}_p$	=	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม
	$\bar{R}_f$	=	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง
	σ_p	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม

ถ้าค่ามาตรวัดของ Sharpe มากกว่า $(\bar{R}_m - \bar{R}_f) / \sigma_m$ แสดงว่ากลุ่มหลักทรัพย์ของกองทุนรวมมีผลการดำเนินงานที่ดีกว่าตลาด

ถ้าค่ามาตรวัดของ Sharpe น้อยกว่า $(\bar{R}_m - \bar{R}_f) / \sigma_m$ แสดงว่ากลุ่มหลักทรัพย์ของกองทุนรวมมีผลการดำเนินงานที่ด้อยกว่าตลาด

และหากกองทุนใดที่มีค่ามาตรวัดของ Sharpe สูงกว่า แสดงว่ากองทุนนั้นมีการบริหารงานที่ดีกว่า ภายใต้ระดับความเสี่ยงที่เท่ากัน

มาตรฐานวัดตามตัวแบบของ Treynor

เป็นการประเมินผลประกอบการของกองทุนรวม โดยเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยง (Risk – adjusted Return) กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยงแล้ว โดยความเสี่ยงที่ใช้ตามแนวคิดนี้ ได้แก่ ค่าเบต้า

$$\text{มาตรวัดของ Treynor} = (\bar{R}_p - \bar{R}_f) / \beta_p$$

$$\begin{aligned} \text{โดย } \bar{R}_p &= \text{อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม} \\ \bar{R}_f &= \text{อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง} \\ \beta_p &= \text{ค่าเบต้าของกองทุนรวม} \end{aligned}$$

แนวทางการประเมินดังกล่าวเป็นแนวทางที่ใช้สมการ Security Market Line (SML) ในการประเมิน กล่าวคือ

กรณีค่าตามมาตรวัดของ Treynor มากกว่า $(\bar{R}_m - \bar{R}_f)$ แสดงว่า กลุ่มหลักทรัพย์ของกองทุนรวมอยู่เหนือเส้น SML แสดงว่ามีผลการดำเนินงานที่ดีกว่าตลาด

กรณีค่าตามมาตรวัดของ Treynor มากกว่า $(\bar{R}_m - \bar{R}_f)$ แสดงว่า กลุ่มหลักทรัพย์ของกองทุนรวมอยู่ใต้เส้น SML แสดงว่ามีผลการดำเนินงานที่ด้อยกว่าตลาด

มาตรวัดตามตัวแบบของ Jensen

เป็นมาตรวัดที่อาศัยแนวคิดการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนที่เกิดขึ้นแล้ว เปรียบเทียบกับเกณฑ์ผลการดำเนินงานที่ควรจะเป็น ซึ่งคำนวณโดยใช้แนวคิด Capital Asset Pricing Model (CAPM) หรือสมการ Security Market Line (SML) เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ยกับอัตราผลตอบแทนที่ควรจะเป็น หรือค่าอัลฟา (Alpha) ของกองทุน (α_p)

$$\begin{aligned} \alpha_p &= \bar{R}_p - [\bar{R}_f + (\bar{R}_m - \bar{R}_f) \beta_p] \\ \text{โดย } \alpha_p &= \text{อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ยกับอัตราผลตอบแทนที่ควรจะเป็น} \\ \bar{R}_p &= \text{อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม} \\ \bar{R}_f &= \text{อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง} \\ \bar{R}_m &= \text{อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด} \\ \beta_p &= \text{ค่าเบต้าของกองทุนรวม} \end{aligned}$$

ถ้าค่า α_p มีค่าเป็นบวก แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ ณ ระดับความเสี่ยง (เบต้า) นั้น

ถ้าค่า α_p มีค่าเป็นลบ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ ณ ระดับความเสี่ยง (เบต้า) นั้น

และหากกองทุนใดที่มีค่ามาตรวัดของ Sharpe สูงกว่า แสดงว่ากองทุนนั้นมีการบริหารงานที่ดีกว่า ภายใต้ระดับความเสี่ยงที่เท่ากัน

3.1.8 การวิเคราะห์ความแปรปรวน

การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) (ศิริฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์, 2547, น.156) เป็นการทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ยประชากรมากกว่าสองกลุ่มขึ้นไป โดยแยกความแปรปรวนของข้อมูลที่ต้องการทดสอบออกเป็นส่วนๆ ตามความแปรปรวนระหว่างประชากร และความแปรปรวนภายในประชากรเดียวกัน แล้วนำมาทดสอบโดยใช้ค่าสถิติ F-test ทั้งนี้ การวิเคราะห์ความแปรปรวนสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว (One-way ANOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกสองทาง (Two-way ANOVA)

การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) เป็นการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรตั้งแต่สองกลุ่มขึ้นไปที่มีลักษณะที่ต้องการทดสอบเพียงลักษณะเดียวโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลเป็นการทดสอบสมมติฐานวิธีหนึ่งโดยกำหนดสมมติฐานในการทดสอบ เช่น

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4$$

ในการทดสอบจะใช้ค่าสถิติ F-test และเปรียบเทียบค่าสถิติเอฟ (F) ที่เปิดจากตาราง หากมีการยอมรับ H_0 หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรทุกกลุ่มที่ต้องการทดสอบนั้นไม่แตกต่างกัน แต่หากปฏิเสธ H_0 หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรทุกกลุ่มที่ต้องการทดสอบนั้นมีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่

การทดสอบสมมติฐานของการวิเคราะห์ความแปรปรวนจะทดสอบด้วยการแยกความแปรปรวนของข้อมูลที่ต้องการทดสอบออกเป็นส่วนๆ ตามความแปรปรวนระหว่างประชากร (Between Variation) และความแปรปรวนภายในประชากรเดียวกัน (Within Variation) จากนั้นจึงนำมาทดสอบโดยใช้ค่าสถิติ F-test โดยจะวิเคราะห์ว่าค่าเฉลี่ยของประชากรที่มากกว่าสองกลุ่มนั้นมีความแตกต่างหรือไม่ ด้วยการพิจารณาว่าหากค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนระหว่างกลุ่มประชากรมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนภายในกลุ่มประชากรเดียวกัน ซึ่งหมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรที่นำมาทดสอบสมมติฐานนั้นมีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ แต่ก็ยังไม่สามารถระบุได้ว่าค่าเฉลี่ยของประชากรใดที่มีความแตกต่างกัน จึงต้องใช้วิธีอื่นมาทำการทดสอบ

ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนเป็นการเปรียบเทียบระหว่างค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนระหว่างประชากร (Mean Square between Samples: MSB) และค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน ภายในประชากร (Mean Square within Samples: MSW) ซึ่งค่ามารหาค่าต่างๆ ได้จากหลักการพื้นฐานของการคำนวณค่าความแปรปรวน

ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐานความแปรปรวน

1. กำหนดสมมติฐานในการทดสอบ

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

H_1 : ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อย 1 คู่แตกต่างกัน

2. กำหนดระดับนัยสำคัญในการทดสอบ (α)

3. ใช้สถิติ F-test ในการทดสอบสมมติฐาน โดยคำนวณหาค่า F จากสมการ

$$F = MSB/MSW$$

4. กำหนดเขตปฏิเสธสมมติฐาน

5. สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน หากค่าสถิติ F-test ที่ได้จากการคำนวณ มากกว่าค่าสถิติ F ที่ได้จากการเปิดตาราง จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐาน H_1

หากมีการปฏิเสธสมมติฐาน H_0 จะทำการใช้ค่า t-test ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มประชากรใดๆ ที่ละคู่ โดยใช้วิธี Least Significant Difference หรือ LSD เนื่องจากประชากรแต่ในแต่ละกลุ่มมีจำนวนไม่เท่ากัน

วิธี LSD จะใช้ตารางการแจกแจงแบบที่ (t) ในการทดสอบ โดยหาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยจากตัวอย่างที่เลือกมาเป็นตัวแทนของประชากรที่ละสองชุด และนำมาเปรียบเทียบกับค่า LSD ที่ได้จากการคำนวณตามสมการ

ในกรณีที่ขนาดตัวอย่างเท่ากัน

$$LSD = t_{1-(\alpha/2); n-k} (2MSW / n_i)^{1/2}$$

ในกรณีที่ขนาดตัวอย่างไม่เท่ากัน

$$LSD = t_{1-(\alpha/2); n-k} [MSW (1/n_i + 1/n_j)]^{1/2}$$

โดย	MSW	=	ความแปรปรวนร่วม
	n	=	ขนาดตัวอย่างทั้งหมด
	n_i	=	ขนาดตัวอย่างที่เลือกมาจากประชากรที่ i
	n_j	=	ขนาดตัวอย่างที่เลือกมาจากประชากรที่ j

หากค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j| > LSD$ แสดงว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่นั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ถ้าค่า $|\bar{x}_i - \bar{x}_j| < LSD$ แสดงว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่นั้นไม่แตกต่างกัน หรือแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.1.8 การใช้เทคนิค Value at Risk ในการวัดความเสี่ยง

Value at Risk (VaR) (บริษัทหลักทรัพย์ เอบีเอ็นแอมโร เอเซีย จำกัด (มหาชน), 2542, น.1) เป็นตัวเลขในการวัดความเสี่ยงของการขาดทุนที่อาจเกิดขึ้นได้ ภายใต้ภาวะตลาดปกติ และภายในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งจะประเมินความเสี่ยงโดยอาศัยระดับความน่าจะเป็นหรือระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด การคำนวณหา VaR นั้นตั้งอยู่บนข้อสมมติที่ว่า อัตราผลตอบแทนมีการแจกแจงเป็นแบบปกติ (Normal Distribution) ซึ่งถ้าหากอัตราผลตอบแทนมีการแจกแจงแบบปกติแล้ว ความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุน (Portfolio) จะสามารถวัดได้จากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของพอร์ตการลงทุนนั้น

ดังนั้น VaR เป็นตัวแปรเชิงสุ่ม (Random Variable) และสามารถใช้ในการแจกแจงแบบปกติ เพื่อประเมินพฤติกรรมได้ใกล้เคียงความเป็นจริง ถ้าหากการแจกแจงอัตราผลตอบแทนไม่ใช่การแจกแจงแบบปกติ จะทำให้ค่าความแม่นยำที่ได้กับต้นทุนที่ลงทุนไปจะไม่คุ้มกัน

ปัจจุบันการบริหารความเสี่ยงโดยใช้เทคนิค VaR ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง เนื่องจากสามารถสรุปออกมาให้อยู่ในรูปของตัวเลขเพียงตัวเดียว ซึ่งเข้าใจง่ายและตรงประเด็น

ข้อดีของ VaR

1. สามารถสรุปความเสี่ยงให้กลายเป็นตัวเลขเพียงตัวเดียว ซึ่งสามารถเป็นที่เข้าใจตรงกัน
2. วิธีการวัดเป็นไปตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์และแนวทางที่แน่นอน ปราศจากอคติ
3. สามารถแยกตัวเลขความเสี่ยงออกได้ ตามประเภทที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้วิเคราะห์ เช่น ความเสี่ยงแยกตามพอร์ตการลงทุน แยกตามชนิดของสินทรัพย์ เป็นต้น
4. สามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการกระจายการลงทุนในสินทรัพย์ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากสามารถแยกตัวเลขความเสี่ยงออกให้เห็นเด่นชัดได้

ข้อเสียของ VaR

1. VaR เป็นเพียงตัวเลขที่ใช้เป็นแนวทางในการประเมินความเสี่ยงที่เกิดจากภาวะตลาดปกติ แต่ผู้บริหารควรทราบถึงที่มาและข้อสมมติพื้นฐานที่ใช้ในการคำนวณ VaR
2. VaR วัดขึ้นมาโดยอาศัยระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด ซึ่งถือว่าการวัดความเสี่ยงเนื่องจากการเคลื่อนไหวของตลาดภายใต้ภาวะปกติ ดังนั้น VaR จะไม่สะท้อนถึงความเสี่ยงอันเกิดขึ้นจากวิกฤติการณ์ เช่น สงคราม รัฐประหาร ซึ่งในทางปฏิบัติจะต้องใช้ VaR ร่วมกับเครื่องมือวัดความเสี่ยงประเภทอื่นๆ
3. VaR เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดเฉพาะความเสี่ยงจากตลาด (Market Risk) แต่ความเสี่ยงนั้นมีหลากหลาย ซึ่ง VaR อาจจะไม่สามารถครอบคลุมถึงความเสี่ยงบางประเภทได้ เช่น ความเสี่ยงด้านเครดิต (Credit Risk) และความเสี่ยงจากการปฏิบัติงาน (Operation Risk) เป็นต้น

ข้อจำกัดของ VaR

ในการวิเคราะห์ ต้องกำหนดสมมติฐานให้การแจกแจงอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน เป็นการแจกแจงแบบปกติ ซึ่งในสถานการณ์การลงทุนจริง การแจกแจงอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน จะไม่ได้อยู่ในรูปแบบการแจกแจงแบบปกติ

วิธีการวัด VaR

1. วิธีการจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต (Historical Simulation)

วิธีนี้เป็นวิธีคำนวณหา VaR ที่ง่ายที่สุด โดยจะคำนวณหาสัดส่วนของความเสียหายที่จะเกิดขึ้น ภายใต้ระดับความเชื่อมั่น $i\%$ โดยอิงจากการแจกแจงของอัตราผลตอบแทนที่คำนวณได้จากข้อมูลในอดีต

ขั้นตอนการคำนวณ มีดังนี้

(1) นำข้อมูลราคาในอดีตมาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนในช่วงระยะเวลาที่ต้องการให้ครอบคลุม ในกรณีที่วันหรือช่วงเวลาใดมีการจ่ายเงินปันผล หรือมีการใช้สิทธิ (Right Issues) ต้องนำเอาเงินปันผล และผลตอบแทนจากสิทธิเข้ามาคำนวณด้วย

(2) นำอัตราผลตอบแทนจากข้อ (1) มาจัดเรียงค่าจากมากไปหาน้อย

(3) คำนวณหา %VaR จากตำแหน่ง i^{th} percentile ของอัตราผลตอบแทนที่เรียงไว้จากข้อ 2 ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวจะเป็น %VaR ณ ระดับความมั่นใจ $i\%$

(4) คำนวณมูลค่า VaR เป็นจำนวนเงิน โดยการนำ %VaR คูณกับมูลค่าของพอร์ต

2. วิธีเดลต้าปกติ (Delta Normal Approach)

วิธีเดลต้า โดยใช้การกระจายแบบปกติ (Delta Normal) หรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าวิธี Variance-Covariance เป็นการคำนวณ VaR โดยตั้งอยู่บนข้อสมมติที่ว่า อัตราผลตอบแทนมีการแจกแจงเป็นแบบปกติ (Normal Distribution) ซึ่งถ้าอัตราผลตอบแทนมีการแจกแจงเป็นแบบปกติแล้ว ความเสี่ยงของพอร์ตจะสามารถวัดได้จากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) หรือที่นักการเงินเรียกกันว่า Volatility

ขั้นตอนการคำนวณ มีดังนี้

(1) นำข้อมูลราคาในอดีตมาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนในช่วงระยะเวลาที่ต้องการให้ครอบคลุม ในกรณีที่วันหรือช่วงเวลาใดมีการจ่ายเงินปันผล หรือมีการให้สิทธิ (Right Issues) ต้องนำเอาเงินปันผลและผลตอบแทนจากสิทธิเข้ามาคำนวณด้วย

(2) คำนวณค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ของอัตราผลตอบแทนจากข้อ 1.

(3) คำนวณหา %VaR จากสูตร

$$\%VaR = \mu - Z_c * \sigma$$

โดยที่	Z_c	=	ค่า Standard Score ณ ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด
	μ	=	ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทน
	σ	=	ค่า Standard Deviation ของอัตราผลตอบแทน หรือ Volatility

(4) คำนวณมูลค่า VaR เป็นจำนวนเงิน โดยการนำ %VaR คูณกับมูลค่าของพอร์ต

3. วิธีจำลองแบบมอนติ คาร์โล (Monte Carlo Simulation)

วิธีแบบมอนติ คาร์โล จะคำนวณหา VaR โดยอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์จำลองอัตราผลตอบแทนขึ้นจากข้อสมมติเกี่ยวกับกระบวนการสร้างผลตอบแทน (Return Generating Process) เช่น แบบ Random Walk จะสร้างผลตอบแทนที่เกิดจากการสุ่มที่มีการกระจายแบบปกติ (Normal Distribution)

ขั้นตอนการคำนวณ มีดังนี้

(1) กำหนดเครื่องคอมพิวเตอร์จำลองกระบวนการสร้างผลตอบแทนที่เป็นการกระจายแบบปกติ

(2) ให้เครื่องคอมพิวเตอร์สร้างอัตราผลตอบแทนแบบสุ่มขึ้นมาหลายๆตัว โดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ที่คาดว่าจะน่าจะเป็น

(3) นำอัตราผลตอบแทนจากข้อ (2) มาจัดเรียงค่าจากมากไปหาน้อย และเลือกตำแหน่ง i^{th} percentile ที่ต้องการออกมาเป็นค่า %VaR ณ ระดับความมั่นใจ $i\%$

(4) คำนวณมูลค่า VaR เป็นจำนวนเงิน โดยการนำ %VaR คูณกับมูลค่าของพอร์ต

การวัดความสามารถของ VaR ในการวัดความเสี่ยง

ค่า VaR ที่ได้จากการคำนวณทั้ง 3 วิธี ให้ความแตกต่างกันไม่มากนัก จึงควรมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ว่าวิธีการที่เลือกใช้วัด VaR นั้นมีความแม่นยำเพียงใด โดยใช้วิธี Back-Testing

วิธี Back-Testing จะนำเอาค่า VaR ที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบกับค่าที่เกิดขึ้นจริงในอนาคต แบบจำลองที่ดี ควรมีผลการวัด Back-Testing ใกล้เคียงกับค่าความเชื่อมั่นที่กำหนดไว้

3.2 วรรณกรรมปริทัศน์

3.2.1 การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุน

พัชรี ธีระบัญชาศักดิ์ (2547) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในประเทศไทย จำแนกตามนโยบายการลงทุน” โดยเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง รวมถึงประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวม 3 ประเภท ได้แก่ กองทุนรวมตราสารทุน กองทุนรวมตราสารหนี้ และกองทุนรวมผสมแบบยืดหยุ่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 ถึง พ.ศ. 2546 ภายใต้ภาวะที่อัตราดอกเบี้ยปรับตัวลดลงอย่างมากซึ่งถูกแบ่งออกเป็น 3 ช่วง

การศึกษาพบว่า การที่อัตราดอกเบี้ยปรับตัวลดลงอย่างมาก ทำให้ผลตอบแทนของพันธบัตรสูงขึ้น ดังนั้นกองทุนรวมตราสารหนี้ จึงมีอัตราผลตอบแทนสูงสุด มีความเสี่ยงต่ำที่สุด และมีผลการดำเนินงานดีที่สุด ขณะเดียวกัน กองทุนรวมตราสารทุน จะให้ผลตอบแทนสูงสุด เมื่ออัตราดอกเบี้ยคงที่ หรืออยู่ในระดับต่ำมาก และมีผลการดำเนินงานดีที่สุด เมื่อผลตอบแทนของตลาดตราสารหนี้ลดลง

ประภาพร ปฏิภาณวิเศษ (2550) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง “ผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมหุ้นระยะยาว” โดยเปรียบเทียบถึงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าหน่วยลงทุนของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์และอัตราดอกเบี้ย รวมทั้งศึกษาประสิทธิภาพของการบริหารพอร์ตการลงทุนของกองทุน และปัจจัยทางด้านขนาดของกองทุนที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงาน โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่จัดตั้งกองทุนของแต่ละกองทุน จนถึงสิ้นเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2549 รวมทั้งหมด 30 กองทุน

พบว่ากองทุนที่มีอัตราผลตอบแทนสูงสุด คือกองทุนเปิดเบอร์ดินหุ้นระยะยาว ส่วนกองทุนที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำสุด คือกองทุนเปิดไอเอ็นจีไทย Big Cap บันผลหุ้นระยะยาว ขณะที่กองทุนที่มีอัตราความเสี่ยงต่ำสุด คือกองทุนรวมข่าวหุ้นระยะยาว นอกจากนี้ กองทุนรวมหุ้นระยะยาวส่วนใหญ่จะมีผลตอบแทนมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก

สำหรับการวัดประสิทธิภาพของการบริหารพอร์ตการลงทุนของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวโดยใช้ Sharpe Index นั้น พบว่ากองทุนที่มีประสิทธิภาพการบริหารการลงทุนสูงสุด คือกองทุนเปิดเบอร์ดินหุ้นระยะยาว และกองทุนที่มีประสิทธิภาพการบริหารการลงทุนต่ำที่สุด คือกองทุนเปิดไอเอ็นจีไทย Big Cap บันผลหุ้นระยะยาว ส่วนการเปรียบเทียบขนาดกองทุนกับผลการดำเนินงานนั้น พบว่ามีความสัมพันธ์กัน แต่ไม่ได้เป็นปัจจัยหลัก

ศิริลักษณ์ อารงลักษณ์กุล (2551) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน และปัจจัยที่กำหนดผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย (Property Fund)” โดยประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์จำนวน 13 กองทุน ที่มีผลการดำเนินงานตั้งแต่เดือนมกราคม 2549 ถึงเดือนธันวาคม 2550 โดยใช้ข้อมูลเป็นรายเดือน วัดผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุนโดยใช้วิธี Sharpe, Treynor และ Jensen และศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของกองทุนโดยใช้วิธีวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจแบบ Ordinary Least Squares และการประมาณค่าแบบ Fixed Effect Model

การศึกษาพบว่าในปี พ.ศ. 2549 อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์สูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดทุกกองทุน แต่ในปี พ.ศ. 2550 อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดทุกกองทุน และเมื่อพิจารณาระยะเวลาตลอด 2 ปี พบว่ากองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์มีเฉลี่ยแนร์ และกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ไทยอินดัสเตรียล 1 มีผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด เมื่อคำนวณจากมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วย และกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ ยูโอบี อพาร์ทเมนต์ 1 กับกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ไทยคอน มีอัตราผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดเมื่อคำนวณจากราคาปิดของหน่วยลงทุน ขณะที่ความเสี่ยงของกองทุนอสังหาริมทรัพย์ส่วนใหญ่จะต่ำกว่าความเสี่ยงของตลาดทั้งปี พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2550 และตลอดระยะเวลา 2 ปี

การวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมโดยใช้มาตรวัดของ Sharpe, Treynor และ Jensen พบว่าไม่มีความสอดคล้องกัน

การศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลกระทบกับอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม พบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของ GDP, อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินบาทเทียบกับเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐฯ, อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ และอัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีการลงทุนภาคเอกชน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ ส่วนอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากสะสมทรัพย์แบบประจำ 1 ปีเฉลี่ย, อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบโลก, อัตราเงินเฟ้อ, อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลอายุ 10 ปี และอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำแท่งในตลาดโลก มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม

การศึกษาวรรณกรรมปริทัศน์ ในประเด็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุน สามารถสรุปรายละเอียดสำคัญ ดังตารางที่ 3.1

3.2.2 การวัดความเสี่ยงจากการลงทุนด้วยเทคนิค Value at Risk

บริษัทหลักทรัพย์ เอบีเอ็นแอมโร เอเชีย จำกัด (มหาชน) (2542) ได้จัดทำเอกสารชุด Risk Management Series ในหัวข้อ Value at Risk ในแง่มุมของ Broker โดยกล่าวถึงการนำเทคนิค Value at Risk (VaR) มาประยุกต์เข้ากับการวัดความเสี่ยงของพอร์ตลงทุน ซึ่งแยกการวัดออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่พอร์ตมีหลักทรัพย์เพียงตัวเดียว และในกรณีที่พอร์ตมีหลักทรัพย์มากกว่าหนึ่งตัว นอกจากนี้ยังเสนอว่า VaR เป็นค่าตัวเลขวัดความเสี่ยงของการขาดทุนที่อาจเกิดขึ้นได้ ภายในภาวะตลาดปกติและภายในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง

การวัด VaR นั้นมี 3 วิธี ประกอบด้วย การจำลองโดยใช้ข้อมูลในอดีต (Historical Simulation) วิธีเดลต้า โดยใช้การกระจายแบบปกติ (Delta Normal) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า วิธี Variance-Covariance และรูปแบบการจำลองแบบมอนติ คาร์โล (Monte Carlo Simulation)

ตารางที่ 3.1

บทสรุปวรรณกรรมปริทัศน์ ในประเด็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุน

ชื่อผู้ทำวิจัย	รูปแบบกองทุน ที่ศึกษา	ข้อสรุปของงานวิจัย	มาตรวัดที่ใช้	อัตราผลตอบแทน ปราศจากความเสี่ยง	เปรียบเทียบ ดัชนีตลาด	ระยะเวลา	รูปแบบ ข้อมูล
พัชรี ธีระบัญชาศักดิ์ (2547)	ตราสารทุน, ตรา สารหนี้, ตราสาร ผสมแบบยืดหยุ่น	ในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยลดลงอย่างมาก กองทุนรวมตราสารหนี้ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุด และมีความเสี่ยงต่ำที่สุด ขณะที่ในช่วงเวลาอื่นๆ ผลตอบแทนและความเสี่ยงเป็นไปตามหลัก High Risk High Return ส่วนผลการดำเนินงานนั้น กองทุนรวมตราสารหนี้ดีที่สุดเมื่ออัตราดอกเบี้ยลดลงมาก กองทุนรวมตราสารหนี้ดีที่สุดเมื่อตลาดหลักทรัพย์ปรับตัวดีขึ้น กองทุนรวมผสมแบบยืดหยุ่นดีที่สุด เมื่อดอกเบี้ยอยู่ในระดับต่ำ และตลาดหลักทรัพย์ขยายตัวสูง	Sharpe, Treynor, Treynor-Black, Jensen	เงินฝากธนาคาร (1/3 saving + 2/3 Fixed 12M)	SET Index, TBDC G Index, 2/3 Set Index + 1/3 /TBDC G Index	ม.ค.42 - ธ.ค.46	ราย สัปดาห์
ประภพ ปฏิภาณวิเศษ (2550)	LTF	กองทุนที่มีความเสี่ยงต่ำจะมีนโยบายกำหนดสัดส่วนการลงทุนในหุ้นไม่เกินร้อยละ 70 ของมูลค่าเงินลงทุน ส่วนผลตอบแทนนั้น กองทุนที่มีขนาดใหญ่ ไม่ได้มีผลตอบแทนดีที่สุด และกองทุนที่มีขนาดเล็ก ก็ไม่ได้มีผลตอบแทนแย่ที่สุด ขนาดของกองทุนไม่ได้เป็นปัจจัยหลักต่อผลตอบแทน แม้จะมีความสัมพันธ์กัน	Sharpe	R/P 14 วัน	TBDC G Index, Fixed 1Y Deposit 3 Bank (BBL, SCB, KBANK)	เปิดกองทุน 2547 - มิ.ย.49	รายวัน
ศิริลักษณ์ อัมรลักษณ์กุล (2551)	อสังหาริมทรัพย์	อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์เมื่อเทียบกับอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ในแต่ละปีนั้นมีความผันผวน ขณะที่การวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมนั้นไม่มีความสอดคล้องกัน	Sharpe, Treynor, Jensen	ตัวเงินคลัง อายุ 91 วัน	SET Index	ม.ค.49 - ธ.ค.50	รายเดือน

ที่มา : สรุปโดยผู้ศึกษา

เสาวณีย์ จัตรีไพศาลสุข (2543) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง “การวัดความเสี่ยงของการขาดทุนจากการลงทุนหลักทรัพย์ภายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้เทคนิค Value at Risk” ซึ่งนำวิธี VaR มาวัดมูลค่าความเสี่ยงของการขาดทุนสูงสุดจากการลงทุนในหลักทรัพย์หรือพอร์ตลงทุน ภายใต้ระดับความเชื่อมั่น และระยะเวลาที่นักลงทุนกำหนด รวมทั้งใช้ VaR เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบระดับความเสี่ยงของการลงทุน เพื่อที่จะมีการปรับน้ำหนักการลงทุนของแต่ละหลักทรัพย์ในพอร์ตลงทุนให้มีขนาดที่เหมาะสม

ผู้วิจัยศึกษาโดยใช้หลักทรัพย์ 20 หลักทรัพย์ที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่ม SET50 ที่มีปริมาณการซื้อขายสูง ในช่วงเวลาตั้งแต่ 3 มกราคม 2539 ถึง 30 ธันวาคม 2542 และใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารในช่วงเวลาเดียวกัน เพื่อสร้างทางเลือกในการลงทุน

จากการศึกษาพบว่านักลงทุนสามารถใช้เทคนิค VaR เพื่อวัดความเสี่ยงจากการลงทุนหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้ออกมาอยู่ในรูปของมูลค่าทางการเงินที่สามารถเข้าใจได้ง่าย และมีความแม่นยำ และสามารถนำ VaR ในการบริหารพอร์ตลงทุนให้อยู่ในระดับความเสี่ยงที่สามารถยอมรับได้ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ต้องการ ภายใต้ระยะเวลาที่นักลงทุนกำหนด

Chiuling Lu, Sheng-Ching Wu, Lan-Chih Ho (2551) ทำการประยุกต์เทคนิค VaR รูปแบบ Parametric และ Non-Parametric ในการวัดความเสี่ยงของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกแบ่งออกเป็น 12 กลุ่มตามชนิดของอสังหาริมทรัพย์ และอัตราส่วนหนี้สินของกองทุน (Leverage Ratio) พร้อมกับประเมินความแม่นยำในการวัดความเสี่ยงด้วยเทคนิค VaR

การศึกษา พบว่าค่า VaR มีการแปรผันไปตามแต่ละกลุ่มกองทุนอสังหาริมทรัพย์ ขณะที่การคำนวณ VaR ในแต่ละวิธี ให้ผลลัพธ์แตกต่างกันในแต่ละระดับความเชื่อมั่นที่ทำการทดสอบ และไม่มีวิธีการคำนวณใดให้ผลที่โดดเด่นกว่าวิธีอื่น