บทที่ 2
ทฤษฎี แนวความคิด และวรรณกรรมปริทัศน์

2.1 แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM)

แบบจำลองการตั้งราคาในหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM) เป็นการวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อประเมินผลตอบแทน บ่งชี้ถึงผลการดำเนินงานของหน่วยลงทุน ทฤษฎีดังกล่าวพัฒนาโดย Harry Markowitz ค้นพบทฤษฎีหลักทรัพย์สมัยใหม่ใน ค.ศ.1952 ต่อมา William F. Sharpe John Lintner และ Jan Mossin ได้นำทฤษฎีดังกล่าวมาประยุกต์เป็นทฤษฎีการกำหนดราคาหลักทรัพย์ หรือเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางว่าแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์แสดงเป็นแบบจำลองดุลยภาพของความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงภายใต้แบบจำลองดังกล่าว ความเสี่ยงในที่นี้จะหมายถึง ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) หรือความเสี่ยงที่ไม่สามารถกำจัดได้ โดยการกระจายการลงทุน และนำมาพิจารณาถึงหลักทรัพย์ที่เราต้องการลงทุนว่าอัตราผลตอบแทนสูงกว่า หรือ ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากพันธบัตรรัฐบาลและการฝากธนาคาร

นักลงทุนต่างเป็นผู้มีเหตุผล มีความคาดหวังจากการลงทุน และเป็นผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ทำให้นักลงทุนให้ความสนใจลงทุนในสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงและกลุ่มสินทรัพย์เสี่ยงอยู่บนเส้นหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2544 : 204) นั่นคือ นักลงทุนต่างสนใจลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มตลาดเหมือนกัน กลุ่มหลักทรัพย์ตลาดเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่รวมหลักทรัพย์ทุกประเภทที่มีผู้ถือครองดุลยภาพ จึงเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในน้ำหนักของหลักทรัพย์ที่ถูกกำหนดจากราคาหลักทรัพย์ ถ้าหลักทรัพย์ชนิดหนึ่งราคาต่ำกว่าอีกชนิดหนึ่ง เมื่อเทียบจากความเสี่ยงที่เท่ากัน นักลงทุนจะเลือกซื้อหรือลงทุนในหลักทรัพย์ที่ราคาถูกกว่า ทำให้ราคาหลักทรัพย์นั้นปรับตัวสูงขึ้นและการขายหลักทรัพย์ที่ราคาแพงกว่า จะทำให้ราคาหลักทรัพย์นั้นต่ำหรือลดลง กระบวนการดังกล่าวทำให้ราคาหลักทรัพย์ถูกผลักดันสู่จุดดุลยภาพในที่สุด และผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์อยู่ในระดับสูงสุด ณ แต่ละระดับความเสี่ยง แบบจำลอง CAPM นี้เน้นสนใจในความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ เนื่องจากอยู่ภายใต้เงื่อนไขว่าหากการกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์ให้หลากหลายขึ้นจะสามารถกำจัดความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบได้ ความเสี่ยงใน CAPM นั้น หมายถึง ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) โดยจะใช้ตัว (β) เป็นตัวแทน เมื่อค่าเบต้า (β) น้อยกว่า 1 เรียกว่าหลักทรัพย์เชิงรับ (Dedensive Stock)นั่นคือ หลักทรัพย์นั้นมี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเสี่ยงน้อยกว่าตลาด หรือถ้าหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้า (β) มากกว่า 1 เรียกว่าหลักทรัพย์เชิงรุก (Aggressive Stock) นั่นคือ หลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงมากกว่าตลาด ความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์วัดได้จากการเปรียบเทียบ ความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้น กับความเสี่ยงในตลาด และการวัดความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดไม่อาจเทียบกับตัวเองได้ เพราะไม่สามารถนำค่าสถิตินี้ไปวัดเปรียบเทียบกับความแปรปรวนของหลักทรัพย์ตัวอื่นได้ จึงใช้การวัดความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นเทียบกับผลตอบแทนของตลาดได้ จึงใช้การวัดความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นเทียบกับผลตอบแทนของตลาด

ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนแสดงได้ดังนี้

$$R_i = \alpha + \beta_i R_m \qquad 2.1$$

โดยที่ R_i คือ ผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในแต่ละหลักทรัพย์ i

β_i คือ ความเสี่ยงเป็นระบบที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i.

α คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

R_m คือ ค่าความชันของเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line : SML)

ความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละตัวเป็นค่าความแปรปรวนของหลักทรัพย์และของตลาดจากหลักทรัพย์ใดๆ ค่าเบต้า (β) สามารถคำนวณได้จากสูตรทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

$$\beta_i \text{ (ความเสี่ยง)} = \frac{\text{Covariance}\,(R_i R_m)}{\text{Variance}\,(R_m)} \qquad 2.2$$

ความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยง สามารถกำหนดแสดงเป็นเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line : SML) โดยเป็นความสัมพันธ์ที่แสดงระดับผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการ ณ ระดับความเสี่ยงต่างๆ หรือเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงต่อการลงทุนในหลักทรัพย์ โดยเส้นตลาดหลักทรัพย์นี้ มีข้อสมมติฐานว่า ตลาดหลักทรัพย์เป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพสูงและอยู่ในดุลยภาพความแตกต่างของผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์แต่ละตัวแสดงถึงความแตกต่างกันของค่าเบต้า (β) ในแต่ละหลักทรัพย์ด้วย ความเสี่ยงที่สูงกว่าของหลักทรัพย์หนึ่ง จะแสดงถึงผลตอบแทนที่สูงกว่า ด้วยความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนที่คาดหวังนี้เป็นเส้นตรง ซึ่งถ้าความสัมพันธ์นี้ไม่เป็นเส้นตรงหรือตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แล้ว การลงทุนในหลักทรัพย์ก็จะไม่มีประสิทธิภาพด้วย โดยหากเป็นเส้นโค้งคว่ำลง แสดงให้เห็นว่าเมื่อถือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงมากขึ้นกลับให้ผลตอบแทนลดลง หรือหากเป็นเส้นโค้งที่หงายขึ้นแสดงให้เห็นเมื่อถือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยจะให้ผลตอบแทนที่มากขึ้น ดังนั้นการที่ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงเป็นเส้นตรง ผลตอบแทนที่ควรได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์ใดควรเท่ากับการถือหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงบวกผลตอบแทนส่วนเพิ่มจากการถือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเท่านั้น หากมีผลตอบแทนอื่นใดที่มากขึ้นกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ผิดปกติ

ถ้าหลักทรัพย์ใดมีความเสี่ยงน้อยกว่าความเสี่ยงของตลาดหรือมีค่าเบต้าต่ำกว่า 1 เรียกว่าหลักทรัพย์เชิงรับ (Defensive Stock) นั่นคือเมื่อตลาดมีอัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลง 1 หน่วย หลักทรัพย์นั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนน้อยกว่า 1 หน่วย และถ้าหากหลักทรัพย์ใดมีความเสี่ยงมากกว่าความเสี่ยงของตลาดหรือมีค่าเบต้า มากกว่า 1 เรียกว่า หลักทรัพย์เชิงรุก (Aggressive Stock) นั่นคือ เมื่อตลาดมีอัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลง 1 หน่วย หลักทรัพย์นั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนมากกว่า 1 หน่วย ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์สามารถแสดงดังนี้

$$R_i = \alpha + b\,\beta_i \qquad 2.3$$

เมื่อ $\beta_i = 0$ จะได้ว่า $R_i = \alpha + b * 0$

ฉะนั้น $R_f = \alpha \qquad 2.4$

ถ้าความเสี่ยงของหลักทรัพย์เท่ากับความเสี่ยงของตลาด หรือ $\beta = 1$ จะได้สมการ 2.3 เป็น

$$R_m = \alpha + b * 1$$

$$R_m - \alpha = b$$

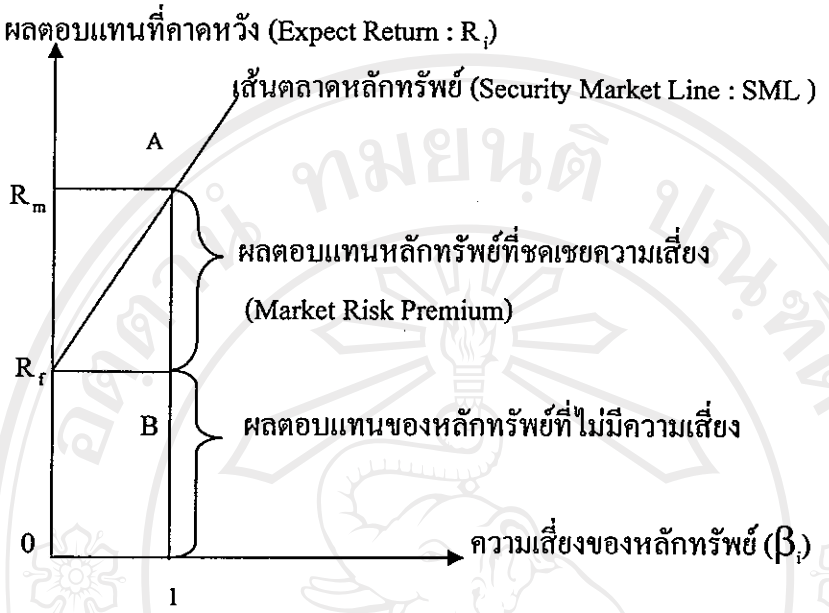
$$b = R_m - R_f \qquad 2.5$$

จากสมการที่ 2.3 ถึง 2.5 จะได้ว่า $R_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f) \qquad 2.6$

เนื่องจากค่าเบต้า(β)จะแสดงเฉพาะความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่านั้น ดังนั้น จากสมการ 2.6 จะได้ว่า มีเพียงความเสี่ยงที่เป็นระบบอย่างเดียวที่มีความสำคัญในการอธิบายผลตอบแทนที่คาดหวัง ความสัมพันธ์ข้างต้นสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 2.1 ดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงในการลงทุนในหลักทรัพย์



ที่มา : Flsher and Jordan (1995: 642)

จากรูปที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนที่คาดหวังนี้เป็นแบบเส้นตรง จากภาพ หากหลักทรัพย์ใดอยู่ที่จุด A จะให้ผลตอบแทนสูงกว่าจุดบนเส้น SML ซึ่งแสดงว่าหลักทรัพย์มีราคาซื้อขายต่ำกว่าราคาที่ควรจะเป็น และหลักทรัพย์ที่อยู่ที่จุด B คือหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนต่ำกว่าบนเส้น SML นั่นคือ ผู้ลงทุนจะพากันซื้อหลักทรัพย์ A มากขึ้น จะทำให้ราคาสูงขึ้น ทำให้อัตราผลตอบแทนลดลงจนสู่สมดุลบนเส้น SML ส่วนหลักทรัพย์ B ผู้ลงทุนจะไม่ซื้อ เนื่องจากผลตอบแทนที่ได้ต่ำกว่าเส้น SML ราคาจะลดลง ทำให้อัตราผลตอบแทนเพิ่มขึ้น จนเข้าสู่สภาวะสมดุลบนเส้น SML

จากสมการ 2.6 $$R_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$$

จะได้ว่า $$R_i = R_f + \beta_i R_m - \beta_i R_f$$

ดังนั้น $$R_i = (1 - \beta_i) R_f + \beta_i R_m \qquad 2.7$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสมการ 2.1 และ 2.7 แล้ว จะสามารถเอาค่า α และ $(1 - \beta_i)R_f$ มาเทียบกัน ดังนี้

1. ถ้าค่า $\alpha = (1-\beta)R_f$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มบันเทิงและสันทนาการ มีค่าเท่ากับ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. ถ้าค่า $\alpha > (1-\beta)R_f$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มบันเทิงและสันทนาการมีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาด ฉะนั้น ควรจะลงทุนในหลักทรัพย์
3. ถ้าค่า $\alpha < (1-\beta)R_f$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในกลุ่มบันเทิงและสันทนาการมีค่าน้อยกว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาด ฉะนั้น ผู้ลงทุนไม่ควรจะลงทุนในหลักทรัพย์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.2 ทฤษฎีบทข้อมูลอนุกรมเวลา

ในการศึกษานี้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งลักษณะข้อมูลโดยพื้นฐานของข้อมูลอนุกรมเวลานั้นมีข้อควรพิจารณา คือ ข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่งหรือไม่ ไม่เช่นนั้นอาจจะทำให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของสมการเป็นความสัมพันธ์ไม่แท้จริง (Spurious Regression) ซึ่งเป็นการยากที่จะยอมรับได้ในทางเศรษฐศาสตร์ ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบก่อนว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่งหรือไม่ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง (Stationary) หมายถึงการที่ข้อมูลอนุกรมเวลาอยู่ในสภาพของการสมดุลเชิงสถิติ (Statistical Equilibrium) ซึ่งหมายถึง การที่ข้อมูลอนุกรมเวลาไม่มีการเปลี่ยนแปลงถึงแม้เวลาจะเปลี่ยนแปลงไป 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 $P(X_t, X_{t+1}, X_{t+2}, \ldots, X_{t+k})$ เป็นการแจกแจงความน่าจะเป็นร่วมของ $Z_t, Z_{t+1}, Z_{t+2}, \ldots, Z_{t+k}$
4. กำหนดให้$P(X_{t+m}, X_{t+m+1}, X_{t+m+2}, \ldots, X_{t+m+k})$เป็นการแจกแจงความน่าจะเป็นร่วมของ $Z_{t+m}, Z_{t+m+1}, Z_{t+m+2}, \ldots, Z_{t+m+k}$

จากข้อกำหนดทั้ง 4 ข้อมูลอนุกรมเวลาจะมีลักษณะนิ่งเมื่อ $P(X_t, X_{t+1}, X_{t+2}, \ldots, X_{t+k}) = P(X_{t+m}, X_{t+m+1}, X_{t+m+2}, \ldots, X_{t+m+k})$ 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) ซึ่งการทดสอบว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่งหรือไม่นั้น แต่เดิมจะพิจารณาที่ค่าสัมประสิทธิ์ในตัวเอง (Autocorrelation Coefficient Function : ACF) ตามแบบจำลองของบ็อก-เจนกินส์ (Box-Jenkins Model) ซึ่งหากพบว่าค่า Correlation (ρ) ที่ได้จากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในตัวเองนั้น มีค่าใกล้ 1 มากๆ จะส่งผลให้การพิจารณาที่ค่า ACF ค่อนข้างจะไม่แม่นยำ เพราะว่ากราฟแสดงค่า ACF มีค่าแนวโน้มลดลงเหมือนๆกัน บางคนอาจจะสรุปไม่ได้เหมือนกันเพราะประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ ดังนั้นดิกกี้-ฟลูเลอร์ (Dickey-Fuller) จึงพัฒนาการตรวจสอบข้อมูลอนุกรมเวลาว่ามีลักษณะนิ่งหรือไม่ โดยการทดสอบยูนิทรูท (Unit Root Test)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

วิธีที่จะจัดการกับข้อมูลที่มีลักษณะเป็น Non-stationary ที่ได้รับความนิยมแพร่หลาย คือ วิธี Cointegration และ Error correction mechanism (รังสรรค์ หทัยเสรี, 2538) เนื่องจากเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (Cointegrating relationship) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้วิธีการของ Engle and Granger เพื่อทดสอบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์ที่มีเสถียรภาพในระยะยาว (Cointegrating relationship) หรือไม่ ตามวิธีการของ Engle and Granger มีขั้นตอนในการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ทดสอบความเป็น Stationarity ของตัวแปรที่นำมาทำการศึกษาโดยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF)
2. นำตัวแปรที่ทำการทดสอบโดยวิธี ADF แล้ว มาพิจารณาดุลยภาพในระยะยาว ตามแนวทางของ Engle and Granger
3. เมื่อพบว่าแบบจำลองมีความสัมพันธ์ในระยะยาวแล้ว ใช้วิธีการ Error correction mechanism (ECM) คำนวณหาลักษณะการปรับตัวในระยะสั้น

ต่อไปจะเป็นการกล่าวถึง แนวคิด Cointegration และ Error correction ในส่วนต่างๆ อย่างละเอียด ซึ่งมีลำดับดังต่อไปนี้

2.2.1 การทดสอบยูนิทรูท (Unit Root)

การทดสอบ Unit root ถือเป็นขั้นตอนแรกในการศึกษาภายใต้วิธี Cointegration and error correction mechanism ขั้นตอนนี้จะเป็นการทดสอบตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างๆ ที่จะใช้ในสมการเพื่อดูความเป็น Stationary [I(0); Integrated of order 0] หรือ Non-stationary [I(d); d > 0, Integrated of order d]ของตัวแปรทางสถิติ ซึ่งสมมติให้แบบจำลองเป็นดังนี้

$$X_t = \rho X_{t-1} + e_t$$

โดยที่ X_t, X_{t-1} คือ ข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรอิสระ ณ เวลา t และ $t-1$

e_t คือ ความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม (Random Error)

ρ คือ สัมประสิทธิ์อัตสหสัมพันธ์ (Autocorrelation Coefficience)

ถ้าให้ $\rho = 1$

จะได้ว่า $X_t = X_{t-1} + e_t \quad ; e_t \sim \text{i.i.d}\,(0, \sigma_\varepsilon^2)$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมมติฐาน คือ

H_0 : $\rho = 1$ (หมายความว่า X_t มียูนิทรูท หรือ X_t มีลักษณะไม่นิ่ง)

H_1 : $|\rho| < 1 ; -1 < \rho < 1$ (หมายความว่า X_t 1ไม่มียูนิทรูท หรือ X_t มีลักษณะนิ่ง)

โดย ถ้ายอมรับ $H_0 : \rho = 1$ หมายความว่า X_t มียูนิทรูท หรือ X_t มีลักษณะไม่นิ่ง แต่ถ้ายอมรับ $H_1 : |\rho| < 1$ หมายความว่า X_t 1ไม่มียูนิทรูท หรือ X_t มีลักษณะนิ่ง

การศึกษาส่วนใหญ่ที่ผ่านมาจะนิยมการทดสอบ Unit root ที่เสนอโดย David Dickey และ Wayne Fuller (Pindyck and Rubinfeld, 1998) ซึ่งรู้จักกันดีในชื่อของ Dickey-Fuller test สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี คือ

(1) Dickey-Fuller Test (DF) ทำการทดสอบตัวแปรที่เคลื่อนไหวไปตามช่วงเวลามีลักษณะเป็น Autoregressive model โดยสามารถเขียนรูปแบบของสมการได้ออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

$$X_t = \rho X_{t-1} + \varepsilon_t \quad 2.8$$

$$X_t = \alpha_0 + \rho X_{t-1} + \varepsilon_t \quad 2.9$$

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_2 t + \rho X_{t-1} + \varepsilon_t \quad 2.10$$

โดยที่ X_t คือตัวแปรที่เราทำการศึกษา α_0 , ρ คือ ค่าคงที่ t คือ แนวโน้มเวลา และ ε_t คือ ตัวแปรสุ่ม มีการแจกแจงแบบปกติที่เป็นอิสระต่อกันและเหมือนกัน (Independent and identical distribution) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 และค่าความแปรปรวนคงที่ เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $\varepsilon_t \sim$ i.i.d $(0, \sigma_\varepsilon^2)$

สมการแรกจะเป็นสมการที่แสดงถึง กรณีรูปแบบของตัวแปรที่ไม่มีค่าคงที่ ขณะที่สมการที่สองจะเป็นรูปแบบของสมการที่ปรากฏค่าคงที่ และสมการสุดท้ายแสดงถึงรูปแบบของสมการที่มีทั้ง ค่าคงที่ และ แนวโน้มเวลา

ในการทดสอบว่า X_t มีลักษณะเป็น Stationary process [$X_t \sim I(0)$] หรือไม่ ทำการทดสอบโดยการแปลงสมการทั้งสามรูปแบบให้อยู่ในรูปของ First differencing (ΔX_t) ได้ดังนี้

$$\Delta X_t = X_t - X_{t-1} = \gamma X_{t-1} + \varepsilon_t \quad 2.11$$

$$\Delta X_t = X_t - X_{t-1} = \alpha_0 + \gamma X_{t-1} + \varepsilon_t \quad 2.12$$

$$\Delta X_t = X_t - X_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_2 t + \gamma X_{t-1} + \varepsilon_t \quad 2.13$$

โดยที่ $\gamma = (\rho - 1)$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

(2) Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) เป็นการทดสอบ Unit root อีกวิธีหนึ่งที่พัฒนามาจาก DF Test เนื่องจากวิธี DF ไม่สามารถทำการทดสอบตัวแปรในกรณีที่เป็น Serial correlation ในค่า Error term (ε_t) ที่มีลักษณะความสัมพันธ์กันเองในระดับสูง ซึ่งจะมีการเพิ่ม Lagged change$\left[\sum_{j=1}^{p} \lambda_j \Delta X_{t-j}\right]$ เข้าไปในสมการทางด้านขวามือ จะได้ว่า

$$\Delta X_t = X_t - X_{t-1} = \gamma X_{t-1} + \sum_{j=1}^{p} \lambda_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \qquad 2.14$$

$$\Delta X_t = X_t - X_{t-1} = \alpha_0 + \gamma X_{t-1} + \sum_{j=1}^{p} \lambda_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \qquad 2.15$$

$$\Delta X_t = X_t - X_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_2 t + \gamma X_{t-1} + \sum_{j=1}^{p} \lambda_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \qquad 2.16$$

ซึ่งพจน์ที่ใส่เข้าไปนั้น จำนวน Lagged term (p) ก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละงานวิจัย หรือสามารถใส่จำนวน lag ไปกระทั่งไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ในส่วนของ error term (Pindyck and Rubinfeld, 1998)

โดยในการทดสอบสมมติฐานทั้งวิธี Dickey-Fuller test และวิธี Augmented Dickey-Fuller test ทดสอบว่าตัวแปรที่เราสนใจ (X_t) นั้นมี Unit root หรือไม่ สามารถพิจารณาได้จากค่า γ ถ้าค่า γ มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่า X_t นั้นมี Unit root ซึ่งสามารถเขียนสมมติฐานในการทดสอบได้ดังนี้

$$H_0 \quad : \quad \gamma = 0$$
$$H_1 \quad : \quad \gamma < 0$$

ทดสอบสมมติฐาน โดยเปรียบเทียบค่า T-statistic ที่คำนวณได้กับค่าวิกฤต MacKinnon (แสดงในตารางภาคผนวก 1) ซึ่งค่า T-statistic ที่จะนำมาทำการทดสอบสมมติฐานในแต่ละรูปแบบนั้นจะต้องนำไปเปรียบเทียบกับตารางค่าวิกฤต MacKinnon ณ ระดับต่าง ๆ กล่าวคือใช้ค่า τ ในรูปแบบของสมการที่ (2.9) และ (2.12) τ_μ ในรูปแบบของสมการที่ (2.10) และ (2.13) และ τ_τ ในรูปแบบของสมการที่ (2.13) และ (2.16) ถ้าสามารถปฏิเสธสมมติฐานได้ แสดงว่า ตัวแปรที่นำมาทดสอบเป็น Integrated of order 0 แทนได้ด้วย $X_t \sim I(0)$ ถ้าต้องการทดสอบกรณีที่ γ ร่วมกับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Drift term หรือร่วมกับ Time trend coefficient หรือ ทดสอบ γ ร่วมกับ Drift term และ Time trend coefficient ในขณะเดียวกัน สามารถทดสอบโดยใช้ค่า F-statistic ซึ่งเป็น Joint hypothesis (Φ_1, Φ_2 และ Φ_3) เป็นสถิติทดสอบทำการเปรียบเทียบกับค่า Dickey-Fuller tables (Enders, 1995) ซึ่งในการทดสอบสมการที่ (2.12) และ (2.15) ทดสอบภายใต้สมมติฐานที่ว่า $\gamma = \alpha_0 = 0$ จะใช้ Φ_1 Statistic

ขณะที่สมการที่ (2.13) และ (2.16) ทดสอบภายใต้สมมติฐาน $\alpha_2 = \gamma = \alpha_0 = 0$ ใช้ Φ_2 Statistic สำหรับการทดสอบภายใต้สมมติฐาน $\alpha_2 = \gamma = 0$ ใช้ Φ_3 Statistic ในการทดสอบ ซึ่งค่าสถิติดังกล่าวสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\Phi_i = \frac{(N-k)(SSR_R - SSR_{UR})}{r(SSR_{UR})}$$

โดยที่ SSR_R = The sum of square of residuals from the restricted model

SSR_{UR} = The sum of square of residuals from the unrestricted model

N = Number of observations

k = Number of parameters estimated in the unrestricted model

r = Number of restrictions

กรณีที่ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า X_t มี Unit root นั้นต้องนำค่า ΔX_t มาทำ Differencing ไปเรื่อยๆ จนสามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า X_t เป็น Non-stationary process ได้ เพื่อทราบ Order of integration (d) ว่าอยู่ในระดับใด [$X_t \sim I(d); d > 0$]

ถ้าหากพบว่าข้อมูลดังกล่าวเป็น Non-stationary process และมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (Order of integration) ที่มากกว่า 0 [ทดสอบว่า $X_t \sim I(d)$] หรือไม่ จะทำการทดสอบตามรูปแบบสมการดังต่อไปนี้

$$\Delta^{d+1} X_t = \alpha_0 + \alpha_2 t + (\rho - 1)\Delta^d X_{t-1} + \sum_{j=1}^{p} \lambda_j \Delta^{d+1} X_{t-j} + \varepsilon_t \qquad 2.17$$

ภายหลังจากทราบค่า d (Order of integration) แล้วต้องทำการ Differencing ตัวแปร (เท่ากับ d+1 ครั้ง) ก่อนที่จะนำตัวแปรดังกล่าวมาทำการ Regression เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา Spurious regression ถึงแม้ว่าวิธีนี้จะได้รับความนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่การกระทำดังกล่าวจะทำให้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบจำลองที่ได้จากการประมาณขาดข้อมูลในส่วนของการปรับตัวของตัวแปรต่างๆ เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว (รังสรรค์ หทัยเสรี, 2535) และ (Hataiseree, 1996)

สำหรับการเลือก Lag Length (P-lag) ที่เหมาะสมในการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรนั้น Enders (1995) ได้กล่าวว่า ควรเริ่มต้นจาก lag length ที่สูงพอ เช่น P^* แล้วดูว่าสัมประสิทธิ์ของ lag length P^* แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือไม่โดยดูจากค่า t-statistic ถ้าพบว่าสัมประสิทธิ์ของ lag length P^* นั้นไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็ทำการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรนั้นโดยใช้ lag length P^*-1 จนกระทั่ง lag length ที่ใช้นั้นจะแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration)

การร่วมไปด้วยกันคือ การมีความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างข้อมูลอนุกรมเวลาตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไปมีลักษณะไม่นิ่ง แต่ส่วนเบี่ยงเบนที่ออกจากความสัมพันธ์ในระยะยาวมีลักษณะนิ่ง สมมุติให้ตัวแปรข้อมูลอนุกรมเวลา 2 ตัวแปรใด ๆ ที่มีลักษณะไม่นิ่งแต่มีค่าสูงขึ้นตามไปด้วยกันทั้งคู่ และมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลเหมือนกัน (Integration of the same order) ความแตกต่างระหว่างตัวแปรทั้งสองไม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลง อาจเป็นไปได้ว่าความแตกต่างระหว่างตัวแปรทั้งสองดังกล่าวมีลักษณะนิ่ง กล่าวได้ว่าข้อมูลอนุกรมเวลาดังกล่าวมีการร่วมกันไปด้วยกัน

ดังนั้นการถดถอยร่วมกันไปด้วยกัน (Cointegration Regression) คือเทคนิคการประมาณค่าความสัมพันธ์ดุลยภาพระยะยาวระหว่างข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะไม่นิ่งโดยที่การเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพระยะยาวต้องมีลักษณะนิ่ง

การถดถอยการร่วมกันไปด้วยกัน คือ การใช้ส่วนที่เหลือจากสมการถดถอยที่ได้มาทำการทดสอบว่ามีการร่วมกันไปด้วยกันหรือไม่ โดยการทดสอบยูนิทรูท จะได้ว่า

นำค่า ε_t มาหาสมการถดถอยใหม่ดังต่อไปนี้

$$\Delta\varepsilon_t = \gamma\ \varepsilon_{t-1} + W_t \qquad 2.18$$

โดยที่ ε_t , ε_{t-1} คือค่า Residual ณ เวลา t และ t-1 ที่นำมาหาสมการถดถอยใหม่

γ คือค่าพารามิเตอร์

W_t คือค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สมมุติฐานคือ $H_0 : \gamma = 0$ (ไม่มีการร่วมกันไปด้วยกัน)

$H_1 : \gamma < 0$ (มีการร่วมกันไปด้วยกัน)

$$t = \frac{\hat{\gamma}}{S.E.\ \hat{\gamma}}$$

โดย ใช้ ค่าสถิติ " t " :ซึ่งมีสูตรดังกล่าวนี้ จากนั้นนำค่า t-test ที่ใช้ในการทดสอบเทียบกับค่าวิกฤต MacKinon ถ้ายอมรับ H_0 หมายความว่า สมการถดถอยที่ได้ไม่มีการร่วมกันไปด้วยกัน และถ้ายอมรับ H_1 หมายความว่า สมการถดถอยที่ได้มีการร่วมกันไปด้วยกันนั่นเอง ถึงแม้ว่าข้อมูลอนุกรมเวลาในสมการนั้นจะเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะไม่นิ่งก็ตาม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้น ตามแบบจำลองเอเรอร์คอเรคชัน(Error-Correction Model: ECM)

เมื่อทดสอบแล้ว ได้ผลการทดสอบว่าข้อมูลอนุกรมเวลาที่ทำการศึกษาเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะไม่นิ่ง และไม่เกิดปัญหาสมการถดถอยไม่แท้จริง สมการถดถอยที่ได้มีการร่วมกันไปด้วยกัน โดยมีกลไกการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวแต่ในระยะสั้นอาจมีการออกนอกดุลยภาพ

แบบจำลองเอเรอร์คอเรคชัน (ECM) คือกลไกการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว สมมุติให้ Y_t และ X_t เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะไม่นิ่ง และไม่เกิดปัญหาสมการถดถอยไม่แท้จริง สมการถดถอยที่ได้มีการร่วมกันไปด้วยกัน โดยมีกลไกการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว หมายความว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวแต่ในระยะสั้นอาจมีการออกนอกดุลยภาพได้ เพราะฉะนั้นจึงให้พจน์ค่าความคลาดเคลื่อนดุลยภาพนี้อาจเป็นตัวเชื่อมพฤติกรรมระยะสั้นและระยะยาวเข้าด้วยกัน โดยลักษณะที่สำคัญของตัวแปรอนุกรมเวลาที่มีการร่วมกันไปด้วยกันคือวิถีเวลา (Time Path) ของอนุกรมเวลาเล่านี้ได้รับอิทธิพลจากการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพระยะยาว ดังนั้นเมื่อกลับเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว การเคลื่อนไหวของข้อมูลอนุกรมเวลาอย่างน้อยบางตัวแปรจะต้องตอบสนองต่อขนาดของการออกนอกดุลยภาพในแบบจำลองเอเรอร์คอเรคชัน พลวัตพจน์ระยะสั้น (Short-term Dynamics) ของตัวแปรในระบบจะได้รับอิทธิพลการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพระยะยาว (ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์และอารี วิบูลย์พงศ์, 2542: 16-51) ซึ่งตัวอย่างแบบจำลองเอเรอร์คอเรคชัน (ECM) เป็นดังนี้

$$\Delta Y_t = a_1 + a_2 e_{t-1} + a_3 \Delta X_t + a_{4h} \Delta X_{t-h} + a_{5t} \Delta Y_{t-1} + \mu_t \qquad 2.19$$

โดยที่ Y_t , X_t คือ ข้อมูลอนุกรมเวลา ณ เวลา t

e_{t-1} คือ ส่วนที่เหลือ (Residuals) ของสมการถดถอยร่วมกันไปด้วยกัน

a_2 คือ สัมประสิทธิ์ของความคลาดเคลื่อนระหว่างค่าสังเกตที่เกิดขึ้นจริง (Actual) ของ y_t กับค่าที่เป็นระยะยาว (Long run)

μ_t คือ ค่าความคลาดเคลื่อนอันเกิดเนื่องมาจากดุลยภาพระยะยาว ณ เวลา t

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.3 วรรณกรรมที่กี่ยวข้อง

พรรณี อิสรพงค์ไพศาล (2520) ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหุ้นทิสโก้ (Tisco Index) กับราคาเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่มีความคล่องตัวสูง โดยใช้วิธี Linear Regression Analysis โดยศึกษาหลักทรัพย์จำนวน 5 หลักทรัพย์คือ ธนาคารกรุงเทพจำกัด บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด บริษัทเสริมสุข จำกัด บริษัทเบอร์รี่ยุคเกอร์ จำกัด และ บริษัทอุตสาหกรรมเครื่องแก้วไทย จำกัด ใช้ข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2518 ถึง เมษายน 2519 ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีราคาหุ้นทิสโก้ไม่มีความสัมพันธ์กับราคาหุ้นกลุ่มธุรกิจธนาคารพาณิชย์และบริษัทเงินทุน แต่มีความสัมพันธ์กับราคาหุ้นกลุ่มอุตสาหกรรมและกลุ่มธุรกิจการค้า โดยมีความสัมพันธ์กับกลุ่มธุรกิจการค้ามากที่สุด หลักทรัพย์ที่มีค่า Beta มากกว่า 1 ได้แก่ ธนาคารกรุงเทพจำกัด และ บริษัทเสริมสุข จำกัด หมายถึง อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงมากกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด ดังนั้นจึงจัดเป็นหุ้นประเภท Aggressive Stock ส่วนหลักทรัพย์หลักทรัพย์ที่มีค่า Beta น้อยกว่า 1 ได้แก่บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด บริษัทเบอร์รี่ยุคเกอร์ จำกัด และบริษัทอุตสาหกรรมเครื่องแก้วไทย จำกัด หมายถึงอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด หลักทรัพย์ทั้งสามเป็นหุ้นประเภท Defensive Stock

พยชน์ หาญผดุงกิจ (2532) ได้ศึกษาเรื่องอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ แต่ละกลุ่มหลักทรัพย์และ ตลาดหลักทรัพย์ เพื่อหาเส้นตลาดหลักทรัพย์เพื่อที่จะดูราคาของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ว่าสูงหรือต่ำเพียงใดเมื่อคำนึงถึงผลตอบแทนและความเสี่ยงโดยใช้ข้อมูลเป็นรายไตรมาส เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม 2525 ถึงเดือนธันวาคม 2530 รวมทั้งสิ้น 24 ไตรมาศ สำหรับการวิเคราะห์ความเสี่ยงนั้นใช้เครื่องมือทางสถิติมาวิเคราะห์ความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ และความเสี่ยงของตลาด โดยใช้ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนที่คาดหวังกับผลตอบแทนที่ได้รับ และพบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 คือ กลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ กลุ่มรถยนต์และอุปกรณ์ กลุ่มสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม กลุ่มบรรจุหีบห่อ และกลุ่มวัสดุก่อสร้างตกแต่งภายใน กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนเร็วกว่าผลตอบแทนของตลาด เหมาะสมที่จะใช้เป็นหลักทรัพย์ในการเก็งกำไร ส่วนหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 คือ กลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม กลุ่มโรงแรม กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กลุ่มพาณิชยกรรม กลุ่มเหมืองแร่ กลุ่มประกันภัย กลุ่มกองทุน และจากค่า R^2 พบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบสูงคือกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์และกลุ่มธนาคารพาณิชย์ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงไม่เป็นระบบสูงคือ และกลุ่มเหมืองแร่ กลุ่มอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ส่วน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลจากเส้นตลาดหลักทรัพย์ กลุ่มหลักทรัพย์ส่วนใหญ่จะอยู่ใกล้เส้นตลาดหลักทรัพย์ และหลักทรัพย์ที่อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์มากที่สุดได้แก่กลุ่มกองทุนแสดงถึงราคาหลักทรัพย์ของกลุ่มนี้มีราคาต่ำเกินไป

เยาวลักษณ์ อรุณมีศรี (2534) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์เพื่อที่นำเอาการศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงและราคาของหลักทรัพย์ไปใช้เป็นแนวทางการตัดสินใจลงทุนโดยได้ทำการศึกษาหลักทรัพย์ของ 7 บริษัท ใช้ข้อมูลเป็นรายเดือนทั้งหมด 30 เดือน ตั้งแต่มกราคม 2531 ถึงมิถุนายน 2533 โดยศึกษาความสัมพันธ์ของผลตอบแทนและความเสี่ยงที่พิจารณาจากค่าเบต้าและอาศัยเส้นแสดงลักษณะ (Characteristic Line) รวมทั้งการสร้างเส้นตลาดหลักทรัพย์ พิจารณาว่าหลักทรัพย์ใดมีการซื้อขายสูงหรือต่ำเกินไปเมื่อคำนึงถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นโดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์เฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์แทนผลตอบแทนจากการลงทุนที่ไม่มีความเสี่ยง และผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด เป็นผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือน ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์จากการคำนวณ เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับเส้นแสดงลักษณะ ปรากฏว่าหลักทรัพย์ที่นำมาศึกษาทั้งหมดมีค่า R^2 ต่ำ นั่นคือเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบมากกว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ สำหรับค่าเบต้าของหลักทรัพย์ที่นำมาศึกษาปรากฏว่ามีเฉพาะหลักทรัพย์ของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ธนชาติเท่านั้นที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 และเมื่อพิจารณาเกี่ยวกับเส้นตลาดหลักทรัพย์โดยใช้ค่าเบต้าที่หาได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของสมการเส้นแสดงลักษณะมาใช้เป็นความเสี่ยงปรากฏว่า หลักทรัพย์ที่ทำการวิเคราะห์เกือบทั้งหมดอยู่ใกล้เคียงกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ยกเว้นหลักทรัพย์ของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ธนชาติ ที่อยู่เหนือเส้นตลาดเล็กน้อย แสดงว่าราคาของหลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีลักษณะใกล้เคียงกับจุดดุลยภาพเมื่อเปรียบเทียบกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น กล่าวคือ ผลตอบแทนที่ได้รับมีค่าใกล้เคียงกับผลตอบแทนที่ต้องการ เมื่อคำนึงถึงผลตอบแทนจากการลงทุนที่ไม่มีความเสี่ยง ส่วนหลักทรัพย์ของบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ธนชาติที่อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกัน ดังนั้นแนวโน้มของราคาหลักทรัพย์นี้จะสูงขึ้นเล็กน้อย จนกระทั่งอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าว สมดุลกับอัตราผลตอบแทนของตลาด

พรชัย จิรวินิจนันท์ (2535) ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎี Capital Asset Pricing Model (CAPM) กับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ใช้วิธีการทางสถิติวิเคราะห์แบบถดถอย โดยทำการประมาณค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ 10 หลักทรัพย์ ที่มียอดการซื้อขายสูงสุดในตลาด ช่วงกรกฎาคม 2532 ถึง มิถุนายน 2535 โดยใช้ราคาปิดของหลักทรัพย์ในแต่ละวัน เพื่อหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในแต่ละตัว โดยไม่นำปัจจัยในด้านเงินปันผลมาเกี่ยวข้องพิจารณาเพียงส่วนต่างที่ได้รับ Capital Gain และนำเอาอัตราดอกเบี้ยของพันธบัตรรัฐบาล อายุ 5 ปี มาเป็นตัวแทนของ Risk Free Rate นำข้อมูลต่างๆ ที่ได้มาหาค่า α , β และ Variance ผลการศึกษาพบว่า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หลักทรัพย์ 8 หลักทรัพย์ จาก 10 หลักทรัพย์ มีจุดตัดแกนต่างจาก 0 อย่างไม่มีนัยสำคัญ วิเคราะห์ได้ว่า หลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีผลต่างของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับอัตราตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงไม่แตกต่างจากผลต่างของอัตราผลตอบแทนของตลาด ค่าความเสี่ยงที่คำนวณได้ส่วนใหญ่เป็นไปตามทฤษฎี สรุปผลการศึกษาสามารถนำมาใช้กับหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้

พัชราภรณ์ คงเจริญ (2535) ทำการประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมทั้งหมด ในประเทศไทย ช่วง สิงหาคม 2531 ถึงธันวาคม 2533 ซึ่งเป็นช่วงเวลาหลังเกิดเหตุการณ์วิกฤตการณ์อ่าวเปอร์เซีย โดยใช้ข้อมูลของกองทุนปิด จำนวน 5 กองทุน ได้แก่ กองทุนสินภิญโญ 4 กองทุนสินภิญโญ 5 กองทุนร่วมพัฒนา กองทุนหลักทรัพย์ทวี2 และกองทุนธนภูมิ ทำการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คำนวณจากราคา และ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ ความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนเปรียบเทียบ กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย(Set Index) โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจะสุทธิ 1 ปีของธนาคารพาณิชย์เป็นอัตราตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง Risk Free Rate ในการประเมินความเสี่ยงใช้ Sharp Portfolio Performance Measure คำนวณความเสี่ยงจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Treynor Portfolio Performance Measure คำนวณความเสี่ยงจาก β ของกองทุน ค่า β ได้มาจากการดำเนินการคำนวณแบบถดถอย ระหว่างผลตอบแทนของกองทุน และผลตอบแทนรวมของตลาด ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุนปิด 5 กองทุนดังกล่าว ให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการฝากเงินกับธนาคารพาณิชย์ ในระยะเวลา 1 ปี และสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดโดยรวม ยกเว้นกองทุนธนภูมิ การวัดประสิทธิภาพของกองทุนโดยใช้ Sharp Portfolio Performance Measure และ Treynor Portfolio Performance Measure ให้ผลสรุปเช่นเดียวกัน

สุโลจนี ศรีแก้ว (2535) ได้ศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อดัชนีราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ ราคาหุ้นในกลุ่มธนาคารและกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ ตลอดจนการประมาณค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ และค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบโดยการวิเคราะห์ความเสี่ยงตามแนวทางของ William F. Sharpe โดยใช้ข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2533 ถึง 28 ธันวาคม 2533 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยตัวแปรอิสระทางการเงิน และภาวะเศรษฐกิจโลก ราคาน้ำมันดิบ ดัชนีตลาดหุ้น Daw Jones ดัชนีตลาดหุ้น Hang Seng ดัชนีตลาดหุ้น Nikei สถานการณ์การเมืองในประเทศไทย และต่างประเทศ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสำคัญของการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในประเทศไทย นอกจากนี้พบว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหุ้นในกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์มีค่าสูงมากกว่า 50 % สูงกว่าความเสี่ยงประเภทเดียวกันและกลุ่มธนาคารพาณิชย์ค่าเบต้าของกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ก็มีค่า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

มากกว่า 1 หมายความว่าหุ้นกลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์เป็นหุ้นที่มีราคาปรับตัวขึ้นลงเร็ว กลุ่มธนาคารมีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 หมายความว่าหุ้นในกลุ่มธนาคารเป็นหุ้นที่มีราคาปรับตัวขึ้นลงช้า

ชวินร์ ลีนาบรรจง (2539) ประเมินผลการทำงานของกองทุนรวมในประเทศไทย ปี 2535 ถึง 2538 โดยศึกษาจากกองทุนรวมประเภทกองทุนตราสารทุนแบบกองทุนปิด Close-End Fund ซึ่งมีมูลค่าสินทรัพย์สุทธิ NAV ; Net Asset Value ซึ่งขณะนี้มีสูงถึง 75% ของมูลค่าสินทรัพย์รวม โดยเลือกตัวแปรมาศึกษา 65 กองทุน จากกองทุนทั้งหมด 76 กองทุน ที่อยู่ภายใต้การบริหารของผู้จัดการกองทุนรวม 8แห่ง โดยใช้ข้อมูลรายเดือนมาศึกษา วิธีการศึกษาใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ Capital Asset Pricing Model (CAPM) จากการศึกษาดังกล่าวพบว่าค่า β_j ที่แสดงถึงความเสี่ยงที่เป็นระบบของกองทุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.86 บ่งชี้ว่าโดยเฉลี่ยแล้วกลุ่มหลักทรัพย์ที่กองทุนรวมทำการลงทุนให้ความเสี่ยงต่ำกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มตลาดทั่วไป และมีกองทุนรวมจำนวน 25 กองทุน ที่มีค่า β น้อยกว่า 1 หรือมีค่าความเสี่ยงสูงกว่าค่าความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ สำหรับการวัดค่า α ซึ่งเป็นตัวประเมินความสามารถในการสร้างผลตอบแทนของผู้จัดการกองทุน พบว่าค่าเฉลี่ย α ที่ประเมินได้มีค่าเท่ากับ –0.36 โดยค่า α ที่ประเมินได้ทั้งหมด จะอยู่ระหว่าง –2.3 ถึง 1.37 หรือโดยเฉลี่ยผู้จัดการกองทุนไม่สามารถสร้างผลตอบแทนเกินปกติได้มากกว่านักลงทุนที่ใช้กลยุทธการลงทุนระยะยาว

เดชวิทย์ นิลวรรณ (2539) ศึกษาความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ Capital Asset Pricing Model (CAPM) มาอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง และใช้วิธี Multiple Regression Analysis ในการคำนวณ ใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์กลุ่มสื่อสารที่ทำการศึกษา ตั้งแต่วันที่ 11 กรกฎาคม 2537 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2538 รวม 51 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระตัวอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนตัวแปรอิสระ ได้แก่อัตราแลกเปลี่ยนต่างๆ, อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ, อัตราดอกเบี้ยของสหรัฐฯ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 คือ ADVANC, IEC, SATTEL, SHIN และ TA หมายความว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของตลาด เรียกว่า Aggressive Stock นั่นคือหุ้นเหล่านี้มีการปรับตัวเร็วกว่าการปรับตัวของตลาด ส่วนหลักทรัพย์ที่ค่าเบต้าน้อยกว่า 1 คือ SAMART, UCOM, TT&T และ JASMIN หมายความว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของตลาด เรียกว่า Defensive Stock แสดงให้เห็นว่าหุ้นเหล่านี้มีการปรับตัวช้ากว่าตลาด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ชัยโย กรกิจสุวรรณ (2539) วิเคราะห์ความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสี่ยงและเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินราคาแต่ละหลักทรัพย์ วิธีการศึกษาใช้แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ Capital Asset Pricing Model (CAPM) โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน 8 หลักทรัพย์ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2538 ถึงเดือนกรกฎาคม 2539 รวม 52 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์จำนวน 6 หลักทรัพย์มีค่าเป็นบวกคือ หลักทรัพย์ BANPU, BCP, EGCOMP, LANNA, PTTEP และ SUSCO หมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าวกับอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนหลักทรัพย์ TIG กับUGP มีค่าความเสี่ยงติดลบ หมายความว่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ดังกล่าวกับอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามกัน

พิเชษฐ์ พรหมผุย (2540) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าพรีเมี่ยม โดยแบ่งการศึกษาเป็นสามส่วน ส่วนแรกนั้นเป็นการศึกษาการคาดคะเนอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate) โดยใช้เทคนิค co-integration และ error corretion ศึกษาในช่วงเดือนมกราคม 2528 – ธันวาคม 2535 ในการคาดคะเนอัตราแลกเปลี่ยนสำหรับเดือนมกราคม 2536 – ธันวาคม 2538 และได้พบว่า อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า สัดส่วนของอัตราดอกเบี้ยระหว่างไทยกับสหรัฐฯ และเงินสำรองระหว่างประเทศเทียบกับมูลค่าการนำเข้าของไทย ในระยะยาวแล้วมีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคต ในขณะที่ระยะสั้นพบว่า อัตราแลกเปลี่ยนในช่วงก่อนหน้า อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า สัดส่วนของอัตราดอกเบี้ยระหว่างไทยกับสหรัฐฯ ดุลบัญชีเดินสะพัดเทียบกับ GDP และเงินสำรองระหว่างประเทศเทียบกับมูลค่าการนำเข้าของไทย มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคต สำหรับการศึกษาส่วนที่สองนี้คือ การทดสอบปัจจัยที่มีผลต่อ Expected Risk Premium ได้ศึกษาในเดือนมกราคม 2536 – ธันวาคม 2538 โดยได้ทดสอบตัวแปรที่ได้จากการศึกษาของ Fama(1984) , Domowitz และ Hakio(1985) พบว่าความแปรปรวนของปริมาณเงินทั้งในและต่างประเทศมีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของ Risk Premium ในขณะที่ความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงระหว่างไทยกับสหรัฐฯไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของ risk premium ได้

ส่วนสุดท้ายเป็นการทดสอบปัจจัยที่มีผลต่อค่าพรีเมี่ยมในการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าของไทย ซึ่งใช้ข้อมูลของค่าพรีเมี่ยมชนิดหนึ่งเดือน มาทำการทดสอบในเดือนมกราคม 2536 – ธันวาคม 2538 พบว่าค่าพรีเมี่ยมในอดีต สัดส่วนของอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศและดุลบัญชีเดินสะพัดเทียบกับ GDP มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าพรีเมี่ยมในปัจจุบัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หทัยรัตน์ บุญโญ (2541) ได้วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์และนำมาประกอบการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และหาช่วงเวลาในการประมาณค่าเบต้าที่เหมาะสม โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอย (OLS) และแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ ใช้ข้อมูลหลักทรัพย์เฉพาะหุ้นสามัญในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 50 หลักทรัพย์ที่มีมูลค่าการซื้อขายสูงสุดตั้งแต่เดือนมกราคม 2534 ถึงเดือนธันวาคม 2538 ผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์ส่วนใหญ่ยอมรับสมมติฐาน หมายความว่าไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ แต่ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นนั้นจะขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้นแต่เพียงอย่างเดียว แนวคิดแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ คือผลต่างของอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงเท่ากับผลต่างของอัตราผลตอบแทนของตลาดกับอัตราผลตอบแทนของของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงคูณด้วยความเสี่ยง หรือ เบต้า ของหลักทรัพย์นั้น ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ นี้สามารถนำมาใช้ในการพยากรณ์ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดๆ ได้ ส่วนช่วงเวลาในการประมาณค่าเบต้าที่เหมาะสมของแต่ละหลักทรัพย์ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนว่าจะใช้ข้อมูลที่แบ่งแบบช่วงเวลาใดมาประมาณค่าเบต้า โดยบางหลักทรัพย์ค่าประมาณเบต้าที่เหมาะสม จะได้จากการใช้ข้อมูลรายสัปดาห์

ยุทธนา เรือนสุภา (2543) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระเบียบวิธีวิจัยใช้การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายและแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ Capital Asset Pricing Model (CAPM) และได้ใช้ข้อมูลดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่เป็นตัวแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ในการประมาณค่าความเสี่ยง (β) โดยใช้ข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยรายสัปดาห์มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนซึ่งเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนตลาด และใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ของธนาคารพาณิชย์เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยแบ่งกลุ่มธนาคารพาณิชย์ออกเป็น 2 กลุ่ม ตามขนาดของสินทรัพย์ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ธนาคารกลุ่มที่มีสินทรัพย์ขนาดกลางให้ผลตอบแทนสูงกว่าธนาคารกลุ่มที่มีสินทรัพย์ขนาดใหญ่ ทุกหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์มีค่าเบต้ามากกว่า 1 และมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ หมายความว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์มากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของตลาด เรียกว่า Aggressive Stock นั่นคือหุ้นกลุ่มนี้มีการปรับตัวเร็วกว่าการปรับตัวของตลาด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

พิกุล แซ่โล้ว (2544) ได้การวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระเบียบวิธีวิจัยใช้การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย และแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ Capital Asset Pricing Model (CAPM)ในการประมาณค่าความเสี่ยง (β)โดยใช้ราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์จำนวน 7 หลักทรัพย์ในกลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2543 ถึง 31 มีนาคม 2544 รวม 52 สัปดาห์มาคำนวณหาอัตราความเสี่ยงและผลตอบแทน จากผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์กลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ให้ผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ส่วนอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อสัปดาห์ หลักทรัพย์กลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ให้ผลตอบแทนต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

กรรณิการ์ ไชยลังกา (2546) การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดกลางในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยวิธีโคอินทิเกรชัน ระเบียบวิธีวิจัยใช้การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายและแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ Capital Asset Pricing Model (CAPM) และใช้ผลตอบแทนจากการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล อายุ 5 ปี เป็นตัวแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงสำหรับการประมาณค่าความเสี่ยง (β) โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ธนาคารพาณิชย์ขนาดกลางจำนวนทั้งสิ้น 4 หลักทรัพย์ ได้แก่ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) ธนาคารเอเชีย จำกัด (มหาชน) บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) และธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) เป็นระยะเวลา 5 ปี เริ่มตั้งแต่ วันที่ 4 มกราคม 2541 จนถึง วันที่ 29 ธันวาคม 2545 จากผลการศึกษาพบว่าว่า หลักทรัพย์ทุกหลักทรัพย์มีค่าความเสี่ยงเบต้า (β) มากกว่า 1 ทั้งหมด นั่นคือ ทุกหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ หรือมีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น นักลงทุนควรลงทุนในหลักทรัพย์

ขวัญหล้า จันทะพันธ์ (2546) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระเบียบวิธีวิจัยใช้การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่ายและแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ Capital Asset Pricing Model (CAPM) และแบบจำลอง Fama และ French ในการประมาณค่าความเสี่ยง (β)โดยทำการศึกษาหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสารจำนวน 4 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์ Advance Info Service , หลักทรัพย์ Shin Sattelite, หลักทรัพย์ Telecom Asia และ หลักทรัพย์ United Communication โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม 2541 จนถึง วันที่ 29 ธันวาคม 2545 แยกศึกษาเป็นรายปี และภาพรวม 5 ปีมาเป็นตัวแทนอัตราพลตอบแทนของหลักทรัพย์ และใช้ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 4 ธนาคาร คือ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) และธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ผลการวิเคราะห์พบว่า จากการใช้แบบจำลอง CAPM และ แบบจำลอง Fama and French ให้ผลสรุปว่า ทุก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาอยู่ให้ผลตอบแทนมากกว่าผลตอบแทนของตลาด หรือราคาหลักทรัพย์ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น(Undervalue) นักลงทุนควรลงทุนก่อนที่ราคาจะปรับตัวสูงขึ้น

บุนย์ญณิศวร์ ชมพูคำ (2546) ได้การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์บริษัทผลิตไฟฟ้าบางหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยวิธีโคอินทิเกรชัน ซึ่งได้ทำการศึกษาหลักทรัพย์ทั้งหมด 4 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัทสยามสหบริการ จำกัด (มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (มหาชน) แ ละหลักทรัพย์บริษัทบางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ ตั้งแต่ วันที่1 มกราคม พ.ศ. 2541 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2545 จำนวน 260 สัปดาห์ ผลการศึกษา พบว่า หลักทรัพย์ 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัทสยามสหบริการ จำกัด (มหาชน) และหลักทรัพย์บริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (มหาชน) อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่า หลักทรัพย์ทั้งสองนี้น่าลงทุนเพราะมีราคาต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม ในอนาคตราคาจะปรับตัวสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนอยู่ในระดับเดียวกับอัตราผลตอบแทนของตลาด ส่วนหลักทรัพย์ที่เหลือคือ หลักทรัพย์บริษัทผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และหลักทรัพย์บริษัทบางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) อยู่ใต้เส้นตลาดหลักทรัพย์ ราคาของหลักทรัพย์เหล่านี้จะอยู่สูงกว่าราคาที่เหมาะสม ในอนาคตราคาหลักทรัพย์จะลดลง จึงไม่สมควรจะลงทุนในหลักทรัพย์ทั้งสองนี้

รุ่งระวี สิทธิกร (2546) ได้การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ขนส่งในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยวิธีโคอินทิเกรชันของโจเฮนเซน ทำการศึกษา หลักทรัพย์กลุ่มขนส่งทั้งหมด 8 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์เอเชียนมารีนเซอร์วิสส์ หลักทรัพย์ทางด่วนกรุงเทพ หลักทรัพย์จุฑานาวี หลักทรัพย์พรีเซียสชิพปิ้ง หลักทรัพย์อาร์ซีแอล หลักทรัพย์การบินไทย หลักทรัพย์โทรีเซนไทยเอเยนต์ซีส์ และหลักทรัพย์ยูนิไทยไลน์ โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ ตั้งแต่ เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2540 จนถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2545 จากการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์จำนวน 6 หลักทรัพย์ ซึ่งได้แก่ หลักทรัพย์เอเชียนมารีนเซอร์วิสส์ หลักทรัพย์จุฑานาวี หลักทรัพย์พรีเซียสชิพปิ้ง หลักทรัพย์อาร์ซีแอล หลักทรัพย์โทรีเซนไทยเอเยนซีส์และหลักทรัพย์ยูนิแอร์ไลน์ อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่า หลักทรัพย์เหล่านี้จะให้ผลตอบแทนมากกว่าผลตอบแทนของตลาด โดยที่หลักทรัพย์โทรีเซนไทยเอเยนซีส์อยู่ห่างจากเส้นตลาดหลักทรัพย์มากสุด แสดงว่า หลักทรัพย์โทรีเซนไทยเอเยนซีส์มีอัตราการปรับตัวของราคาสูงกว่าหลักทรัพย์อื่น ใน 6 หลักทรัพย์นี้ ดังนั้นนักลงทุนจึงควรลงทุนในหลักทรัพย์ทั้ง 6 หลักทรัพย์นี้ ส่วนหลักทรัพย์อีก 2 หลักทรัพย์ คือ หลักทรัพย์ทางด่วนกรุงเทพและทรัพย์การบินไทยเป็นหลักทรัพย์ที่อยู่ใต้เส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่ามีราคาเกินกว่าราคาที่เหมาะสม จึงไม่ควรลงทุน แต่ยังเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่าหลักทรัพย์ทั่วไปในตลาดหลักทรัพย์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

วิทวัส สุวรรณทา (2546) ได้ทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงของหุ้นบริษัทเงินทุนบางหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยวิธีการโคอินทิเกรชัน โดยศึกษา 4 หลักทรัพย์ ได้แก่ บริษัทเงินทุนกรุงศรีอยุธยา จำกัด(มหาชน) บริษัทเงินทุนธนชาติ จำกัด(มหาชน) บริษัทเงินทุนสินอุตสาหกรรม จำกัด(มหาชน) และบริษัททิสโก้ จำกัด(มหาชน)โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ ตั้งแต่ 4 มกราคม 2540 ถึง 29 ธันวาคม 2545 ซึ่งทำการคำณวนหลักทรัพย์ไร้ความเสี่ยงจากค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 4 ธนาคาร คือ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) และธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ผลการศึกษาพบว่า หุ้นทุกตัวมีค่าเบต้ามากกว่า 1 ยกเว้นบริษัทเงินทุนกรุงศรีอยุธยา มีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 แต่เมื่อเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์แล้ว หุ้นทั้งหมดอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ นั่นคือ ทุกหลักทรัพย์ยกเว้นหลักทรัพย์บริษัทเงินทุนกรุงศรีอยุธยา เป็นหลักทรัพย์เชิงรุก มีผลตอบแทนมากกว่าผลตอบแทนของตลาด น่าลงทุนเนื่องจากในอนาคตหลักทรัพย์นี้จะมีราคาสูงขึ้น ส่วนหลักทรัพย์บริษัทเงินทุนกรุงศรีอยุธยาเป็นหลักทรัพย์เชิงรับ จะให้ผลตอบแทนน้อยกว่าตลาด

ฉลิดาพรรณ โพธิโกสุม (2546) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงของหุ้นบางหุ้นในกลุ่มบันเทิงและสันทนาการโดยวิธีการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน โดยศึกษาหลักทรัพย์ 5 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัทบีอีซีเวิลด์ จำกัด(มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทจีเอ็มเอ็มแกรมมี่ จำกัด(มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทดิจิตอลออนป้าอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด(มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทซาฟารีเวิลด์ จำกัด(มหาชน) และหลักทรัพย์บริษัทยูไนเต็ดบรอดคาสติ้ง คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) ใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ ตั้งแต่ เดือนมกราคม 2541 ถึง ธันวาคม 2545 ซึ่งทำการคำณวนหลักทรัพย์ไร้ความเสี่ยงจากค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 4 ธนาคาร คือ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) และธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงขาขึ้นทุกหลักทรัพย์ยกเว้นบริษัทจีเอ็มเอ็มแกรมมี่ มีค่าเบต้ามากกว่า 1 ส่วนในช่วงขาลงทุกลักทรัพย์มีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนจากพันธบัตรแล้ว พบว่าทั้งช่วงขาขึ้นและขาลง หลักทรัพย์ทั้ง 5 หลักทรัพย์มีมูลค่าต่ำกว่ามูลค่าดุลยภาพ (Undervalue) ในอนาคตราคาหลักทรัพย์จะปรับสูงขึ้น นักลงทุนควรลงทุนก่อนที่ราคาหลักทรัพย์จะสูงขึ้น จึงจะได้กำไร

สุนทรา สุกันธา (2546) ได้ทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงของธุรกิจเกษตรในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยวิธีการโคอินทิเกรชัน โดยศึกษา 4 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทซีเฟรชอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทจีเอฟพีที จำกัด (มหาชน) และหลักทรัพย์บริษัทศรีตรังแอโกรอินดัสทรี จำกัด (มหาชน)ใช้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ข้อมูลรายสัปดาห์ ตั้งแต่ 3 สิงหาคม 2540 ถึง 4 สิงหาคม 2545 ซึ่งทำการคำณวนหลักทรัพย์ไร้ความเสี่ยงจากค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 4 ธนาคาร คือ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) และธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ผลการศึกษาพบว่า ทุกหลักทรัพย์มีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 นั่นคือ หลักทรัพย์นี้ให้ผลตอบแทนน้อยกว่าผลตอบแทนของการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ยกเว้นหลักทรัพย์บริษัทซีเฟรชอินดัสทรี มีค่าเบต้าเป็นลบ แต่เมื่อนำไปเทียบเส้น SML ผลปรากฏว่า ทุกหลักทรัพย์ที่ทำการศึกษาอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่า นักลงทุนควรลงทุน

ศาสตรา ยอแสงรัตน์ (2546) ได้ทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์พาณิชย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้วิธีโคอินทิเกรชัน โดยศึกษาหลักทรัพย์ 4 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัทบิกซีซุปเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทสยามแมคโคร จำกัด (มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทสหพัฒนพิบูล จำกัด (มหาชน) และหลักทรัพย์บริษัทไมเนอร์คอร์ปอเรชัน จำกัด (มหาชน) ซึ่งใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ จำนวน 194 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่ 3 สิงหาคม 2540 ถึง 3 สิงหาคม 2545 ซึ่งทำการคำณวนหลักทรัพย์ไร้ความเสี่ยงจากค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 4 ธนาคาร คือ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) และธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ผลการศึกษาพบว่า ทุกหลักทรัพย์มีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 เป็น Defensive Stock นั่นคือ ทุกหลักทรัพย์ให้ผลตอบแทนมากกว่าผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แต่ว่าเมื่อนำพิจารณาเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย (Security Market Line : SML) ผลปรากฏว่า ทุกหลักทรัพย์มีความเสี่ยงเท่ากับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ จะได้ว่า ทุกหลักทรัพย์ให้ผลตอบที่แทนคาดหวังใกล้เคียงกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line : SML)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved