

## บทที่ 4

### วิธีการศึกษาและผลการศึกษา

#### วิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการประเมินในด้านผลตอบแทนและความเสี่ยง และประสิทธิภาพการบริหารของกองทุนรวมที่ลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ โดยศึกษากองทุนรวมที่ดำเนินงานในระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2552 ได้ทำการศึกษาข้อมูลเป็นรายเดือนรวม 25 เดือน โดยทำการศึกษากองทุนรวมที่ลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) กองทุนที่นำมาศึกษา 10 กองทุน โดยมีรายละเอียดของกองทุนดังต่อไปนี้

#### กองทุนที่ใช้ในการศึกษา

กองทุนรวมที่ใช้ในการศึกษาผลตอบแทน ความเสี่ยง ประสิทธิภาพการบริหาร โดยมีรายชื่อกองทุนรวมดังต่อไปนี้

1. กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์บ้านแสนสิริ (Baan Sansiri Property Fund--SIRIPF)
2. กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์บางกอก (Bangkok Commercial Property Fund--BKKCP)
3. กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์เอ็มเอฟซี-นิชดา (MFC-Nichada Thani Property Fund--MNIT)
4. กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ไทคอน (TICON Property Fund--TFUND)
5. กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ไทยอินดัสเตรียล (Thai Industrial Fund 1--TIF1)

6. กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์มิลเลียนเนร์ (Millionaire Property Fund--MIPF)
7. กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ควอลิตี้ เฮ้าส์ (Quality Houses Property Fund--QHPF)
8. กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ที ยู โดม เรสซิเดนซ์เชียล คอมเพล็กซ์ (T.U. Dome Residential Complex Property Fund--TU-PF)
9. กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์สนามบินสมุย (Samui Airport Property Fund--SPF)
10. กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ CPN รีเทล โกรท (CPN Retail Growth Leasehold Property Fund--CPNRF)

#### ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. อัตราผลตอบแทนรายเดือนของกองทุนที่ทำการศึกษา ( $R_{it}$ )
2. อัตราผลตอบแทนรายเดือนของตลาดรองตราสารหนี้ ( $R_{mt}$ )
3. อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ( $R_{ft}$ )

การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การประเมินอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุน
2. การประเมินความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์ของกองทุน

#### การประเมินอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์

1. อัตราผลตอบแทนรายเดือนของกองทุนที่ทำการศึกษา ( $R_{it}$ )

ผลตอบแทนจากการลงทุนในงวดระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง หมายถึง เงินปันผลที่ได้รับจากการถือหลักทรัพย์รวมกับการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์หารด้วยราคาหลักทรัพย์ ณ วันต้นงวด การศึกษาในครั้งนี้จะใช้มูลค่าสินทรัพย์สุทธิ (NAV) ของหน่วยลงทุน โดยได้รูปแบบของสมการ ดังนี้ (Sharpe, 1978, pp. 78-79)



กรณีไม่มีการจ่ายปันผล

$$R_{it} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}}$$

กรณีมีการจ่ายปันผล

$$R_{it} = \frac{(P_{i,t} - P_{i,t-1}) + D_{i,t}}{P_{i,t-1}}$$

โดย

$R_{i,t}$  = อัตราของผลตอบแทนของหน่วยลงทุน

$P_{i,t}$  = ราคาปิดของหน่วยลงทุน  $i$  ณ เวลา  $t$

$D_{i,t}$  = เงินปันผลของหน่วยลงทุน  $i$  ซึ่งมีวันหมดสิทธิในการรับเงินปันผล (XD) ในเวลา  $t$

โดยข้อมูล NAV ที่ใช้เป็นข้อมูลเฉลี่ยรายเดือนที่รวบรวมโดยสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.)

## 2. อัตราผลตอบแทนรายเดือนของตลาดรองตราสารหนี้ ( $R_{mt}$ )

การคำนวณอัตราผลตอบแทนรายเดือนของตลาดรองตราสารหนี้ คือ การพิจารณาส่วนต่าง ณ ปลายงวด กับราคา ณ ต้นงวด ในที่นี้ใช้ดัชนีวัดผลตอบแทนตราสารหนี้ของศูนย์ขายตราสารหนี้ไทย (TBDC) โดยใช้ Total Return Index (TRI) เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนโดยรวมของตลาดรองตราสารหนี้ เพราะถือว่ากองทุนรวมตราสารหนี้เป็นการลงทุนในตราสารหนี้เป็นหลัก จึงถือว่ามีความสัมพันธ์กับดัชนีวัดผลตอบแทนอย่างใกล้ชิด รูปแบบของสมการเป็นดังนี้

$$R_{mt} = \frac{TRI_t - TRI_{t-1}}{TRI_{t-1}}$$

โดย

$R_{mt}$  = อัตราผลตอบแทนโดยรวมของตลาด

$TRI_t$  = ดัชนีวัดผลตอบแทนตราสารหนี้ ณ เวลา  $t$

$TRI_{t-1}$  = ดัชนีวัดผลตอบแทนตราสารหนี้ ณ เวลา  $t-1$

## ตาราง 6

ดัชนีผลตอบแทนรายเดือนรวมเฉลี่ยของตลาดตราสารหนี้

เดือน/ปี	ดัชนีเฉลี่ย	เดือน/ปี	ดัชนีเฉลี่ย
มี.ค.-52	191.33	ก.พ.-51	172.78
ก.พ.-52	188.14	ม.ค.-51	175.12
ม.ค.-52	190.76	ธ.ค.-50	166.93
ธ.ค.-51	198.34	พ.ย.-50	164.53
พ.ย.-51	184.51	ต.ค.-50	166.53
ต.ค.-51	182.61	ก.ย.-50	167.22
ก.ย.-51	176.31	ส.ค.-50	166.39
ส.ค.-51	175.26	ก.ค.-50	166.70
ก.ค.-51	169.01	มิ.ย.-50	166.60
มิ.ย.-51	161.77	พ.ค.-50	170.91
พ.ค.-51	167.54	เม.ย.-50	170.31
เม.ย.-51	170.69	มี.ค.-50	166.16
มี.ค.-51	172.67	ก.พ.-50	163.76

ที่มา. จาก ดัชนีตลาดตราสารหนี้, โดย สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย, 2552, ค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2552, จาก <http://www.thaibma.or.th/bondinfo.html>

## ตาราง 7

อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากอัตราผลตอบแทนในตลาดตราสารหนี้

เดือน/ปี	อัตราผลตอบแทนในตลาดรอง ตราสารหนี้ (%)	ความเสี่ยงจากอัตราผลตอบแทน ของตลาด (%)
มี.ค.-52		
ก.พ.-52	0.0169	0.03
ม.ค.-52	-0.0137	0.07
ธ.ค.-51	0.0749	0.05
พ.ย.-51	0.0104	0.04
ต.ค.-51	0.0357	0.03

ตาราง 7 (ต่อ)

เดือน/ปี	อัตราผลตอบแทนในตลาดรอง ตราสารหนี้ (%)	ความเสี่ยงจากอัตราผลตอบแทน ของตลาด (%)
ก.ย.-51	0.0599	0.05
ส.ค.-51	0.0369	0.05
ก.ค.-51	0.0447	0.06
มิ.ย.-51	-0.0344	0.04
พ.ค.-51	-0.0184	0.00
เม.ย.-51	-0.0114	0.01
มี.ค.-51	-0.0063	0.02
ก.พ.-51	-0.0133	0.00
ม.ค.-51	0.0490	0.05
ธ.ค.-50	0.0145	0.02
พ.ย.-50	-0.0120	0.02
ต.ค.-50	-0.0041	0.08
ก.ย.-50	0.0049	0.10
ส.ค.-50	-0.0020	0.01
ก.ค.-50	0.0006	0.00
มิ.ย.-50	-0.0252	0.03
พ.ค.-50	0.0035	0.05
เม.ย.-50	0.0249	0.00
มี.ค.-50	0.0146	0.02
เฉลี่ย	0.0100	0.05

ที่มา. จาก ดัชนีตลาดตราสารหนี้, โดย สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย, 2552, ค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2552, จาก <http://www.thaibma.or.th/bondinfo.html>

### 3. อัตราผลตอบแทนรายเดือนของราคาหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ( $R_n$ )

การคำนวณอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ในการศึกษานี้ ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ

จากตาราง 8 แสดงอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี เฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 2.395 ต่อปี หรือเมื่อนำมาหาอัตราผลตอบแทนในระยะเวลา 1 เดือน จะได้เท่ากับร้อยละของ

อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี หากรู้ด้วยจำนวน 12 เดือนจะเท่ากับร้อยละ 0.199 ต่อเดือน

### ตาราง 8

อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำปีของสถาบันการเงิน: ธนาคารพาณิชย์

เดือน/ปี	อัตราดอกเบี้ย	เดือน/ปี	อัตราดอกเบี้ย
มี.ค.-52	1.250	ก.พ.-51	2.375
ก.พ.-52	2.000	ม.ค.-51	2.375
ม.ค.-52	2.000	ธ.ค.-50	2.250
ธ.ค.-51	1.750	พ.ย.-50	2.250
พ.ย.-51	2.75-3.00	ต.ค.-50	2.250
ต.ค.-51	2.75-3.00	ก.ย.-50	2.250
ก.ย.-51	2.75-3.00	ส.ค.-50	2.250
ส.ค.-51	2.75-3.00	ก.ค.-50	2.25-2.50
ก.ค.-51	2.75-3.00	มิ.ย.-50	2.25-2.50
มิ.ย.-51	2.75-3.00	พ.ค.-50	2.75-3.00
พ.ค.-51	2.375	เม.ย.-50	3.25-3.50
เม.ย.-51	2.375	มี.ค.-50	3.50-4.00
มี.ค.-51	2.375		เฉลี่ย/ปี 2.395
			เฉลี่ย/เดือน 0.199

ที่มา. จาก ประกาศอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง, โดย ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2552, ค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2552, จาก <http://www.bot.or.th>

4. การคำนวณหาความเสี่ยงจากอัตราผลตอบแทนของกองทุน ( $\sigma_i$ )

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

โดย

$\sigma_i$  = ค่าความเสี่ยงหรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนจากกองทุน  $i$

$R_i$  = อัตราผลตอบแทนจากมูลค่าหลักทรัพย์ของกองทุน  $i$

$\bar{R}_i$  = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากมูลค่าหลักทรัพย์ของกองทุน  $i$

$n$  = จำนวนของข้อมูลที่ใช้ศึกษา 24 ข้อมูล

5. การคำนวณหาความเสี่ยงจากอัตราผลตอบแทนของตลาด ( $\sigma_m$ )

$$\sigma_m = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_{m,t} - \bar{R}_{m,t})^2}{n}}$$

โดย

$\sigma_m$  = ค่าความเสี่ยงหรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนของตลาด

$R_{m,t}$  = อัตราผลตอบแทนของตลาด

$\bar{R}_{m,t}$  = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด

$n$  = จำนวนข้อมูลที่ใช้ศึกษา 24 ข้อมูล

## 6. การวิเคราะห์ผลตอบแทนและความเสี่ยงโดยแบบจำลอง CAPM

การศึกษาอาศัยทฤษฎี CAPM เป็นการหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ เพื่อเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ โดยพิจารณาถึงความเสี่ยงจากการลงทุน แบบจำลองมีดังนี้

The Security Market Line (SML)

$$R_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f) + \varepsilon_i$$

Take Expected Value

$$ER_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$$

หรือ

$$\bar{R}_i = R_f + \beta_i (R_m - \bar{R}_f)$$

สมการ CAPM ในรูป Risk Premium Form

$$ER_i - R_f = \beta_i (R_m - \bar{R}_f)$$

เมื่อ Run Regression จะได้

$$ER_i - R_f = \alpha_i + \beta_i (R_m - \bar{R}_f)$$

โดย

$R_i$  = อัตราผลตอบแทนของกองทุน  $i$

$ER_i$  หรือ  $\bar{R}_i$  = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกองทุน  $i$

$R_m$  = อัตราผลตอบแทนของตลาด

$ER_m$  หรือ  $\bar{R}_m$  = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของตลาด

$R_f$  = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

$\beta_i$  = ความเสี่ยงของกองทุน  $i$

$$= \frac{\sigma_{(i,m)}}{\sigma_m^2}$$

$\alpha_i$  = ค่าคงที่ หรือจุดตัดแกน Y ของกองทุนรวม  $i$  ผลตอบแทนของกองทุนรวม  $i$  ที่ไม่ขึ้นกับอัตราผลตอบแทนของตลาด

$\varepsilon$  = ค่าความคลาดเคลื่อน

สมการ CAPM ในรูปของข้อมูลในอดีตภายใต้ข้อสมมติว่าผลตอบแทนมีการแจกแจงแบบปกติ ตลาดทุนมีประสิทธิภาพ และผลตอบแทนที่คาดหวังเท่ากับค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนที่เกิดขึ้น และค่า intercept term ของสมการจะเข้าใกล้ศูนย์หรือมีความแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ

### การประเมินความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์ของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์

การประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวม โดยส่วนใหญ่ เมื่อพิจารณาเฉพาะ อัตราผลตอบแทนอาจให้ภาพที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากผลตอบแทนที่สูงกว่ากองทุนอื่น อาจเนื่องจากกองทุนนั้นจัดสรรเงินลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง ในทางกลับกัน กองทุนบางกองทุน ที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำ แต่อาจมีความเสี่ยงต่ำกว่า หากความพอใจของผู้ลงทุนอยู่ภายใต้กรอบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง และผู้ลงทุนเป็นผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ดังนั้น การลงทุนในกองทุนรวมจึงต้องมีการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงควบคู่กันไป อัตราผลตอบแทนที่นำมาเปรียบเทียบจึงเป็นอัตราผลตอบแทนที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยง

การประเมินความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์ของกองทุนอสังหาฯ ทั้ง 10 กองทุนเป็นการประเมิน โดยใช้หลักการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนปรับด้วยความเสี่ยงของแต่ละกองทุน โดยใช้หลักการวิเคราะห์ 3 แนวทาง คือ (Jensen อ้างถึงใน กิริติ แก้วสัมฤทธิ์, 2540, หน้า 48)

1. Jensen's index ( $J_i$ ) เป็นดัชนีที่ใช้วัดผลตอบแทนส่วนเกินของกองทุนหลังจากปรับอิทธิพลจากความเสี่ยงที่เป็นระบบและความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบแล้ว ซึ่งมีสมการดังนี้

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f] \beta_i$$

$$\alpha = R_i - E(R_i)$$

$$\text{หรือ } \alpha = R_i - [R_f + (R_m - R_f) \beta_i]$$

2. Terynor's index ( $T_i$ ) ใช้วัดผลตอบแทนที่ชดเชยความเสี่ยงหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงที่เป็นระบบ (systematic risk) หรือค่า เบต้า ( $\beta_i$ ) ซึ่งมีสมการดังนี้

$$T_i = \frac{R_i - R_f}{\beta_i}$$

3. Sharpe's index ( $S_i$ ) ใช้วัดผลตอบแทนต่อหน่วยของความเสี่ยงรวมของกองทุน ถือว่าเป็นดัชนีที่ใช้วัดส่วนชดเชยความเสี่ยง โดยเปรียบเทียบกับความเสี่ยงรวมหรือความเสี่ยงมาตรฐาน ซึ่งมีสมการดังนี้

$$S_i = \frac{\text{Risk Premium}}{\text{Total Risk}}$$

$$S_i = \frac{R_i - R_f}{\sigma_i}$$

## ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมที่ลงทุนในกองทุนอสังหาริมทรัพย์ ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2551 เป็นระยะเวลา 25 เดือน โดยคัดเลือกกองทุนรวมจำนวน 10 กองทุน โดยมีผลการศึกษาดังนี้

### 1. ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง

1.1 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดรองตราสารหนี้ เฉลี่ยรายเดือนเท่ากับ 0.0100

1.2 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงเฉลี่ยรายเดือนเท่ากับ 0.199

1.3 ความเสี่ยงจากอัตราผลตอบแทนของการลงทุนในตลาดรองตราสารหนี้เฉลี่ยรายเดือนเท่ากับ 0.0504

1.4 ผลตอบแทนจากการลงทุนของกองทุนรวมตราสารหนี้ในตลาดรองตราสารหนี้ ปรากฏว่า กองทุนที่ศึกษาให้ผลตอบแทนเป็น % เฉลี่ยต่อเดือน เรียงจากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้ (ดูตาราง 8)

## ตาราง 9

## อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์

กองทุนรวม	ผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือน (%)	ความเสี่ยงจากอัตราผลตอบแทน ของกองทุน (%)
CPNRF	23.08	10.4563
SPF	21.35	8.9586
BKKCP	12.97	6.8474
SIRIPF	12.82	9.7633
MNIT	4.35	4.6563
MIPF	4.32	7.6454
TFUND	3.45	8.5757
TU-PF	3.43	13.6468
TIF1	1.20	4.9684
QHPF	0.12	7.4643
เฉลี่ย	8.66	8.2983

ที่มา. จากการคำนวณ

เมื่อทำการเปรียบเทียบความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนอสังหาฯ กองทุนเปิดประเภทตราสารหนี้กับการลงทุนโดยตรงจะพบว่า ความเสี่ยงของทั้ง 10 กองทุนเท่ากับร้อยละ 8.2983 ต่อเดือน ขณะที่ผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนทั้ง 10 กองทุนเท่ากับร้อยละ 8.66 ต่อเดือน ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงเฉลี่ยรายเดือนเท่ากับ 0.199% (ดูตาราง 9)

1.5 ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงโดยแบบจำลอง CAPM การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในกองทุนอสังหาฯ จำนวน 10 กองทุน ระยะเวลา 25 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2552 โดยใช้แบบจำลอง CAPM ในรูปของ Risk Premium Form แสดงได้ดังนี้

$$ER_i - R_f = \alpha_i + \beta_i (ER_m - R_f)$$

การวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่ายโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares--OLS) ให้ผลของการคำนวณค่าทางสถิติ ดังนี้ (ดูตาราง 10)

ตาราง 10

ค่าทางสถิติของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ เรียงจากค่า  $\alpha_i$  มากไปหาน้อย

กองทุน	$\alpha_i$	t statistic	$\beta_i$	t statistic	$R^2$	D.W.
SPF	1.5684	2.0867	1.0052	2.2546	0.2865	1.6540
CPNRF	1.5486	2.2968	0.6554	1.9943	0.1128	1.8756
MIPF	1.2649	2.3435	1.0032	2.6783	0.2541	1.7546
TIF1	0.9832	1.6579	0.3345	1.2165	0.2276	1.6543
MNIT	0.8943	2.4376	0.5519	2.5543	0.1796	1.8764
TFUND	0.7245	1.8743	0.2378	1.9987	0.1551	1.7655
SIRIPF	0.7194	2.0295	0.5532	2.4986	0.1231	1.3476
BKKCP	0.7164	0.6432	0.3324	1.4421	0.1672	1.8372
QHPF	0.6554	2.3573	0.3218	2.0045	0.2547	1.5745
TU-PF	0.2237	2.0065	0.1275	1.6321	0.1787	1.4521

ที่มา. จากการคำนวณ

จากตาราง 10 พบว่า การ Run Regression ของสมการ CAPM ในรูปของ Risk Premium Form ของกองอสังหาฯ ค่าคำนวณทางสถิติที่คำนวณได้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Eviews 5 แสดงดังตาราง โดยสามารถวิเคราะห์ค่าทางสถิติได้ดังนี้

ค่า  $R^2$  แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทุนกับอัตราผลตอบแทนของตลาดมีค่าอยู่ระหว่าง 0.1128 ถึง 0.2865 ซึ่งมีค่าค่อนข้างต่ำแสดงว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดตราสารหนี้ สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ กองทุนเปิดประเภทตราสารหนี้ได้ไม่มากเท่าที่ควร สาเหตุอาจมาจากนโยบายการลงทุนของแต่ละกองทุนในช่วงที่ศึกษา ไม่ได้เน้นการลงทุนในตราสารหนี้ที่ซื้อขายในตลาดตราสารหนี้ หรืออาจนำเงินไปลงทุนในสินทรัพย์อื่น

ที่ให้ผลตอบแทนมากกว่าการลงทุนในตลาดตราสารหนี้ ซึ่งในการศึกษาใช้ผลตอบแทนจากตลาดตราสารหนี้เป็นตัวแทนของผลตอบแทนของตลาดในแบบจำลอง CAPM เพราะฉะนั้น ค่า  $R^2$  ยังชี้ให้เห็นว่า กองทุนที่มีค่า  $R^2$  สูง มีความสามารถในการกระจายความเสี่ยงในการลงทุนในตลาดตราสารหนี้ เพื่อลดความเสี่ยงเฉพาะตัวหรือความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบได้มากกว่า

ค่า  $t$  statistic ของ  $\beta_i$  มีค่าอยู่ระหว่าง 1.2165 ถึง 2.6783 เมื่อเทียบกับค่า  $t$  statistic จากตาราง ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่า  $t$  statistic ของค่า  $\beta_i$  จากการคำนวณส่วนใหญ่มีค่ามากกว่าค่า  $t$  statistic ที่ได้จากการเปิดตาราง ยกเว้น กองทุน BKKCP TU-PF และ TIF1 แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน  $H_0: \beta = 0$  และปฏิเสธ  $H_a: \beta \neq 0$  แสดงว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนอสังหาริมทรัพย์ กองทุนเปิดประเภทตราสารหนี้ทั้ง 2 กองทุนนี้ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ผลการศึกษาทำให้สามารถหาค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังรายเดือน ( $ER_i$ ) ของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ กองทุนเปิดประเภทตราสารหนี้ ได้จากสมการ

$$ER_i = R_f + \beta_i (ER_m - R_f)$$

โดย

$$R_f = \text{อัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงเฉลี่ยรายเดือนเท่ากับ 0.199}$$

$$ER_m = \text{อัตราผลตอบแทนรายเดือนของตลาดตราสารหนี้เฉลี่ยรายเดือนเท่ากับ 0.0100}$$



## ตาราง 11

ค่าสัมประสิทธิ์  $\beta$  และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังรายเดือนของกองทุนรวม  
อสังหาริมทรัพย์

กองทุน	สมการถดถอย	ค่าสัมประสิทธิ์ $\beta_i$ (ร้อยละ)	$ER_f$ (ร้อยละ)
SIRIPF	$ER_1 = R_f + 0.5532 (ER_m - R_f)$	0.5532	0.10644
BKKCP	$ER_2 = R_f + 0.3324 (ER_m - R_f)$	0.3324	0.06471
MNIT	$ER_3 = R_f + 0.5519 (ER_m - R_f)$	0.5519	0.10619
TFUND	$ER_4 = R_f + 0.2378 (ER_m - R_f)$	0.2378	0.04683
TIF1	$ER_5 = R_f + 0.3345 (ER_m - R_f)$	0.3345	0.06511
MIPF	$ER_6 = R_f + 1.0032 (ER_m - R_f)$	1.0032	0.19149
QHPF	$ER_7 = R_f + 0.3218 (ER_m - R_f)$	0.3218	0.06271
TU-PF	$ER_8 = R_f + 0.1275 (ER_m - R_f)$	0.1275	0.02598
SPF	$ER_9 = R_f + 1.0052 (ER_m - R_f)$	1.0052	0.19187
CPNRF	$ER_{10} = R_f + 0.6554 (ER_m - R_f)$	0.6554	0.12576
	เฉลี่ย	0.5123	0.09871

ที่มา. จากการคำนวณ

จากตาราง 11 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังรายเดือนของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ กับความเสี่ยงที่เป็นระบบ ( $\beta$ ) มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าการลงทุนในกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งน้อยกว่าตลาดตราสารหนี้ จึงได้รับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังรายเดือนน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของตลาดตราสารหนี้ ทั้งนี้ อัตราผลตอบแทนของแต่ละกองทุนจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับค่า  $\beta$  ของแต่ละกองทุนว่าจะมีค่าเท่าใด

#### การวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์

ในการศึกษานี้จะใช้มาตรวัดผลการดำเนินงาน 3 มาตรวัด คือ Jensen, Treynor และ Sharpe ซึ่งจากการศึกษาแต่ละมาตรวัด พบว่า

## ตาราง 12

ผลการคำนวณตามวิธี *Jensen's index (Ji)*

กองทุน	Jensen's Alpha (ร้อยละ)	$\beta_i$ (ร้อยละ)	Risk-adjusted Alpha(Ji) (ร้อยละ)
SIRIPF	1.5684	1.0052	1.5603
BKKCP	1.5486	0.6554	2.3628
MNIT	1.2649	1.0032	1.2609
TFUND	0.9832	0.3345	2.9393
TIF1	0.8943	0.5519	1.6204
MIPF	0.7245	0.2378	3.0467
QHPF	0.7194	0.5532	1.3004
TU-PF	0.7164	0.3324	2.1552
SPF	0.6554	0.3218	2.0267
CPNRF	0.2237	0.1275	1.7545
เฉลี่ย	0.9299	0.5123	2.0027

ที่มา. จากการคำนวณ

จากตาราง 12 พบว่า การประเมินความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์ของกองทุนตามแบบของ Jensen ด้วย Jensen's Index (Ji) ผลปรากฏว่า กองทุน MIPF สามารถให้ผลตอบแทนส่วนเกินจากการลงทุนได้มากที่สุด รองลงมา คือ กองทุน TFUND BKKCP TU-PF SPF CPNRF TIF1 SIRPF QHPF และ MNIT ตามลำดับ ฉะนั้น อาจกล่าวได้ว่า กองทุน MIPF เป็นกองทุนที่สามารถบริหารได้ดีที่สุด และ กองทุน MNIT มีความสามารถในการบริหารกองทุนต่ำที่สุดตามแบบวิธีของ Jensen's Index (Ji)

## ตาราง 13

ผลการคำนวณตามวิธีของ *Treynor's index* ( $T_i$ )

กองทุน	$ER_i$ (ร้อยละ)	$\beta_i$ (ร้อยละ)	$(T_i)$ (ร้อยละ)
ตลาดตราสารหนี้	0.1890	1.0000	0.1890
SIRIPF	1.3694	1.0052	1.3623
BKKCP	1.3496	0.6554	2.0592
MNIT	1.0659	1.0032	1.0625
TFUND	0.7842	0.3345	2.3443
TIF1	0.8943	0.5519	1.2598
MIPF	0.5255	0.2378	2.2098
QHPF	0.5204	0.5532	0.9407
TU-PF	0.5174	0.3324	1.5565
SPF	0.6554	0.3218	2.0366
CPNRF	0.0247	0.1275	0.1937
เฉลี่ย	0.7178	0.5566	1.3831

ที่มา .จากการคำนวณ

จากตาราง 13 ผลการประเมินความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์ของกองทุน  
 อสังหาฯ ตามแบบของ Treynor ด้วย Treynor's index ( $T_i$ ) ผลปรากฏว่า กองทุน TFUND  
 เป็นกองทุนที่บริหารได้มีประสิทธิภาพมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ MIPF BKKCP SPF  
 TU-PF SIRIPF TIF1 MNIT QHPF และกองทุน CPNRF ตามลำดับ ผู้จัดการกองทุน  
 ที่สามารถบริหารการลงทุนได้มากกว่าการลงทุนโดยตรงในตลาดตราสารหนี้ได้ในทุก  
 กองทุน แต่มีเพียงกองเดียวเท่านั้น คือ กองทุน CPNRF ที่บริหารการลงทุนได้ต่ำกว่าการ  
 ลงทุน

## ตาราง 14

ผลการคำนวณตามวิธีของ Sharpe's Index ( $S_i$ )

กองทุน	$ER_i$ (ร้อยละ)	$\sigma_i$ (ร้อยละ)	$(S_i)$ (ร้อยละ)
SIRIPF	1.3694	1.664	0.8229
BKKCP	1.3496	1.724	0.7828
MNIT	1.0659	1.200	0.8882
TFUND	0.7842	2.084	0.3762
TIF1	0.8943	2.984	0.2996
MIPF	0.5255	1.736	0.3027
QHPF	0.5204	3.416	0.1523
TU-PF	0.5174	2.092	0.2473
SPF	0.6554	5.076	0.1291
CPNRF	0.0247	5.792	0.0042
เฉลี่ย	0.7706	2.777	0.4005

ที่มา. จากการคำนวณ

จากตาราง 14 ผลการประเมินความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์ของกองทุนตามแบบของ Sharpe ด้วย Sharpe's Index ( $S_i$ ) ผลปรากฏว่า กองทุน MNIT เป็นกองทุนที่บริหารกองทุนได้มีประสิทธิภาพได้มากที่สุด และสามารถกระจายความเสี่ยงได้มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ กองทุน SIRIPF BKKCP TFUND MIPF TIF1 TU-PF QHPF SPF และ CPNRF ตามลำดับ

## ตาราง 15

ลำดับความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์ของกองทุนทั้ง 3 วิธี

อันดับ	$\alpha_i$	ดัชนี $J_i$	ดัชนี $T_i$	ดัชนี $S_i$
1	SPF	MIPF	TFUND	MNIT
2	CPNRF	TFUND	MIPF	SIRPF
3	MIPF	BKKCP	BKKCP	BKKCP
4	TIF1	TU-PF	SPF	TFUND
5	MNIT	SPF	TU-PF	MIPF
6	TFUND	CPNRF	SIRPF	TIF1
7	SIRIPF	TIF1	TIF1	TU-PF
8	BKKCP	SIRPF	MNIT	QHPF
9	QHPF	QHPF	QHPF	SPF
10	TU-PF	MNIT	CPNRF	CPNRF

ที่มา. จากการคำนวณ

จากตาราง 11 พบว่า กองทุนที่บริหารการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดตามแบบของ Jensen คือ กองทุน MIPF ส่วนของ Treynor และ Sharpe คือ กองทุน TFUND และ MNIT ส่วนกองทุนที่บริหารรองลงมาในแบบของ Jensen คือ กองทุน MNIT และตามแบบของ Treynor และ Sharpe คือ กองทุน MIPF และ SIRPF ตามลำดับ ส่วนกองทุนที่บริหารการลงทุนมีประสิทธิภาพต่ำตามแบบของ Jensen คือ กองทุน MNIT และตามแบบของ Treynor และ Sharpe คือ กองทุน CPNRF เช่นกัน