บทที่ 2
กรอบแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อ ประเมินค่าความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ประเภททุน ของดัชนี หลักทรัพย์กลุ่มธนาคาร (Banking Sector) และหลักทรัพย์ 6 หลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายมากที่สุดในกลุ่มในช่วงที่ทำการศึกษา ได้แก่ ธนาคาร ทหารไทย จำกัด (มหาชน) (TMB) ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) (KTB) ธนาคาร กสิกรไทย จำกัด (มหาชน) (KBANK) ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BBL) ธนาคาร ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) (SCB) และธนาคาร กรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) (BAY) โดยทฤษฎีการตั้งราคาหลักทรัพย์(Capital Asset Pricing Model: CAPM) ทั้งนี้ทฤษฎีดังกล่าวมีข้อจำกัดบางประการ ดังนั้นจึงมีผู้ที่ประยุกต์แนวคิดนี้โดยยังใช้พื้นฐานของแนวความคิดเดิม การศึกษานี้ได้ประยุกต์ใช้แบบจำลองการถดถอย Rolling Regression และ State Space Model โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

2.1.1 ทฤษฎีการตั้งราคาหลักทรัพย์ Capital Asset Pricing Model (CAPM)

แบบจำลองนี้ได้นำมาประกอบการศึกษาทำการวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อประเมินผลตอบแทน ซึ่งแสดงถึงผลการดำเนินงานของหน่วยลงทุน โดยทฤษฎีนี้ William F. Sharp John Lintner และ Jan Mossin ได้พัฒนาขึ้นจากทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์ใหม่ของ Harry Markwize นำมาประยุกต์เป็นทฤษฎีการกำหนดราคาหลัดทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) ซึ่งเป็นแบบจำลองดุลยภาพความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยง ความเสี่ยงภายใต้แบบจำลองดังกล่าวนี้หมายถึง ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) หรือความเสี่ยงที่ไม่สามารถกำจัดได้ด้วยการกระจายการลงทุน (วิรัญญา ก่อเกษมสุข, 2549) ตัวแบบ CAPM ได้อธิบายการจัดสรรการลงทุนทางการเงิน (Portfolio) ไปยังสินทรัพย์ทางการเงินประเภทต่างๆ เช่น หุ้นสามัญ พันธบัตร เป็นต้น ซึ่งมีผลตอบแทนที่แตกต่างกัน ความแตกต่างดังกล่าวเป็นผลมาจากความแตกต่างของความเสี่ยงของสินทรัพย์ พิจารณาในอีกแง่มุมหนึ่ง CAPM เป็นตัวแบบที่แสดงดุลยภาพของผลตอบแทนของหลักทรัพย์หรือต้นทุนทางการเงิน (Cost of Capital) ที่ธุรกิจต้องจ่าย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สำหรับหลักทรัพย์ทางการเงินที่เสนอขาย และเป็นการคำนวณหาราคาของหลักทรัพย์ (Asset Prices) ตัวแบบ CAPM มีข้อสมมุติดังต่อไปนี้ (ถวิล นิลใบ, 2553)

1) ผู้ลงทุนทุกคนแสวงหาความพอใจที่คาดว่าจะได้รับสูงสุด (Maximize Expected Utility) จากสินทรัพย์ที่มีอยู่ โดยการเลือกถือครองกลุ่มหลักทรัพย์บนพื้นฐานของผลตอบแทนและความเสี่ยงและกำหนดว่านักลงทุนทุกคนมีลักษณะเป็น ผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Averter) คือ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ณ ผลตอบแทนระดับเดียวกัน นักลงทุนจะเลือกลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงที่ต่ำกว่า

2) นักลงทุนสามารถกู้เงินหรือให้กู้โดยไม่จำกัดจำนวนเงิน ณ ระดับอัตราดอกเบี้ยขณะหนึ่ง ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ย สำหรับการกู้ยืมและการฝากที่ไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้นักลงทุนยังสามารถยืมหุ้นมาขายก่อนหรือการทำ Short Sales ได้โดยไม่มีข้อกำหนดใดๆ

3) นักลงทุนทุกคนมีการคำนวณผลตอบแทนที่คาดหวัง ความแปรปรวน (Variance) และความแปรปรวนร่วม (Covariance) ของหลักทรัพย์ประเภทต่างๆ ในลักษณะเดียวกันหรือให้ผลเท่ากัน เรียกว่า นักลงทุนแต่ละคนมี การคาดคะเนที่เหมือนกัน (Homogeneous Expectations)

4) หลักทรัพย์ทุกตัวมีสภาพคล่องสูง (Perfect Liquid) สามารถซื้อขาย ณ ราคาที่เป็นอยู่ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนซื้อขายสินทรัพย์ และไม่ต้องเสียภาษี

5) นักลงทุนแต่ละรายมีขนาดเล็ก ดังนั้นการซื้อและขายหลักทรัพย์จะไม่มีผลกระทบต่อราคา หรือนักลงทุนมีลักษณะเป็น Price Takers

6) จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่พิจารณามีปริมาณคงที่

ภายใต้ข้อสมมติที่ว่านักลงทุนเป็นผู้มีเหตุผลและหลีกเลี่ยงความเสี่ยง รวมทั้งมีความคาดหวังจากการลงทุนเหมือนกัน ถ้าราคาหลักทรัพย์ชนิดหนึ่งต่ำกว่าอีกชนิดหนึ่ง ณ ระดับความเสี่ยงที่เท่ากัน นักลงทุนจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีระดับราคาต่ำกว่า ทำให้ราคาหลักทรัพย์นั้นปรับตัวสูงขึ้น และในทางตรงข้าม การขายหลักทรัพย์ที่ราคาสูงกว่าจะส่งผลให้หลักทรัพย์นั้นลดต่ำลง กระบวนการดังกล่าวทำให้ราคาหลักทรัพย์กลับสู่ดุลยภาพในที่สุด และผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์อยู่ในระดับสูงสุด ณ ความเสี่ยงระดับต่างๆ แบบจำลองนี้ให้ความสนใจในความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ (Systematic Risk) เนื่องจากอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ว่าหากกระจาย การลงทุนในหลักทรัพย์ที่หลากหลายขึ้น จะสามารถกำจัดความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบได้ แบบจำลอง CAPM สามารถแสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบสมการได้ดังสมการ (1)

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \qquad \varepsilon_{it} \sim (0, \sigma_i^2) \qquad (1)$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยที่ R_{it} คือ ผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ i ณ เวลาที่ t

β_i คือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i ณ เวลาที่ t

α_i คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงของหลักทรัพย์ i ณ เวลาที่ t

R_{mt} คือ ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ณ เวลา t

ε_{it} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของหลักทรัพย์ i ณ เวลาที่ t

ความเสี่ยงใน CAPM เป็นความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) โดยที่ β คือ ค่าความเสี่ยงในแบบจำลอง ความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์สามารถวัดได้จากความแปรปรวนขอ งหลักทรัพย์ที่มีต่อความแปรปรวนของตลาด ดังนั้นความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละตัวจะเป็นค่าความแปรปรวนร่วมของหลักทรัพย์ที่ i (Covariance) และตลาด ค่าความเสี่ยง (β) สามารถคำนวณจากสูตรทางคณิตศาสตร์ดังสมการ (2)

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)} \qquad (2)$$

β บ่งบอกระดับและทิศทางการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของตลาด

หลักทรัพย์ที่มีค่า $\beta < 1$ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด หรือเรียกว่าหลักทรัพย์เชิงรับ (Defensive Stock)

หลักทรัพย์ที่มีค่า $\beta > 1$ แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด หรือเรียกว่าหลักทรัพย์เชิงรุก (Aggressive Stock)

เครื่องหมาย +, - แสดงถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (+) หรือเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม (-) กับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยคำจำกัดความค่า β ของตลาดจึงมีค่าเท่ากับ 1

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยง สามารถเขียนเส้นแสดงความสัมพันธ์ได้ เรียกว่าเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line: SML) โดยแสดงถึงระดับผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการ ณ ระดับความเสี่ยงต่างๆ โดยเส้นตลาดหลักทรัพย์นี้จะมีลักษณะเป็นเส้นตรง ซึ่งก็คือหากเลือกหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง ก็ควรจะได้รับผลตอบแทนที่คาดหวังหรือผลตอบแทนส่วนเพิ่มจากหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง (Risk Premium) เพิ่มมากขึ้นด้วย เนื่องจากข้อสมมติฐานที่ว่าตลาดหลักทรัพย์เป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพสูงและอยู่ในดุลยภาพ หาก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความสัมพันธ์ที่ไม่ได้เป็นเส้นตรงหรือตลาดไม่มีประสิทธิภาพแล้ว แสดงว่าการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นก็จะไม่มีประสิทธิภาพตามไปด้วย

เส้นตลาดหลักทรัพย์ SML (Security Market Line)

จากตัวแบบ CAPM ผู้ลงทุนสามารถกำหนดได้ว่า หลักทรัพย์ที่วิเคราะห์นั้น มีมูลค่าตลาดสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Overvalue) หรือมีมูลค่าตลาดต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalue) เมื่อผู้ลงทุนใช้ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างหลักทรัพย์รายตัว กับกลุ่มหลักทรัพย์ตลาดเพื่อวิเคราะห์หาระดับอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ จึงสามารถเขียนเส้น แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการกับค่าความเสี่ยงที่วัดโดยค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างหลักทรัพย์รายตัวกับกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด เรียกว่า Security Market Line (SML) ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์สามารถแสดงดัง สมการ (กรรณิการ์ ไชยลังกา, 2546)

$$R_i = \alpha + b\beta_i \qquad (3)$$

โดยที่ R_i คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

α คือ จุดตัดแกนตั้งที่ค่าความเสี่ยงเท่ากับ 0 หรือเป็นจุดเริ่มแรกที่หลักทรัพย์ไม่มีความเสี่ยง ซึ่งก็คือผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง แทนได้ด้วยสัญลักษณ์ (R_f)

β_i คือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบ

b คือ ความชันของเส้น SML

จากสมการ(3) ถ้าความเสี่ยงของหลักทรัพย์เท่ากับความเสี่ยงของตลาด หรือ $\beta = 1$ จะได้

$$R_m = \alpha + b \times 1 \qquad (4)$$

$$R_m - \alpha = b \qquad (5)$$

จะได้ $$b = R_m - R_f \qquad (6)$$

แทนค่า $\alpha = R_f$ และ $b = R_m - R_f$

จะได้ว่า $$R_i = R_f + \beta_i(R_m - R_f) \qquad (7)$$

$$R_i = R_f + \beta_i R_m - \beta R_f \qquad (8)$$

ดังนั้น $$R_i = (1 - \beta_i)R_f + \beta_i R_m \qquad (9)$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

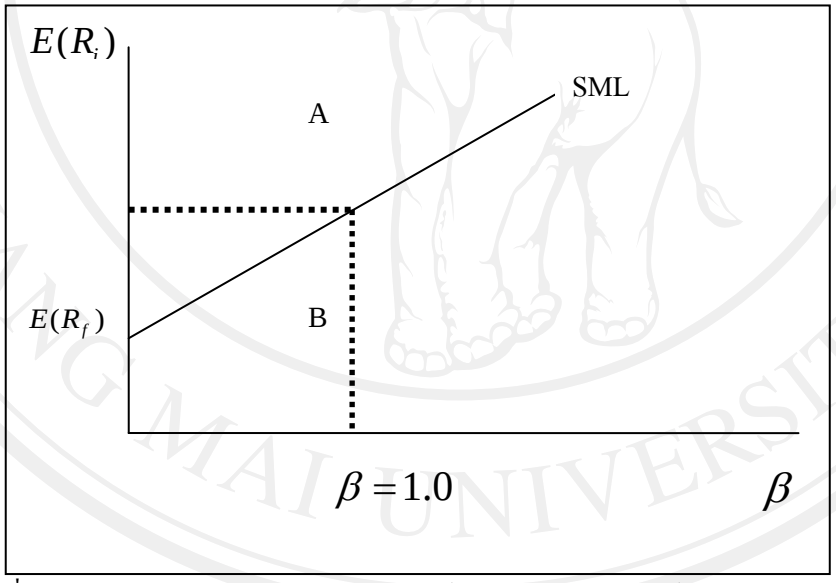
เมื่อเปรียบเทียบสมการ (1) กับสมการ (9) แล้ว จะเห็นว่าสามารถเอาค่า α และ $(1-\beta_i)\mathrm{R_f}$ มาเปรียบเทียบกับได้ดังนี้

ถ้าค่า $\alpha = (1-\beta_i)\mathrm{R_f}$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์ที่เลือกมีค่าเท่ากับ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ถ้าค่า $\alpha > (1-\beta_i)\mathrm{R_f}$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์ที่เลือกมีค่ามากกว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ ดังนั้นควรจะลงทุนในหลักทรัพย์นั้นเพราะให้ผลตอบแทนสูง (Undervalue)

ถ้าค่า $\alpha < (1-\beta_i)\mathrm{R_f}$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์ที่เลือกมีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาด ดังนั้น ไม่ควรจะลงทุนในหลักทรัพย์นั้นเพราะให้ผลตอบแทนต่ำ (Overvalue)

รูป 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงในการลงทุนในหลักทรัพย์



ที่มา : สถาบันพัฒนาบุคลากรธุรกิจหลักทรัพย์ (TSI) ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากการศึกษานำเอา β หรือค่าความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์ $E(R_i)$ มากำหนดจุดเพื่อเปรียบเทียบกับเส้น SML ดังรูป 2.1 โดยถ้าหลักทรัพย์ใดอยู่เหนือเส้น SML เช่น หลักทรัพย์ A จะเป็นหลักทรัพย์ที่คาดว่าจะให้ผลตอบแทนมากกว่าตลาด นั่นคือ ราคาของหลักทรัพย์นั้นมีค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalue) ในอนาคตเมื่อราคาของหลักทรัพย์นั้นสูงขึ้น ผลตอบแทนก็จะลดลงเข้าสู่ระดับเดียวกับผลตอบแทนตลาด ซึ่งนักลงทุนควรซื้อหลักทรัพย์นี้ไว้ ในทางกลับกัน ถ้าหลักทรัพย์ใดอยู่ต่ำกว่าเส้น SML เช่น หลักทรัพย์ B จะเป็น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หลักทรัพย์ที่คาดว่าจะให้ผลตอบแทนน้อยกว่าตลาด นั่นคือราคาของหลักทรัพย์นั้นมีค่ามากกว่าที่ควรจะเป็น (Overvalue) ในอนาคตเมื่อราคาของหลักทรัพย์นั้นลดลง ผลตอบแทนก็จะสูงขึ้นเข้าสู่ระดับเดียวกับผลตอบแทนตลาด ซึ่งนักลงทุนควรขายหลักทรัพย์นี้ก่อนราคาจะลดลง

2.1.2 Rolling Analysis of Time Series Model

Rolling Regression เป็น Liner Regression Model ซึ่งใช้ในการประมาณค่า Parameter สำหรับการประมาณค่าช่วงความกว้างที่ $n < t$ โดยสามารถเขียนเป็นสมการถดถอยเส้นตรง ได้ดังสมการ (10) Zivot and Wang (2006)

$$y_t(n) = X_t(n)\beta_t(n) + \varepsilon_t(n) \quad , t = n,...,T \tag{10}$$

โดยที่ $y_t(n)$ คือ เมตริกซ์กลุ่มตัวอย่าง ขนาด $n \times 1$

$X_t(n)$ คือ เมตริกซ์ ของตัวแปรอิสระ ขนาด $n \times k$

$\beta_t(n)$ คือ Parameter ที่ได้จากการประมาณค่าขนาด $k \times 1$

$\varepsilon_t(n)$ คือ ความคลาดเคลื่อน ขนาด $n \times 1$

t คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เราต้องการศึกษา

n คือ ความกว้างของกลุ่มตัวอย่าง

T คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมดที่เราต้องการศึกษา

ตัวแบบ Rolling หาได้จากการประมาณกำลังสองน้อยที่สุด ซึ่งคล้ายคลึงกับการถดถอยเชิงเส้นแบบธรรมดา (Ordinary Least Squares: OLS) โดยสามารถเขียนเป็นสมการได้ดัง สมการ (11)

$$\hat{\beta}_t(n) = [X_t(n)'X_t(n)]^{-1} X_t(n)'y_t(n) \tag{11}$$

ในการศึกษาครั้งนี้ได้หาค่าความเสี่ยงที่ข้อมูลเป็นแบบอนุกรมเวลาจากตัวแบบ Rolling มาประยุกต์ใช้กับตัวแบบ CAPM โดยให้ความกว้างของข้อมูล 1 ชุด แทนด้วย n เท่ากับราคาปิด 250 วัน เป็นการรวมราคาปิดวันแรกถึงราคาปิดวันที่ 250 ของข้อมูลชุดตัวอย่างทั้งหมด T ข้อมูลเป็นชุดเดียวกัน และทำซ้ำจนถึงวันสุดท้ายของชุดข้อมูลตัวอย่าง โดยเขียนเป็นสมการคณิตศาสตร์ดังสมการ (12) และสมการ (13)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$R_{i,t}(n) = R_{m,t}(n)\beta_{i,t}(n) + \varepsilon_{i,t}(n) \quad , t = n,...,T \tag{12}$$

$$\hat{\beta}_t(n) = \left[R_m(n)'R_m(n)\right]^{-1} R_m(n)'R_i(n) \tag{13}$$

โดยที่ $R_{i,t}(n)$ คือ ผลตอบแทนจากการลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ i และเป็นเมตริกซ์ ขนาด $n \times 1$

$R_{m,t}(n)$ คือ ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ณ เวลา t และเป็นเมตริกซ์ ขนาด $n \times k$

$\beta_{i,t-1}(n)$ คือ Latent Time-Varying Beta และเป็นเมตริกซ์ ขนาด $k \times 1$

$\varepsilon_{i,t}(n)$ คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของหลักทรัพย์ i และของตลาดตามลำดับ โดยเป็นการแจกแจงมาตรฐาน และเป็นเมตริกซ์ ขนาด $n \times 1$

2.1.3 State Space Model

ตัวแบบ State Space กำหนดให้ค่าของความเสี่ยง (β) เปลี่ยนแปลงไปตามเวลา และค่า β ในปัจจุบัน เป็นผลมาจากในอดีต จากสมการ CAPM สามารถเขียนสมการที่ค่า β เปลี่ยนแปลงไปตามเวลาได้ใหม่ คือ

$$R_t = \alpha_t + \beta_t R_{m,t} + \varepsilon_t \qquad , \varepsilon_{it} \sim GWN(0, \sigma_{it}^2) \tag{14}$$

$$\alpha_{t+1} = \alpha_t + \xi_t \qquad , \xi_t \sim GWN(0, \sigma_\xi^2) \tag{15}$$

$$\beta_{t+1} = \beta_t + \varsigma_t \qquad , \varsigma_t \sim GWN(0, \sigma_\varsigma^2) \tag{16}$$

โดยที่ R_t คือ ผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ณ เวลาที่ t

α_t คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ณ เวลาที่ t

β_t คือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ณ เวลาที่ t

R_{mt} คือ ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ณ เวลาที่ t

กำหนดให้ $\alpha_t = (\alpha_t, \beta_t)'$, $y_t = R_t$, $x_t = (1, R_{m,t})'$, $H_t = diag(\sigma_\xi, \sigma_\varsigma)'$ และ $G_t = \sigma_{it}$ ดังนั้นรูปแบบ state space สามารถเขียนได้ดังนี้

$$\begin{pmatrix} \alpha_{t+1} \\ y_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} I_2 \\ x_t' \end{pmatrix} \alpha_t + \begin{pmatrix} H\eta_t \\ G\varepsilon_t \end{pmatrix} \tag{17}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

และมีพารามิเตอร์(Parameters)

$$\Phi_t = \begin{pmatrix} I_2 \\ x_t' \end{pmatrix} \qquad ,\Omega = \begin{pmatrix} \sigma_\xi^2 & 0 & 0 \\ 0 & \sigma_\varsigma^2 & 0 \\ 0 & 0 & \sigma_{it}^2 \end{pmatrix} \tag{18}$$

เมตริกซ์ความแปรปรวน P ของ Initial State Vector α_t อยู่ในรูปของ $P = P_* + \kappa P_\infty$ เมื่อ P_∞ และ P_*คือเมตริกซ์สมมาตรขนาด $m \times m$ เมื่อ α_t คือ $I(1)$ Initial State Vector α_1 ไม่มีความแปรปรวนจำกัด โดยทั่วไปจึงกำหนดให้ $a = 0$ และ $P = \kappa I_2$ เมื่อ κ มีขนาดใหญ่ จากสมการ $P = P_* + \kappa P_\infty$ ความแปรปรวนกำหนดให้ $P_* = 0$ และ $P_\infty = I_2$ ดังนั้น State Matrix สำหรับ CAPM ที่เปลี่ยนแปลงตามเวลาจะอยู่ในรูปของ

$$\sum = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \tag{19}$$

2.1.4 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test)

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ ข้อมูลทางเศรษฐกิจที่นำมาใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ซึ่งหากนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยตรง โดยที่ไม่มีการตรวจสอบก่อน มักเกิดปัญหา ความไม่นิ่งของข้อมูล (Non–Stationary) กล่าวคือ ค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนจะมีค่าไม่คงที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ดังนั้นการใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา มีความจำเป็นต้องทำการทดสอบว่า ตัวแปรแต่ละตัวมีลักษณะนิ่ง (Stationary) หรือไม่ โดยการทดสอบว่ามี unit root หรือไม่ (ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547)

1) การทดสอบยูนิทรูทด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF)

การทดสอบ ยูนิทรูทโดยวิธีการ Augmented Dickey-Fuller test มีสมการที่ต้องการทดสอบอยู่ 3 สมการ คือ (อัครพงศ์ อั้นทอง, 2546)

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{i-1}^{\rho} \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \tag{20}$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho} \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \tag{21}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{\rho} \phi_i \Delta X_{t-i+\varepsilon_t} \quad (22)$$

โดยที่ X_t คือ ข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลาที่ t

X_{t-1} คือ ข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลาที่ $t-1$

α , β ,θ, ϕ คือ ค่าพารามิเตอร์

t คือ ค่าแนวโน้ม

ε_t คือ ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรสุ่ม

สมมติฐานที่ใช้ทดสอบ

$$H_0 : \theta = 0$$

$$H_a : \theta < 0$$

จำนวนของ Lagged Difference Terms ที่จะนำเข้ามารวมในสมการนั้น จะต้องมีมากพอที่จะทำให้พจน์ค่าความคลาดเคลื่อน (Error Terms) มีลักษณะเป็น Serially Independent ค่าสถิติทดสอบ ADF (ADF test statistic) มีการแจกแจงเชิงเส้นกำกับ(Asymptotic Distribution) และจากสมมติฐานที่ใช้ทดสอบ ถ้าเราไม่สามารถ ปฏิเสธ H_0 แสดงว่า X_t มีลักษณะไม่นิ่ง (Nonstationary)

2) การทดสอบยูนิทรูทด้วยวิธี Dickey-Fuller Test with GLS Detrending (DFGLS)

ค่าคงที่ หรือ ค่าคงที่และแนวโน้มของเวลาที่เป็นรูปเส้นตรง สามารถถูกรวมเข้าไปในสมการการทดสอบการถดถอยของ ADF โดยสองกรณีที่กล่าวมานี้ Elliott, Rothenberg, and Stock Point Optimal (1996) ได้เสนอการดัดแปลงของการทดสอบ ADF อย่างง่ายในกรณีที่ข้อมูลถูกเอาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มออก ดังนั้นตัวแปรอธิบายจึงถูกนำออกจากข้อมูลก่อนที่จะทดสอบการถดถอย

ERS กำหนดให้ Quasi-Difference ของ y_t ซึ่งขึ้นอยู่กับค่าของ a แสดงถึง จุดตัวเลือกจำเพาะที่เราต้องการทดสอบ

$$d(y_t/a) = \begin{cases} y_t & t = 1 \\ y_t - a y_{t-1} & t > 1 \end{cases} \quad (23)$$

ต่อมา พิจารณาการถดถอยแบบ OLS ของข้อมูลแบบ Quasi-Differenced $d(y_t/a)$ ต่อ Quasi-Differenced $d(\tau/a)$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$d\left(y_t/a\right)=d\left(\tau_t/a\right)'\delta\left(a\right)+\eta_t \tag{24}$$

เมื่อ x_t ประกอบด้วยค่าคงที่ หรือ ค่าคงที่และแนวโน้ม และให้เป็นค่าประมาณของ OLS จากการถดถอยนี้ สิ่งที่ต้องการทราบคือ ค่าของ a ERS แนะนำให้ใช้ $a=\bar{a}$ ซึ่ง

$$a=\begin{cases}1-7/T & x_t=\{1\}\\ 1-13.5/T & x_t=\{1,t\}\end{cases} \tag{25}$$

เราสามารถกำหนดข้อมูลที่เอาปัจจัยของเวลาที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มออก ของ GLS เป็น y_t^d โดยใช้ค่าประมารณที่สอดคล้องกับค่า $\bar{a}$ เป็น

$$y_t^d \equiv y_t - x_t'\hat{\delta}\left(\bar{a}\right) \tag{26}$$

หลังจากนั้น การทดสอบ DFGLS เกี่ยวข้องกับการประมาณสมการการทดสอบ ADFแบบมาตรฐาน หลังจากนำค่า GLS ที่เอาปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มออกแล้ว y_t^d ไปแทนกับค่าเดิม y_t

$$\Delta y_t^d = \alpha y_{t-1}^d + \beta_1 \Delta y_{t-1}^d + \ldots + \beta_p y_{t-p}^d + \nu_t \tag{27}$$

สังเกตว่าเมื่อถูกเอาปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มออกแล้วเราไม่รวมค่า τ_t ในสมการการทดสอบ DFGLS โดยสมมติฐานการทดสอบ คือ

$H_0:\alpha=0$

$H_1:\alpha<0$

ถ้ายอมรับ $H_0:\alpha=0$ หมายถึง y_t มียูนิทรูท หรือ y_t มีลักษณะไม่นิ่ง

ถ้ายอมรับ $H_1:\alpha<0$ หมายถึง y_t ไม่มียูนิทรูท หรือ y_t มีลักษณะนิ่ง

3) การทดสอบยูนิทรูทด้วยวิธี The Phillips-Perron (PP) Test

Phillips and Perron (1988) พัฒนาวิธีการทดสอบยูนิทรูทจาก Dickey-Fuller โดยมีสมมุติฐานเกี่ยวกับการกระจายค่าความคลาดเคลื่อน ซึ่งทฤษฎีนี้สนับสนุนการทดสอบของ Dickey-Fuller มีสมมุติฐานว่า ค่าความคลาดเคลื่อนไม่ขึ้นกับค่าสถิติ และมีค่าความแปรปรวนคงที่ ซึ่งใน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

วิธีการ ทดสอบวิธี นี้ต้องมั่นใจว่า Error Term ไม่มีสหสัมพันธ์ (Uncorrelated) และมีค่าความแปรปรวนคงที่ ซึ่งมีสมการทางคณิตศาสตร์ ดังสมการ

$$\tilde{t}_{\alpha} = t_a\left(\frac{\gamma_0}{f_0}\right)^{1/2} - \frac{T(f_0-\gamma_0)(se(\hat{\alpha}))}{2f_0^{1/2}s} \qquad (28)$$

โดยที่ $\hat{\alpha}$ คือ การประมาณค่า

t_{α} คือ T-Ratio ของ α

$se(\hat{\alpha})$ คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานสัมประสิทธิ์

s คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทดสอบการถดถอย

f_0 คือ การประมาณค่าของ Residual Spectrum at Frequency Zero

γ_0 คือ การรวมค่าประมาณการของความแปรปรวนคลาดเคลื่อน

ถ้ายอมรับ H_0 หมายถึง มียูนิทรูท หรือมีลักษณะไม่นิ่ง

ถ้ายอมรับ H_1 หมายถึง ไม่มียูนิทรูท หรือมีลักษณะนิ่ง

4) การทดสอบยูนิทรูทด้วยวิธี The Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, and Shin (KPSS) Test

The KPSS (1992) ค่าสถิติ KPSS ขึ้นอยู่กับความคลาดเคลื่อนจากการถดถอยแบบ OLS ของ y_t บนตัวแปรภายนอก x_t

$$y_t = x_t'\delta + u_t \qquad (29)$$

สมการในการหาค่าทางสถิติ คือ

$$LM = \sum_t S(t)^2 / (T^2 f_0) \qquad (30)$$

โดยที่ f_0 คือ การประมาณค่า Residual Spectrum at Frequency Zero

$S(t)$ คือ ฟังก์ชันของความคลาดเคลื่อนสะสม $S(t) = \sum_{r=1}^{t} \hat{u}_r$

ถ้ายอมรับ H_0 หมายถึง ไม่มียูนิทรูท หรือมีลักษณะนิ่ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ถ้ายอมรับ H_1 หมายถึง มียูนิทรูท หรือมีลักษณะไม่นิ่ง

5) การทดสอบยูนิทรูทด้วยวิธี Elliot, Rothenberg, and Stock Point Optimal (ERS) Test

The ERS Point Optimal test ขึ้นอยู่กับ Quasi-differencing Regression จากสมการ

$$d\left(y_t/a\right)=d\left(\tau_t/a\right)'\delta\left(a\right)+\eta_t \tag{31}$$

ดังนั้นความคลาดเคลื่อนคือ

$$\hat{\eta}_t=d\left(y_t/a\right)-d\left(\tau_t/a\right)'\delta\left(a\right) \text{ และให้ } SSR(a)=\sum\hat{\eta}_t^2(a) \tag{32}$$

สมการทางคณิตศาสตร์ของ ERS คือ

$$P_T=(SSR(\overline{a})-\overline{a}SSR(1))/f_0 \tag{33}$$

โดยที่ f_0 คือ การประมาณค่าของความคลาดเคลื่อน Spectrum at Frequency Zero
ถ้ายอมรับ H_0 หมายถึง มียูนิทรูท หรือมีลักษณะไม่นิ่ง
ถ้ายอมรับ H_1 หมายถึง ไม่มียูนิทรูท หรือมีลักษณะนิ่ง

6) การทดสอบยูนิทรูทด้วยวิธี Ng and Perron (NP) Tests

Ng and Perron (2001) มีการทดสอบทางสถิติ 4 แบบ ที่มีพื้นฐานจาก GLS ข้อมูลที่เอาปัจจัยของเวลาที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มออก เป็น y_t^d การทดสอบวิธีนี้แปลงมาจากวิธีการทดสอบของPhillips and Perron Z_α และ Z_t, R_1 และ ERS ดังสมการต่อไปนี้

$$K=\sum_{t=2}^{T}(y_{t-1}^d)^2/T^2 \tag{34}$$

หรือเขียนได้เป็น

$$MZ_\alpha^d=(T^{-1}(y_T^d)^2-f_0/(2K) \tag{35}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$MZ_t^d = MZ_\alpha \times MSB \tag{36}$$

$$MSB^d = (K/f_0)^{1/2} \tag{37}$$

$$MP_T^d = \begin{cases} (\bar{c}^2 K - \bar{c} T^{-1}(y_T^d)^2)/f_0 & , x_t = \{1\} \\ (\bar{c}^2 K + (1-\bar{c}) T^{-1}(y_T^d)^2)/f_0 & , x_t = \{1, t\} \end{cases} \tag{38}$$

โดยที่ $\bar{c} = \begin{cases} -7 & , x_t = \{1\} \\ -13.5 & , x_t = \{1, t\} \end{cases}$

การทดสอบ NP ต้องการ x_t สำหรับการเลือกวิธีการเพื่อประมาณค่า f_0

ถ้ายอมรับ H_0 หมายถึง มียูนิทรูท หรือมีลักษณะไม่นิ่ง

ถ้ายอมรับ H_1 หมายถึง ไม่มียูนิทรูท หรือมีลักษณะนิ่ง

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ยุทธนา เรือนสุภา (2543) ได้ ทำการ ศึกษา วิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อศึกษาความเสี่ยงและผลตอบแทนเพื่อเป็นแนวทางในการลงทุน โดยใช้แบบจำลอง CAPM ซึ่งทำการศึกษาหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์จำนวน 9 หลักทรัพย์ ได้แก่ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด ธนาคารกรุงเทพ จำกัด ธนาคารเอเชีย จำกัด ธนาคารดีบีเอสไทยทนุ จำกัด บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำกัด ธนาคารกรุงไทย จำกัด ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด ธนาคารกสิกรไทย จำกัด และธนาคารทหารไทย จำกัดโดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2541 ถึงวันที่ 30 สิงหาคม 2542 พบว่าหลักทรัพย์ทุกตัวที่ศึกษามีค่าเบต้ามากกว่า 1 คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงเร็วกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของตลาด เ มื่อเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์พบว่าอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ทั้งหมด นั่นคือมีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น แสดงว่าในอนาคตหลักทรัพย์กลุ่มนี้จะมีราคาสูงขึ้น

จาตุรันต์ พึ่งพุทธารักษ์ (2546) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงของหุ้นธนาคารพาณิชย์ขนาดกลาง โดยวิธีการถดถอยแบบสลับสับเปลี่ยน มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์และเศรษฐมิติสำหรับพยากรณ์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ไทยกลุ่มธนาคารขนาดกลาง ซึ่งเป็นการศึกษาความเสี่ยงของหุ้นในตลาดขาขึ้นและขาลงของกลุ่มธนาคารขนาดกลาง และสถาบันการเงินรวม 4 ตัว ได้แก่ บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (IFCT) ธนาคารกรุงศรีอยุธยา (BAY) ธนาคารทหารไทย (TMB) และธนาคารเอเชีย (BOA) โดยอาศัยแบบจำลอง CAPM

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ตั้งแต่ปี 2541 ถึง 2545 ผลการศึกษาพบว่า เมื่อตลาดขาขึ้นของทั้ง 4 หลักทรัพย์มีค่าเบต้า มากกว่า 1 กล่าวคือ อัตราการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ ปรับตัวขึ้นเร็วกว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของ ตลาด ส่วนเมื่อตลาดขาลง หลักทรัพย์มีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 แสดงว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของ หลักทรัพย์ ปรับตัวลดลงช้ากว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของ ตลาด ยกเว้น อัตราการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของหลักทรัพย์ IFCT ที่ปรับตัวลงเร็วกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของตลาด

ประพนธ์ เฉลิมพิชัย (2546) ได้ทำการศึกษา วิเคราะห์ความเสี่ยงของหุ้นธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ โดยวิธีการถดถอยแบบสลับสับเปลี่ยน มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติสำหรับการตัดสินใจลงทุนในหุ้นกลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่จากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ โดยวิธีการถดถอยแบบสลับสับเปลี่ยน เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงความเสี่ยงของหลักทรัพย์ได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BBL) ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) (KTB) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) (TFB) ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) (SCB) โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2541 ถึง 27 ธันวาคม 2545 พบว่า เมื่อตลาดขาขึ้นหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาทุกตัวมีค่าเบต้ามากกว่า 1 คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปรับตัวเพิ่มขึ้นเร็วกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของ ตลาด ในช่วงตลาดขาลงหลักทรัพย์มีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ปรับตัวช้ากว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของ ตลาด ยกเว้น อัตราการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของ ธนาคารไทยพาณิชย์ที่ปรับตัวเร็วกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนของตลาด

คัทรียา พานประเสริฐ (2550) ได้ศึกษาถึงการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้แบบจำลอง ฟามา และเฟรนช์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์และประเมินผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ทั้งหมด 11 หลักทรัพย์ คือ ACL,BAY, BBL, BT, KBANK, KK, KTB, SCB, TBANK, TISCO และ TMB เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2545 ถึง 29 ธันวาคม 2549 พบว่ามีจำนวน 9 หลักทรัพย์ คือ ACL, BBL, BT, KBANK, KK, KTB, SCB, TISCO และ TMB ที่มีค่า β มากกว่า 1ถือว่าเป็น Aggressive Stock และ BAY และ TBANK ที่มีค่า β น้อยกว่า 1 เป็น Defensive Stock และมี4 หลักทรัพย์ คือหลักทรัพย์ BAY, SCB, BBL และ KBANK ที่อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์แสดงว่าเป็นหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalue)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

มฤฉัตร คงห้วยรอบ (2550) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ความเสี่ยงตามการเปลี่ยนแปลงของเวลาของหลักทรัพย์ในกลุ่มเทคโนโลยีในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ในกลุ่มเทคโนโลยีในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาสตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ. 2549 ทำการศึกษาเฉพาะกลุ่มหุ้นสามัญของกลุ่มเทคโนโลยีที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 4 หลักทรัพย์ ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ที่มีปริมาณการซื้อขายมากที่สุดในช่วงที่ทำการศึกษา ได้แก่ SVOA TTNT TRUE และ JAS ผลการทดสอบยูนิทรูท พบว่าในการทดสอบระดับ ข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง จากนั้นทำการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่ายโดยใช้แบบจำลอง State Space ผลการวิเคราะห์ค่า β พบว่าหลักทรัพย์ในกลุ่มเทคโนโลยีมีค่ามากกว่า 1 และมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก ได้แก่ หลักทรัพย์ TTNT และ JAS ส่วนหลักทรัพย์ที่ค่า β น้อยกว่า 1 ได้แก่ หลักทรัพย์ SVOA และ TRUE และพบว่าทั้ง 4 หลักทรัพย์นั้น อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงตามเวลาของค่า β ในหลักทรัพย์นั้นๆ

อังค์วรา มหมัต (2550) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงตามการเปลี่ยนแปลงของเวลาของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงตามการเปลี่ยนแปลงของเวลาของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยทำการศึกษาหลักทรัพย์ใน กลุ่มพลังงาน 11 หลักทรัพย์ คือ บริษัท บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) บริษัท บางจาก ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) บริษัท ลานนา รีเซอร์เซส จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด(มหาชน) บริษัท ระยองเพียวริฟายเออร์ จำกัด (มหาชน) บริษัท สยามสหบริการ จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึงปี พ.ศ. 2549 และให้ราคาน้ำมันดิบเป็นตัวแทนของปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงตามเวลาของค่าความเสี่ยง ผลการศึกษาพบว่าราคาน้ำมันดิบไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงตามเวลาของค่าความเสี่ยงทั้ง 11 หลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน ส่งผลให้ค่าความเสี่ยงมีลักษณะคงที่ และเมื่อวิเคราะห์สัมประสิทธิ์เบต้า (β)ของหลักทรัพย์พบว่าหลักทรัพย์ BANPU BCP LANNA และ PTT มีลักษณะเป็นAggressive Stock หลักทรัพย์ BAFS EASW ECOMP PTTEP RPC SUSCO และ TOP มีลักษณะเป็น Defensive Stock และเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ พบว่าหลักทรัพย์ BCP RPC และ SUSCO อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์แสดงว่าหลักทรัพย์มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalue) ในอนาคตหลักทรัพย์จะปรับตัวขึ้นได้อีก ดังนั้นนักลงทุนควรลงทุนก่อนที่จะมีการปรับตัวเพิ่มขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved