บทที่ 2
กรอบแนวคิดทางทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series data) ซึ่งในการศึกษาที่อาศัยข้อมูลอนุกรมเวลามักจะเกิดปัญหา 3 ประการคือ 1) ความไม่นิ่งของข้อมูล (non-stationary) 2) การหาสมการถดถอยระหว่างอนุกรมเวลา 2 ตัวแปรมักจะได้ค่า R^2 สูงมากและค่าสถิติ t จะมีนัยสำคัญโดยที่ความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าวอาจจะไม่มีความหมายในทางเศรษฐศาสตร์ และ 3) ถ้าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary) การคาดคะเนด้วยแบบจำลองที่ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลายังคงถูกต้องหรือไม่ (หัตถยา บุญธรรม, 2548) ดังนั้นก่อนการใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา จึงมีความจำเป็นต้องทำการทดสอบว่าตัวแปรแต่ละตัวมีลักษณะนิ่งหรือไม่

1) การทดสอบ Unit root โดย Dickey-Fuller Test

การทดสอบ Unit root ถือเป็นขั้นตอนแรกในการศึกษาภายใต้วิธี Cointegration and error correction mechanism ขั้นตอนนี้จะเป็นการทดสอบตัวแปรต่างๆ ที่จะใช้ในสมการเพื่อดูความเป็น Stationary หรือ Non-stationary ของตัวแปรทางสถิติซึ่งสมมติให้แบบจำลองเป็นดังนี้

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t \quad (2.1)$$

และ $$X_t = \rho X_{t-1} + e_t \quad (2.2)$$

โดยที่

Y_t คือ ตัวแปรตาม

X_t คือ ตัวแปรอิสระ

α, β คือ ค่าพารามิเตอร์

ε_t, e_t คือ ความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม (random error)

ρ คือ สัมประสิทธิ์อัตสหสัมพันธ์ (autocorrelation coefficient)

ให้ $\rho = 1$

จะได้ว่า $X_t = X_{t-1} + e_t$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยที่ e_t เป็นอนุกรมของตัวแปรสุ่มที่แจกแจงแบบปกติเหมือนกันและเป็นอิสระต่อกัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และค่าความแปรปรวนคงที่ โดยมีสมมติฐานของการทดสอบของ Dickey and Fuller คือ

$$H_0 : \rho = 1$$
$$H_1 : |\rho| < 1; -1 < \rho < 1$$

โดยถ้ายอมรับ $H_0 : \rho = 1$ หมายความว่า X_t มีลักษณะไม่นิ่ง หรือ X_t มี Unit root แต่ถ้ายอมรับ $H_1 : |\rho| < 1$ หมายความว่า X_t มีลักษณะนิ่ง หรือ X_t ไม่มี unit root

อย่างไรก็ตามการทดสอบ Unit root สามารถทำได้อีกวิธีหนึ่งคือ

ให้ $\rho = (1+\theta); -1 < \theta < 0$

โดย θ คือ ค่าพารามิเตอร์

จากสมการ 1.2 จะได้ $X_t = (1+\theta)X_{t-1} + e_t$

$$X_t = X_{t-1} + \theta X_{t-1} + e_t$$
$$X_t - X_{t-1} = \theta X_{t-1} + e_t$$
$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + e_t \qquad (2.3)$$

จากสมการ 1.3 จะได้สมมติฐานการทดสอบใหม่คือ

$$H_0 : \theta = 0$$
$$H_1 : \theta < 0$$

ถ้ายอมรับ $H_0 : \theta = 0$ จะได้ว่า $\rho = 1$ หมายความว่า X_t มี Unit root หรือ X_t มีลักษณะไม่นิ่ง แต่ถ้ายอมรับ $H_1 : \theta < 0$ จะได้ว่า $\rho < 1$ หมายความว่า X_t ไม่มี Unit root หรือ X_t มีลักษณะนิ่ง

สรุปได้ว่า Dickey-fuller Test จะพิจารณาสมการถดถอย 3 รูปแบบที่แตกต่างกัน ในการทดสอบว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง หรือ ไม่นิ่ง โดยรูปแบบสมการดังกล่าวสามารถแสดงได้ดังต่อไปนี้

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + e_t \qquad (2.4)$$

รูปแบบของสมการไม่มีค่าคงที่ เรียกว่า random walk

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + e_t \qquad (2.5)$$

รูปแบบของสมการมีค่าคงที่ เรียกว่า random walk with drift

$$\Delta X_t = \alpha + \beta X_t + \theta X_{t-1} + e_t \qquad (2.6)$$

รูปแบบของสมการที่มีทั้งค่าคงที่และแนวโน้มของเวลา เรียกว่า random walk with drift and Trend

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนการทดสอบ Unit root โดยใช้ Augmented Dickey-fuller Test (ADF test) โดยการเพิ่มขบวนการถดถอยในตัวเอง autoregressive processes เข้าไปในสมการ 1.4 ถึง 1.6 ซึ่งเป็นการแก้ปัญหากรณีที่ใช้ Dickey-Fuller test แล้ว Durbin Watson มีค่าต่ำ การเพิ่มขบวนการถดถอยในตัวเองหรือการเพิ่มค่าล่า (lag) เข้าไป ผลการทดสอบ Augmented Dickey-fuller จะทำให้ได้ค่า Durbin Watson เข้าใกล้ 2 ทำให้ได้สมการใหม่ดังนี้

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \phi_j \Delta X_{t-j} + e_t \qquad (2.7)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \phi_j \Delta X_{t-j} + e_t \qquad (2.8)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \phi_j \Delta X_{t-j} + e_t \qquad (2.9)$$

โดยที่

X_t คือ ข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t

X_{t-1} คือ ข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t-1

$\alpha, \theta, \beta, \phi$ คือ ค่าพารามิเตอร์

t คือ ค่าแนวโน้ม

e_1 คือ ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรสุ่ม

2) การทดสอบ Unit root โดย Phillips-Perron Test

การทดสอบ Unit root ในแบบจำลองที่เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series) เป็นสิ่งที่น่าสนใจและเป็นส่วนสำคัญในการนำไปใช้ประโยชน์ทางสถิติ ซึ่ง Dickey and Fuller ได้เสนอรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการทดสอบ Unit root ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น

วิชาเศรษฐศาสตร์ เป็นวิชาที่ใช้ประโยชน์จากสมมติฐานของ Unit root เพราะ Unit root มักจะถูกนำมาใช้ในแบบจำลองต่างๆ ซึ่งถือเป็นข้อมูลหลักฐานที่ใช้เหตุผลอันเป็นประโยชน์แก่บุคลากรทางเศรษฐศาสตร์ เช่น การรวบรวมความผันผวนของตลาดการเงิน การทำข้อตกลงในอนาคต ราคาหลักทรัพย์ เงินปันผล อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า และตัวแปรรวม (Aggregate variables) ต่างๆ โดยการทดสอบรูปแบบทางสถิติของสมมติฐาน Unit root คือสิ่งที่เพิ่มความสนใจแก่นักเศรษฐศาสตร์ เพราะสามารถช่วยประเมินธรรมชาติของความไม่นิ่งของข้อมูลการแสดงตัวเลขทางเศรษฐกิจมหภาค ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์ในแบบจำลองทางเศรษฐมิติ โดยพัฒนาจากวิธีการของ Dickey and Fuller เพื่อค้นหารูปแบบของ Unit root ตามแบบจำลองการกำหนดช่วงลำดับเวลา ซึ่งเริ่มการทดลองโดยการไม่ใช้ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รบกวนตัวแปร โดยวิธีนี้ยอมให้มีการขยายระดับเมื่อจำเป็น ซึ่งอาจจะเป็นการกระจายตัวเลขที่ต่างชนิดกันของข้อมูลอนุกรมเวลา โดยทำการปรับแบบจำลองที่ใช้ทดสอบด้วยการเลื่อนตัวเลขที่เข้าคู่กันได้และดูแนวโน้มของเวลา ซึ่งอาจจะช่วยอธิบายระหว่างการทดสอบ Unit root ที่ข้อมูลมีลักษณะคงที่และไม่คงที่ ของแนวโน้มในการตัดสินใจ เลือกวิธีทดสอบโดยการไม่ใช้ตัวแปรในการควบคุมระดับความสัมพันธ์ตามลำดับที่สูงกว่าของลำดับตัวเลข (ลภาพรรณ ลาภมาก, 2548) วิธีทดสอบการถดถอย ดังสมการต่อไปนี้

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (2.10)$$

ทำการแก้ไขวิธีทดสอบของ Augmented Dickey Fuller Test : ADF ให้มีลำดับความสัมพันธ์ตามลำดับสูงขึ้น โดยบวกตัวเลขกลุ่มท้ายที่มีความแตกต่างกันด้านขวามือ การทดสอบของ Phillip-Perron ได้มีการแก้ไข t-test ของค่าสัมประสิทธิ์เพื่อให้ตัวเลขเกิดความสัมพันธ์ต่อเนื่อง โดยทำการแก้ไขปัญหาการเกิด heteroskedasticity และ autocorrelation ด้วยวิธีการของ Newey-West ดังนี้

$$\omega^2 = \gamma_0 + \sum_{u=1}^{q} (1 - \frac{u}{q+1}) \gamma_j$$

$$\gamma_j = \frac{1}{T} \sum_{t=j+1}^{T} \hat{\varepsilon}_t \hat{\varepsilon}_{t-j}$$

ค่า t-test ของ Phillip-Perron คำณวนได้ดังนี้

$$t_{pp} = \frac{\gamma_0^{1/2} t_b}{\omega} - \frac{(\omega^2 - \gamma_0) \mathrm{T} s_b}{2\omega s}$$

จากสมการข้างต้น ตำแหน่งใดที่ t_b, S_b คือค่า t-test และ standard error ของ β และ s คือผลทดสอบการถอยหลังของลำดับเลขผิดพลาด และ q คือ truncation lag

การกระจายไม่สิ้นสุดของ t-test ของ Phillip-Perron ก็เหมือนกับ t-test ของวิธี ADF ส่วนที่เหมือนกับการทดสอบของวิธี ADF คือให้มีการกำหนดตัวเลขคงที่ มีทิศทางเป็นเส้นตรง หรือจะไม่กำหนดก็ได้ในการทดสอบการถอยหลัง สำหรับวิธีทดสอบของ Phillip-Perron ต้องระบุวิธีตัดเลขตัวท้าย q เพื่อแก้ไขตามวิธีของ Newey-West แล้ว จึงรวมตัวเลขที่มีความสัมพันธ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตามลำดับเข้าด้วยกัน การควบคุมการเลือกตัวเลขตัดท้ายออกโดยอัตโนมัติของ Newey-West โดยข้อมูลใดที่ใช้ทดสอบการถอยหลังต้องแปลงเป็นเลขจำนวนเต็มก่อน (ลภาพรรณ ลาภมาก, 2548)

2.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทน (Rate of Return) และความเสี่ยง (Risk) ของกลุ่มหลักทรัพย์

การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ นั้นผู้ลงทุนต้องพิจารณาว่ากลุ่มหลักทรัพย์ใดจะให้อัตราผลตอบแทนสูงสุด ณ ระดับความเสี่ยงระดับหนึ่ง หรือให้ความเสี่ยงต่ำที่สุด ณ ระดับอัตราผลตอบแทนระดับหนึ่ง หรืออาจกล่าวได้ว่าผู้ลงทุนต้องพิจารณาเลือกหลักทรัพย์ที่ลงทุนซึ่งมีระดับความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังแตกต่างกัน เพื่อนำมาประกอบเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่จะลงทุนที่เหมาะสม โดยการเลือกระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังกับระดับความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ อธิบายได้โดยใช้แนวความคิดหลักความได้เปรียบ (Dominance Principle)

โดยหลักความได้เปรียบผู้ลงทุนจะเปรียบเทียบผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยงระหว่างหลักทรัพย์ต่างๆ ที่จะลงทุนเพื่อตัดสินใจตามแนวคิดของหลักความได้เปรียบ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

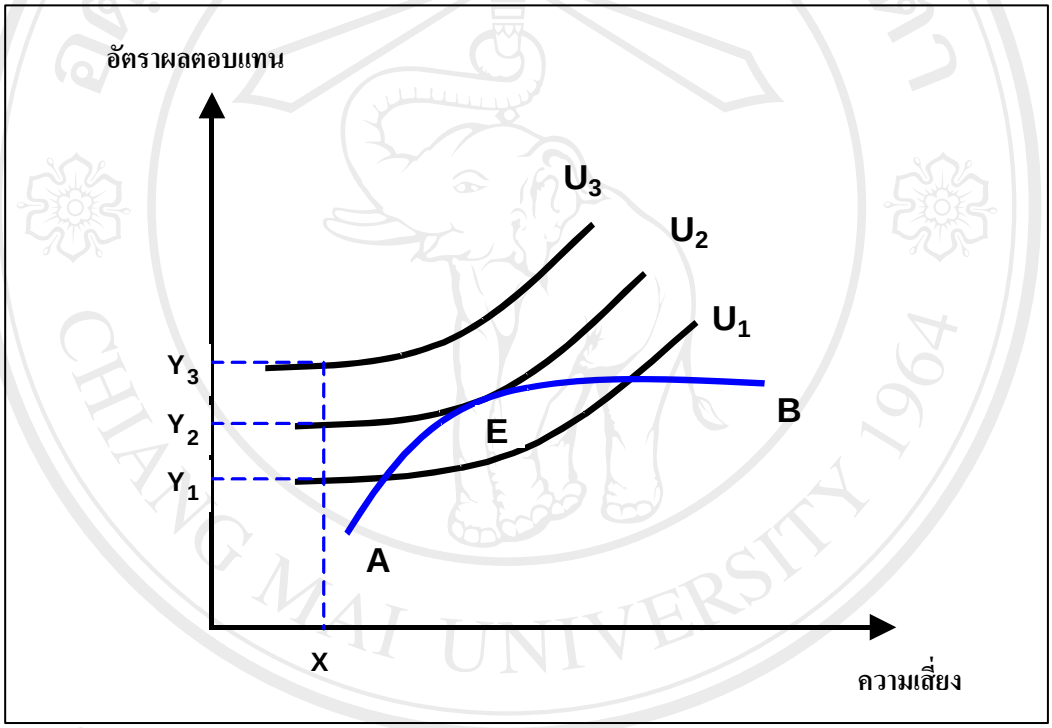
- ในการลงทุนต่างๆ ที่ให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง ณ อัตราที่กำหนดไว้เท่ากัน เฉพาะการลงทุนในกรณีที่ระดับความเสี่ยงที่ต่ำที่สุด เป็นกรณีการลงทุนที่พึงกระทำมากที่สุด
- กรณีที่หลักทรัพย์ทั้งหลายมีระดับความเสี่ยง ณ ระดับความเสี่ยงระดับเดียวกันทั้งหมด หลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังสูงที่สุด จะเป็นหลักทรัพย์ที่พึงจะลงทุนมากที่สุด

นอกจากนี้ยังสามารถใช้หลักทฤษฎีความพอใจเท่ากัน ในการอธิบายพฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุนทั่วไปได้ โดยตามทฤษฎีได้กล่าวว่า ทุกจุดบนเส้นความพอใจเท่ากันจะแสดงถึงส่วนผสมที่แตกต่างกันของสินค้า 2 ชนิด ซึ่งในที่นี้จะใช้ความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนเป็นตัวแทน ดังนั้นเส้นความพอใจเท่ากัน (Indifference Curve) จะเป็นเส้นที่แสดงถึงความพอใจเท่ากันในการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนและความเสี่ยงในระดับต่างๆ โดยหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ ก็จะมีผลตอบแทนต่ำ และหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง ก็จะมีผลตอบแทนสูง เป็นไปตามหลัก high risk high return เนื่องจากข้อสมมติที่ผู้ลงทุนไม่ชอบความเสี่ยง ดังนั้นเส้นความพอใจเท่ากัน (Indifference Curve) จะเป็นเส้นทอดขึ้นจากซ้ายไปขวา (Upward Sloping) โดยทุกจุดบนเส้นความพอใจเท่ากัน จะต้องคำนึงถึงความมีประสิทธิภาพในการลงทุนเป็นปัจจัยสำคัญ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประกอบด้วย โดยการลงทุนของผู้ลงทุนโดยทั่วๆไป จะต้องลงทุนโดยให้ได้รับความพอใจสูงที่สุดบนเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (Efficient frontier)

โดยเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (Efficient frontier) จะเป็นเส้นที่แสดงกลุ่มหลักทรัพย์ที่จะลงทุนและให้ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับสูงที่สุด ในระดับความเสี่ยงที่เท่ากันหรือเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีระดับความเสี่ยงต่ำสุดในอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเท่ากัน นั่นคือ ผู้ลงทุนสามารถที่จะเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ ตามความเห็นของผู้ลงทุนซึ่งขึ้นอยู่กับความกล้าเสี่ยงมากน้อยเพียงใด ได้จากกลุ่มหลักทรัพย์ที่อยู่บนเส้นหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ



รูปที่ 2.1 แสดงเส้นความพอใจเท่ากันของผู้ลงทุนและเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ

จากรูปที่ 3 เส้นU_1 U_2 และ U_3 แต่ละเส้นจะแทนเส้นความพอใจเท่ากัน (indifference curve) หรือเส้นอรรถประโยชน์ของผู้ลงทุน แสดงถึงทางเลือกต่างๆ ในการลงทุนสำหรับผู้ลงทุนที่กลัวความเสี่ยง ในระหว่างเส้น U_1 U_2 และ U_3 ณ ระดับความเสี่ยงที่เท่ากันคือที่จุด X เส้น U_1 จะให้ผลตอบแทนที่ Y_1 ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่น้อยกว่า Y_2 และ Y_3 ที่ได้รับจาก U_2 และ U_3 จากรูปเส้น U_2 เป็นเส้นความพอใจเท่ากันที่สัมผัสเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพหรือเส้น AB ที่จุด E ซึ่งเป็นจุดสัมผัสระหว่างเส้นความพอใจเท่ากันของผู้ลงทุน และเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ บอกถึงกลุ่มหลักทรัพย์ที่ผู้ลงทุนเลือกลงทุน โดยกลุ่มหลักทรัพย์นี้จะมีผลตอบแทนที่เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงของผู้ลงทุน ถ้าความชัน ณ จุดสัมผัสนี้มีค่าสูง หมายความว่าผู้ลงทุน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

นั้นจะกลัวความเสี่ยงมาก เนื่องจากผู้ลงทุนต้องการผลตอบแทนที่เพิ่มมากขึ้น เพื่อชดเชยความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นนั่นเอง โดยหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับสูงมากเท่าใดก็จะมีความเสี่ยงสูงเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น

ผู้ลงทุนต้องการการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนที่มากที่สุด แต่ในความเป็นจริงผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนอาจจะไม่ได้ตามที่คาดหวัง เนื่องจากความเสี่ยง (Risk) ซึ่งโดยปกติแล้วการลงทุนที่มีความเสี่ยงสูงมักจะให้ผลตอบแทนที่สูงตามไปด้วย

1) อัตราผลตอบแทน (Rate of Return)

อัตราผลตอบแทนคือ ผลประโยชน์ที่ผู้ลงทุนได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นๆ ซึ่งสามารถกำหนดในรูปแบบต่างๆ ดังนี้

- กำไรส่วนทุน (Capital gain) หรือกำไรจากการเพิ่มขึ้นของราคาหลักทรัพย์ ผลตอบแทนนี้จะได้จากการขายหลักทรัพย์ที่มีราคาสูงกว่าต้นทุนที่ซื้อมา โดยไม่คิดจะรับเงินปันผล
- เงินปันผล (Dividend) ผู้ลงทุนจะได้รับเมื่อถือหลักทรัพย์ไว้จนครบกำหนดจ่ายเงินปันผล ซึ่งบริษัทอาจจ่ายในรูปของเงินสดหรือหุ้นก็ได้ และในบางครั้งบริษัทอาจจะมีการงดจ่ายปันผลเป็นการชั่วคราวก็ได้
- ดอกเบี้ย (Interest) คือผลตอบแทนที่ได้รับเมื่อลงทุนในหุ้นกู้หรือพันธบัตรรัฐบาลหรือองค์กรของรัฐบาล
- สิทธิในการจองซื้อหุ้นใหม่ที่ราคาต่ำกว่าราคาตลาด หรือซื้อในราคาพาร์ (ราคาเท่ากับมูลค่าที่ตราไว้)

การคำนวณอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม สามารถคำนวณได้จากอัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (Net Asset Value) ของหน่วยลงทุนต่อหนึ่งช่วงเวลาและปรับด้วยเงินปันผลโดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

1.1) อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม

$$R_{i,t} = \frac{\left(NAV_{i,t} - NAV_{i,t-1}\right) + D_{i,t}}{NAV_{i,t-1}} \times 100$$

โดยที่

i คือ กองทุนเปิดตราสารทุน ตามตารางที่ 1.3 (หน่วย : หน่วยลงทุน)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

t คือ สัปดาห์ที่1, 2, 3,…208 (หน่วย : สัปดาห์)

$R_{i,t}$ คือ อัตราผลตอบแทนของหน่วยลงทุน i ในสัปดาห์ที่ t

$NAV_{i,t}$ คือ มูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วยของหน่วยลงทุน i ในสัปดาห์ที่ t

$NAV_{i,t-1}$ คือ มูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วยของหน่วยลงทุน i ในสัปดาห์ที่ t-1

$D_{i,t}$ คือ อัตราเงินปันผลของหน่วยลงทุน i ในสัปดาห์ที่ t

โดยที่ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วย = มูลค่าทรัพย์สินสุทธิรวม-หนี้สินรวม / จำนวนหน่วยลงทุน

1.2) อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม สามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$\overline{R_i} = \sum_{t=1}^{n} \frac{R_{i,t}}{n}$$

โดยที่

$\overline{R_i}$ คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหน่วยลงทุน

$R_{i,t}$ คือ อัตราผลตอบแทนของหน่วยลงทุน i ในสัปดาห์ที่ t

n คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมดที่ทำการศึกษา

t คือ สัปดาห์ที่1, 2, 3,…208 (หน่วย : สัปดาห์)

1.3) อัตราผลตอบแทนของตลาด สามารถคำนวณได้โดยใช้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ฯ

$$R_{m,t} = \frac{SET_t - SET_{t-1} \times 100}{SET_{t-1}}$$

โดยที่

$R_{m,t}$ คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดในสัปดาห์ที่ t

SET_t คือ ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) ในสัปดาห์ที่ t

SET_{t-1} คือ ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) ในสัปดาห์ที่ t-1

t คือ สัปดาห์ที่1, 2, 3,…208 (หน่วย : สัปดาห์)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.4) อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด สามารถคำนวณได้จากสูตรดังต่อไปนี้

$$R_m = \sum_{t=1}^{n} R_{mt} / n$$

โดยที่

R_m คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด

$R_{m,t}$ คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดในสัปดาห์ที่ t

n คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมดที่ทำการศึกษา

t คือ สัปดาห์ที่1, 2, 3,…208 (หน่วย : สัปดาห์)

1.5) อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

การศึกษานี้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือน ของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 5 แห่งได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกรุงไทย ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกรุงศรีอยุธยา เฉลี่ยเป็นรายสัปดาห์

2) ความเสี่ยง (Risk)

ความเสี่ยง หมายถึง เหตุการณ์ที่อาจจะมีผลลัพธ์ (Outcome) ที่เกิดขึ้นจริงแตกต่างไปจากผลลัพธ์ที่คาดหวัง (expectation) ไม่ว่าจะเป็นการเบี่ยงเบนไปในทางที่ดีขึ้นหรือแย่ลงกว่าที่คาดการณ์ไว้ก็ตาม หากการลงทุนใดๆ มีความแน่นอนของผลลัพธ์หรืออัตราผลตอบแทน ผู้ลงทุนนั้น ก็จะได้รับผลตอบแทนเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง ความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์หนึ่งๆ นั้นประกอบด้วย 2 ลักษณะคือ

ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) เป็นความเสี่ยงที่ผู้ลงทุนได้รับจากปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อหลักทรัพย์โดยส่วนรวม เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การเมือง นโยบายการเงินการคลังในประเทศ เป็นต้น ทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดโดยรวม ซึ่งความเสี่ยงที่เป็นระบบในแต่ละหลักทรัพย์นี้มีขนาดและระดับไม่เท่ากัน ผู้ลงทุนไม่สามารถขจัดความเสี่ยงส่วนนี้ให้หมดไปแม้จะกระจายการลงทุนแล้วก็ตาม ความเสี่ยงที่เป็นระบบนี้เรียกว่า Nondiversifiable risk

ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) เป็นความเสี่ยงเฉพาะตัว (Unique Risk) ของหลักทรัพย์โดยไม่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันกับธุรกิจอื่นๆ ความเสี่ยงประเภทนี้สามารถ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หลีกเลี่ยงได้เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของบริษัทที่ออกหลักทรัพย์นั้น ซึ่งอาจเกิดจากการบริหารงาน การผลิต การวางแผน เป็นต้น โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จะส่งผลต่อกำไรและขาดทุนของบริษัทนั้นๆ โดยตรง ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบนี้เรียกว่า Diversifiable risk

2.1) ความเสี่ยงของกองทุนรวม วัดได้ด้วยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม ดังสมการต่อไปนี้

$$\sigma_i = \left[\sum_{t=1}^{n} \frac{\left(R_{i,t} - \overline{R_i}\right)^2}{n} \right]^{1/2}$$

โดยที่

σ_i	คือ	ค่าความเสี่ยงหรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกองทุนรวม i
$\overline{R_i}$	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหน่วยลงทุน i
$R_{i,t}$	คือ	อัตราผลตอบแทนของหน่วยลงทุน i ในสัปดาห์ที่ t
n	คือ	จำนวนข้อมูลทั้งหมดที่ทำการศึกษา
t	คือ	สัปดาห์ที่1, 2, 3,…208 (หน่วย : สัปดาห์)

2.2) ความเสี่ยงของตลาด วัดจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนตลาดได้ดังนี้

$$\sigma_m = \left[\sum_{t=1}^{n} \frac{\left(R_{m,t} - \overline{R_m}\right)^2}{n} \right]^{1/2}$$

โดยที่

σ_m	คือ	ค่าความเสี่ยงหรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตลาด
R_m	คือ	อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด
$R_{m,t}$	คือ	อัตราผลตอบแทนของตลาดในสัปดาห์ที่ t
n	คือ	จำนวนข้อมูลทั้งหมดที่ทำการศึกษา
t	คือ	สัปดาห์ที่1, 2, 3,…208 (หน่วย : สัปดาห์)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.1.3 แบบจำลองที่ใช้ในการวัดค่าความเสี่ยง

การวัดความเสี่ยงที่เป็นระบบและไม่เป็นระบบของหลักทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์ สามารถวิเคราะห์ได้ในรูปค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (Beta Coefficient) ที่สามารถประมาณการได้จากการใช้ข้อมูลในอดีต (expost model) ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่าความเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เทียบกับความเคลื่อนไหวที่คาดไว้ของอัตราผลตอบแทนของตลาดในอนาคต จะมีความคล้ายคลึงกับความเคลื่อนไหวของหลักทรัพย์ โดยเทียบกับความเคลื่อนไหวที่คาดไว้ของอัตราผลตอบแทนของตลาดในอดีต

การประมาณค่าเบต้า โดยใช้ข้อมูลในอดีต สามารถประมาณได้โดยใช้วิธีสมการถดถอย (regression) ซึ่งเป็นการประมาณค่าสมการเส้นตรงที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ตลาดในรูปของสมการเส้นตรงมาตรฐาน โดยเส้นตรงที่ได้จากการประมาณการนี้เรียกว่า **Characteristic Line** ซึ่งเป็นเส้นตรงที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ตลาดที่ได้จากการประมาณค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ด้วยวิธีสมการถดถอยเพื่อที่จะประมาณค่าความชันของเส้น Characteristic Line ที่แสดงถึงความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์ ซึ่งก็คือ ค่าเบต้า นั่นเอง

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{M,t} + e_{i,t}$$

โดย

$R_{i,t}$ = อัตราผลตอบแทนของหน่วยลงทุน i ในช่วงเวลา t

α_i = ค่าคงที่ (Constant)

β_i = ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ซึ่งแสดงค่าความชัน

$R_{m,t}$ = อัตราผลตอบแทนของตลาด

$e_{i,t}$ = ค่าความคลาดเคลื่อน

ค่า β_i เป็นตัวชี้ความเสี่ยงที่เป็นระบบของกองทุน ซึ่งบอกความสัมพันธ์ว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย มีผลทำให้อัตราผลตอบแทนของกองทุนเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงใด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ถ้า $\beta_i > 1$ แสดงว่ากองทุนนั้นมีความเสี่ยงมากกว่า กล่าวคือ เมื่อมีปัจจัยใดๆ ที่ส่งผลกระทบให้ราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงแล้ว กองทุนที่มีค่า $\beta_i > 1$ จะมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่มากกว่าตลาด

ถ้า $\beta_i < 1$ แสดงว่ากองทุนนั้นมีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาด กล่าวคือ เมื่อมีปัจจัยใดๆ ที่ส่งผลกระทบให้ราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงแล้วกองทุนที่มีค่า $\beta_i < 1$ จะมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่น้อยกว่าตลาด

ถ้า $\beta_i = 1$ แสดงว่ากองทุนนั้นมีความเสี่ยงเท่ากับตลาด กล่าวคือ เมื่อมีปัจจัยใดๆ ที่ส่งผลกระทบให้ราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงแล้ว กองทุนที่มีค่า $\beta_i = 1$ จะมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่เท่ากับตลาด

เครื่องหมายบวก (+) แสดงการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันกับตลาด เช่น ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่ม อัตราผลตอบแทนของกองทุนจะเพิ่มขึ้น สำหรับ เครื่องหมายลบ (-) แสดงการเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามกับตลาด

2.1.4 แนวความคิดเกี่ยวกับการวัดความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ของกองทุน (Portfolio Performance Measure)

ตามหลักการลงทุนแล้วการลงทุนที่มีความเสี่ยงสูงจะให้ผลตอบแทนที่คาดหวังสูง และการลงทุนที่มีความเสี่ยงต่ำจะให้ผลตอบแทนที่คาดหวังต่ำ หรืออาจกล่าวได้ว่าผลตอบแทนและความเสี่ยงจะแปรผันไปในทางเดียวกัน ดังนั้นในการวัดผลการดำเนินงานหากสนใจแต่เฉพาะอัตราผลตอบแทนก็ถือว่าเป็นการมองภาพด้านเดียว เพื่อให้การประเมินผลการดำเนินงานมีการนำเอาความเสี่ยงในการลงทุนของกองทุนมาพิจารณาประกอบด้วย จึงนำแนวความคิดที่อาศัยแบบจำลองที่ประยุกต์มาจากพื้นฐานทฤษฎีแบบจำลองในการกำหนดราคาหลักทรัพย์ หรือ Capital Asset Pricing Model (CAPM) ซึ่งมี 3 แนวคิดดังนี้

1) Sharpe's Portfolio Performance Measure โดยใช้ Sharpe's Index (S_i)

เป็นแนวคิดของ William F. Sharpe คิดเครื่องมือใช้วัดความสามารถในการบริหารกลุ่มหลัก ทรัพย์ และจัดลำดับความสามารถของกองทุนต่างๆ โดยใช้ Sharpe Index โดยคำณวนจากผลต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มสินทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk free rate) หรือเรียกว่า Risk Premium หารด้วยความเสี่ยงรวมของผลตอบแทนจากกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$\textbf{Sharpe's Index} = \frac{(R_p - R_f)}{\sigma_p}$$

โดยที่

S_i คือ Sharpe Index ของกองทุนรวม ในตารางที่ 1.3

R_p คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหน่วยลงทุน

R_f คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงในช่วงเวลานั้น ซึ่งในที่นี้คืออัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ12 เดือน

σ_p คือ ความเสี่ยงของกองทุนรวม

Sharpe Index เป็นดัชนีที่คำณวนโดยใช้หลักการปรับมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงทั้งหมดที่เกิดขึ้นให้อยู่บนพื้นฐานเดียวกัน (Risk-adjusted basis) สามารถนำไปใช้เปรียบเทียบความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ของกองทุนที่มีอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงที่ต่างกันในแต่ละกองทุนได้ โดยกลุ่มหลักทรัพย์ที่มี S_i สูง แสดงว่ามีความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์สูงกว่ากลุ่มสินทรัพย์หรือกองทุนที่มี S_i ต่ำ เพราะมีอัตราผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงสูงกว่า

2) Treynor's Portfolio Performance Measure โดยใช้ Treynor Index (T_i)

การวัดความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ของ Treynor ใช้แนวคิดเกี่ยวกับเส้น SML (Securities Market Line) โดยวัดผลตอบแทนที่ชดเชยความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) หรือค่าเบต้า แทนการเปรียบเทียบจากความเสี่ยงรวมเนื่องจาก Treynor พิจารณาเห็นว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบเพียงอย่างเดียวก็เพียงพอสำหรับการนำมาปรับร่วมกับ ผลตอบแทน เพราะการตั้งสมมติฐานว่าผู้บริหารทุกคนสามารถขจัดความเสี่ยงเฉพาะตัวได้หมด ดังนั้นการบริหารกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดจะต้องได้รับผลตอบแทนสูงสุดภายใต้ความเสี่ยงเป็นระบบที่กำหนดให้เท่ากัน

$$\textbf{Treynor Index } (T_i) = \frac{(R_p - R_f)}{\beta_p}$$

โดยที่

(T_i) คือ Treynor Index ของกองทุนรวมในตารางที่ 1.3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

R_p คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหน่วยลงทุน

R_f คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงในช่วงเวลานั้น ซึ่งในที่นี้คืออัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือน

β_p คือ ค่าสัมประสิทธิเบต้าของกองทุนรวมในตารางที่ 1.3

ค่า Treynor Index เป็นการคำณวนโดยนำผลต่างของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์หรือกองทุนและอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงมาหาความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับตลาดหรือความเสี่ยงที่เป็นระบบ โดยใช้หลักการเดียวกับการคำนวณของ Sharpe ดังนั้นกองทุนที่มีค่า Treynor Index สูง แสดงว่าผู้บริหารมีความสามารถสูงกว่าในการลงทุนปรับเปลี่ยนหลักทรัพย์ให้สอดคล้องกับสภาวะตลาดที่ผันผวนเพื่อรักษาระดับอัตราผลตอบแทนให้สูงไว้ เนื่องจากหลักทรัพย์ต่างๆ ที่คัดเลือกมาไว้ในกลุ่มหลักทรัพย์ของกองทุนรวมจะมีค่าเบต้า ที่แตกต่างกัน

3) Jensen's Portfolio Performance Measure โดยใช้ Jensen Index (J_i)

Michale C. Jensen ได้ประเมินความสามารถในการบริหารสินทรัพย์โดยนำทฤษฎี CAPM มาประยุกต์เป็นแบบจำลองเพื่อหาอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของกลุ่มสินทรัพย์ โดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดไว้และอัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยของกลุ่มสินทรัพย์

$$\alpha_p = R_p - \left[R_f + \left(R_m - R_f\right)\beta_p\right]$$

โดยที่

α_p คือ อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงโดยเฉลี่ยกับอัตราผลตอบแทนที่ควรจะเป็น

R_p คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหน่วยลงทุน

R_f คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงในช่วงเวลานั้น ซึ่งในที่นี้คืออัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ12 เดือน

R_m คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด

β_p คือ ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของกองทุนรวมในตารางที่ 1.3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตามหลักการของ Jensen อัตราผลตอบแทนส่วนเกินจะเป็นตัวชี้ว่ากลุ่มสินทรัพย์หรือกองทุนนั้นมีความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ดีกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดโดยรวม (Market Portfolio) หรือไม่ โดยที่ J_i อาจมีค่าเป็นไปได้ทั้งบวกและลบ หรืออาจเป็นศูนย์ก็ได้ ถ้า J_i มีค่าเป็นบวก แสดงว่ากลุ่มสินทรัพย์นั้นมีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินหรือมีความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์มากกว่า Market Portfolio ในทางตรงกันข้าม ถ้า J_i มีค่าเป็นลบ แสดงว่ากลุ่มสินทรัพย์นั้นมีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินหรือมีความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์น้อยกว่า Market Portfolio และถ้า J_i มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่าไม่มีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินหรือมีความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์เท่า Market Portfolio สำหรับกรณีที่เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสินทรัพย์หรือกองทุนใดที่มีค่า J_i สูง แสดงว่ามีความสามารถในการบริหารหลักทรัพย์สูง

จากแนวคิดเรื่องการวัดความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ (Portfolio Performance Measure) ในการศึกษานี้ได้นำแนวคิดทั้ง 3 วิธี คือ วิธี Sharpe's Index วิธี Treynor Index และวิธี Jensen Index ซึ่งวัดถึงอัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงชนิดต่างๆ เพื่อนำมาถามในเชิงวิชาการว่ากองทุนใดมีความสามารถในการบริหารกองทุนได้ดีที่สุดจากผลคำนวณหาอัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงชนิดต่างๆ

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

วรางคณา บุญเทียม (2540) ศึกษาพฤติกรรมการเลือกลงทุนของกองทุนรวมในประเทศไทย เพื่อทดสอบว่ากองทุนรวมในประเทศไทยมีพฤติกรรมการเลือกลงทุนในหลักทรัพย์โดยใช้การพิจารณาผลตอบแทนจากราคาหลักทรัพย์เป็นหลักหรือไม่ ตลอดจนศึกษาว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลือกลงทุนดังกล่าวกับผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในประเทศไทยหรือไม่ ซึ่งจะทำให้กองทุนรวมที่มีพฤติกรรมดังกล่าวมีผลการดำเนินงานที่ดีกว่ากองทุนรวมอื่น ผลการศึกษาในครั้งนี้สรุปได้ว่ากองทุนรวมในประเทศไทยมีพฤติกรรมดังกล่าว โดยให้ความสำคัญกับการใช้ข้อมูลผลตอบแทนจากราคาหลักทรัพย์ ณ เดือนปัจจุบัน มากกว่าผลตอบแทน 1 เดือนย้อนหลัง นอกจากนี้ยังพบว่ากองทุนรวมที่บริหารโดยบริษัทจัดการกองทุนรวมแห่งเดียวกันมีพฤติกรรมการเลือกลงทุนที่ใกล้เคียงกัน และบริษัทจัดการกองทุนรวมแต่ละแห่งมีระดับพฤติกรรมดังกล่าวแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามการศึกษาในครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลือกลงทุนดังกล่าวกับผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในประเทศไทย เนื่องมาจากระหว่างช่วงเวลาที่ทำการศึกษาเกิดภาวะความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์ฯ ราคาหลักทรัพย์ปรับตัวลดลงมาก กองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารแห่งทุนจึงต้องประสบปัญหาความตกต่ำของมูลค่าทรัพย์สิน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สุทธิ ดังนั้นการใช้ร้อยละการเปลี่ยนแปลงมูลค่าสินทรัพย์สุทธิต่อหน่วยของกองทุนรวมเป็นตัววัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวม จึงไม่สะท้อนภาพผลการดำเนินงานที่แท้จริงของกองทุนรวม

ศิริพร พรไชยะ (2543) ศึกษาเพื่อประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมตราสารทุน (Equity funds) ในประเทศไทย ในช่วงเดือนมกราคม 2539 ถึงมิถุนายน 2542 ซึ่งเป็นช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจถดถอยและตลาดทุนตกต่ำ โดยศึกษาทั้งกองทุนปิด (Closed end fund) และกองทุนเปิด (Open end fund) เฉพาะกองทุนที่ยังดำเนินการอยู่ ณ 25 มิถุนายน 2542 โดยมีระยะเวลาดำเนินงานอยู่ ในช่วงที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 15 เดือน วิธีการศึกษาจะใช้การวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) โดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Caital Asset Pricing Model : CAPM) เป็นเครื่องมือในการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ในแง่ผลตอบแทนพิจารณาจากค่า α ซึ่งเป็นค่าที่แสดงผลตอบแทนผิดปกติ (abnormal return) ของกองทุน พบว่าทุกกองทุนที่ศึกษา ยกเว้นกองทุนเปิด BKD และSSB ไม่สามารถสร้างผลตอบแทนเกินปกติ แต่จะให้ผลตอบแทนต่ำกว่าปกติ ($\alpha < 0$) โดยกองทุนปิดทุกกองทุนให้ผลตอบแทนผิดปกติที่เป็นลบอยู่ระหว่าง $-0.191479 < \alpha < -0.039437$ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.101236) มีกองทุนที่มีค่า α ต่ำว่าค่าเฉลี่ย จำนวน 11 กองทุน และสูงกว่าค่าเฉลี่ย จำนวน 11 กองทุน ส่วนกองทุนเปิดทุกกองทุนมีผลตอบแทนผิดปกติเป็นลบคือมีค่า $\alpha < 0$ ยกเว้น BKD และ SSB โดยมีค่าอยู่ระหว่าง $-2.83230 < \alpha < 0.141660$ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.146757) มีกองทุนที่มีค่า α ต่ำกว่าเฉลี่ย จำนวน 6 กองทุนและสูงกว่าค่าเฉลี่ยจำนวน 49 กองทุน ในแง่ความเสี่ยง พิจารณาค่า β ซึ่งเป็นค่าที่แสดงความตอบสนองของกองทุนต่อตลาดพบว่าเกือบทุกกองทุนมีค่า $0 < \beta < 1$ ยกเว้นกองทุนเปิด SCBRT ซึ่งมีค่า $\beta < 0$ แสดงว่าทุกกองทุนที่ศึกษายกเว้น SCBRT มีผลตอบแทนในทิศทางเดียวกันกับผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ แต่มีการตอบสนองต่อผลตอบแทนน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด ผลการศึกษาสะท้อนว่าในช่วงตลาดอยู่ในภาวะตกต่ำ กองทุนจะลงทุนอย่างระมัดระวังเพื่อลดการขาดทุนในภาวะตลาดซบเซา โดยเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่ค่อนข้างจะมั่นคง โดยราคาหลักทรัพย์นั้นจะไม่ตกต่ำอย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับหลักทรัพย์อื่น และขณะเดียวกันจะไม่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงตลาดคึกคัก ซึ่งหมายความว่าความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงราคามีน้อย ทั้งนี้กองทุนปิดมีค่า β อยู่ระหว่าง 0.63877 กับ 0.927408 (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.811159) มีกองทุนที่มีค่า β ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยจำนวน 10 กองทุน และสูงกว่าค่าเฉลี่ยจำนวน 12 กองทุน และกองทุนเปิดมีค่า β อยู่ระหว่าง 0.089593 ถึง 0.911132 (ค่าเฉลี่ยของ 54 กองทุนเท่ากับ 0.753338) โดยมีกองทุนที่มีค่า β ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยจำนวน 18 กองทุน และสูงกว่าค่าเฉลี่ยจำนวน 36 กองทุน ส่วนกองทุน SCBRT มีค่า $\beta = -0.650008$ เนื่องจากค่าเฉลี่ยของ α และ β ของกองทุนปิด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

และกองทุนเปิดแตกต่างกัน จึงได้ทำการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ α ของกองทุนทั้งสองแบบ พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ α และของ β ของกองทุนทั้งสองแบบไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ จึงสรุปว่าโดยเฉลี่ยแล้วกองทุนปิดและกองทุนเปิดมีผลการดำเนินงานใกล้เคียงกัน ทั้งในแง่ผลตอบแทนและความเสี่ยง กล่าวคือ ในแง่ผลตอบแทนโดยเฉลี่ยแล้วกองทุนทั้ง 2 ประเภท ไม่สามารถสร้างผลตอบแทนเกินปกติ (α<0) แต่จะให้ผลตอบแทนต่ำกว่าปกติ ในแง่ความเสี่ยงโดยเฉลี่ยแล้วกองทุนทั้ง 2 ประเภท มีความผันผวนของผลตอบแทนตามภาวะตลาด แต่ตอบสนองน้อยกว่าตลาด (β <1) เนื่องจากในช่วงที่ศึกษาเป็นช่วงที่ภาวะตลาดซบเซา กองทุนรวมจึงใช้นโยบายการลงทุนอย่างระมัดระวังเพื่อลดการขาดทุน ผลการศึกษานี้มีข้อจำกัด อันเนื่องมาจากแบบจำลอง CAPM เป็นแบบจำลองที่มีกรอบข้อสมมติซึ่งทำให้ตลาดทุนมีสภาพเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ซึ่งไม่เป็นจริงในทางปฏิบัติ การเลือกใช้อัตราอ้างอิง เป็นตัวแปรสำหรับตัวแปรต่างๆ อาจไม่ใช่ตัวแทนที่ดีนัก จึงอาจทำให้ผลการศึกษาคลาดเคลื่อนไปบ้าง

นัยนา ไพสินชัยอารี (2546) ได้ศึกษาเพื่อประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวม ประเภทกองทุนรวมตราสารหนี้ (Fixed Income Fund) ในประเทศไทย ในช่วงเดือนมกราคม 2543 ถึงธันวาคม 2545 ซึ่งเป็นช่วงที่อัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มลดลง โดยจะศึกษาเฉพาะกองทุนที่จดทะเบียนเป็นหลักทรัพย์ประเภทหน่วยลงทุน และเป็นกองทุนที่ระดมทุนภายในประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้การบริหารงานของบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม 5 แห่ง และเป็นกองทุนที่ยังดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม 2543 ถึงเดือนธันวาคม 2545 ซึ่งมีอยู่ทั้งสิ้น 12 กองทุน โดยจะทำการศึกษาเฉพาะกองทุนเปิด (Open-end Fund) ผลการศึกษาพบว่า ในด้านผลตอบแทนการวัดอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของแต่ละกองทุนรวม พบว่ากองทุนเปิดส่วนใหญ่มีอัตราผลตอบแทนสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากสะสมทรัพย์ แต่ไม่มีกองทุนใดที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราผลตอบแทนจากดัชนีตราสารหนี้พันธบัตรรัฐบาล กองทุนเปิดที่มีอัตราผลตอบแทนสูงสุดคือ กองทุนเปิดธีรสมบัติ ด้านความเสี่ยง พบว่ากองทุนเปิดที่ทำการศึกษามีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุดคือ กองทุนเปิดอเบอร์ดีนอินคัมโกลด์ ส่วนกองทุนรวมที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุดคือ กองทุนเปิดอยุธยาตราสารปันผล กองทุนที่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมีจำนวนทั้งหมด 11 กองทุน ซึ่งกองทุนเปิดอยุธยาตราสารปันผลเป็นกองทุนเดียวที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อวัดผลการดำเนินงานโดยวิธีของ Sharpe พบว่ามีบางกองทุนที่มีค่า Sharpe Ratio ติดลบ สำหรับกองทุนเปิดที่มีค่า Sharpe Ratio สูงสุด คือ กองทุนเปิดอเบอร์ดีนอินคัม หากเปรียบเทียบ Sharpe Ratio ของกองทุนกับ Sharpe Ratio ของอัตราผลตอบแทนจากดัชนีตราสารหนี้พันธบัตรรัฐบาล พบว่ามี 4

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

กองทุนที่มีผลการดำเนินงานดีกว่าดัชนีตราสารหนี้พันธบัตรรัฐบาล เมื่อวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมโดยใช้มาตรวัดของ Treynor พบว่า มีบางกองทุนที่มีค่าติดลบ กองทุนเปิดที่มีมาตรวัด Treynor สูงสุด เมื่อใช้อัตราดอกเบี้ยออมทรัพย์เป็นผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง คือกองทุนเปิดอเบอร์ดีนอินคัมโกลด์ ส่วนกองทุนเปิดที่มีมาตรวัด Treynor สูงสุด เมื่อใช้อัตราดอกเบี้ยรับซื้อคืนของพันธบัตรในตลาดรอง (R/P) 7 วัน เป็นผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงคือกองทุนเปิดอยุธยาตราสารเจริญทรัพย์ หากเปรียบเทียบมาตรวัด Treynor ของกองทุนกับมาตรวัด Treynor ของอัตราผลตอบแทนจากดัชนีตราสารหนี้พันธบัตรรัฐบาล พบว่ามี 6 กองทุนที่มีผลการดำเนินงานดีกว่าดัชนีตราสารหนี้พันธบัตรรัฐบาล ส่วนในการวัดผลการดำเนินงานโดยวิธีของ Jensen โดยอ้างอิงดัชนีตราสารหนี้พันธบัตรรัฐบาล พบว่ามี 7 กองทุนที่มีผลการดำเนินงานดีกว่าดัชนีอย่างมีนัยสำคัญ กองทุนเปิดที่มีค่า Jensen's Alpha สูงสุด คือกองทุนเปิดทหารไทยธนบดี เมื่อนำผลการดำเนินงานตามวิธีของ Sharpe, Treynor และ Jensen พบว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง จึงสรุปว่าการวัดผลการดำเนินงานตามวิธีของ Sharpe กับ Treynor และ Jensen ให้ผลใกล้เคียงกัน

บุญยงค์ รานอก (2546) ศึกษาปัจจัยที่กำหนดมูลค่าการลงทุนในกองทุนเปิดประเภทตราสารทุนของประเทศไทย ศึกษาปัจจัยที่กำหนดมูลค่าการลงทุนในกองทุนเปิดประเภทตราสารทุนในประเทศไทย โดยวิธีการทางเศรษฐมิติ วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัว โดยทำการศึกษามูลค่าสินทรัพย์สุทธิของกองทุนเปิดตราสารทุน จำนวน 13 กองทุน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2544 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 จำนวน 36 เดือน ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดมูลค่าการลงทุนในกองทุนเปิดตราสารทุน ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดมูลค่าการลงทุนในกองทุนเปิดตราสารทุนได้กำหนดตัวแปรอิสระดังนี้คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในกองทุนเปิด ความเสี่ยงจากการลงทุนของกองทุน ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ ดัชนีราคาผู้บริโภค ดัชนีภาคอุตสาหกรรม จากผลการศึกษาพบว่า กองทุนที่นำมาศึกษาส่วนใหญ่เป็นไปตามข้อสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้นบางกองทุนที่ไม่ตรงตามสมมติฐานทั้งนี้เนื่องจากขนาดและนโยบายการลงทุน พฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุนที่แตกต่างกัน สำหรับในกรณีความสัมพันธ์ของดัชนีภาคอุตสาหกรรมกับกองทุนที่นำมาศึกษาพบว่า มีเพียงกองทุนเดียวที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับข้อสมมติฐานและมีนัยสำคัญทางสถิติคือกองทุนเปิดรวงข้าว 3 ทั้งนี้เนื่องจากนโยบายการลงทุนของกองทุนที่จะเลือกลงทุนในกลุ่มหุ้น หรือหลักทรัพย์ที่มีปัจจัยพื้นฐานที่ดี และมีแนวโน้มสดใส ทำให้เกิดการกระจุกตัวในการลงทุน อาทิกลุ่มสื่อสาร กลุ่ม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การเงินการธนาคาร เป็นต้น ทำให้กองทุนที่นำมาศึกษาไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและมีทิศทางตรงกันข้ามกับข้อสมมติฐาน

พัชรี ถิระบัญชาศักดิ์ (2547) ศึกษาเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในประเทศไทย จำแนกตามนโยบายการลงทุน, ทำการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยงรวมถึงการประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมจำแนกตามนโยบายการลงทุน (กองทุนรวมตราสารทุน กองทุนรวมตราสารหนี้ และกองทุนรวมผสมแบบยืดหยุ่น) โดยศึกษาในแต่ละสภาวะของอัตราดอกเบี้ย กองทุนรวมที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นกองทุนที่มีมูลค่าทรัพย์สินสุทธิสูงสุด 5 กองทุนในแต่ละนโยบายการลงทุน ผลการศึกษาพบว่าสำหรับอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยลดลงอย่างมาก กองทุนรวมตราสารหนี้มีอัตราผลตอบแทนสูงที่สุดและมีความเสี่ยงต่ำที่สุด เนื่องจากการที่อัตราดอกเบี้ยลดลงอย่างมากส่งผลให้ผลตอบแทนของพันธบัตรสูงขึ้น สำหรับในช่วงเวลาอื่นๆ นั้นอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงเป็นไปตามหลัก high risk high return กล่าวคือกองทุนที่มีอัตราผลตอบแทนสูงสุดในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยค่อนข้างคงที่และในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยลดลงมาอยู่ในระดับต่ำมากได้แก่ กองทุนรวมตราสารทุนและกองทุนรวมผสมแบบยืดหยุ่นตามลำดับ ทางด้านการวัดผลการดำเนินงานด้วยมาตรวัด Jensen, Treynor, Sharpe และ Treynor-Black พบว่ามาตรวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมทั้ง 4 มาตรวัดให้ผลเป็นไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้พบว่าในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยมีการปรับตัวลดลงอย่างมาก กองทุนรวมตราสารหนี้มีผลการดำเนินงานดีที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยที่ลดลงมากและตลาดตราสารหนี้มีการขยายตัวให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าตลาดหลักทรัพย์มาก แต่ในช่วงเวลาต่อมา เมื่อตลาดหลักทรัพย์มีการปรับตัวดีขึ้น ขณะที่ตลาดตราสารหนี้เริ่มมีผลตอบแทนลดลง ส่งผลให้ในช่วงนี้กองทุนรวมตราสารทุนมีผลการดำเนินงานดีที่สุด สำหรับในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยมีการปรับตัวลดลงมาอยู่ในระดับต่ำมากส่งผลให้ผลตอบแทนของพันธบัตรสูงขึ้นตามประกอบกับเป็นช่วงที่ตลาดหลักทรัพย์มีอัตราการขยายตัวสูงมากจึงส่งผลให้กองทุนรวมผสมแบบยืดหยุ่นซึ่งมีการลงทุนซึ่งมีการลงทุนทั้งในตราสารหนี้และตราสารทุน เป็นกองทุนที่มีผลการดำเนินงานดีที่สุดในช่วงเวลานั้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved