

บทที่ 3

ระเบียบและวิธีวิจัย

3.1 วิธีกรวิจัย

3.1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุนและตราสารหนี้ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม วันที่จัดตั้งกองทุน ค่าธรรมเนียมการจัดการ ค่าธรรมเนียมการซื้อหน่วยลงทุน และค่าธรรมเนียมการขายคืนหน่วยลงทุน โดยข้อมูลที่นำมาศึกษาได้จากการเก็บข้อมูลของสมาคมบริษัทจัดการกองทุน และหนังสือชี้ชวนของแต่ละกองทุน ข้อมูลที่ศึกษาอยู่ระหว่างปี พ.ศ. 2546 ถึงปี พ.ศ. 2548 เนื่องจากเป็นปีที่ทำการศึกษาข้อมูล โดยทำการศึกษากองทุนรวมตราสารทุนที่มีนโยบายไม่จ่ายเงินปันผลมีทั้งสิ้น 40 กองทุน และทำการศึกษากองทุนรวมตราสารหนี้ที่มีนโยบายไม่จ่ายเงินปันผลมีทั้งสิ้น 44 กองทุน

3.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากข้อ 3.1.1 ซึ่งเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (cross-section data) ของกองทุนรวมตราสารทุน 40 กองทุน และกองทุนตราสารหนี้ 44 กองทุน ในปี พ.ศ. 2546 ถึงปี พ.ศ. 2548 มาหาปัจจัยที่มีผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมในประเทศไทย ด้วยการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ คือวิธี Ordinary Least Square (OLS) และได้ทำการทดสอบปัญหาการมีความแปรปรวนแตกต่างกัน (heteroscedasticity) โดยวิธี White test จากนั้นนำผลการศึกษาแต่ละรูปแบบที่ได้มาเปรียบเทียบกับ นอกจากนี้ยังได้ทำการทดสอบว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวม และอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมที่บริหาร โดยบริษัทจัดการเดียวกัน ระหว่างกองทุนรวมตราสารทุนและตราสารหนี้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ โดยการใช้ตัวแปรหุ่น (dummy variable) ซึ่งเป็นการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง (structural change) นั้นเอง ปลายเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาจึงมีการนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนาและวิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยการนำเสนอในรูปแบบของกราฟและตารางตามความเหมาะสม

3.2 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อผลตอบแทนของกองทุนรวมในประเทศไทยในครั้งนี้ได้ประยุกต์จากแบบจำลองของ Chen, et al. (2003) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 แบบจำลองคือ

แบบจำลองที่ 1 เป็นแบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของกองทุนและผลตอบแทนของกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารทุน โดยประยุกต์จากแบบจำลองของ Chen, et al. (2003)

โดยกำหนดให้ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุน (return) เป็นตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระ คือ อัตราการเติบโตของขนาดของกองทุน อัตราการเติบโตของขนาดของกองทุน ที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน ระยะเวลาการก่อตั้งกองทุน ค่าธรรมเนียมการจัดการ ค่าธรรมเนียมการขายและรับซื้อคืน และความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวม ซึ่งสามารถเขียนในรูปของความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$\text{Return}_i = b_0 + b_1 \text{GSize}_i + b_2 \text{GTotal}_i + b_3 \text{Age}_i + b_4 \text{Manage}_i + b_5 \text{Fbfee}_i + b_6 \text{Risk}_i + b_7 \text{Sizeaverage}_i + b_8 \text{Totalsizeaver}_i + \varepsilon_i \quad \dots (1)$$

โดยที่

Return_i = ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุนที่ทำการศึกษานของหน่วยลงทุน i (% ต่อปี)

Gsize_i = อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมของหน่วยลงทุน i (% ต่อปี)

GTotal_i = อัตราการเติบโตของขนาดของกองทุนรวมทั้งหมดที่ดำเนินการโดยบริษัทจัดการกองทุนเดียวกันของหน่วยลงทุน i (% ต่อปี)

Age_i = ระยะเวลาการก่อตั้งกองทุนรวมของหน่วยลงทุน i (เดือน)

Manage_i = ค่าธรรมเนียมการจัดการ 1 ปีของหน่วยลงทุน i (%)

Fbfee_i = ค่าธรรมเนียมการขายและรับซื้อคืน 1 ปีของหน่วยลงทุน i (%) จำนวนจากค่าธรรมเนียมการขาย (%) บวกค่าธรรมเนียมรับซื้อคืน (%)

Risk_i = ค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนที่คาดหวังกับผลตอบแทนที่ได้รับของหน่วยลงทุน i

Sizeaverage_i = ขนาดกองทุนรวมเฉลี่ยต่อปีของหน่วยลงทุน i (% ต่อปี)

Totalsizeaver_i = ขนาดกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปีของหน่วยลงทุน i (% ต่อปี)

จากสมการ (1) สามารถคำนวณผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุนที่ทำการศึกษาของหน่วยลงทุน i ($Return_i$) โดยการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของหน่วยลงทุน i ในงวดที่ t (R_{it}) จากแบบจำลองของ Modified Dietz (สมาคมบริษัทจัดการกองทุน, 2548) ได้คือ

$$R_{it} = \frac{NAV_{it} - NAV_{i,t-1} + DIV_{it}}{NAV_{i,t-1} - (DIV_{it} \times W_{it})} \times 100 \quad \dots (2)$$

โดยที่

$$\begin{aligned} R_{it} &= \text{อัตราผลตอบแทนของหน่วยลงทุน } i \text{ ในงวดที่ } t \\ NAV_{it} &= \text{มูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วยของหน่วยลงทุน } i \text{ ในงวดที่ } t \\ NAV_{i,t-1} &= \text{มูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วยของหน่วยลงทุน } i \text{ ในงวดที่ } t-1 \\ DIV_{it} &= \text{เงินปันผลของหน่วยลงทุน } i \text{ ซึ่งมีวันหมดสิทธิ์ในการรับเงินปันผล} \\ &\quad \text{ในปี } t \text{ แต่เนื่องจากทำการศึกษาเฉพาะกองทุนที่ไม่จ่ายเงินปันผลจึงมีค่า} \\ &\quad \text{เท่ากับ } 0 \end{aligned}$$

จากสมการ (2) สามารถคำนวณค่า W_{it} ได้จากสูตร

$$W_{it} = \frac{X_{it} + 1 - D_{it}}{X_{it}} \quad \dots (3)$$

โดยที่

$$\begin{aligned} D_{it} &= \text{จำนวนวันที่ตั้งแต่เริ่มต้นในการคำนวณงวดก่อนจนถึงวันที่ทำการ} \\ &\quad \text{คำนวณงวดต่อไป} \\ X_{it} &= \text{จำนวนวันที่ตั้งแต่ทำการคำนวณจนกระทั่งถึงวันที่เริ่มทำการคำนวณ} \\ &\quad \text{งวดต่อไป} \end{aligned}$$

จากสมการ (2) และ (3) สามารถคำนวณหาผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารทุนที่ทำการศึกษาของหน่วยลงทุน i ($Return_i$) ได้ดังตัวอย่างเช่น (กรณีที่กองทุนมีนโยบายไม่จ่ายเงินปันผล)

วันที่ 1 ผลตอบแทน 20.1 บาทต่อหน่วย

วันที่ 2 ผลตอบแทน 22.0 บาทต่อหน่วย

วันที่ 3 ผลตอบแทน 21.5 บาทต่อหน่วย

อัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของวันที่ 1 และ 2 คือ $\frac{(22.0 - 20.1)}{20.1} = 0.0945$

และอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของวันที่ 2 และ 3 คือ $\frac{(21.5 - 22.0)}{22.0} = -0.0227$

ดังนั้นผลตอบแทนของกองทุนรวม 3 วัน คือ $[(1+0.0945) \times (1-0.0227)]-1$ มีค่าเท่ากับร้อยละ 6.9655

จากสมการ (1) สามารถคำนวณหาอัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมของหน่วยลงทุน i ($Gsize_i$) เช่นเดียวกับการคำนวณหาผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารหนี้ที่ทำการศึกษาของหน่วยลงทุน i ($Return_i$) แต่จะทำการคำนวณกับข้อมูลของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวมในแต่ละวัน

สำหรับอัตราการเติบโตของขนาดของกองทุนรวมทั้งหมดที่ดำเนินการโดยบริษัทจัดการกองทุนเดียวกันของหน่วยลงทุน i ($GTotall_i$) จากสมการ (1) สามารถคำนวณจากสูตร

$$GTotall_i = \left[\left(\frac{NAV_{it}}{NAV_{i,t-x}} \right)^{\frac{1}{x}} - 1 \right] \times 100 \quad \dots (4)$$

โดยที่

NAV_{it} = มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของหน่วยลงทุน i ในปี t

$NAV_{i,t-x}$ = มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของหน่วยลงทุน i ในปี $t-x$

จากสมการ (1) สามารถคำนวณค่าความเสี่ยงของหน่วยลงทุน i จากสูตร

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R}_i)^2}{n}} \quad \dots (5)$$

โดยที่

σ_i = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุน i

R_i = อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นของกองทุน i ในแต่ละงวด

\bar{R}_i = อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับโดยเฉลี่ยของกองทุน i สำหรับช่วงระยะเวลา n งวด

n = จำนวนงวดสำหรับระยะเวลาการตรวจสอบ

แบบจำลองที่ 2 เป็นแบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของกองทุนและผลตอบแทนของกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารหนี้โดยประยุกต์จากแบบจำลองของ Chen, et al. (2003)

โดยกำหนดให้ตัวแปรตาม คือ ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารหนี้ ($Return$) และตัวแปรอิสระ คือ อัตราการเติบโตของขนาดของกองทุน อัตราการเติบโตของขนาดของกองทุน ที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน ระยะเวลาการก่อตั้งกองทุน ค่าธรรมเนียมการจัดการ ค่าธรรมเนียมการขายและรับซื้อคืน และความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวม ซึ่งสามารถเขียนในรูปของความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$\text{Return}_i = b_0 + b_1 \text{GSize}_i + b_2 \text{GTotal}_i + b_3 \text{Age}_i + b_4 \text{Manage}_i + b_5 \text{Fbfee}_i + b_6 \text{Risk}_i + b_7 \text{Sizeaverage}_i + b_8 \text{Totalsizeaver}_i + \varepsilon_i \quad \dots (6)$$

โดยที่

- Return_i = ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารหนี้ที่ทำการศึกษาของหน่วยลงทุน i (% ต่อปี)
- Gsize_i = อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมของหน่วยลงทุน i (% ต่อปี)
- GTotal_i = อัตราการเติบโตของขนาดของกองทุนรวมทั้งหมดที่ดำเนินการโดยบริษัทจัดการกองทุนเดียวกันของหน่วยลงทุน i (% ต่อปี)
- Age_i = ระยะเวลาการก่อตั้งกองทุนรวมของหน่วยลงทุน i (เดือน)
- Manage_i = ค่าธรรมเนียมการจัดการ 1 ปีของหน่วยลงทุน i (%)
- Fbfee_i = ค่าธรรมเนียมการขายและรับซื้อคืน 1 ปีของหน่วยลงทุน i (%) จำนวนจากค่าธรรมเนียมการขาย (%) บวกค่าธรรมเนียมการรับซื้อคืน (%)
- Risk_i = ค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนที่คาดหวังกับผลตอบแทนที่ได้รับของหน่วยลงทุน i
- Sizeaverage_i = ขนาดกองทุนรวมเฉลี่ยต่อปีของหน่วยลงทุน i (% ต่อปี)
- Totalsizeaver_i = ขนาดกองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกันเฉลี่ยต่อปีของหน่วยลงทุน i (% ต่อปี)

สำหรับการคำนวณสำหรับตัวแปรต่างๆในแบบจำลองที่ 2 ทำการคำนวณเช่นเดียวกับแบบจำลองที่ 1

แบบจำลองที่ 3 เป็นแบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของกองทุนและผลตอบแทนของกองทุนรวม โดยประยุกต์จากแบบจำลองของ Chen, et al. (2003)

โดยกำหนดให้ตัวแปรตาม คือ ผลตอบแทนของกองทุนรวมตราสารหนี้และตราสารทุน (Return) และตัวแปรอิสระ คือ ประเภทของกองทุน อัตราการเติบโตของขนาดของกองทุน อัตราการเติบโตของขนาดของกองทุน ที่บริหารโดยบริษัทจัดการเดียวกัน ระยะเวลาการก่อตั้งกองทุน ค่าธรรมเนียมการจัดการ ค่าธรรมเนียมการขายและรับซื้อคืน และความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวม ซึ่งสามารถเขียนในรูปของความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$\text{Return}_i = b_0 + b_1 \text{GSize}_i + b_2 \text{GTotal}_i + b_3 \text{Age}_i + b_4 \text{Manage}_i + b_5 \text{Fbfee}_i + b_6 \text{Risk}_i + b_7 \text{Sizeaverage}_i + b_8 \text{Totalsizeaver}_i + b_9 D_i + b_{10} * \text{Gsize}_i +$$

$$b_{11} D_1 * Gtotal + \varepsilon_i \quad \dots (7)$$

โดยที่

Return_i = ผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ทำการศึกษารวมของหน่วยลงทุน i (% ต่อปี)

Gsize_i = อัตราการเติบโตของขนาดกองทุนรวมของหน่วยลงทุน i (% ต่อปี)

GTotal_i = อัตราการเติบโตของขนาดของกองทุนรวมทั้งหมดที่ดำเนินการโดยบริษัทจัดการกองทุนเดียวกันของหน่วยลงทุน i (% ต่อปี)

Age_i = ระยะเวลาการก่อตั้งกองทุนรวมของหน่วยลงทุน i (เดือน)

Manage_i = ค่าธรรมเนียมการจัดการ 1 ปีของหน่วยลงทุน i (%)

Fbfee_i = ค่าธรรมเนียมการขายและรับซื้อคืน 1 ปีของหน่วยลงทุน i (%) คำนวณจากค่าธรรมเนียมการขาย (%) บวกค่าธรรมเนียมการรับซื้อคืน (%)

Risk_i = ค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนที่คาดหวังกับผลตอบแทนที่ได้รับของหน่วยลงทุน i

D₁ = Dummy variable

กำหนดให้ 1 = กองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารทุน

0 = กองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารหนี้

สำหรับการคำนวณสำหรับตัวแปรต่างๆในแบบจำลองที่ 3 ทำการคำนวณเช่นเดียวกับแบบจำลองที่ 1