บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

2.1 กรอบแนวคิดทางทฤษฎี

ในการศึกษาถึง การวิเคราะห์ความความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มการประกันภัยและประกันชีวิตในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

2.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ต้องทดสอบความนิ่ง (Stationary Test) โดยต้องทดสอบค่าเฉลี่ย (Mean) และ ค่าความแปรปรวน(Variance) ว่าไม่มีความแปรปรวนไปตามเวลา อันจะส่งผลให้เกิดเป็นความสัมพันธ์ของสมการถดถอยที่ไม่แท้จริง (Spurious Regression) นำไปสู่การสรุปผลความสัมพันธ์ที่ไม่ถูกต้อง การทดสอบว่าข้อมูลไม่มีความนิ่ง (Non - Stationary Test) สังเกตในเบื้องต้นได้จากค่าสถิติ t มีค่ามาก แต่การแจกแจงไม่เป็นไปแบบมาตรฐาน, ค่า R^2 มีค่าสูง, ค่าสถิติ Durbin Watson (DW) Statistic มีค่าต่ำ แสดงถึงปัญหา Autocorrelation จึงเป็นการยากที่จะยอมรับรูปแบบสมการได้ในทางเศรษฐศาสตร์

ปัญหาความไม่นิ่ง (Non – Stationary) ของข้อมูล จะต้องทดสอบหาค่าอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (Order of Integration) แล้วทำการ Differencing ข้อมูลตัวแปร ก่อนที่จะนำตัวแปรดังกล่าวมาหาความสัมพันธ์เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความสัมพันธ์ของสมการถดถอยที่ไม่แท้จริง (Spurious Regression) และจึงทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegrating Relationship)

ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง (Stationary) หมายถึง ข้อมูลอนุกรมเวลามีสภาพของการสมดุลเชิงสถิติ (Statistic Equilibrium) คือ การที่ข้อมูลไม่มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาเปลี่ยนไป แสดงได้ดังนี้

1. กำหนดให้ $x_t, x_{t+1}, x_{t+2}, \ldots\ldots\ldots, x_{t+k}$ เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่เวลา $t, t+1, t+2, \ldots, t+k$

2. กำหนดให้ $x_{t+m}, x_{t+m+1}, x_{t+m+2}, \ldots\ldots\ldots, x_{t+m+k}$ เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่เวลา $t+m, t+m+1, t+m+2, \ldots, t+m+k$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3. กำหนดให้ $P(x_t, x_{t+1}, x_{t+2}, \ldots\ldots, x_{t+k})$ เป็นการแจกแจงความน่าจะเป็นร่วมของ x_t, x_{t+1}, x_{t+2}, ... , x_{t+k}

4. กำหนดให้ $P(x_{t+m}, x_{t+m+1}, x_{t+m+2}, \ldots\ldots, x_{t+m+k})$ เป็นการแจกแจงความน่าจะเป็นร่วมของ $x_{t+m}, x_{t+m+1}, x_{t+m+2}, \ldots\ldots, x_{t+m+k}$

จากข้อกำหนดทั้ง 4 ข้อดังกล่าว จะเป็นอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่งก็ต่อเมื่อ

$$P(x_t, x_{t+1}, x_{t+2}, \ldots, x_{t+k}) = P(x_{t+m}, x_{t+m+1}, x_{t+m+2}, \ldots\ldots, x_{t+m+k})$$

โดยหากพบว่า $P(x_t, x_{t+1}, x_{t+2}, \ldots, x_{t+k})$ มีค่าไม่เท่ากับ $P(x_{t+m}, x_{t+m+1}, x_{t+m+2}, \ldots\ldots, x_{t+m+k})$ จะสรุปได้ว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) ซึ่งในการทดสอบ จะพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในตัวเอง (Auto Correction Coefficient Function : ACF) ตามแบบจำลองของบอก-เจนกินน์ (Box-Jenkins Model) ซึ่งหากพบว่า ρ ที่ได้จากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในตัวเองนั้น มีค่าใกล้ 1 มาก ๆ จะส่งผลให้การพิจารณาที่ค่า ACF ที่ได้ไม่แน่นอน ดิกกี้ - ฟูลเลอร์ (Dickey-Fuller) จึงพัฒนาวิธีการตรวจสอบข้อมูลอนุกรมเวลาว่ามีลักษณะนิ่งหรือไม่ ด้วยการทำ Unit Root Test

2.1.2 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล โดยการทำ Unit Root Test

การทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา จำเป็นต้องทำการทดสอบ Unit Root Test เพื่อให้ทราบว่าข้อมูลอนุกรมเวลาที่นำมาวิเคราะห์นั้นมีความนิ่ง (Stationary) หรือไม่นิ่ง (Non - Stationary) สมมติว่าตัวแปรหนึ่งๆ (x) เป็น Unit Root แล้ว ก็เท่ากับเราพบว่าตัวแปรนั้นไม่นิ่ง วิธีทดสอบมีหลายวิธีนอกเหนือจากวิธีของ Dicky - Fuller (DF) และ Augmented Dicky - Fuller (ADF) แล้วยังมีวิธีที่ปรับปรุงจากการตัดสินใจ (Decision Tree) เสนอโดย Holden and Perman และนำมาใช้โดย (Mukherger) ในที่นี้เราจะเสนอวิธีทดสอบที่แพร่หลายคือ Dicky - Fuller (DF) และ Augmented Dicky - Fuller (ADF) ดังต่อไปนี้

การทดสอบ Unit Root ที่ใช้การทดสอบแบบ Dicky-Fuller (DF) (Dicky and Fuller, 1979 อ้างใน อเนก อุปรา, 2547) และ การทดสอบแบบ Augmented Dicky-Fuller (ADF) (Said and Dicker, 1984 อ้างใน อเนก อุปรา, 2547) นั้นมีสมมุติฐานว่าง (Null Hypothesis) ของการทดสอบ DF (DF Test) จากสมการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$x_t = \rho x_{t-1} + \varepsilon_t \qquad \text{สมการที่ 1}$$

โดยที่

x_t , x_{t-1} คือ ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรอิสระ ณ เวลา t และ t-1

ε_t คือ ความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม (Random Error)

ρ คือ สัมประสิทธิ์อัตสหสัมพันธ์(Auto Correction Coefficient)

โดยมีสมมติฐานในการทดสอบ คือ

$H_0 : \rho = 1$

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

โดยการทดสอบ สมมติฐานเป็นการทดสอบว่าตัวแปรที่ศึกษา (x_t) นั้นมี Unit Root หรือไม่ สามารถพิจารณาได้จากค่า ρ ถ้ายอมรับ H_0 จะกล่าวได้ว่า x_t มีลักษณะไม่นิ่ง (Non - Stationary) หรือ x_t มี Unit Root และถ้ายอมรับ H_1 หมายความว่า x_t จะมีลักษณะนิ่ง (Stationary) หรือ x_t ไม่มี Unit Root จากการเปรียบเทียบค่า t - statistics ที่คำนวณได้กับค่าในตาราง Dickey-Fuller จะสามารถปฏิเสธสมมติฐานได้ แสดงว่าตัวแปรที่นำมาทดสอบมีลักษณะนิ่ง หรือเป็น Integrated of Order 0 แทนด้วย $x_t \approx I(0)$ อย่างไรก็ตามการทดสอบนี้สามารถทำได้อีกทางหนึ่งซึ่งให้ผลเหมือนกับสมการข้างบนกล่าวคือ

ให้ $\rho = 1 + \theta \; ; \; -1 < \theta < 1$ สมการที่ 2

โดยที่ θ คือ พารามิเตอร์

จะได้ $x_t = (1 + \theta) x_{t-1} + \varepsilon_t$ สมการที่ 3

$$x_t = x_{t-1} + \theta x_{t-1} + \varepsilon_t \qquad \text{สมการที่ 4}$$

ดังนั้น $\Delta x_t = x_t - x_{t-1} = \theta x_{t-1} + \varepsilon_t$ สมการที่ 5

จะได้สมมติฐานการทดสอบของ Dickey-Fuller ใหม่ คือ

$H_0 : \theta = 0$ (Non - Stationary)

$H_1 : \theta < 0$ (Stationary)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ถ้า θ ในสมการ มีค่าเป็นลบ จะได้ว่า ρ ในสมการมีค่าน้อยกว่า 1 ดังนั้น สรุปการทดสอบได้ว่า เราปฏิเสธ H_0 : $\theta = 0$ ซึ่งเท่ากับเป็นการยอมรับ H_1 : $\theta < 0$ หมายความว่า $\rho < 1$ และ x_t มี Integration of Order Zero นั่นคือ x_t มีลักษณะนิ่ง (Stationary) แต่ถ้าเราไม่สามารถปฏิเสธ $H_0 : \theta = 0$ ได้ ก็จะหมายความว่า x_t มีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary)

เนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t มีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา *t-1* ค่าคงที่และแนวโน้มดังนั้นแล้ว Dickey- Fuller จะพิจารณาสมการถดถอยได้ 3 รูปแบบที่แตกต่างกันในการทดสอบว่ามี Unit Root หรือไม่ ซึ่ง 3 สมการดังกล่าวได้แก่

$$\Delta x_t = \theta x_{t-1} + \varepsilon_t \qquad \text{สมการที่ 6}$$

$$\Delta x_t = \alpha + \theta x_{t-1} + \varepsilon_t \qquad \text{สมการที่ 7}$$

$$\Delta x_t = \alpha + \beta t + \theta x_{t-1} + \varepsilon_t \qquad \text{สมการที่ 8}$$

ถ้า x_t เป็นแนวเดินเชิงสุ่มซึ่งมีความโน้มเอียงทั่วไปรวมอยู่ด้วย (Random Walk with Drift) แบบจำลองจะเป็นไปตามสมการที่ 7

ถ้า x_t เป็นแนวเดินเชิงสุ่มซึ่งมีความโน้มเอียงทั่วไปรวมอยู่ด้วย (Random Walk with Drift) และมีแนวโน้มตามเวลาเชิงเส้น (Linear Time Trend) แบบจำลองจะเป็นไปตามสมการที่ 8

การตั้งสมมติฐานของการทดสอบ Dickey-Fuller เป็นเช่นเดียวที่กล่าวมาแล้วข้างต้นส่วนการทดสอบโดยใช้การทดสอบ Augmented Dickey - Fuller (ADF) โดยเพิ่มขบวนการถดถอยในตัวเอง (Autoregressive Processes) เข้าไปในสมการ ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาในกรณีที่ใช้การทดสอบของ Dickey- Fuller แล้วค่า Durbin Watson ต่ำ การเพิ่มขบวนการถดถอยในตัวเองนั้น ผลการทดสอบ ADF จะทำให้ได้ค่า Durbin Watson เข้าใกล้ 2 ทำให้ได้สมการใหม่จากการเพิ่ม Lagged Change เข้าไปในสมการการทดสอบ Unit Root ทางด้านขวามือ ซึ่งพจน์ที่ใส่เข้าไปนั้น จำนวน Lagged Term (*p*) จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของข้อมูล หรือสามารถใส่จำนวน Lag ไปจนกระทั่งไม่เกิดปัญหา Auto Correction ดังนี้

None $$\Delta x_t = \theta x_{t-1} + \sum_{t=1}^{p} \phi_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \qquad \text{สมการที่ 9}$$

Intercept $$\Delta x_t = \alpha + \theta x_{t-1} + \sum_{t=1}^{p} \phi_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \qquad \text{สมการที่ 10}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$\text{Intercept\&Trend } \Delta x_t = \alpha + \beta t + \theta x_{t-1} + \sum_{t=1}^{p} \phi_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \qquad \text{สมการที่ 11}$$

โดยที่

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

p คือ จำนวนของ Lagged ที่ใส่เข้าไปเพื่อแก้ปัญหา Autocorrelation ในตัวแปรสุ่ม

ε_t คือ ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

จำนวนของ Lagged Term (p) ที่เพิ่มเข้าไปในสมการขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละงานวิจัยหรือเพิ่มค่า Lag ในสมการจนกว่าส่วนของค่าความคลาดเคลื่อนจะไม่เกิดปัญหา Auto Correction

การทดสอบสมมติฐานทั้งวิธี Dickey-Fuller Test (DF) และวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) เป็นการทดสอบว่าตัวแปรที่ทดสอบ (x_t) มี Unit Root หรือไม่ ซึ่งสามารถหาได้จากค่า θ ถ้าค่า θ มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่าตัวแปร x_t นั้นมี Unit Root ซึ่งทดสอบสมมติฐานได้โดยการเปรียบเทียบค่า t-statistic ที่คำนวณได้กับค่าในตาราง Dickey-Fuller (Dickey-Fuller Tables) (Enders, 1995 : 221 อ้างใน มฤฉัตร คงห้วยรอบ, 2550) ซึ่งค่า t-statistic ที่นำมาทดสอบสมมติฐานในแต่ละรูปแบบนั้นจะต้องนำมาเปรียบเทียบกับตาราง Dickey-Fuller ระดับต่างๆ ถ้าสามารถปฏิเสธสมมติฐานได้ แสดงว่าตัวแปรที่นำมาทดสอบเป็น Integration of Order 0 หรือเขียนแทนได้ด้วย $x \sim \text{I}(0)$

กรณีที่การทดสอบสมมติฐานพบว่า x_t มี unit root นั้นต้องมีค่า Δx_t มาทำ Differencing ซึ่งสามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า x_t มีความไม่นิ่งของข้อมูลได้ เพื่อทราบว่า Order of Integration (d) ว่าอยู่ในระดับใด [$x_t \sim \text{I}(d)$; $d > 0$]

2.1.3 ทฤษฎีการทำกำไรจากราคาที่ผิดปกติ(Arbitrage Pricing Theory)

ในตลาดที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Market) สินค้าที่มีลักษณะเหมือนกันทุกประการ จะมีเพียงราคาเดียวตามกฎของ Law of One Price : LOOP (Burdett, Kenneth, and Kenneth Judd, 1983 อ้างใน อนุสรณ์ ธรรมใจ, 2547) มีข้อสมมติฐานว่าในบางขณะเวลาที่ราคาตลาดหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่งอาจมีมูลค่ามากกว่า หรือต่ำกว่าที่ควรจะเป็นของหลักทรัพย์นั้น ทำให้เกิดภาวะที่เรียกว่า “**ราคาที่ผิดปกติ**” (Mispricing) โดยอาจมีสาเหตุมาจากที่ราคาตลาดหลักทรัพย์นั้นยังไม่ได้สะท้อนถึงมูลค่าปัจจุบัน นักลงทุนในตลาดจะเป็นผู้กำหนดราคาสมดุลของหลักทรัพย์ด้วยการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

- ขาย หลักทรัพย์ที่มีมูลค่า เกิน กว่าที่ควรจะเป็น (Over Priced)

- ซื้อ หลักทรัพย์ที่มีมูลค่า ต่ำ เกินกว่าที่ควรจะเป็น (Under Priced)

จนในที่สุด การซื้อขายข้างต้น จะทำให้ราคาที่ผิดปกติของหลักทรัพย์ทั้งหลาย กลับเข้าสู่ภาวะราคาสมดุล (Equilibrium)

2.1.4 แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM)

ภายใต้สมมติฐานของแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ ดังนี้

1. นักลงทุนเป็นผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยง และมีความคาดหวังอรรถประโยชน์จากการลงทุนสูงสุด
2. นักลงทุนเป็นผู้รับราคา และ มีความคาดหวังผลตอบแทนจากสินทรัพย์ที่การแจกแจงปกติ
3. สินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงที่นักลงทุนอาจกู้ยืม หรือให้กู้ยืมโดยไม่จำกัดจำนวน ด้วยอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk Free Rate)
4. ปริมาณสินทรัพย์มีจำนวนจำกัด ทำให้กำหนดราคาซื้อขายและแบ่งแยกเป็นหน่วยย่อยได้ไม่จำกัดจำนวน
5. ตลาดสินทรัพย์ไม่มีการกีดกัน ไม่มีต้นทุนเกี่ยวกับข่าวสารข้อมูล และทุกคนได้รับข่าวสารอย่างสมบูรณ์
6. ตลาดสินทรัพย์เป็นตลาดที่มีลักษณะสมบูรณ์ ไม่มีเรื่องภาษี กฎระเบียบ หรือข้อห้ามในการซื้อขายก่อนซื้อ (Short Sale) ซึ่งหมายถึงการขายหุ้นที่ไม่มีหุ้นอยู่ในบัญชี (Portfolio) ของตน

จากข้อสมมติดังกล่าว นักลงทุนต่างมีความหวังที่จะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุน นักลงทุนมักมุ่งเน้นการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงหรือมีความเสี่ยงอยู่บนเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ ดุลยภาพจึงเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในน้ำหนักของหลักทรัพย์ ถ้าหลักทรัพย์ชนิดหนึ่ง มีราคาต่ำกว่าหลักทรัพย์อีกชนิดหนึ่ง เมื่อเทียบที่ระดับความเสี่ยงเท่ากัน นักลงทุนจะเลือกซื้อหลักทรัพย์ที่มีราคาถูกกว่า และเมื่อหลักทรัพย์มีราคาเพิ่มสูงขึ้น นักลงทุนก็จะขายหลักทรัพย์ จนท้ายสุดเข้าสู่ดุลยภาพ และจะได้รับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังแต่ละหลักทรัพย์อยู่ในระดับสูงสุด ณ แต่ละระดับความเสี่ยง

แบบจำลอง CAPM นี้เน้นให้ความสนใจความเสี่ยงที่เป็นระบบ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ (β) เป็นตัวบ่งบอก ค่าสัมประสิทธิ์ (β) น้อยกว่า 1 เป็นหลักทรัพย์เชิงรับ (Defensive Stock) คือมีความ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เสี่ยงน้อยกว่าตลาด แต่ถ้า ค่าสัมประสิทธิ์ (β) มากกว่า 1 เป็นหลักทรัพย์เชิงรุก (Aggressive Stock) คือมีความเสี่ยงมากกว่าตลาด ค่าสัมประสิทธิ์ (β) สามารถเขียนในรูปแบบความสัมพันธ์ ตามสมการ

$$\beta_i = \frac{\text{Covariance } (R_i, R_m)}{\text{Variance } (R_m)} \qquad \text{สมการที่ 12}$$

ในการวัดความเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใด ๆ จะใช้การวัดค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นเทียบกับอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยสามารถเขียนความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ *i* กับอัตราผลตอบแทนของตลาด ในรูปสมการ

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m \qquad \text{สมการที่ 13}$$

โดยที่ R_i คือ ผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ *i*

R_m คือ ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ทั้งตลาด

α_i คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

β_i คือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ *i*

นอกจากนี้ ยังสามารถนำไปสู่การหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ *i* กับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ตามสมการ

$$R_i = \alpha + b\beta_i \qquad \text{สมการที่ 14}$$

โดยที่ R_i คือ ผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ *i*

α คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

β_i คือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ *i*

b คือ ความชันของเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line : SML)

ความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละตัวเป็นค่าความแปรปรวนของหลักทรัพย์ *i* และ ของตลาดหลักทรัพย์ โดยค่า β_i หรือ ความเสี่ยง ได้จากการประมาณสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทน กับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ สามารถแสดงเป็นเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line : SML) ณ ระดับความเสี่ยงต่าง ๆ ภายใต้สมมติฐานที่ว่าตลาดหลักทรัพย์เป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพ เส้นตลาดหลักทรัพย์ จะเป็นเส้นตรง แต่ถ้าลาดหลักทรัพย์เป็นตลาดที่ไม่มีประสิทธิภาพ เส้น SML จะเป็นเส้นโค้งคว่ำลง แสดงให้เห็นว่า เมื่อระดับความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นหลักทรัพย์จะให้ผลตอบแทนที่ลดลง หรืออาจเป็นเส้นโค้งหงายขึ้น แสดงว่า เมื่อระดับความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นหลักทรัพย์จะให้ผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น

จากสมการที่ 14 ถ้า $\beta_i = 0$ ทำให้ $R_i = \alpha + b\,(0) = \alpha = R_f$

และ ถ้าให้ $\beta_i = \beta_m = 1$ ทำให้ $R_i = \alpha + b\,(1) = \alpha + b = R_f + b = R_m$

ย้ายข้างสมการจะได้ $b = R_m - R_f$ (ณ ระดับความเสี่ยงของตลาด $\beta_m = 1$)

โดยที่ R_f คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk Free Rate)

R_m คือ ผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ทั้งตลาด

β_m คือ ความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ทั้งตลาด

ดังนั้นหากนำผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์เทียบกับความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ (β_m) จะได้สมการ

$$R_i = \alpha + b\beta_i = R_f + (R_m - R_f)\,\beta_i$$

หรือ $$R_i = (1 - \beta_i)\,R_f + \beta_i R_m \qquad \text{สมการที่ 15}$$

เมื่อเปรียบเทียบสมการที่ 13 และ สมการที่ 15 จะพบว่า

$$\alpha_i + \beta_i R_m = (1 - \beta_i)\,R_f + \beta_i R_m$$

สรุปได้ว่า $$\alpha_i = (1 - \beta_i)\,R_f$$

ดังนั้น ในการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ควรต้องคำนึงถึงมูลค่าแท้จริงของหลักทรัพย์ ดังนี้

<u>กรณีที่ 1</u> $\alpha_i = (1 - \beta_i)\,R_f$ แสดงว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่งในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีค่าเท่ากับ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ทั้งตลาด

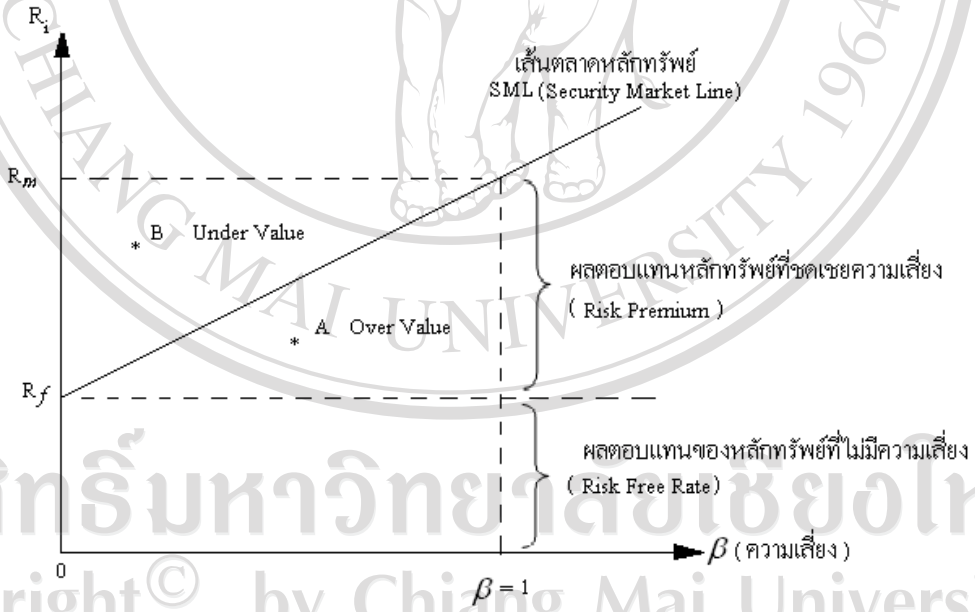
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

<u>กรณีที่ 2</u> α_i < (1 - β_i) R_f แสดงว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่งในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีค่าน้อยกว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ทั้งตลาด ดังนั้นนักลงทุนไม่ควรลงทุนในหลักทรัพย์นั้น เนื่องจากให้อัตราผลตอบแทนต่ำ

<u>กรณีที่ 3</u> α_i > (1 - β_i) R_f แสดงว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่งในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีค่ามากกว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ทั้งตลาด ดังนั้นนักลงทุนควรเลือกลงทุนในหลักทรัพย์นั้น เนื่องจากให้อัตราผลตอบแทนสูง

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ณ ระดับความเสี่ยง (β) ต่าง ๆ แสดงได้ดังรูปที่ 2.1

<u>รูปที่ 2.1</u> แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์



ที่มา : Fischer, and Jordan (1995 : 642 อ้างใน ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2545)

จากรูปที่ 2.1 ที่จุด A อยู่ต่ำกว่าเส้นตลาดหลักทรัพย์ จะให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ต่ำกว่าหลักทรัพย์อื่น ๆ ที่อยู่บนเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าราคาของหลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายกันในตลาด มีราคาสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Over Value) ในทางตรงกันข้าม ที่จุด B อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ จะให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่สูงกว่าหลักทรัพย์อื่น ๆ ที่อยู่บนเส้นตลาด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หลักทรัพย์ แสดงว่าราคาของหลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายกันในตลาด มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Under Value)

ดังนั้น ในกรณีที่ราคาหลักทรัพย์มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Under Value) นักลงทุน จะซื้อหลักทรัพย์ B เพิ่มมากขึ้น จนทำให้ราคาหลักทรัพย์ B สูงขึ้นจนเข้าสู่ดุลภาพ ตามหลักอุปสงค์ ในขณะเดียวกับที่นักลงทุนรายอื่น ๆ ที่ถือหลักทรัพย์ A ไว้จะรู้สึกว่าหลักทรัพย์ของตนได้รับอัตราผลตอบแทนต่ำกว่าตลาด และจะถือหรือเทขายหลักทรัพย์ทำให้ราคาหลักทรัพย์ A ลดลง ตามหลักของอุปทาน จนเข้าสู่ดุลยภาพ บนเส้นตลาดหลักทรัพย์ในที่สุด

2.1.5 การทดสอบต้นเหตุ (Granger Causality)

แนวคิดและวิธีทดสอบสามารถสรุปได้ดังนี้สมมติว่ามีตัวแปรอยู่ 2 ตัว คือ x และy ในลักษณะที่เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาถ้าการเปลี่ยนแปลงของ x เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ y แล้ว x ก็ควรที่จะเกิดขึ้นก่อน y สรุป ว่า ถ้า x เป็นต้นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน y สมมติฐานสองประการจะต้องเกิดขึ้น กล่าวคือ

1. x ควรจะช่วยในการทำนาย y นั่นก็คือในการถดถอยของ y กับที่ผ่านมาของ y นั้น ค่าที่ผ่านมาของ x ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวแปรอิสระควรที่จะมีส่วนช่วยในการอธิบายของ สมการถดถอยอย่างมีนัยสำคัญ

2. y ไม่ควรช่วยในการทำนาย x เหตุผลก็คือว่าถ้า x ช่วยทำนาย y และ y ช่วยทำนาย x ก็น่าจะมีตัวแปรอื่นอีกหนึ่งตัว หรือมากกว่าที่เป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งใน x และ y เพราะฉะนั้นสมมติฐานว่าง (Null Hypothesis) (H_0) ก็คือ x ไม่ได้เป็นต้นเหตุของ y ดังนั้น ในการทดสอบตามวิธีการของ Engle and Granger (1969) จะทำประมาณค่าสมการถดถอยสองสมการดังนี้

$$y_t = \sum_{i=1}^{p} \theta_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \gamma_i x_{t-i} + \mu_t \qquad \text{สมการที่ 16}$$

$$y_t = \sum_{i=1}^{p} \theta_i y_{t-i} + \mu_t \qquad \text{สมการที่ 17}$$

สมการที่ 16 แสดงการถดถอยที่ไม่ใส่ข้อจำกัดส่วน สมการที่ 17 แสดงการถดถอยที่ใส่ข้อจำกัด

กำหนดให้

RSS_r คือ ผลบวกส่วนตกค้างหรือส่วนที่เหลือยกกำลังสอง (Residual Sum of Squares) จากสมการการถดถอยที่ใส่ข้อจำกัด (Restricted Regression)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

RSS_{ur} คือ ผลบวกส่วนตกค้างหรือส่วนที่เหลือยกกำลังสอง (Residual Sum of Squares) จาก สมการการถดถอยที่ไม่ใส่ข้อจำกัด (Unrestricted Regression)

q คือ จำนวนตัวแปรที่ถูกจำกัดออกไป (Restricted Variable)

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

k คือ จำนวนตัวแปรทั้งหมด กรณีที่ไม่ใส่ข้อจำกัด (Unrestricted)

โดยทำการทดสอบด้วยค่าสถิติ F - Test ดังนี้

$$F_{q,(n-k)} = \frac{(RSSr - RSSur)/q}{RSSur/(n-k)}$$

ถ้าปฏิเสธ H_0 ก็หมายความว่า x เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ y ในทำนองเดียวกัน ถ้าเราต้องการทดสอบสมมติฐานว่าง (Null Hypothesis) ว่า y ไม่ได้เป็นต้นเหตุของ x ต้องทำกระบวนการทดสอบอย่างเดียวกับข้างต้น เพียงแต่ว่าสลับเปลี่ยนแบบจำลองข้างต้นจาก x มาเป็น y และจาก y มาเป็น x เท่านั้น ดังนี้

$$x_t = \sum_{i=1}^{p} \theta_i x_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \gamma_i y_{t-i} + \mu_t \qquad \text{สมการที่ 18}$$

$$x_t = \sum_{i=1}^{p} \theta_i x_{t-i} + \mu_t \qquad \text{สมการที่ 19}$$

สมการที่ 18 แสดงการถดถอยที่ไม่ใส่ข้อจำกัดส่วนสมการที่ 19 แสดงการถดถอยที่ใส่ข้อจำกัด แล้วใช้การทดสอบค่าสถิติ F – Test เช่นกัน

สังเกตว่าจำนวนของ Lag ซึ่งคือ p ในสมการเหล่านี้เป็นตัวเลขที่กำหนดขึ้นเอง โดยทั่วไปแล้วจะเป็นการดีที่สุดที่จะทำการทดสอบ ณ ค่าของ p ที่แตกต่างกัน 2 ถึง 3 ค่าเพื่อที่จะได้แน่ใจว่าผลลัพธ์ที่ได้มานั้นไม่อ่อนไหวไปกับค่าของ p ที่เลือกมา จุดอ่อนของการทดสอบต้นเหตุนี้ คือว่า ตัวแปรสาม (z) เป็นต้นเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ y แต่อาจมีความสัมพันธ์กับ x วิธีแก้ปัญหานี้คือทำการถดถอยโดยที่ค่า lag ของ z ปรากฏอยู่ทางด้านตัวแปรอิสระด้วย)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อเนก อุปรา (2547) ได้ทำการศึกษา เพื่อหาความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มบันเทิงและสันทนาการในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 10 หลักทรัพย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มบันเทิงและสันทนาการกับอัตราผลตอบแทนโดยรวมของตลาดหลักทรัพย์ ใช้ข้อมูล ราคาปิดรายสัปดาห์ ระยะเวลา 6 ปี ตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม พ.ศ.2541 ถึง 26 ตุลาคม พ.ศ.2547 การศึกษาใช้ทฤษฎี การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยวิธีโคอินทิเกรชัน ทฤษฎีแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM) และการทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา (ADF-Test) ภายใต้สมมติฐานว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ศึกษามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ผลการศึกษาพบว่า มีเพียงหลักทรัพย์ของ DOI เพียงหลักทรัพย์เดียวที่เป็นหลักทรัพย์เชิงรุก (Aggressive Stock) เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) มีค่ามากกว่า 1 ส่วนที่เหลือเป็นหลักทรัพย์เชิงรับ (Defensive Stock) เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) มีค่าน้อยกว่า 1 เมื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์พบว่าราคาของหลักทรัพย์ ที่อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ มีค่าต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม ในอนาคตคาดว่าจะมีการปรับตัวของราคาสูงขึ้น ส่วนหลักทรัพย์ที่อยู่ใต้เส้นตลาดหลักทรัพย์ มีราสูงกว่าราคาที่เหมาะสมไม่ควรลงทุนนั่นเอง

ภวิษฐ์พร วงศ์ศักดิ์ (2549) ได้ทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศ จำนวน 17 กองทุน ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ หาค่าความเสี่ยงและผลตอบแทนของกองทุนรวมที่ลงทุนในต่างประเทศ ใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ ช่วงตั้งแต่ เมษายน พ.ศ.2545 – ธันวาคม พ.ศ.2548 วิธีการในการศึกษาใช้แนวคิดการกำหนดราคาหลักทรัพย์ตามแนวทางของ Markowitz และทฤษฎีแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) ของ Wiliam F. Sharpe, John Lintner ในการพิจารณาถึงความเสี่ยงในการลงทุน เพื่อลดความเสี่ยงที่เป็นระบบ พร้อมกับเลือกกระจายการลงทุนไปยังหลักทรัพย์อื่น ๆที่เหมาะสม ขั้นตอนการทดสอบต้องทดสอบ Unit Root เพื่อให้ข้อมูลมีความนิ่ง (Stationary) โดยค่าที่ได้อยู่ในรูปแบบของ Order of Integration เป็น I(0) จากนั้นจึงวิเคราะห์การถดถอย OLS เพื่อหาแบบจำลองตามทฤษฎี CAPM หากค่าสัมประสิทธิ์เบต้าน้อยกว่า 1 จึงแสดงว่าหลักทรัพย์เป็นแบบ Defensive Stock และหากค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามากกว่า 1 จึงแสดงว่าหลักทรัพย์เป็นแบบ Aggressive Stock นั่นเอง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลการศึกษาพบว่า ทุกกองทุนที่ทำการศึกษา มีลักษณะนิ่ง เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า(β) พบว่า มีจำนวน 13 กองทุน ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า(β) เป็นบวก และมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนของกองทุนเป็นไปในทิศทางเดียวกับตลาด แต่ให้อัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่าตลาด ส่วนอีก 4 กองทุน มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า(β) เป็นลบมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง -1 แสดงว่าเป็นกองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนรวมของตลาด และการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนกองทุนจะน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนรวมของตลาด

ศิริกาญจน์ สุวรรณะ (2550) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มพาณิชย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 8 หลักทรัพย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มพาณิชย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ใช้ข้อมูลราคาปิดหลักทรัพย์รายสัปดาห์ จำนวน 261 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ.2545 ถึง ธันวาคม พ.ศ.2549 รวมระยะเวลา 5 ปี การศึกษาใช้ทฤษฎีอนุกรมเวลา (Time Serire Data) ทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Stationary) ด้วยการทดสอบ Unit Root และ สร้างแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM) หาค่าความเสี่ยงและผลตอบแทนในรูปแบบของเส้น SML นอกจากนี้ได้ทำการทดสอบเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันเอง (Hetoroskedasticity) และ ปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ในตัวเอง (Autocorrelation) ด้วยการประมาณค่าแบบ OLS (Ordinary Least Square) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ผลการเปรียบเทียบผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์กับเส้น SML พบว่าทุกหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษา มีราคาต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (Under Value) คาดว่าในอนาคต ราคาของหลักทรัพย์จะมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น

มฤฉัตร คงห้วยรอบ (2550) ได้ทำการศึกษา วิเคราะห์ความเสี่ยงตามการเปลี่ยนแปลงของเวลา ของหลักทรัพย์ในกลุ่มเทคโนโลยีในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 4 หลักทรัพย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ใช้ข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์รายไตรมาส ระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ.2540 – พ.ศ.2549 โดยเลือกใช้หลักทรัพย์ที่มีประมาณการซื้อขายสูง (Turn Over List) ในกลุ่มหลักทรัพย์ดังกล่าว ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ การทดสอบความแปรปรวนของข้อมูลด้วย Unit Root Test, การวิเคราะห์และประเมินราคาหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง CAPM แล้วนำผลการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ทดสอบที่ได้มาเปรียบเทียบราคาด้วยเส้น SML หากผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์อยู่เหนือเส้นตลาด แสดงถึงราคาต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม นักลงทุนควรซื้อหลักทรัพย์ และหากผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์อยู่ต่ำกว่าเส้นตลาด แสดงถึงราคาที่สูงกว่าราคาที่เหมาะสม นักลงทุนควรขายหลักทรัพย์

ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์ที่นำมาศึกษามีลักษณะนิ่งที่ระดับ I(1) หรือ 1st Difference เมื่อทำการทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์เบต้า(β) พบว่ามี 2 หลักทรัพย์ที่มีค่า สัมประสิทธิ์เบต้า(β) มากกว่า 1 คือ TTNT และ JAS จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภท Aggressive Stock คือให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนรวมของตลาด ส่วนอีก 2 หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาคือ SVOA และ TRUE เป็นหลักทรัพย์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า(β) น้อยกว่า 1 จึงจัดเป็นหลักทรัพย์ประเภท Defensive Stock คือ ให้อัตราผลตอบแทนต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนรวมของตลาด

สุรีย์ วังไพบูลย์ (2552) ได้ทำการศึกษา วิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในกองทุนรวมหุ้นระยะยาว มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาลักษณะโครงสร้างต่าง ๆ ของกองทุนรวมหุ้นระยะยาว และ วิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของการลงทุนในกองทุนรวมหุ้นระยะยาว (Long Term Equity Fund : LTF) ที่ครบกำหนดในปี 2551 ใช้ข้อมูล กองทุนรวมหุ้นระยะยาวของแต่ละบลจ. ที่จดทะเบียนจำหน่ายในตลาดในปี 2547 ที่มีส่วนแบ่งการตลาด 1 – 7 อันดับแรก จำนวน 22 กองทุน ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา รายวันของมูลค่าสินทรัพย์สุทธิและหน่วยลงทุน ช่วงระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ.2547 – เดือน ธันวาคม พ.ศ.2550 ใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรไทยอายุ 1 ปี เป็นอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk Free Rate) ในการศึกษาใช้ทฤษฎี แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) และ ทฤษฎีการวิเคราะห์อนุกรมเวลา เพื่อทดสอบว่าทั้ง 22 กองทุน มีราคาต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (Under Value) หรือไม่ ทั้งนี้อัตราผลตอบแทนของกองทุนยังขึ้นอยู่กับโครงสร้างของกองทุน ได้แก่ นโยบายการจ่ายเงินปันผล ค่าธรรมเนียมในการจัดการกองทุน และ ประเภทของกองทุนว่าเป็นกองทุนเปิดหรือกองทุนปิดตามลำดับ

ผลการศึกษาพบว่าทุกกองทุนมีค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) เป็นบวก และ มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าแต่ละกองทุนมีความเสี่ยงต่ำกว่าตลาด และ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ พบว่าอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์แสดงถึง ราคากองทุนต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม (Under value) และในระยะยาวราคาจะปรับตัวสูงขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved