บทที่ 2
กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อหาผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ตามทฤษฎีการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) นอกจากนั้นแล้วยังได้นำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบข้อมูลที่เป็นอนุกรมเวลามาใช้ในการศึกษา

2.1 ทฤษฎีการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM)

Markowitz (1952) ได้เสนอ Markowitz's Portfolio Theory โดย Markowitz ได้สังเกตว่าผู้ลงทุนจะลดความเสี่ยงโดยการกระจายการลงทุน ต่อมา Sharpe (1964) Lintner (1965) และ Mossin (1966) ได้นำแบบจำลองการตั้งราคาในหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) มาประกอบการวิเคราะห์ผลทางสถิติ เพื่อประเมินผลตอบแทน ซึ่งบ่งชี้ถึงผลการดำเนินงานของหน่วยลงทุน โดยในทฤษฎีดังกล่าวเกิดขึ้นจากการประยุกต์ทฤษฎีของ Harry Markowitz เนื่องจากข้อจำกัดของแบบจำลอง Markowitz เป็นวิธีที่ยุ่งยากจึงพัฒนาเป็นทฤษฎีการกำหนดราคาหลักทรัพย์ หรือเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางว่าแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) เป็นแบบจำลองดุลยภาพของความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงภายใต้แบบจำลองดังกล่าว ความเสี่ยงในที่นี้จะหมายถึง ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) หรือความเสี่ยงที่ไม่สามารถกำจัดได้โดยการกระจายการลงทุน

ตามแนวความคิดของ Markowitz นั้นวิเคราะห์หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงทั้งสิ้น แต่แบบจำลอง CAPM นำหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงเข้ามาพิจารณาด้วย โดยเน้นในความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ เนื่องจากอยู่ภายใต้เงื่อนไขว่าหากการกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์ให้หลากหลายขึ้นจะสามารถกำจัดความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบได้

ข้อสมมุติของแบบจำลอง การตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM)

1. นักลงทุนแต่ละคนเป็นผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยง มีความคาดหวังอรรถประโยชน์จากการลงทุนสูงสุด

2. นักลงทุนเป็นผู้รับราคาและมีความคาดหวังในผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่มีการแจกแจงปกติ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3. หลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงที่นักลงทุนอาจกู้ยืมหรือให้กู้ยืมโดยไม่จำกัดจำนวนด้วยอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง

4. ปริมาณหลักทรัพย์มีจำนวนจำกัด ทำให้สามารถกำหนดราคาซื้อขายและแบ่งแยกเป็นหน่วยย่อยได้ไม่จำกัดจำนวน

5. ตลาดหลักทรัพย์ไม่มีการกีดกัน ไม่มีต้นทุนเกี่ยวกับข่าวสารข้อมูล และทุกคนได้รับข่าวสารอย่างสมบูรณ์

6. ตลาดหลักทรัพย์เป็นตลาดที่มีลักษณะสมบูรณ์ไม่มีเรื่องภาษี กฎระเบียบ หรือข้อห้ามในการซื้อขายแบบขายก่อนซื้อ (Short Sale) หมายถึงการขายหุ้นโดยไม่มีหุ้นอยู่ในบัญชี (Port Folio) ของตน

ความเสี่ยงใน CAPM นั้น หมายถึงความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) โดยจะแทนด้วยค่าเบต้า (β) โดยความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์วัดได้จากการเปรียบเทียบความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้นกับความเสี่ยงในตลาดหลักทรัพย์และการวัดจากความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดไม่อาจเทียบกับตัวเองได้ เพราะไม่สามารถนำค่าสถิตินี้ไปวัดเปรียบเทียบกับความแปรปรวนของหลักทรัพย์ตัวอื่นได้ จึงใช้การวัดความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นเทียบกับผลตอบแทนของตลาด ความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละตัว เป็นค่าความแปรปรวนของหลักทรัพย์และของตลาดหลักทรัพย์ใด ๆ ค่าเบต้า (β) สามารถคำนวณได้จากความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใด ๆ กับผลตอบแทนของตลาด ดังสมการต่อไปนี้

$$R_{it} = \alpha + \beta R_{mt} \qquad (2.1)$$

โดยที่ R_{it} = อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i เวลา t

R_{mt} = อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งตลาด ณ เวลา t

ซึ่งจะได้ค่าความเสี่ยง (β) คือ

$$\beta \text{ (ความเสี่ยง)} = \frac{covariance(R_i, R_m)}{variance(R_m)} \qquad (2.2)$$

ความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงสามารถกำหนดแสดงเป็นเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line: SML) จะเป็นความสัมพันธ์ที่แสดงถึงระดับผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการ ณ ระดับความเสี่ยงต่าง ๆ หรือเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประสิทธิภาพของผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงต่อการลงทุนในหลักทรัพย์ ดังนั้นการที่ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงที่เป็นเส้นตรง ผลตอบแทนที่ควรได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์ใด ควรเท่ากับผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงบวกผลตอบแทนส่วนเพิ่มจากการถือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเท่านั้น หากมีผลตอบแทนอื่นใดที่มากขึ้นกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ผิดปกติ

โดยความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์แสดงได้จากสมการ ดังนี้

$$R_i = \alpha + b\beta_i \qquad (2.3)$$

โดยที่ R_i = ผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i

β_i = ความเสี่ยงเป็นระบบที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i

α = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

b = ค่าความชันของเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line: SML)

ถ้า $\beta_i = 0$, $R_i = \alpha + b(0) = \alpha$ ซึ่งก็คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ถ้าให้เท่ากับ R_f ดังนั้น $R_f = \alpha$

ถ้า $\beta_i = 1$, และให้ R_m คือ ผลตอบแทนหลักทรัพย์ตลาด จะได้ว่า $R_m = \alpha + b(1)$ แทนค่า $\alpha = R_f$ จะได้ว่า

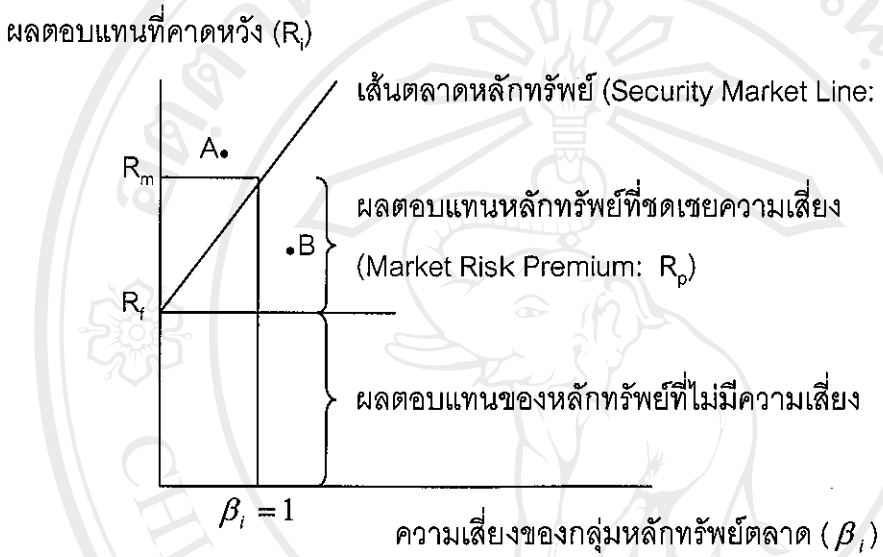
$$R_i = R_f + \beta_i(R_m - R_f) \qquad (2.4)$$

เส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) เป็นเส้นตรงที่ลากเชื่อมระหว่างจุดสองจุดบนแกนผลตอบแทนที่คาดหวังและแกนความเสี่ยง โดยจุดแรกได้มาจากความสัมพันธ์ของผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงกับความเสี่ยงของการลงทุนในตลาด ($\beta_i = 0$) โดยความหมายว่าหากนักลงทุนเป็นผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยงและลงทุนในหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนจะเท่ากับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงและจุดที่สองได้มาจากความสัมพันธ์ของผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์กับความเสี่ยงของการลงทุนในตลาด ($\beta_i = 1$) หมายความว่าหากนักลงทุนต้องการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีค่าความเสี่ยงเท่ากับ 1 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนจะเท่ากับอัตราผลตอบแทนของตลาด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนที่คาดหวัง แสดงโดยเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) ดังนี้

ภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงในการลงทุนในหลักทรัพย์



ที่มา: Fischer and Jordan (1995: 642)

จากภาพที่ 2.1 หลักทรัพย์ใดที่อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) เช่น ที่จุด A จะให้ผลตอบแทนสูงกว่าหลักทรัพย์อื่นบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) ซึ่งแสดงว่าหลักทรัพย์มีราคาซื้อขายในตลาดต่ำกว่าราคาที่สมดุลควรจะเป็น และหลักทรัพย์ใดที่อยู่ใต้เส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) เช่น ที่จุด B คือหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนต่ำกว่าหลักทรัพย์อื่นบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) กล่าวคือ ณ ระดับความเสี่ยงหนึ่ง ผู้ลงทุนจะพากันซื้อหลักทรัพย์ A มากขึ้นเมื่อมีอุปสงค์มากขึ้น จะทำให้ราคาหลักทรัพย์ A นี้สูงขึ้น ทำให้อัตราผลตอบแทนลดลงจนสู่สมดุลบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) ส่วนหลักทรัพย์ B ผู้ลงทุนจะไม่ซื้อหรือทำการขายเนื่องจากผลตอบแทนที่ได้ต่ำกว่าผลตอบแทนที่ต้องการ บนเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) ทำให้อุปสงค์ลดลงและอุปทานเพิ่มขึ้น ทำให้ราคาหลักทรัพย์ B จะลดลง จนทำให้อัตราผลตอบแทนเพิ่มขึ้นสู่สภาวะสมดุลบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line: SML)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสมการที่ (2.1) และ (2.4) จะได้ว่าจาก (2.4)

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

นั่นคือ ค่า α จากสมการที่ (2.1) ก็คือ $(1-\beta_i)R_f$ ของสมการ (2.4) นั่นเอง

ดังนั้นการระบุมูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์สามารถจะทำได้ดังนี้

1. ถ้า $\alpha = (1-\beta_i)R_f$ หมายความว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง มีค่าเท่ากับ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยของทั้งตลาด

2. ถ้า $\alpha > (1-\beta_i)R_f$ หมายความว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง มีค่ามากกว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยของทั้งตลาด นั่นคือ ผู้ลงทุนควรจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์นั้นเพราะให้ผลตอบแทนสูง

3. ถ้า $\alpha < (1-\beta_i)R_f$ หมายความว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง มีค่าน้อยกว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยของทั้งตลาด นั่นคือ ผู้ลงทุนไม่ควรจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์นั้นเพราะให้ผลตอบแทนต่ำ

2.2 การวิเคราะห์หาเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม (Stochastic Frontier Approach)

Färe; Grosskopf และ Lovell (1985) และ Färe (1994) กล่าวว่าวิธี Parametric Statistical Approach เป็นวิธีการหา Technical Efficiency (TE) ซึ่งจะใช้ในการประเมิน TE ของหน่วยธุรกิจ วิธี Parametric Statistical Approach ได้พิจารณาการผลิตให้อยู่ภายใน Stochastic Frontier (Aigner et al., 1976; Aigner et al., 1977; Meeusen and Van Den Broeck, 1977) โดยกำหนดให้ผลผลิต (Y) เป็นฟังก์ชันของปัจจัยการผลิต (X) และตัวแปรคลาดเคลื่อน (ε) ซึ่งสามารถเขียนเป็นฟังก์ชันได้ดังนี้

$$Y_{it} = h(X_{1t}, X_{2t}, ..., X_{nt}; A; \varepsilon_{it}) \quad i = 1, 2, ..., n \qquad (2.5)$$

โดยที่ Y_{it} = ผลผลิตของหน่วยการผลิตที่ i ณ เวลาที่ t

X_{it} = เวคเตอร์ของปัจจัยการผลิตของหน่วยการผลิตที่ i ณ เวลาที่ t

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

A = พารามิเตอร์

ε_{it} = ตัวแปรคลาดเคลื่อน

จากความสัมพันธ์ข้างต้นสามารถเขียนให้อยู่ในรูปของฟังก์ชันพรมแดนแบบเชิงเฟ้นสุ่ม (Stochastic Function Frontier) ได้ดังนี้

$$Y_{it} = f(X_{it}, \beta) + \varepsilon_{it} \qquad (2.6)$$

จากฟังก์ชันในสมการที่ (2.6) สามารถเขียนได้ดังนี้

$$Y_{it} = \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \qquad (2.7)$$

โดยที่ i = $1,2,\ldots,n$; $t = 1,2,\ldots,T$

$$\varepsilon_{it} = v_{it} - u_{it} \qquad (2.8)$$

และจากสมการ (2.5) และ (2.6) สามารถเขียนใหม่ได้

$$Y_{it} = \beta X_{it} + v_{it} - u_{it} \qquad (2.9)$$

โดยที่ Y_{it} = ผลผลิตของหน่วยการผลิตที่ i ณ เวลาที่ t

X_{it} = เวคเตอร์ของ

β = ค่าพารามิเตอร์

t = ค่าแนวโน้มของเวลา

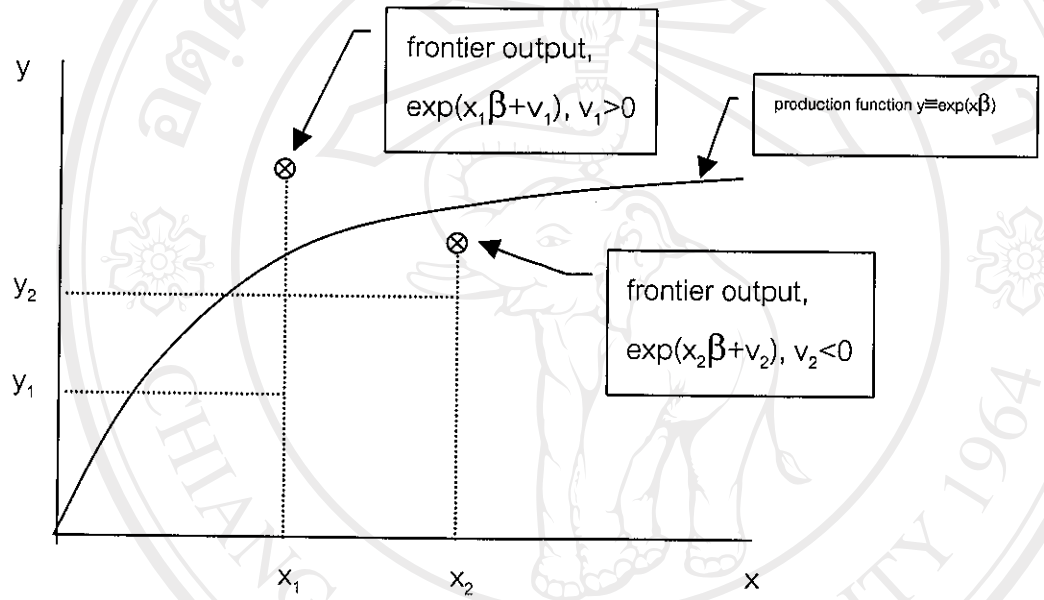
v_{it} = ค่าความคลาดเคลื่อนตามปกติที่มีการกระจายไปได้ทั้งสองข้าง (Two-Sided Error) ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้

u_{it} = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ชี้ถึงความไม่มีประสิทธิภาพการผลิตซึ่งมีการกระจายข้างเดียว (One-Sided Distribution) โดยมีค่า $u_{it} \geq 0$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Aigner; Lovell และ Schmidt (1977) และ Meeusen และ Van Den Broeek (1997) ได้สร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตกับผลผลิตด้วยวิธี Stochastic Frontier Production ซึ่งแสดงในภาพที่ 2.2 ดังนี้

ภาพที่ 2.2 แสดงฟังก์ชันความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตกับผลผลิตโดยวิธี Stochastic Frontier



จากภาพที่ 2.2 จะพบว่า ณ ระดับปัจจัยการผลิตที่ x_1 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริงจะอยู่ที่ระดับ y_1 และผลผลิตที่จุด A นั้นจะเป็นผลผลิตที่เกิดจากการประมาณค่าโดยวิธีการเส้นพรมแดนการผลิต เชิงเฟ้นสุ่ม (Stochastic Production Frontier) ซึ่งเป็นระดับผลผลิตที่ค่า v_1 มีค่ามากกว่า 0 จึงเป็นระดับผลิตที่อยู่เหนือเส้นพรมแดนการผลิต (Production Frontier) ส่วนผลผลิตที่จุด B นั้นจะพบว่า ณ ระดับปัจจัยการผลิตที่ x_2 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริงจะเท่ากับ y_2 ส่วนผลผลิตที่ได้จากการประมาณค่าโดยวิธีการเส้นพรมแดนการผลิตเชิงเฟ้นสุ่ม (Stochastic Production Frontier) จะอยู่ต่ำกว่าเส้นพรมแดนการผลิต (Production Frontier) เนื่องจากค่า v_2 มีค่าน้อยกว่า 0

ในสมการที่ (2.9) $Y_{it} = \beta X_{it} + v_{it} - u_{it}$ เป็นสมการพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มโดยที่ v_{it} คือค่าความคลาดเคลื่อนที่มีการแจกแจงแบบปกติที่เป็นไปได้ทั้งสองข้าง (Two Sided Error) และมีค่าความแปรปรวน (Variance) σ_v^2 และค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับศูนย์หรือ $v_{it} \sim N(0, \sigma_v^2)$ และถือว่าเป็น Purely Stochastic ซึ่งทำให้เกิดการเคลื่อนที่แบบสุ่มของเส้นพรมแดน อันเนื่องมาจากเหตุการณ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภายนอกในเชิงบวกและลบต่อเส้นพรมแดน (Maddala, 1983: 195) ส่วน u_{it} คือความคลาดเคลื่อนที่มีการกระจายข้างเดียว (One Side Distribution) แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพของการผลิต (Technical Inefficiency: TI) ของผู้ผลิต เมื่อเปรียบเทียบกับเส้นพรมแดนการผลิต (Production Frontier) แล้ว ถ้าค่า $u_{it} = 0$ หมายความว่าผู้ผลิตรายนั้น ๆ มีประสิทธิภาพการผลิตสูงสุด และปริมาณผลผลิตที่ผู้ผลิตได้รับจะอยู่บนเส้นฟังก์ชันพรมแดนการผลิต และถ้าค่า u_{it} เพิ่มมากขึ้นก็หมายความว่า ปริมาณผลผลิตที่ผู้ผลิตจะได้รับจะต่ำกว่าเส้นพรมแดนการผลิต (Production Frontier) ดังนั้น ค่า u_{it} จึงสะท้อนถึงความไม่มีประสิทธิภาพ การผลิตของผู้ผลิตและสมมุติให้ค่าความคลาดเคลื่อน v_{it} และ u_{it} มีการกระจายที่เป็นอิสระต่อกัน $E[u_{it}v_{it}] = 0$

สำหรับวิธีการประมาณสมการที่ 2.6 นั้นจะใช้วิธี Maximum Likelihood Estimation (MLE) และวิธีการประมาณกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) จากฟังก์ชั่นพรมแดนการผลิตที่มีประสิทธิภาพที่สุดมีลักษณะเป็นแบบเชิงเฟ้นสุ่ม สมการที่ 2.6 สามารถวัดระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคของหน่วยผลิตที่ i ได้ดังนี้

$$TE_{it} = e^{u_{it}} = \frac{Y_{it}}{f(x_{it})e^{v_{it}}};\ u_{it} \geq 0 \qquad (2.10)$$

โดยที่ TE_{it} = ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคของหน่วยผลิตที่ i ณ เวลา t

ระดับความมีประสิทธิภาพทางเทคนิค (TE) คือสัดส่วนของปริมาณผลผลิตที่ได้รับจริงต่อปริมาณของผลผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดที่ได้จากการประมาณหรือปริมาณผลผลิตที่อยู่บนเส้นพรมแดนการผลิตนั่นเอง

เนื่องจากการคำนวณหาค่า u_{it} ดังสมการที่ 2.10 จะมีส่วนประกอบของ v_{it} ผสมมาด้วย ดังนั้น Jondrow et al. (1982) ได้เสนอวิธีแยกค่า u_{it} ออกจากค่า v_{it} โดยการคำนวณค่าความคาดหวังของ u_{it} ภายใต้เงื่อนไข $E(u_{it} / \varepsilon_{it})$ โดยที่ $\varepsilon_{it} = v_{it} - u_{it}$ เมื่อได้ค่า u_{it} แล้ว จึงนำไปคำนวณเพื่อหาระดับความมีประสิทธิภาพทางเทคนิคโดยการคำนวณหาค่า $\exp(u_{it})$

ระดับความมีประสิทธิภาพทางเทคนิคของหน่วยผลิตที่ i หาได้ดังนี้

$$TE_{it} = \exp\left[-\frac{\sigma_u\sigma_v}{\sigma}\left(\frac{\phi\left(\frac{\lambda\varepsilon_{it}}{\sigma}\right)}{1-\Phi\left(\frac{\lambda\varepsilon_{it}}{\sigma}\right)} - \left(\frac{\lambda\varepsilon_{it}}{\sigma}\right)\right)\right] \qquad (2.11)$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยที่ TE_{it} คือ ระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคของหน่วยผลิตที่ i ณ เวลา t

Exp คือ exponential

$\phi(.)$ คือ ค่าของ Standard Normal Density Function

$\Phi(.)$ คือ ค่าของ Standard Normal Distribution Function

σ คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) ของ ε_{it}

โดยที่ $\sigma = (\sigma_v^2 + \sigma_u^2)^{\frac{1}{2}}$ และ $\lambda = \frac{\sigma_u}{\sigma_v} = \sqrt{\frac{\gamma}{1-\gamma}}$

2.3 การตรวจสอบข้อมูล

โดยทั่วไปข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ส่วนใหญ่จะมีคุณสมบัติไม่นิ่ง (Non-stationary) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือมี Unit Root โดยที่ข้อมูลจะมีค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความแปรปรวน (Variance) เปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา การอ้างอิงทางสถิติจึงบิดเบือนไปจากข้อเท็จจริง ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความสัมพันธ์ไม่แท้จริง (Spurious Relationships) ดังนั้นข้อมูลอนุกรมเวลาที่สามารถนำไปใช้พยากรณ์ได้จะต้องเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบก่อนว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่งหรือไม่

ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง (Stationary) หมายถึงการที่ข้อมูลอนุกรมเวลาอยู่ในสภาพของการสมดุลเชิงสถิติ (Statistical Equilibrium) ซึ่งหมายถึงการที่ข้อมูลอนุกรมเวลาไม่มีการเปลี่ยนแปลงถึงแม้เวลาจะเปลี่ยนแปลงไป แสดงได้ดังนี้

1) กำหนดให้ $X_t, X_{t+1}, X_{t+2}, \ldots, X_{t+k}$ เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่เวลา t, t+1, t+2,..., t+k
2) กำหนดให้ $X_{t+m}, X_{t+m+1}, X_{t+m+2}, \ldots, X_{t+m+k}$ เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่เวลา t+m, t+m+1, t+m+2,...t+m+k
3) กำหนดให้ $Z_t, Z_{t+1}, Z_{t+2}, \ldots, Z_{t+k}$ เป็นการแจกแจงความน่าจะเป็นร่วมของ $P(X_t, X_{t+1}, X_{t+2}, \ldots, X_{t+k})$
4) กำหนดให้ $Z_{t+m}, Z_{t+m+1}, Z_{t+m+2}, \ldots, Z_{t+m+k}$ เป็นการแจกแจงความน่าจะเป็นร่วมของ $P(X_{t+m}, X_{t+m+1}, X_{t+m+2}, \ldots, X_{t+m+k})$

จากข้อกำหนดทั้ง 4 ข้อดังกล่าว X จะเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่งเมื่อ

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

โดยหากพบว่า $P(X_t, X_{t+1}, X_{t+2}, \ldots, X_{t+k})$ มีค่าไม่เท่ากับ $P(X_{t+m}, X_{t+m+1}, X_{t+m+2}, \ldots, X_{t+m+k})$ แล้ว จะสรุปได้ว่าข้อมูลอนุกรมเวลาดังกล่าวมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) ซึ่งการทดสอบว่า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ข้อมูลอนุกรมเวลา มีลักษณะนิ่งหรือไม่นั้น แต่เดิมจะพิจารณาที่ค่าสัมประสิทธิ์ในตัวเอง (Autocoorelation Coefficient Function: ACF) ตามแบบจำลองของ B0X-Jenkins ซึ่งหากพบว่าค่า Correlation (ρ) ที่ได้จากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในตัวเองนั้น มีค่าใกล้ 1 มาก ๆ จะส่งผลให้การพิจารณาที่ค่า ACF ค่อนข้างจะไม่แม่นยำ เพราะว่ากราฟแสดงค่า ACF มีค่าแนวโน้มลดลงเหมือน ๆ กัน บางคนอาจจะสรุปไม่ได้เหมือนกันเพราะประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ ดังนั้น Dickey-Fuller จึงพัฒนาการตรวจสอบข้อมูลอนุกรมเวลาว่ามีลักษณะนิ่งหรือไม่ โดยการทดสอบ Unit Root

2.3.1 การทดสอบ Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF)

การทดสอบ Unit Root เป็นการตรวจสอบข้อมูลอนุกรมเวลาว่ามีลักษณะข้อมูลเป็นแบบ "นิ่ง" หรือ "ไม่นิ่ง" โดยวิธี Dickey-Fuller ซึ่งมีสมมติแบบจำลองเป็นดังนี้

$$X_t = \rho X_{t-1} + e_t \qquad (2.12)$$

โดยที่ X_t, X_{t-1} = ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปร ณ เวลา t และ t - 1

e_t = ความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม (Random Error)

ρ = สัมประสิทธิ์อัตสหสัมพันธ์ (Autocorralation Coefficience)

หากให้ $\rho = 1$

จะได้ว่า $X_t = X_{t-1} + e_t; e_t \sim iid(0, \sigma_e^2)$

โดยที่ e_t เป็นอนุกรมของตัวแปรสุ่มที่แจกแจงแบบปกติเหมือนกันและเป็นอิสระต่อกัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และค่าความแปรปรวนคงที่ โดยมีสมมติฐานของการทดสอบของ Dickey-Fuller คือ

$H_o : \rho = 1$

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

ถ้ายอมรับ $H_o : \rho = 1$ หมายความว่า X_t มี Unit Root หรือ X_t มีลักษณะไม่นิ่ง แต่ถ้ายอมรับ $H_1 : |\rho| < 1$ หมายความว่า X_t ไม่มี Unit Root หรือ X_t มีลักษณะนิ่ง อย่างไรก็ตามการทดสอบ Unit Root ดังกล่าวข้างต้นสามารถทำได้อีกวิธีหนึ่งคือ

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

โดยที่ θ คือพารามิเตอร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จะได้ $X_t = (1+\theta)X_{t-1} + e_t$ (2.13)

$X_t = X_{t-1} + \theta X_{t-1} + e_t$ (2.14)

$X_t - X_{t-1} = \theta X_{t-1} + e_t$ (2.15)

$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + e_t$ (2.16)

จะได้สมมติฐานการทดสอบของ Dickey-Fuller ใหม่ คือ

$H_o : \theta = 0$ (X_t มี Unit Root หรือ X_t มีลักษณะไม่นิ่ง)

$H_o : \theta < 0$ (X_t ไม่มี Unit Root หรือ X_t มีลักษณะนิ่ง)

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

เนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t มีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t-1 ค่าคงที่และแนวโน้ม ดังนั้น Dickey-Fuller จะพิจารณาสมการถดถอย 3 รูปแบบที่แตกต่างกัน ในการทดสอบว่ามี Unit Root หรือไม่ ซึ่ง 3 สมการดังกล่าวได้แก่

$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + e_t$ (2.17)

$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + e_t$ (2.18)

$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + e_t$ (2.19)

การตั้งสมมติฐานของการทดสอบของ Dickey-Fuller เป็นเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ส่วนการทดสอบโดยใช้การทดสอบ Augmented Dickey-Fuller (ADF test) โดยเพิ่มขบวนการถดถอยในตัวเอง (Autoregressive Processes) เข้าไปในสมการ ซึ่งเป็นการแก้ปัญหา Serial Correlation กรณีที่ใช้การทดสอบของ Dickey-Fuller การเพิ่มขบวนการถดถอยในตัวเองเข้าไปนั้น ผลการทดสอบ Augmented Dickey-Fuller ทำให้ได้สมการใหม่เป็น

$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \phi \Delta X_{t-1} + e_t$ (2.20)

$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \phi \Delta X_{t-1} + e_t$ (2.21)

$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \phi \Delta X_{t-1} + e_t$ (2.22)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยที่ X_t = ข้อมูลตัวแปร ณ เวลา t

X_{t-1} = ข้อมูลตัวแปร ณ เวลา t-1

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

t = ค่าแนวโน้ม

e_t = ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

ซึ่งการทดสอบทั้ง 3 สมการนี้จะเป็นการทดสอบค่า θ ตามสมมติฐานดังที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น

2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของตลาดและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ เพื่อวิเคราะห์หาราคาของแต่ละหลักทรัพย์และกลยุทธ์การลงทุนในหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยได้มีการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

พรรณี อิสรพงศ์ไพศาล (2520) ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหุ้นทิสโก้ (Tisco Index) กับราคาเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่มีความคล่องตัวสูง จำนวน 5 หลักทรัพย์ คือธนาคารกรุงเทพ จำกัด บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด บริษัท เสริมสุข จำกัด บริษัท เบอร์รี่ยุคเกอร์ จำกัด และบริษัทอุตสาหกรรมเครื่องแก้วไทย จำกัด โดยใช้วิธี Linear Regression Analysis ทำการศึกษาเป็นรายเดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2518 ถึงเมษายน 2519 ผลการศึกษาพบว่าดัชนีราคาหุ้นทิสโก้ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาหุ้นกลุ่มธุรกิจธนาคารพาณิชย์และบริษัทเงินทุน แต่มีความสัมพันธ์กับราคาหุ้นกลุ่มอุตสาหกรรมและกลุ่มธุรกิจการค้า โดยมีความสัมพันธ์กับกลุ่มธุรกิจการค้ามากที่สุด การศึกษาหาความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) และความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) ของหลักทรัพย์ทั้ง 5 หลักทรัพย์ ซึ่งอาศัยวิธีการคำนวณจากเส้นลักษณะ (Characteristic Line) เส้นลักษณะนี้หาได้จากวิธีกำลังสองน้อยที่สุด จากการศึกษาหุ้นบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด บริษัทเบอร์รี่ยุคเกอร์ จำกัด และบริษัท อุตสาหกรรมเครื่องแก้วไทย จำกัด มีค่า Beta Coefficient น้อยกว่า 1 ซึ่งหมายถึงอัตราผลตอบแทนของหุ้นจะเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด หุ้นทั้งสามจึงจัดเป็นหุ้นประเภท Defensive Stock สำหรับหุ้นธนาคารกรุงเทพ จำกัด และบริษัท เสริมสุข จำกัด นั้นมีค่า Beta Coefficient มากกว่า 1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หมายถึงอัตราผลตอบแทนของหุ้นจะเปลี่ยนแปลงมากกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด ดังนั้นจึงจัดเป็นหุ้นประเภท Aggressive Stock

สุโลจนี ศรีแกล้ว (2535) ได้ศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อดัชนีราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ ราคาหุ้นในกลุ่มธนาคารและกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ ตลอดจนการประมาณค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ และค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ โดยการวิเคราะห์ความเสี่ยงโดยใช้ข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2533 ถึง 28 ธันวาคม 2533 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยตัวแปรอิสระทางการเงิน และภาวะเศรษฐกิจโลก ราคาน้ำมันดิบ ดัชนีตลาดหุ้น Daw Jones ดัชนีตลาดหุ้น Hang Seng ดัชนีตลาดหุ้น Nikei สถานการณ์การเมืองในประเทศไทย และต่างประเทศ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสำคัญของการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในประเทศไทย นอกจากนี้พบว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหุ้นในกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์มีค่าสูงมากกว่า 50 % สูงกว่าความเสี่ยงประเภทเดียวกันและกลุ่มธนาคารพาณิชย์ ค่าเบต้าของกลุ่มเงินทนหลักทรัพย์ก็มีค่ามากกว่า 1 หมายความว่าหุ้นกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์เป็นหุ้นที่มีราคาปรับตัวขึ้นลงเร็ว กลุ่มธนาคารมีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 หมายความว่าหุ้นในกลุ่มธนาคารเป็นหุ้นที่มีราคาปรับตัวขึ้นลงช้า

พัชราภรณ์ คงเจริญ (2535) ทำการประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมทั้งหมดในประเทศไทยช่วงสิงหาคม 2531 ถึงธันวาคม 2533 ซึ่งเป็นช่วงเวลาหลังเกิดเหตุการณ์วิกฤตการณ์อ่าวเปอร์เซีย โดยใช้ข้อมูลของกองทุนปิด จำนวน 5 กองทุน ได้แก่ กองทุนสินภิญโญ 4 กองทุนสินภิญโญ 5 กองทุนร่วมพัฒนา กองทุนหลักทรัพย์ทวี 2 และกองทุนธนภูมิ ทำการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คำนวณจากราคาและมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ ความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนเปรียบเทียบกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Set Index) โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำสุทธิ 1 ปี ของธนาคารพาณิชย์เป็นอัตราตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง Risk Free Rate ในการประเมินความเสี่ยงใช้ Sharp Portfolio Performance Measure คำนวณความเสี่ยงจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ Treynor Portfolio Performance Measure คำนวณความเสี่ยงจาก β ของกองทุน ค่า β ได้มาจากการดำเนินการคำนวณแบบถดถอยระหว่างผลตอบแทนของกองทุน และผลตอบแทนรวมของตลาด ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุนปิด 5 กองทุนดังกล่าว ให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการฝากเงินกับธนาคารพาณิชย์ ในระยะเวลา 1 ปี และสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตลาดโดยรวม ยกเว้นกองทุนธนภูมิ การวัดประสิทธิภาพของกองทุนโดยใช้ Sharp Portfolio Performance Measure และ Treynor Portfolio Performance Measure ให้ผลสรุปเช่นเดียวกัน

พรชัย จิรวินิจนันท์ (2535) ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎี Capital Asset Pricing Model (CAPM) กับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยทำการประมาณค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ 10 หลักทรัพย์ ที่มียอดการซื้อขายสูงสุดในตลาดช่วงกรกฎาคม 2532 ถึง มิถุนายน 2535 โดยใช้ข้อมูลดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Set Index) และราคาปิดของหลักทรัพย์ในแต่ละวัน เพื่อหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในแต่ละตัว โดยไม่นำปัจจัยในด้านเงินปันผลมาเกี่ยวข้อง พิจารณาเพียงส่วนต่างที่ได้รับ Capital Gain และนำเอาอัตราดอกเบี้ยของพันธบัตรรัฐบาล อายุ 5 ปี มาเป็นตัวแทนของ Risk Free Rate นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มาหาค่า α, β และ Variance โดยนำวิธีการทางสถิติวิเคราะห์แบบถดถอย มาวิเคราะห์สมการความสัมพันธ์ ในการศึกษาได้คำนวณค่า β และหาจุดตัดแกนที่แท้จริงสร้างความสัมพันธ์ถดถอยกับผลตอบแทนของตลาด หาความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนของตลาดกับอัตราตอบแทนจาก Risk Free Rate แล้วทดสอบว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ใด ๆ จะไม่มีความสัมพันธ์กับความแปรปรวนของหลักทรัพย์นั้น แต่ผลตอบแทนมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่านั้น ซึ่งเป็นไปตามหลักการของแบบจำลอง CAPM สำหรับผลการศึกษาดังกล่าวพบว่า มีการปฏิเสธสมมติฐานตามทฤษฎี CAPM ที่ว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เป็นระบบ โดยพบว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับความแปรรวนด้วย ซึ่งไม่สอดคล้องกับทฤษฎี CAPM ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์ 8 หลักทรัพย์ จาก 10 หลักทรัพย์ มีจุดตัดแกน 0 อย่างไม่มีนัยสำคัญ วิเคราะห์ได้ว่า หลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีผลต่างของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับอัตราตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงไม่แตกต่างจากผลต่างของอัตราผลตอบแทนของตลาด การศึกษาพบว่า ค่าความเสี่ยงที่คำนวณได้ส่วนใหญ่เป็นไปตามทฤษฎี ซึ่งผลสรุปของการศึกษาในครั้งนี้ คือ CAPM สามารถนำมาใช้กับหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ชัยโย กรกิจสุวรรณ (2538) วิเคราะห์ความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงระยะเวลา มิถุนายน 2538 ถึง กรกฎาคม 2539 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสี่ยงและเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินราคาแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มประกอบด้วยหลักทรัพย์ 8 หลักทรัพย์ คือ BANPU

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) BCP บริษัทบางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) EGCOMP บริษัทผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) LANNA บริษัท ลานนา ลิกไนต์ จำกัด (มหาชน) PTTEP บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) SUSCO บริษัท สยามสหบริการ จำกัด (มหาชน) TIG บริษัท ไทยอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด (มหาชน) UGP บริษัทยูนิคแก๊ส แอนด์ ปิโตรเคมีคัล จำกัด (มหาชน) โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลเป็นรายสัปดาห์ จำนวน 52 สัปดาห์ เพื่อทำการประเมินความเสี่ยงของหลักทรัพย์ 8 หลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน โดยใช้ทฤษฎี Capital Asset Pricing Model (CAPM) ที่อาศัยข้อมูลการซื้อขายจากตลาดหลักทรัพย์มาคำนวณอัตราผลตอบแทนจากตลาดและใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน แทนอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง ผลการศึกษาพบว่า ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์จำนวน 6 หลักทรัพย์ มีค่าเป็นบวก คือ หลักทรัพย์ BANPU, BCP, EGCOMP, LANNA, PTTEP และ SUSCO หมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าวกับอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนหลักทรัพย์ TIG กับ UGP มีค่าความเสี่ยงติดลบ หมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าวกับอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามกัน

ชวินร์ ลีนาบรรจง (2539) ประเมินผลการทำงานของกองทุนรวมในประเทศไทย ปี 2535 ถึง 2538 โดยศึกษาจากกองทุนรวมประเภทกองทุนตราสารทุนแบบกองทุนปิด Close-End Fund ซึ่งมีมูลค่าสินทรัพย์สุทธิ NAV: Net Asset Value โดยเลือกตัวแปรมาศึกษา 65 กองทุน จากกองทุนทั้งหมด 76 กองทุน ที่อยู่ภายใต้การบริหารของผู้จัดการกองทุนรวม 8 แห่ง โดยใช้ข้อมูลรายเดือนมาศึกษา วิธีการศึกษาใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ Capital Asset Pricing Model (CAPM) จากการศึกษาดังกล่าวพบว่าค่า β_j ที่แสดงถึงความเสี่ยงที่เป็นระบบของกองทุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.86 บ่งชี้ว่าโดยเฉลี่ยแล้วกลุ่มหลักทรัพย์ที่กองทุนรวมทำการลงทุนให้ความเสี่ยงต่ำกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มตลาดทั่วไป และมีกองทุนรวมจำนวน 25 กองทุน ที่มีค่า β น้อยกว่า 1 หรือมีค่าความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ สำหรับการวัดค่า α ซึ่งเป็นตัวประเมินความสามารถในการสร้างผลตอบแทนของผู้จัดการกองทุนพบว่าค่าเฉลี่ย α ที่ประเมินได้มีค่าเท่ากับ –0.36 โดยค่า α ที่ประเมินได้ทั้งหมด จะอยู่ระหว่าง –2.3 ถึง 1.37 หรือโดยเฉลี่ยผู้จัดการกองทุนไม่สามารถสร้างผลตอบแทนเกินปกติได้มากกว่านักลงทุนที่ใช้กลยุทธ์การลงทุนระยะยาว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เดชวิทย์ นิลวรรณ (2539) ได้ศึกษาถึงความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหุ้นในกลุ่มสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยทฤษฎี CAPM มาเป็นแบบจำลองในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนซึ่งได้ใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2537 ถึงเดือนมิถุนายน 2538 ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารทุกตัวที่ศึกษามีค่าเบต้าเป็นบวก โดยหุ้นที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 คือ ADVANC, IEC, SARREL, SHIN และ TA โดยหุ้นเหล่านี้มีการปรับตัวเร็วกว่าการปรับตัวของตลาด ส่วนหุ้นที่มีค่าเบต้าต่ำกว่า 1 คือ SAMART, UCOM, TT&T และ JASMIN

หทัยรัตน์ บุญโญ (2541) ได้ใช้แบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ประเภททุน (Capital Asset Pricing Model: CAPM) ใช้ประมาณค่าเบต้า โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ รายเดือน และรายไตรมาส โดยเลือกค่าเบต้าที่เหมาะสมที่สุดใช้ในการคำนวณหาผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลังทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ ผลการศึกษาพบว่า ช่วงเวลาในการประมาณค่าเบต้าที่มีความเหมาะสมของแต่ละหลักทรัพย์ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนที่เจาะจงได้ว่าจะใช้ข้อมูลที่แบ่งแบบช่วงเวลาใดมาประมาณค่าเบต้า สำหรับการศึกษาถึงภาวะตลาดพบว่า ภาวะตลาดมีผลกระทบต่อผลการตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์บางหลักทรัพย์เท่านั้น ในขณะที่ผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบต่อตลาดเลย และเมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์กับเส้นตลาดหลังทรัพย์พบว่า มีทั้งหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalued) และสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Overvalued) ซึ่งที่ได้นั้นจะนำมาใช้เพื่อพิจารณาว่าผู้ลงทุนควรจะซื้อหรือขายหลังทรัพย์เพื่อปรับปรุงแผนการลงทุนของนักลงทุนได้ด้วยตนเอง

ยุทธนา เรือนสุภา (2543) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ทฤษฎี CAPM และใช้การวิเคราะห์ถดถอยในการประมาณค่าความเสี่ยง (β) โดยใช้ข้อมูลดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน ของธนาคารเป็นตัวแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง และใช้ข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยรายสัปดาห์มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทน เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนตลาด โดยแบ่งกลุ่มธนาคารพาณิชย์ออกเป็น 2 กลุ่ม ตามขนาดของสินทรัพย์ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ธนาคารกลุ่มที่มีสินทรัพย์ขนาดกลาง ให้ผลตอบแทนสูงกว่าหลักทรัพย์ของราคา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

กลุ่มที่มีสินทรัพย์ขนาดใหญ่ หลักทรัพย์ทุกหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์มีค่าเบต้ามากกว่า 1 และมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ

พิกุล แซ่โล้ว (2544) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 7 หลักทรัพย์ ได้แก่ บริษัท เซอร์คิทอิเล็กทรอนิกส์อินดัสตรีส์ จำกัด บริษัทเดลต้า อิเล็กโทรนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ดราโก้ พีซีบี จำกัด บริษัทฮานา ไมโครอิเล็กโทรนิกส์ จำกัด บริษัท เค ซี อี อิเล็กโทรนิกส์ จำกัด บริษัท เค อาร์ พรีชั่น จำกัด บริษัทเซมิคอนดัคเตอร์ เวนเจอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ราคาปิดของหลักทรัพย์รายสัปดาห์ ตั้งแต่ 1 เมษายน 2543 ถึง 31 มีนาคม 2544 รวม 52 สัปดาห์ ใช้ทฤษฎี CAPM มาเป็นแบบจำลองในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทน ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์กลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กโทรนิกส์จำนวน 5 หลักทรัพย์ ได้แก่ CIRKIT, DELTA, HANA, KCF, KRP มีค่าเบต้ามากกว่า 1 แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เหล่านี้มากกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดและหลักทรัพย์กลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กโทรนิกส์ให้ผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบนของตลาดหลักทรัพย์

น้ำฝน เสนางคนิกร (2544) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 10 หลักทรัพย์ ได้แก่ บริษัทบ้านปู จำกัด (มหาชน) บริษัทบางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) บริษัทเดอะโคเจเนอเรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัทผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) บริษัทลานนาลิกไนต์ จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท.สำรวจ และผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) บริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (มหาชน) บริษัทสยามสหบริการ จำกัด (มหาชน) บริษัทไทยอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด (มหาชน) และบริษัทยูนิคแก๊ส แอนด์ เคมีคัล จำกัด (มหาชน) ใช้ข้อมูลการซื้อขายหลักทรัพย์รายวันจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมาอ้างอิง ประกอบการศึกษาตลอดระยะเวลา 6 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2543 ถึง 30 เมษายน 2544 รวมเวลาทำการทั้งหมด 119 วัน ทำการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย และใช้ทฤษฎี CAPM มาเป็นแบบจำลองในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทน ผลการศึกษาพบว่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์จำนวน 9 หลักทรัพย์มีค่าเบต้าที่น้อยกว่า 1 มีเพียงหลักทรัพย์เดียวที่มีค่าความเสี่ยงมากกว่า 1 และหลักทรัพย์ทั้งหมดมี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนจากตลาดหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลักทรัพย์ทั้งหมดได้ให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าอัตราผลตอบแทนจากตลาด

ธัช อ่าวสมบัติกุล (2545) วิเคราะห์ระดับความมีประสิทธิภาพการผลิตของการผลิตภาคการเกษตรในภาคกลาง โดยใช้วิธีการเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม (Stochastic Frontier Approach) กำหนดให้รูปแบบสมการการผลิตเป็นแบบ Translog โดยค่าสัมประสิทธิ์ของสมการเส้นพรมแดนการผลิตนั้นจะประมาณค่าโดยวิธี Maximum Likelihood (ML) เพื่อทำการทดสอบค่าทางสถิติเพื่อหารูปแบบสมการเส้นพรมแดนการผลิตที่เหมาะสม และทำการเปรียบเทียบระหว่างรูปแบบสมการพรมแดนการผลิตแบบ Translog กับรูปแบบ Cobb-Douglas โดยอาศัยสถิติ Likelihood-Ratio (LR Test) ในการทดสอบ ผลการทดสอบชี้ให้เห็นว่า รูปแบบสมการพรมแดนการผลิตแบบ Translog นั้นมีความเหมาะสมสำหรับใช้ในการศึกษา

ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ และอารี วิบูลย์พงศ์ (2545) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) กับคุณภาพของปัจจัยการผลิต โดยตั้งสมมุติฐานไว้ว่าการเปลี่ยนแปลงทางด้านประสิทธิภาพทางเทคนิคนั้นสามารถอธิบายได้จากการสร้างแบบจำลองที่ไม่ได้คำนึงคุณภาพของปัจจัยการผลิต ซึ่งจะมีแตกต่างกันไปในแต่ละค่าสังเกตและได้ทำการพิสูจน์ในเชิงคณิตศาสตร์เพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ดังกล่าว พบว่า เส้นพรมแดนการผลิต (Production Frontier) เกิดขึ้นมาก็เนื่องจาก การประมาณค่าพารามิเตอร์ของฟังก์ชันการผลิตที่ไม่ได้ใส่ปัจจัยความแตกต่างของคุณภาพของปัจจัยการผลิตเข้าไปในแบบจำลองซึ่งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นก็คือค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าได้อาจมีความเอนเอียง (Bias) ถ้าเราใส่ปัจจัยความแตกต่างของคุณภาพของปัจจัยการผลิตให้ครบบริบูรณ์ก็ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้วิธีการเส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม (Stochastic Production Frontier) ในการประมาณค่าฟังก์ชันการผลิต แต่ต้องใส่ปัจจัยการผลิตและความแตกต่างของคุณภาพของปัจจัยการผลิตครบถ้วนแล้ว ถ้าไม่แน่ใจว่าจะต้องใส่คุณภาพของปัจจัยการผลิตเข้าไปในแบบจำลองหรือไม่ ให้ทำการประมาณค่าฟังก์ชันการผลิตเชิงเฟ้นสุ่มเสียก่อน และทำการทดสอบว่ามีเส้นพรมแดนการผลิต (Production Frontier) อยู่จริงหรือไม่ ถ้าไม่มีเส้นพรมแดนการผลิตก็หมายความว่าแบบจำลองนั้นแล้ว ฟังก์ชันการผลิตนั้นสามารถนำไปใช้ได้เลย แต่ถ้าปรากฏว่ามีเส้นพรมแดนการผลิตอยู่จริง ก็ไม่สามารถละเลยปัจจัยความแตกต่างในคุณภาพของปัจจัยการผลิต ในการประมาณค่าแบบจำลองได้ ถ้ามีเส้นพรมแดนการผลิตอยู่จริง ให้ใช้ฟังก์ชันการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลิตเดิมจะดีกว่าวิธีการใช้เส้นพรมแดนการผลิตเชิงเฟ้นสุ่ม (Stochastic Production Frontier) เพราะว่าไม่ต้องสมมุติรูปแบบของฟังก์ชันของ u และสามารถอธิบายประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) ได้ดีกว่า ซึ่งผลการศึกษาพบว่าคุณภาพของปัจจัยการผลิตสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางเทคนิคและการละเลยการใส่ตัวแปรทางด้านคุณภาพของปัจจัยการผลิตเข้าไปในแบบจำลองทำให้เกิด Production Frontier

วชิรภูมิ เบญจวัฒนวงศ์ (2546) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในภาวะตลาดขาขึ้นและขาลงด้วยวิธีการถดถอยแบบสลับเปลี่ยนในกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ โดยใช้ข้อมูลเป็นรายสัปดาห์ โดยทดสอบความนิ่งและการร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegration) รวมทั้ง Error Correction Model ผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นข้อมูลที่มีลักษณะนิ่งและมีดุลยภาพในระยะยาว เมื่อทำการศึกษาโดยใช้แบบจำลองถดถอยแบบสลับเปลี่ยน (Switching Regression Model) พบว่าความเสี่ยงในตลาดช่วงขาขึ้นและช่วงตลาดขาลงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงใช้อธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ทุกหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาได้ ค่าเบต้าของหลักทรัพย์ทุกตัวที่ทำการศึกษามีค่ามากกว่า 1 ทั้งหมด (1.00 ถึง 3.32) แสดงว่าในช่วงขาขึ้นหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษานี้เป็นหลักทรัพย์ที่มีการปรับตัวเร็วกว่าตลาดและมีความเสี่ยงมากกว่าตลาด ในช่วงขาลง พบว่าอัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มนี้ได้ ยกเว้นหลักทรัพย์ MBK ค่าเบต้าในช่วงขาลงของหลักทรัพย์ทุกตัวที่ทำการศึกษามีค่าน้อยกว่า 1 ทั้งหมด (-0.28 ถึง 0.90) แสดงว่าในช่วงขาลงของหลักทรัพย์เหล่านี้มีการปรับตัวช้ากว่าตลาด และเมื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาล พบว่าหลักทรัพย์เหล่านี้ทุกตัวมีมูลค่าต่ำกว่ามูลค่าดุลยภาพ ทั้งในช่วงตลาดขาขึ้นและช่วงตลาดขาลง ดังนั้นจึงเป็นหลักทรัพย์ที่น่าสนใจลงทุนทั้งในช่วงตลาดขาขึ้นและช่วงตลาดขาลง

กวิน มากธนะรุ่ง (2546) ได้วิเคราะห์ถึงประสิทธิภาพทางเทคนิคสำหรับการคาดคะเนราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิค ทั้งหมด 16 ประเภท โดยใช้หลักทรัพย์ 24 หลักทรัพย์ โดยผลการศึกษาแสดงได้ใน 4 รูปแบบ คือ ผลตอบแทนสุทธิที่ได้รับในช่วงเวลาดังกล่าว, อัตราผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี, อัตราผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อครั้งที่ทำการซื้อขายและมูลค่าคาดหวังจากการลงทุน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ด้วยเงินลงทุน 10,000 บาทต่อครั้งที่ทำการซื้อขาย ผลการศึกษาพบว่า เมื่อเรียงลำดับเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเฉลี่ยจากผลลัพธ์ที่ให้กับหลักทรัพย์ เครื่องมือที่ให้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเวลาดังกล่าว ได้แก่ การใช้เส้นค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบ exponential ขนาด 25 วัน, เครื่องมือที่ให้อัตราผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีที่ดีที่สุด ได้แก่ การใช้เส้นค่าเฉลี่ยที่อย่างง่ายขนาด 200 วัน, เครื่องมือที่ให้อัตราผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อครั้งที่ทำการซื้อขายที่ดีที่สุด ได้แก่ การใช้เส้นดัชนี Commodity Channel ขนาด 10 วัน และเครื่องมือที่ให้มูลค่าคาดหวังต่อการลงทุนด้วยเงินลงทุน 10,000 บาทต่อครั้งที่ทำการซื้อขายที่ดีที่สุด ได้แก่ การใช้เส้นดัชนี Commodity Channel ขนาด 10 วัน จากการศึกษาโดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคทั้ง 16 เครื่องมือกับหลักทรัพย์ โดยใช้เงินลงทุน 10,000 บาททุกครั้งที่มีสัญญาณซื้อและขายด้วยราคาตลาดในขณะที่มีสัญญาณขายเกิดขึ้น โดยกำหนดให้มีค่านายหน้าร้อยละ 0.25 ซึ่งในช่วงเวลาข้างต้น จะมีการส่งสัญญาณซื้อขายรวมทั้งสิ้น 6,480 ครั้ง รวมเป็นเงินลงทุนในการซื้อหลักทรัพย์ทั้งสิ้น 64.8 ล้านบาท และจะมีผลตอบแทนจากการขายหลักทรัพย์ 67.1 ล้านบาทนั้นคือจะมีกำไรจากการซื้อขายหลักทรัพย์ในช่วงเวลาดังกล่าวทั้งสิ้น 2.27 ล้านบาท หรือโดยเฉลี่ยจะมีกำไร 62,908.32 บาทต่อเดือน หรือมีกำไรเฉลี่ย 349.49 บาทต่อครั้งที่ทำการซื้อขาย ซึ่งจำนวนเงินลงทุนในการซื้อหลักทรัพย์ 64.8 ล้านบาทนั้นเป็นจำนวนเงินที่เป็นการคำนวณรวมของเงินหมุนเวียนที่นำมาใช้ลงทุน ซึ่งเงินหมุนเวียนสำหรับใช้ลงทุนจริง ๆ ในกาลงทุนกับหลักทรัพย์ทั้งหมด 24 หลักทรัพย์โดยใช้เงินลงทุนในการซื้อหลักทรัพย์ 10,000 บาทต่อครั้งที่เครื่องมือวิเคราะห์ทางเทคนิคแต่ละเครื่องมือจากทั้งหมด 16 เครื่องมือส่งสัญญาณซื้อ จะใช้เพียงแค่ 3.84 ล้านบาท

ภูวดล รัชตศรีประเสริฐ (2546) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิส์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยวิธีการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน เพื่อทดสอบตัวแบบทางคณิตศาสตร์สำหรับการตัดสินใจในการลงทุน โดยทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา, ตรวจสอบความสัมพันธ์ในระยะยาวโดยใช้แนวคิดการถดถอยร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegration)} ตรวจสอบความสัมพันธ์ในระยะสั้นโดยใช้แบบจำลองเอเรอร์คอเรคชั่น (Error Correction: ECM) และวิธีการถดถอยแบบสลับสับเปลี่ยน (Switching Regression Method) เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนแต่ละหลักทรัพย์และได้เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาลในช่วงระยะเวลาและอัตราดอกเบี้ยต่างกัน ผลการศึกษาในส่วนของการทดสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลาพบว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ มี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ลักษณะนิ่ง (Stationary) และการทดสอบการถดถอยร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegration) พบว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ แต่ผลทดสอบจากแบบจำลองเอเรอร์คอเรคชั่น (ECM) จะพบว่ามีเพียงหลักทรัพย์ DELTA HANA KCE และ CIRKIT ที่มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพดุลยภาพในระยะยาว เนื่องจากมีความเร็วในการปรับตัว (speed of adjustment) อยู่ระหว่าง 0 ถึง –1 ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Engle and Granger ส่วนหลักทรัพย์ DRACO ค่าที่ได้จากการทดสอบไม่อยู่ในช่วง 0 ถึง –1 แสดงว่าเมื่อมีการปรับตัวออกนอกดุลยภาพในระยะสั้นแล้ว การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวไม่สามารถเกิดขึ้นได้ ผลการทดสอบจะไม่สอดคล้องกับทฤษฎีของ Engle and Granger ผลจากการศึกษาแบบจำลองการถดถอยสลับเปลี่ยน (Switching Regression Method) พบว่าเมื่อพิจารณาค่า β ในช่วงภาวะตลาดขาขึ้นและค่า β ในช่วงภาวะตลาดขาลงของหลักทรัพย์ จะพบว่าในช่วงภาวะตลาดขาขึ้น β มากกว่า 1 แสดงว่า ในช่วงภาวะตลาดขาขึ้นหลักทรัพย์ปรับตัวขึ้นเร็วกว่าตลาด ขณะที่ในช่วงภาวะตลาดขาลง β น้อยกว่า 1 แสดงว่า ในช่วงภาวะตลาดขาลงหลักทรัพย์ปรับตัวลงช้ากว่าตลาด เมื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลชนิด 1 ปี 5 ปี และ 10 ปี พบว่ามูลค่าของหลักทรัพย์ต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริง (Under Value) เนื่องจากอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์สูงกว่าอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลทั้งในช่วงภาวะตลาดขาขึ้นและในช่วงภาวะตลาดขาลง ซึ่งนักลงทุนควรลงทุนซื้อหลักทรัพย์เหล่านั้นเพราะมีโอกาสที่ราคาจะสูงขึ้นในอนาคต

ประพัทธ์ รัตนวิบูลย์สม (2546) ได้ศึกษาผลกระทบของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อดัชนีของหุ้นในกลุ่มก่อสร้างและวัสดุก่อสร้างในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้วิธี Cointegration and Error Correction Model โดยปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อดัชนีของหุ้นในกลุ่มนี้ ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลล่าร์ ดัชนีการลงทุนภาคเอกชนสินเชื่อของสถานบันการเงิน และตัวแปรหุ่น 2 ตัวคือ การปล่อยสินเชื่อที่อยู่อาศัยของกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ และมาตรการทางด้านภาษีอากรในการฟื้นฟูธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ เมื่อนำตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาไปทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Stationary) โดยวิธี Unit Root Test พบว่าจำเป็นจะต้องตัดตัวแปรอิสระออกไป 3 ตัวซึ่งได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย และดัชนีกาลงทุนภาคเอกชนออกจากแบบจำลอง เนื่องจากมีค่า Order of integration เท่ากับ 0 [I(0)] ในขณะที่ตัวแปรอื่น ๆ มี Order of integration เท่ากับ 1 [I(1)] ดังนั้นตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาวและการปรับตัวในระยะสั้นต่อไป ได้แก่ ดัชนี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ของหุ้นในกลุ่มก่อสร้างและวัสดุก่อสร้างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลล่าร์ สินเชื่อของสถาบันการเงิน และตัวแปรหุ่น 2 ตัว จากการทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาวและการปรับตัวในระยะสั้น พบว่าดัชนีของหลักทรัพย์ที่ไม่มีตัวแปรหุ่น จะให้ผลทางสถิติและการพยากรณ์การเคลื่อนไหวขึ้นลงของหุ้นในกลุ่มนี้ได้ดีกว่าของหลักทรัพย์ที่มีตัวแปรหุ้นอยู่ในแบบจำลองด้วย นั่นก็คือของหลักทรัพย์มีดุลยภาพในระยะยาวและการปรับตัวในระยะสั้นกับการซื้อขายหลักทรัพย์ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลล่าร์ และสินเชื่อของสถาบันการเงิน อย่างมีนัยสำคัญและสามารถคาดการณ์การเคลื่อนไหวขึ้นลงของหลักทรัพย์ได้

สุธีรา ตั้งตระกูล (2546) ได้วิเคราะห์ทางเทคนิคของการเคลื่อนไหวของราคาหุ้นกลุ่มธนาคารและเงินทุนหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้เครื่องมือทางเทคนิค 17 ประเภทในการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า เครื่องมือทางเทคนิคที่ดีที่สุดที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์ คือ Simple Moving Average (SMA) และ Relative Strength Index (RSI) การใช้ SMA และ RSI ร่วมกันสามารถทำกำไรมากที่สุดให้กับหุ้น 11 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 16 หลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคาร โดยคิดเป็น 68.75 % และมี Rate of return โดยเฉลี่ยต่อปีคิดเป็น 134.32 % อันดับสอง ได้แก่ Moving Average ซึ่งมี Rate of return โดยเฉลี่ยต่อปีคิดเป็น 79.78 % อันดับสาม คือ O-MAC-M ซึ่งมี Rate of return โดยเฉลี่ยต่อปีคิดเป็น 57.18 % และเครื่องดับสี่ ได้แก่ MACD ซึ่งมี Rate of return โดยเฉลี่ยต่อปีคิดเป็น 22.32 % ในขณะเดียวกันนั้น SMA และ RSI สามารถทำกำไรมากที่สุดให้กับหุ้น 30 หลักทรัพย์จากทั้งหมด 47 หลักทรัพย์ในกลุ่มเงินทุนและหลักทรัพย์ โดยคิดเป็น 63.83 % และมี Rate of return โดยเฉลี่ยต่อปีคิดเป็น 469.36 % อันดับสอง ได้แก่ O-MAC-M ซึ่งมี Rate of return โดยเฉลี่ยต่อปีคิดเป็น 95.22 % อันดับสามคือ Moving Average ซึ่งมี Rate of return โดยเฉลี่ยต่อปีคิดเป็น 84.39 % และอันดับสี่ได้แก่ MACD ซึ่งมี Rate of return โดยเฉลี่ยต่อปีคิดเป็น 63.59 % และจากการคำนวณค่าดัชนีฤดูกาลพบว่า เดือนที่มีการซื้อขายที่ต่ำกว่าค่าฐาน คือ 100 มีทั้งหมด 6 เดือน ได้แก่ เดือนกุมภาพันธ์ เดือนมีนาคม เดือนเมษายน เดือนพฤษภาคม เดือนกันยายน และเดือนพฤศจิกายน ส่วนเดือนที่มีการซื้อขายที่มากกว่าหรือสูงกว่าค่าฐานทั้งหมดได้แก่ เดือนมกราคม เดือนมิถุนายน เดือนกรกฎาคม เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม

อนุพัฒน์ สิทธิโชคชัยวุฒิ (2546) ได้ศึกษาหาค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้วิธีการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน เพื่อคำนวณหาค่าความเสี่ยงในภาวะขาขึ้นและขาลงของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ตาม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ ผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 0.52 % ต่อสัปดาห์ มากกว่าอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเฉลี่ยที่ 0.10 % ต่อสัปดาห์ ในภาวะขาขึ้น อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 4.55 % ต่อสัปดาห์ มากกว่าอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเฉลี่ยที่ 3.66 % ต่อสัปดาห์ และในภาวะขาลงอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ – 5.31 % ต่อสัปดาห์ น้อยกว่าอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเฉลี่ยที่ – 3.58 % ต่อสัปดาห์ เมื่อทดสอบข้อมูลอนุกรมเวลาของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์โดยวิธียูนิทรูทและโคอินทิเกรชันพบว่าหลักทรัพย์ทุกหลักทรัพย์มีลักษณะนิ่ง และมีลักษณะร่วมกันไปด้วยกัน ผลการหาค่าความเสี่ยงสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ของหลักทรัพย์ พบว่าในภาวะขาขึ้นหลักทรัพย์มีค่าความเสี่ยงดังนี้ บริษัทเคพโทรนิคอินเตอร์เนชั่นแนล ประเทศไทย จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 1.88 บริษัทจรุงไทยไวร์แอนด์เคเบิ้ล จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 1.30 บริษัทกันยงอิเลคทริก จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 1.17 บริษัทมูราโมโต้อิเล็คตรอน ประเทศไทย จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 1.65 และบริษัทซิงเกอร์ ประเทศไทย จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 1.62 ซึ่งหลักทรัพย์ทั้ง 5 หลักทรัพย์มีค่าเบต้ามากกว่า 1 แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์เหล่านี้มากกว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถือเป็นหลักทรัพย์ประเภทหลักทรัพย์เชิงรุก ส่วนหลักทรัพย์ของบริษัทคอมพาสส์อีสต์อินดัสตรี้ ประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ที่มีค่าเบต้าเท่ากับ 0.62 ซึ่งน้อยกว่า 1 แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์นี้น้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถือเป็นหลักทรัพย์ประเภทหลักทรัพย์เชิงรับ ในภาวะขาลงหลักทรัพย์มีค่าความเสี่ยงดังนี้ บริษัทเคพโทรนิคอินเตอร์เนชั่นแนล ประเทศไทย จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 0.22 บริษัทคอมพาสส์อีสต์อินดัสตรี้ ประเทศไทย จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 0.06 บริษัทจรุงไทยไวร์แอนด์เคเบิ้ล จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 0.02 บริษัทกันยงอิเลคทริก จำกัด (มหาชน) เท่ากับ –0.04 บริษัทมูราโมโต้อิเล็คตรอน ประเทศไทย จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 0.03 และบริษัทซิงเกอร์ ประเทศไทย จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 0.47 ซึ่งหลักทรัพย์ทุกตัวมีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์เหล่านี้น้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถือเป็นหลักทรัพย์ประเภทหลักทรัพย์เชิงรับ ผลการประเมินราคาหลักทรัพย์ โดยการเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ที่ใช้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรชนิด 1 ปี 5 ปี และ 10 ปี มาเป็นตัวแทนหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง พบว่าทั้งในภาวะขาขึ้นและขาลง อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ทุกตัวอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ ทั้ง 3 กรณี แสดงว่าหลักทรัพย์ทุกตัวเป็นหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นในอนาคตคาดว่าราคาหลักทรัพย์ของกลุ่ม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

นี้จะมีราคาสูงขึ้น นักลงทุนควรที่จะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มนี้ก่อนที่ราคาจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น

รุ่งระวี สิทธิกร (2546) ได้ศึกษาหาค่าความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มขนส่ง โดยใช้วิธีโคอินทิเกรชันของโจแฮนเซนเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ในแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ จากการทดสอบพบว่าข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามีลักษณะนิ่ง จึงทำการวิเคราะห์โดยใช้วิธีสมการถดถอยอย่างง่าย และใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์เป็นเครื่องมือในการศึกษาความสัมพันธ์ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มขนส่งกับผลตอบแทนของตลาด การศึกษาโดยวิธีโคอินทิเกรชันของโจแฮนเซน พบว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์ระยะยาว ซึ่งในระยะสั้นอาจมีการปรับตัวออกนอกดุลภาพได้ ผลการศึกษาหาค่าความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ พบว่า ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์เอเชียนมารีนเซอร์วิส เท่ากับ 0.628 หลักทรัพย์ทางด่วนกรุงเทพ เท่ากับ 0.813 หลักทรัพย์จุฑานาวี เท่ากับ 0.457 หลักทรัพย์พรีเซียสชิพปิ้ง เท่ากับ 0.208 หลักทรัพย์อาร์ซีแอล เท่ากับ 0.676 หลักทรัพย์การบินไทย เท่ากับ 0.773 หลักทรัพย์โทรีเซนไทยเอเยนต์ซีส์ เท่ากับ 0.552 และหลักทรัพย์ยูนิไทยไลน์ เท่ากับ 0.746 จะเห็นว่าค่าความเสี่ยงของทุกหลักทรัพย์มีค่าบวก และมีค่าน้อยกว่า 1 นั่นคือความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนของตลาดจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน โดยหลักทรัพย์ในกลุ่มขนส่งจัดเป็นหลักทรัพย์ประเภทที่นักลงทุนผู้หลีกเลี่ยงความเสี่ยงควรลงทุน เนื่องจากเป็นหลักทรัพย์ที่มีการปรับราคาช้าหรือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่าหลักทรัพย์ทั่วไปในตลาดหลักทรัพย์ ส่วนหลักทรัพย์จำนวน 6 หลักทรัพย์ในกลุ่มขนส่ง ได้แก่ หลักทรัพย์เอเชียนมารีนเซอร์วิส หลักทรัพย์ทางด่วนกรุงเทพ หลักทรัพย์จุฑานาวี หลักทรัพย์พรีเซียสชิพปิ้ง หลักทรัพย์อาร์ซีแอล หลักทรัพย์การบินไทย หลักทรัพย์โทรีเซนไทยเอเยนต์ซีส์ และหลักทรัพย์ยูนิไทยไลน์ เป็นหลักทรัพย์ที่อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ซึ่งหมายความว่าการลงทุนจะให้ผลตอบแทนมากกว่าผลตอบแทนของตลาด เนื่องจากราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น และคาดว่าในอนาคตราคาจะปรับสูงขึ้น โดยหลักทรัพย์ที่อยู่ใกล้เส้นตลาดหลักทรัพย์มากกว่าจะมีอัตราการปรับตัวของราคาต่ำกว่าหลักทรัพย์ที่อยู่ห่างจากเส้นตลาดหลักทรัพย์ จากการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์โทรีเซนไทยเอเยนต์ซีส์ อยู่ห่างจากเส้นตลาดหลักทรัพย์มากกว่าหลักทรัพย์อื่น ดังนั้นหลักทรัพย์นี้จึงมีอัตราการปรับตัวของราคาสูงกว่าหลักทรัพย์อื่น และหลักทรัพย์จุฑานาวีเป็นหลักทรัพย์ที่อยู่ใกล้เส้นตลาดหลักทรัพย์มากกว่าหลักทรัพย์อื่น จึงมีอัตราการปรับตัวของราคาต่ำกว่าหลักทรัพย์ที่อยู่ห่างจากเส้นตลาดหลักทรัพย์มากกว่า ซึ่งนักลงทุนควรจะลงทุนในหลักทรัพย์ทั้ง 6 หลักทรัพย์นี้ สำหรับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หลักทรัพย์ทางด่วนกรุงเทพ และหลักทรัพย์การบินไทย เป็นหลักทรัพย์ที่อยู่ใต้เส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่ามีราคาเกินกว่าราคาที่เหมาะสม ซึ่งในอนาคตราคาจะปรับลดลง จึงไม่ควรลงทุน แต่อย่างไรก็ตามหลักทรัพย์ทั้งสองหลักทรัพย์นี้ก็ยังเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่าหลักทรัพย์ทั่วไปในตลาดหลักทรัพย์

วิทวัส สุวรรณทา (2546) ได้ใช้แบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ทุน (Capital Asset Pricing Model : CAPM) ศึกษาความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์และใช้ข้อมูลดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน ของธนาคารใหญ่ 4 ธนาคาร มาหาค่าเฉลี่ยเพื่อเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ในการศึกษาครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้วิธีการทดสอบ Unit Root และใช้วิธี Cointegration สำหรับการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่าค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ของหลักทรัพย์ของบริษัทเงินทุนธนชาติ จำกัด (มหาชน) (NFS), บริษัทเงินทุนสินอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) (SICCO) และบริษัททิสโก้ จำกัด (มหาชน) (TISCO) มีค่าเท่ากับ 1.89, 1.5 และ 1.56 ตามลำดับ และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1 % แต่ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า (β) ของหลักทรัพย์ของบริษัทเงินทุนกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) (AITCO) มีค่าเท่ากับ 0.93 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1 % นั่นคือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทเงินทุนกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) (AITCO), บริษัทเงินทุนธนชาติ จำกัด (มหาชน) (NFS), บริษัทเงินทุนสินอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) (SICCO) และบริษัททิสโก้ จำกัด (มหาชน) (TISCO) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยที่การเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทเงินทุนธนชาติ จำกัด (มหาชน) (NFS), บริษัทเงินทุนสินอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) (SICCO) และบริษัททิสโก้ จำกัด (มหาชน) (TISCO) มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ กล่าวคือหลักทรัพย์ของบริษัทเงินทุนธนชาติ จำกัด (มหาชน) (NFS), บริษัทเงินทุนสินอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน) (SICCO) และบริษัททิสโก้ จำกัด (มหาชน) (TISCO) จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภท Aggressive Stoce สำหรับหลักทรัพย์ของบริษัทเงินทุนกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) (AITCO) นั้นมีการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์จัดเป็นหลักทรัพย์ประเภท Defensive Stock เมื่อนำผลตอบแทนของหลักทรัพย์มาเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ SML (Securities Market Line) พบว่าหลักทรัพย์ทั้งหมดอยู่เหนือเส้น SML แสดงว่า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

หลักทรัพย์ AITCO, NFS, SICCO และ TISCO มีอัตราผลตอบแทนมากกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ระดับความเสี่ยงเดียวกับตลาดหลักทรัพย์

ศาสตรา ยอแสงรัตน์ (2546) ได้ใช้แบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ประเภททุน (Capital Asset Pricing Model : CAPM) ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์พาณิชย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวโดยใช้วิธีโคอินทิเกรชันเพื่อหลีกเลี่ยงความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง (spurious regression) ผลการศึกษา พบว่าผลตอบแทนของตลาดและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทุกหลักทรัพย์ที่ใช้ในการศึกษามีลักษณะ stationary และสามารถใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ในการประมาณค่าความเสี่ยงจากสมการ CAPM ได้โดยไม่ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริงและพบว่าค่าความเสี่ยง (β) ของหลักทรัพย์ BIGC, MINOR, MAKRO และ SPC มีค่าเท่ากับ 0.442, 0.351, 0.673 และ 0.4 ตามลำดับ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1 % ทุกหลักทรัพย์ หมายความว่าหลักทรัพย์เหล่านี้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เหล่านี้จะน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของตลาด ดังนั้นหลักทรัพย์เหล่านี้จึงเป็นหลักทรัพย์ประเภท Defensive Stock เมื่อนำผลตอบแทนของหลักทรัพย์มาเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ SML โดยวิเคราะห์ว่าราคาของหลักทรัพย์สูงหรือต่ำกว่าที่ควรเป็น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการลงทุน พบว่าที่ความเสี่ยงเท่ากันกับตลาด หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาให้ผลตอบแทนคาดหวังใกล้เคียงกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ทั้งหมด

ประพนธ์ เฉลิมพิชัย (2546) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในภาวะตลาดขาขึ้นและภาวะตลาดขาลงด้วยวิธีการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน สำหรับหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ และทดสอบทดสอบความนิ่งและการร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegration) รวมทั้ง Error Correction Model ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง และมีดุลยภาพในระยะยาว เมื่อทำการศึกษาโดยใช้แบบจำลองถดถอยแบบสลับเปลี่ยน (Switching Regression Model) พบว่าความเสี่ยงในตลาดช่วงขาขึ้นและขาลงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 ดังนั้นการศึกษาความเสี่ยงของหลักทรัพย์จึงใช้แบบจำลองถดถอยแบบสลับเปลี่ยน ซึ่งในช่วงขาขึ้นนั้นอัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นี้ได้ ค่าเบต้ามีค่ามากกว่า 1 ทั้งหมด (2.2 ถึง 2.6) แสดงว่าในช่วงขาขึ้นหลักทรัพย์ที่ทำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การศึกษานี้เป็นหลักทรัพย์ที่มีการปรับตัวเร็วกว่าตลาด ในช่วงขาลง พบว่าอัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาล และพบอีกว่าหลักทรัพย์เหล่านี้ทุกตัวมีมูลค่าต่ำกว่ามูลค่าดุลยภาพ ทั้งในช่วงตลาดขาขึ้นและช่วงตลาดขาลง ดังนั้นจึงเป็นหลักทรัพย์ที่น่าสนใจลงทุนทั้งในช่วงตลาดขาขึ้นและช่วงตลาดขาลง

สุธีรา เอื้ออัมภร (2546) ได้ทดสอบตัวแบบทางคณิตศาสตร์ในการตัดสินใจในการลงทุนในหุ้นกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ โดยวิธีการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน (Switching Regression) เพื่อประมาณค่าความเสี่ยงเนื่องจากอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ลักษณะการเคลื่อนไหวทั้งแบบปรับตัวเร็ว (Aggressive Stock) และปรับตัวช้า (Defensive Stock) จึงต้องทำการทดสอบลักษณะนิ่งของข้อมูลด้วยการทดสอบยูนิทรูท ผลการศึกษาพบว่าค่าเบต้าของหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์ในภาวะตลาดขาขึ้นและขาลง มีค่าแตกต่างกัน ในกรณีบริษัทเงินทุนสินเอเซีย จำกัด (มหาชน) สมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยนที่ได้ทั้ง 2 สมการ พบว่าในภาวะตลาดขาขึ้น ค่าเบต้ามีค่าเท่ากับ 2.7532 แต่ในภาวะตลาดขาลง ค่าเบต้ามีค่าเท่ากับ 0.36 ในกรณีบริษัทเงินทุนกรุงเทพธนาทร จำกัด (มหาชน) ในภาวะตลาดขาขึ้น ค่าเบต้ามีค่าเท่ากับ 2.4116 แต่ในภาวะตลาดขาลง ค่าเบต้ามีค่าเท่ากับ 0.1775 ในกรณีบริษัทเงินทุนเกียรตินาคิน จำกัด (มหาชน) ในภาวะตลาดขาขึ้น ค่าเบต้ามีค่าเท่ากับ 3.5010 แต่ในภาวะตลาดขาลง ค่าเบต้ามีค่าเท่ากับ 0.2907 และในกรณีบริษัทเงินทุนธนชาติ จำกัด (มหาชน) ในภาวะตลาดขาขึ้น ค่าเบต้ามีค่าเท่ากับ 3.2655 แต่ในภาวะตลาดขาลง ค่าเบต้ามีค่าเท่ากับ 1.0310 จะเห็นว่าอัตราผลตอบแทนของทั้ง 4 หลักทรัพย์ในภาวะตลาดขาขึ้นมีค่าเพิ่มขึ้นมากกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด และในภาวะตลาดขาลง อัตราผลตอบแทนของทั้ง 4 หลักทรัพย์มีค่าลดลงน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด นอกจากนั้นมูลค่าของหลักทรัพย์ยังต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริง เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 5 ปี ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์นี้เป็นหลักทรัพย์ที่น่าลงทุนสำหรับการลงทุนภายในระยะเวลา 5 ปี ซึ่งนักลงทุนสามารถนำผลการศึกษานี้ไปใช้สำหรับการตัดสินใจในการลงทุนต่อไป

วิสุมิตรา วงศ์เลี้ยงถาวร (2546) ได้ศึกษาความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง Capital Asset Pricing Model (CAPM) การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการทดสอบ Unit Root Test, Cointegration และ Error Corredction Mechanism ผลการศึกษาพบว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่ม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

อสังหาริมทรัพย์และผลตอบแทนของตลาดมีลักษณะนิ่งที่ระดับ I(0) ซึ่งการใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด สามารถนำมาใช้ในการประมาณค่าสมการ CAPM โดยไม่ทำให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่าความเสี่ยง (β) ของหลักทรัพย์ LH, SUPALAI, QH และ ITD มีค่าความเสี่ยง (β) เท่ากับ 1.408, 1.791 และ 1.503 ตามลำดับ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1 % ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งแสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LH, SUPALAI, QH และ ITD มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลตอบแทนของตลาด และการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งจัดเป็นหลักทรัพย์ประเภท Aggressive Stock เมื่อนำผลตอบแทนของหลักทรัพย์มาเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ SML (Securities Market Line) พบว่ามีเพียงหลักทรัพย์ ITD เท่านั้นที่อยู่ใกล้เคียงกับเส้น SML ส่วนหลักทรัพย์ LH, SUPALAI และ QH อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ทั้งหมด แสดงว่าหลักทรัพย์ LH, SUPALAI และ QH มีผลตอบแทนมากกว่าผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่ระดับความเสี่ยงเดียวกัน นั่นคือหลักทรัพย์มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

ขวัญหล้า จันทะพันธ์ (2546) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยนำข้อมูลที่ได้มาทดสอบ Unit Root และใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM) และแบบจำลอง Fama และ French ในการศึกษา ทำการประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด โดยนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับคำนวณและประมวลผลทำการวิเคราะห์ทางสถิติ การศึกษาในครั้งนี้พบว่าแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM) และแบบจำลอง Fama และ French มาทำการวิเคราะห์ ผลจากการศึกษาจะแตกต่างกัน ในแบบจำลอง Fama และ French จะให้ผลที่ค่อนข้างแม่นยำมากกว่าเนื่องจากแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM) เพียงอย่างเดียวไม่สามารถอธิบายรูปแบบการตั้งราคาหลักทรัพย์ทั้งหมดได้ เพราะแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์อยู่ภายใต้ความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่านั้น ส่วนแบบจำลอง Fama และ French ได้พัฒนาจากแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ ซึ่งได้เพิ่มปัจจัยความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนในธุรกิจขนาดเล็กและขนาดใหญ่ และปัจจัยความแตกต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำเข้าไว้ในแบบจำลองด้วย ผลการศึกษาในภาพรวม 5 ปี โดยใช้แบบจำลองทั้ง 2 แบบ หลักทรัพย์ Advance Info Service และ Shin Sattelite มีค่า $\beta < 1$ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวได้ว่า เป็น Defensive Stock ส่วนหลักทรัพย์ที่เหลือให้ผลต่างกัน และเมื่อ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

นำผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารที่ทำการศึกษา มาเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการลงทุน ผลการวิเคราะห์พบว่าจากการใช้แบบจำลอง CAPM และแบบจำลอง Fama และ French พบว่าทุกหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาให้ผลตอบแทนมากกว่าผลตอบแทนของตลาด ณ ระดับความเสี่ยงที่เท่ากับความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ นั่นคือ ราคาหลักทรัพย์มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Undervalue) ในอนาคตราคาของหลักทรัพย์จะสูงขึ้น ส่งผลให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลงจนเท่ากับระดับเดียวกับของตลาด หรือปรับตัวลงมาเท่ากับเส้นตลาดหลักทรัพย์ นักลงทุนควรลงทุนในหลักทรัพย์เหล่านั้นก่อนที่ราคาจะปรับตัวเพิ่มขึ้น

ทมาภรณ์ กองแก้ว (2546) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้วิธีโคอินทิเกรชัน พบว่าข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์และส่วนที่เหลือของหลักทรัพย์ทุกตัวมีลักษณะนิ่ง ดังนั้นข้อมูลมีลักษณะร่วมไปด้วยกัน จากการหาค่าความเสี่ยงหรือค่าเบต้า (β) พบว่า อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทุกตัวเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนตลาด โดยค่าความเสี่ยง (β) พบว่าหลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) มีค่าความเสี่ยงเท่ากับ 1.488030 หลักทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์จำกัด (มหาชน) มีค่าความเสี่ยงเท่ากับ 1.670648 หลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) มีค่าความเสี่ยงเท่ากับ 1.485728 และหลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) มีค่าความเสี่ยงเท่ากับ 1.551435 ซึ่งทั้ง 4 หลักทรัพย์มีค่าความเสี่ยง (β) มากกว่า 1 แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนตลาด จึงเรียกว่าเป็นหลักทรัพย์ที่มีอัตราการปรับเปลี่ยนราคาเร็วกว่าดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ จากการหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์เมื่อเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) พบว่าผลตอบแทนที่คาดหวังจากหลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ธนาคารไทยพาณิชย์จำกัด (มหาชน) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) และธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) นั่นคือ ราคาหลักทรัพย์มีราคาต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม และคาดว่าในอนาคตราคาของหลักทรัพย์เหล่านี้จะมีราคาสูงขึ้นเรื่อย ๆ เข้าสู่ระดับเดียวกันกับตลาด ซึ่งเป็นราคาที่เหมาะสม ดังนั้นจึงควรตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ทั้ง 4 หลักทรัพย์นี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กรรณิการ์ ไชยลังกา (2546) ได้ค่าความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดกลางในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยวิธีโคอินทิเกรชันภายใต้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ จากการทดสอบข้อมูลโดยวิธีโคอินทิเกรชัน พบว่าข้อมูลผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทุกหลักทรัพย์มีลักษณะนิ่ง และมีลักษณะร่วมกันไปด้วยกัน การหาค่าความเสี่ยงเบต้า (β) พบว่า ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 1.564 ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ธนาคารเอเชีย จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 1.157 ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เท่ากับ 1.749 และค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 1.548 จะเห็นได้ว่าทุกหลักทรัพย์มีค่าความเสี่ยงเบต้า (β) มากกว่า 1 นั่นคือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของทุกหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แสดงว่าทุกหลักทรัพย์เป็นหลักทรัพย์เชิงรุก เมื่อนำอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์มาเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการลงทุน พบว่า ทุกหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงให้เห็นว่าทุกหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาอยู่เป็นหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ณ ระดับความเสี่ยงที่เท่ากับความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ ในอนาคตคาดว่าราคาหลักทรัพย์เหล่านี้จะสูงขึ้น ส่งผลให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลงจนเท่ากับระดับเดียวกับของตลาด หรือเท่ากับเส้นตลาดหลักทรัพย์ นักลงทุนควรลงทุนก่อนที่ราคาจะปรับตัวเพิ่มขึ้น

พัชรี เหลืองรุ่งโรจน์ (2546) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงของหุ้นในตลาดขาขึ้นและขาลงของกลุ่มสื่อสาร โดยอาศัยแบบจำลอง Capital Asset Pricing Model (CAPM) ผลการศึกษาพบว่าข้อมูลอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารและอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีลักษณะ "นิ่ง" และมีดุลยภาพในระยะยาว และจากการใช้แบบจำลอง Error Correction Model (ECM) ผลปรากฏว่า ในระยะสั้นมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว การใช้แบบจำลองการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน (Switching Regression) พบว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้งในตลาดขาขึ้นและขาลงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงให้เห็นว่า มีความจำเป็นที่จะต้องใช้แบบจำลองแบบสลับเปลี่ยนในการพยากรณ์ความเสี่ยงของหุ้นในกลุ่มสื่อสารแทนแบบจำลองที่ไม่มีการแยกสถานการณ์ตลาด เมื่อพิจารณาค่าความเสี่ยงในช่วงตลาดขาขึ้น (β_1) และความเสี่ยงในช่วงตลาดขาลง (β_0) ของ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หลักทรัพย์ พบว่า ในตลาดขาขึ้นมีค่า β_1 มากกว่า 1 แสดงว่า หลักทรัพย์มีการปรับตัวขึ้นเร็วกว่าตลาด ส่วนในตลาดขาลงนั้นมีค่า β_0 น้อยกว่า 1 แสดงว่า หลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารทั้ง 4 หลักทรัพย์มีการปรับตัวลงช้ากว่าตลาด จากการวิเคราะห์มูลค่าหรือราคาหุ้นในตลาดขาขึ้นและขาลงนั้น อัตราผลตอบแทนโดยเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปี 5 ปี และ 10 ปี จะพบว่า ในตลาดขาขึ้นราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารต่ำกว่าความเป็นจริง ดังนั้น ควรแนะนำให้มีการลงทุนซื้อหลักทรัพย์ดังกล่าวในตลาดขาขึ้น เพราะมีโอกาสที่ราคาจะสูงขึ้นในอนาคต ยกเว้น UCOM ที่ราคาหลักทรัพย์สูงกว่าความเป็นจริง ซึ่งไม่ควรที่จะลงทุน ส่วนในตลาดขาลงราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าความเป็นจริง ดังนั้น ไม่ควรแนะนำให้มีการลงทุนซื้อหลักทรัพย์ดังกล่าวในตลาดขาลง เพราะมีโอกาสที่ราคาจะลดลงในอนาคต ยกเว้น ADVANCE ที่มีราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าความเป็นจริง

สุพิมพรรณ ฟู่เจริญ (2546) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงของหุ้นไทยในกลุ่มวัสดุก่อสร้าง โดยวิธีการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน การศึกษาใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ วิธีการศึกษาใช้สมการถดถอยแบบสลับเปลี่ยนเพื่อหาค่าความเสี่ยงในช่วงขาขึ้นและขาลง ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและของหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุก่อสร้างตัวอย่าง มีลักษณะนิ่ง เมื่อนำมาทดสอบยูนิทรูทด้วยวิธีของดิกกี้ฟูลเลอร์ พบว่าสมการถดถอยที่ได้มีการร่วมไปด้วยกัน การหาค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (β) พบว่าในช่วงขาขึ้น ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (β) บริษัทปูนซีเมนต์ไทยจำกัด มีค่าเท่ากับ 2.243447 ในช่วงขาลงมีค่าเท่ากับ 0.768349 ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (β)ในช่วงขาขึ้นมีค่าเท่ากับ 2.929040 ในช่วงขาลงมีค่าเท่ากับ 0.7566919 ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (β) บริษัททีพีไอโพลีนจำกัด 1.013902 และค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (β) บริษัทไดนาสตี้เซรามิคจำกัด ในช่วงขาขึ้นมีค่าเท่ากับ 1.303708 ในช่วงขาลงมีค่าเท่ากับ 0.281862 เนื่องจากในทุก ๆ หลักทรัพย์มีค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (β) มากกว่า 1 แสดงว่าในช่วงขาขึ้นหลักทรัพย์ทั้งหมด เป็นหลักทรัพย์เชิงรุกที่มีการปรับตัวเร็วกว่าตลาด มีการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด ในขณะที่ในช่วงขาลงหลักทรัพย์ของ บริษัททีพีไอโพลีนจำกัด เป็นหลักทรัพย์เชิงรุก ส่วน 3 หลักทรัพย์ที่เหลือมีค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (β) น้อยกว่า 1 จึงเป็นหลักทรัพย์เชิงรับ คือเป็นหลักทรัพย์ที่มีการปรับตัวช้ากว่าตลาด มีการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ น้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด เมื่อนำอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ซึ่งเป็นการลงทุนที่มีความเสี่ยงมาเปรียบเทียบกับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เส้นผลตอบแทนตลาด (SML) ซึ่งใช้อัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรรัฐบาล 5 ปี เป็นตัวแทนผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง พบว่าหลักทรัพย์ที่ศึกษา คือ บริษัทปูนซีเมนต์ไทยจำกัด บริษัทสหวิริยาสตีลอินดัสตรีจำกัด บริษัททีพีไอโพลีนจำกัด และบริษัทไดนาสตี้เซรามิคจำกัด อยู่เหนือเส้นผลตอบแทนตลาด (SML) แสดงว่าทั้งหมดเป็นหลักทรัพย์ที่น่าลงทุนเพราะมีมูลค่าต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริง นั่นคือในอนาคตหลักทรัพย์มีแนวโน้มจะปรับตัวเพิ่มขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved