

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การค้นคว้าอิสระเรื่อง การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนหุ้นระยะยาวที่บริหารจัดการโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ไทยพาณิชย์ จำกัด มีระเบียบวิธีการศึกษาดังนี้

ขอบเขตและวิธีการศึกษา

3.1 ขอบเขตการศึกษา

3.1.1 ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาในการศึกษาของการค้นคว้าอิสระ เรื่องการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนหุ้นระยะยาวที่บริหารจัดการโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ไทยพาณิชย์ จำกัด ในศึกษานี้จะศึกษาเฉพาะกองทุนรวมหุ้นระยะยาวที่บริหารจัดการโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ไทยพาณิชย์ จำกัด เพื่อวิเคราะห์ค่าความเสี่ยงและผลตอบแทนของหน่วยการลงทุนของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวดังกล่าว และเพื่อศึกษาภาพรวมเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการดำเนินงานของกองทุนและความเสี่ยง โดยใช้ข้อมูลทุดิยภูมิรายเดือนตั้งแต่วันที่จดทะเบียนกองแต่ละกอง จนถึงเดือน 31 ธันวาคม 2553

3.1.2 ขอบเขตประชากร

งานวิจัยนี้มีประชากรคือ กองทุนหุ้นระยะยาวที่บริหารจัดการโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ไทยพาณิชย์ จำกัด ซึ่งมีทั้งหมด 6 รูปแบบการลงทุน ได้แก่ กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวปันผล 70/30 (SCBLT1) กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาว พลัส (SCBLT2) กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาว เอ็มเอไอ (SCBLT3) กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวอินเตอร์ (SCBLT4) กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวสมาร์ท (SCBLT5) และกองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวทาร์เก็ต (SCBLTT)

3.2 วิธีการศึกษา

3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เพื่อวิเคราะห์ค่าความเสี่ยงและผลตอบแทนของหน่วยการลงทุนของกองทุนหุ้นระยะยาว ที่บริหารจัดการโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ไทยพาณิชย์ จำกัด เป็นการศึกษาภาพรวมเกี่ยวกับ

ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของกองทุนหุ้นระยะยาวศึกษา และเพื่อศึกษาถึงอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง โดยใช้ข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่วันที่จดทะเบียนกองทุนของแต่ละกอง ถึง ปี 2553 ซึ่งใช้ข้อมูลมูลค่าทรัพย์สินสุทธิรายเดือนในการหาอัตราผลตอบแทนของการลงทุนของกองทุนหุ้นระยะยาว เป็นตัวแทนในการศึกษา และวัดประสิทธิภาพของผลตอบแทนจากการลงทุนของกองทุนฯ ด้วยวิธีตัวชี้วัด (Sharpe Index) และการวิเคราะห์แบบสโตแคสติกดอมิแนนซ์ (Stochastic Dominance)

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยใช้ข้อมูลต่างๆ ดังนี้

1. ข้อมูลอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงข้อมูลอัตราดอกเบี้ยพันธบัตร 1 ปีเฉลี่ย อ้างอิงจากข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทย
2. ข้อมูลผลการดำเนินงานบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม โดยจะใช้มูลค่าของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุน (NAV: Net Assets Value) ซึ่งอ้างอิงจากบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน ไทยพาณิชย์ จำกัด และในเว็บไซต์ ระบบออนไลน์ ของสมาคมบริษัทจัดการลงทุน (www.aimc.or.th)

3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้ มาทดสอบโดยคำนวณในรูปแบบของตาราง ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ประกอบการอธิบายเชิงพรรณนา โดยจะวิเคราะห์ผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนประเภทต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

โดยศึกษากองทุนรวมหุ้นระยะยาวที่บริหารจัดการโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนไทยพาณิชย์ จำกัด ตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ และดำเนินโครงการจนถึง 31 ธันวาคม 2553 โดยแบ่งวิธีการศึกษาออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. การศึกษาผลตอบแทนของกองทุนหุ้นระยะยาว
2. การศึกษาความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนหุ้นระยะยาว
3. การศึกษาผลการดำเนินงานของกองทุนหุ้นระยะยาว

ขั้นตอนที่ 1 วิธีการคำนวณหาอัตราผลตอบแทน

การคำนวณอัตราผลตอบแทน (Rate of Return) ของกองทุนฯ นั้น จะใช้วิธีการคำนวณโดยการนำมูลค่าสินทรัพย์ของหน่วยลงทุน (Net Asset Value – NAV)

การคำนวณอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมโดยใช้มูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วยโดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

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

โดยที่ R_t = อัตราผลตอบแทนของหน่วยลงทุนในงวด t

NAV_t = มูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วยของหน่วยลงทุนในงวด t

NAV_{t-1} = มูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วยของหน่วยลงทุนในงวด t-1

ส่วนอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่สามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$\bar{R}_p = \left[\prod_{t=1}^n (1 + R_{pt}) \right]^{\frac{1}{k}} - 1$$

โดยที่ \bar{R}_p = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหน่วยลงทุน

R_{pt} = อัตราผลตอบแทนของหน่วยลงทุนในงวด t

n = ระยะเวลาทั้งหมดที่ทำการศึกษา

k = จำนวนปีที่ทำการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 วิธีการคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

การคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นการวัดว่าผลตอบแทนกองทุนหุ้นระยะยาวที่ควรจะได้รับ จะผิดพลาดไปจากผลตอบแทนเฉลี่ยเท่าใด

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

และ คำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานต่อปี

$$\bar{\sigma}_p = \sigma_p \sqrt{12}$$

ขั้นตอนที่ 3 การวัดค่าความเสี่ยงที่ตัวชี้วัดของชาร์ปและ แบบจำลองของสโทแคสติก ดอ มิแนนซ์

เริ่มต้นด้วยการหาค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง จะใช้อัตราผลตอบแทนเบี่ยงพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปี เป็นตัวแทน

ถ้าระยะเวลาที่วิเคราะห์มีทั้งหมด n งวด อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงโดยเฉลี่ย ซึ่งจะใช้ในการหาค่าตัวชี้วัดของชาร์ป คำนวณได้ดังนี้ (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2545)

$$\bar{R}_f = \sum_{t=1}^n \frac{R_{ft}}{n}$$

โดยที่

\bar{R}_f คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง

R_{ft} คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงในงวดเวลาที่ t

n คือ จำนวนปีทั้งหมดที่ต้องการศึกษา

ตัวชี้วัดของชาร์ปหรือที่เรียกในตำราบางเล่มว่ามาตรวัดของ วิลเลียม ชาร์ป (Sharpe, William. 1966:145) นั้น เป็นมาตรวัดที่พิจารณาอัตราผลตอบแทนส่วนชดเชยความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงโดยรวม ดังนี้

$$S_{pi} = \frac{(\bar{R}_{pi} - \bar{R}_f)}{\sigma_{pi}}$$

โดยที่

S_{pi} = มาตรวัดของวิลเลียม ชาร์ป

\bar{R}_{pi} = ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนของกองทุนหุ้นระยะยาวที่ i ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยที่ $i = 1, \dots, 6$

\bar{R}_f = ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ซึ่งตัวแทนหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยงเป็นหลักทรัพย์รัฐบาล คือ พันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปี

σ_p = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของกองทุนหุ้นระยะยาวแต่ละกอง

จากการที่ Sharpe Index เป็นมาตรวัดที่คำนวณโดยใช้หลักการปรับฐานของอัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้อยู่บนฐานเดียวกัน (Risk Adjusted Basis) จึงสามารถนำไปใช้วัดผลการดำเนินงานของกลุ่มการลงทุนได้ ซึ่งถ้ากลุ่มการลงทุนที่มี ค่า Sharpe Index สูง จะมีผลการดำเนินงานที่ดีกว่า กลุ่มการลงทุนที่มี ค่า Sharpe Index ที่มีค่าต่ำกว่า

และวิธีการวิเคราะห์แบบสโตแคสติก ดอมิแนนซ์ (Stochastic Dominance) นั้นใช้แบบจำลองของสโตแคสติก ดอมิแนนซ์ (The Stochastic Dominance Model) ประกอบการศึกษาในการวิเคราะห์ผลทางสถิติ โดยในแบบจำลองนี้นำเสนอโดย Anderson, J.R. and Dillon, J.L. (1990) และ Porter, B.R. (1973)

$$F_{nj}(R_{jt}) = \int_a^R F_{nj-1}(X) dx \quad \text{โดยที่ } F_{oj}(R_{jt}) = f_{oj}(X)$$

$$G_{nk}(R_{kt}) = \int_a^R G_{nj-1}(X) dx \quad \text{โดยที่ } G_{ok}(R_{kt}) = g_{kj}(X)$$

ดังนั้น

$$F_{2j}(R_{jt}) = \int_a^R F_{1jt}(X) dx \quad \text{และ } G_{2k}(R_{kt}) = \int_a^R G_{1kt}(X) dx$$

$$F_{3j}(R_{jt}) = \int_a^R F_{2jt}(X) dx \quad \text{และ } G_{3k}(R_{kt}) = \int_a^R G_{2kt}(X) dx$$

โดยที่	R_{jt}, R_{kt}	= อัตราผลตอบแทนของกองทุน j และ k ซึ่งเป็นสมาชิกของ $i = 1, 2, 3, \dots, \dots, 75$ ในเดือนที่ $t; t = 1, 2, 3, \dots, 75$ ในช่วงปิดต่อเนื่องตั้งแต่ $a = x$ ถึง $b = x$ $R_{it} \in [a, b]$
n		= การวิเคราะห์สโโทแคสติก ดอมิแนนซ์ลำดับที่ 1 2 และ 3
$f_{jt}(x)$		= ฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็นของอัตราผลตอบแทนของกองทุน j (PDFs) ในสัปดาห์ที่ t โดยที่ j เป็นสมาชิกของกองทุน $i = 1, 2, 3, \dots, 75$
$g_{kt}(x)$		= ฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็นของอัตราผลตอบแทนของกองทุน k (PDFs) ในสัปดาห์ที่ t โดยที่ k เป็นสมาชิกของกองทุน $i = 1, 2, 3, \dots, 75$
$F_{jt}(x)$		= ฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบสะสมของอัตราผลตอบแทนของกองทุน j (CDFs) ในสัปดาห์ที่ t โดยที่ j เป็นสมาชิกของกองทุน $i = 1, 2, \dots, 75$
$G_{kt}(x)$		= ฟังก์ชันการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบสะสมของอัตราผลตอบแทนของกองทุน k (CDFs) ในสัปดาห์ที่ t โดยที่ k เป็นสมาชิกของกองทุน $i = 1, 2, \dots, 75$

สโโทแคสติก ดอมิแนนซ์ ลำดับที่ 1 (First Order Stochastic Dominance: FSD)

กองทุน j จะมีลักษณะเด่นเหนือกว่า k ถ้า

$$F_{1jt}(R_{jt}) \leq G_{1kt}(R_{kt}) \quad \text{ที่ทุกค่าของ } R_{jt} \text{ และ } R_{kt} \\ \in [a, b] \quad \text{ด้วยค่า } R_{jt} \text{ อย่างน้อย 1 ค่า}$$

ที่ทำให้ $F_{1jt}(R_{jt}) < G_{1kt}(R_{kt})$