บทที่ 2
ทฤษฎี แนวคิด และวรรณกรรมปริทัศน์

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อหาค่าความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุน 3 ประเภทคือ การฝากเงินกับธนาคารพาณิชย์โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์เพื่อใช้พิจารณาผลตอบแทนการซื้อสลากออมทรัพย์ทวีสินของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์โดยใช้ความน่าจะเป็นของการถูกรางวัลเป็นตัวพิจารณาประกอบ และการลงทุนซื้อหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งพบว่าคนส่วนใหญ่จะศึกษาถึง ความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับดัชนีตลาดหรืออัตราผลตอบแทนของตลาด โดยใช้ค่าเบต้าเป็นตัวแสดงถึงความเสี่ยง และใช้เส้นตลาดหลักทรัพย์ SML เป็นตัววัดว่าหลักทรัพย์ใดมีค่าสูงหรือต่ำเกินไป รวมทั้งการศึกษาถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎี Capital Asset Pricing Model :CAPM มาใช้กับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มาใช้ในการศึกษา

2.1 ทฤษฎีการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model:CAPM)

การนำแบบจำลองการตั้งราคาในหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model:CAPM) มาประกอบการศึกษาการวิเคราะห์ผลทางสถิติ เพื่อประเมินผลตอบแทน บ่งชี้การดำเนินงานของหน่วยลงทุน ทฤษฎีดังกล่าวเกิดขึ้นโดย Markowitz (1952) ค้นพบทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์สมัยใหม่ ต่อมา William F.Shape, John Lintner และ Jan Mossin ได้นำทฤษฎีมาประยุกต์เป็นทฤษฎีการกำหนดราคาหลักทรัพย์ หรือเป็นที่รู้จักกันว่าแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model:CAPM) มาเป็นแบบจำลองดุลยภาพความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงภายใต้แบบจำลองดังกล่าว ความเสี่ยงในที่นี้หมายถึง ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk)หรือความเสี่ยงที่ไม่สามารถกำจัดได้โดยการกระจายการลงทุน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ข้อสมมุติฐานของแบบจำลอง CAPM

1. ผู้ลงทุนทั้งหมดเป็นผู้ลงทุนตามแนวคิดของ Markowitz กล่าวคือ ผู้ลงทุนไม่ชอบความเสี่ยงซึ่งหมายความว่า ณ ระดับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับหนึ่งผู้ลงทุนจะเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนที่คาดไว้สูงสุด หรือ ณ ระดับอัตราผลตอบแทนที่คาดไว้ระดับหนึ่ง ผู้ลงทุนจะเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด ดังนั้น ผู้ลงทุนจะเลือก

ลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่เรียงตัวอยู่ที่ “เส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ” (Efficient Frontier) โดยจะเลือกกลุ่มหลักทรัพย์ใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับเส้นอรรถประโยชน์ผู้ลงทุนคนนั้น โดยเส้นอรรถประโยชน์ขึ้นอยู่กับทัศนคติที่มีต่อผลตอบแทนและความเสี่ยงของผู้ลงทุน

2. ผู้ลงทุนสามารถให้กู้ยืมโดยปราศจากความเสี่ยง และสามารถกู้ยืมเงินโดยปราศจากความเสี่ยง โดยอัตราดอกเบี้ยปราศจากการให้กู้และการกู้ยืมของผู้ลงทุนทุกคนมีระดับเท่ากัน

3. ผู้ลงทุนทุกคนมีการคาดหมายความเป็นไปได้ของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในลักษณะเหมือนกัน

4. ผู้ลงทุนทุกคนมีงวดเวลาลงทุน 1 งวดที่เท่ากัน

5. สามารถแบ่งการลงทุนในหลักทรัพย์แต่ละชนิดได้โดยไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งหมายความว่าผู้ลงทุนอาจซื้อหุ้น เป็นเศษส่วนของ 1 หุ้นได้ หากผู้ลงทุนต้องการ

6. ไม่พิจารณาเรื่องภาษีและค่าใช้จ่ายในการซื้อขาย

7. ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในระดับเงินเฟ้อและอัตราดอกเบี้ย

8. ตลาดทุนอยู่ในภาวะดุลยภาพ อันหมายถึงการลงทุนทุกประเภทให้อัตราผลตอบแทนที่เหมาะสมกับระดับความเสี่ยง

ตามข้อสมมุติฐานดังกล่าวย่อมหมายความว่าเป็นการสมมุติให้ตลาดหลักทรัพย์เป็นตลาดที่สมบูรณ์(perfect market) ไม่มีสิ่งที่เป็นอุปสรรคในการซื้อหรือขายหลักทรัพย์ไม่ว่าจะเป็นภาษี ค่าใช้จ่ายในการซื้อขายหลักทรัพย์ การแบ่งเงินลงทุนได้และอัตราดอกเบี้ยที่เท่ากัน ทำให้มุ่งสู่การวิเคราะห์การมีดุลยภาพในตลาดหลักทรัพย์ ได้ง่ายขึ้น

นักลงทุนต่างมีความคาดหวังจากการลงทุน เป็นผู้มีเหตุผล และเป็นผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ทำให้นักลงทุนให้ความสนใจลงทุนในสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงและกลุ่มสินทรัพย์เสี่ยงอยู่บนเส้นหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2544 : 204) นั่นคือ นักลงทุนต่างสนใจลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มตลาดเหมือนกัน กลุ่มหลักทรัพย์ตลาดเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่รวมหลักทรัพย์ทุกประเภทที่มีผู้ถือครองดุลยภาพ จึงเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในน้ำหนักของหลักทรัพย์ที่ถูกกำหนดจากราคาหลักทรัพย์ ถ้าหลักทรัพย์ชนิดหนึ่งราคาต่ำกว่าอีกชนิดหนึ่ง เมื่อเทียบจากความเสี่ยงที่เท่ากัน นักลงทุนจะเลือกซื้อหรือลงทุนในหลักทรัพย์ที่ราคาถูกกว่า ทำให้ราคาหลักทรัพย์นั้นปรับตัวสูงขึ้นและการขายหลักทรัพย์ที่ราคาแพงกว่าจะทำให้ราคาหลักทรัพย์นั้นปรับตัวสูงขึ้นและการขายหลักทรัพย์ที่ราคาแพงกว่า จะทำให้ราคาหลักทรัพย์นั้นต่ำหรือลดลง กระบวนการดังกล่าวทำให้ราคาหลักทรัพย์ถูกผลักดันสู่จุดดุลยภาพในที่สุดและผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์อยู่ในระดับสูงสุด ณ แต่ละระดับความเสี่ยง แบบจำลอง CAPM นี้เน้นสนใจในความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ เนื่องจากอยู่ภายใต้เงื่อนไขว่าหากการกระจาย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การลงทุนในหลักทรัพย์ให้หลากหลายขึ้น จะสามารถกำจัดความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบได้ ความเสี่ยงใน CAMP นั้น หมายถึง ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (systematic risk) โดยจะใช้ตัว (β) น้อยกว่า 1 เรียกว่าหลักทรัพย์เชิงรับ (defensive stock) นั่นคือ หลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาด หรือถ้าหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้า (β) มากกว่า 1 เรียกว่าหลักทรัพย์เชิงรุก (aggressive stock) นั่นคือ หลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงมากกว่าตลาด ความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์วัดได้จากการเปรียบเทียบความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้นกับความเสี่ยงในตลาด และการวัดความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดไม่อาจเทียบกับตัวเองได้ เพราะไม่สามารถนำค่าสถิตินี้ไปวัดเปรียบเทียบกับความแปรปรวนของหลักทรัพย์ตัวอื่นได้ จึงใช้การวัดความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นเทียบกับผลตอบแทนของตลาด

ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนแสดงได้ดังนี้

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_t \qquad (2.1)$$

โดยที่ R_{it} คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t โดยที่ i หมายถึง BANPU และNPC

β_i คือ ความเสี่ยงเป็นระบบที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i

α_i คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงของหลักทรัพย์ i

R_m คือ ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ณ เวลา t

ε_t คือ ค่าความผิดพลาด ณ เวลา t

ความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละตัวเป็นค่าความแปรปรวนของหลักทรัพย์และของตลาด จากหลักทรัพย์ใดๆ ค่าเบต้า (β) สามารถคำนวณได้จากสูตรทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

$$\beta \text{ (ความเสี่ยง)} = \frac{\text{cov}\,ariance(R_i, R_m)}{\text{var}\,iance(R_m)} \qquad (2.2)$$

ความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงสามารถกำหนดแสดงเป็นเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Markey Line : SML) โดยเป็นความสัมพันธ์ที่แสดงระดับผลตอบแทนที่นักลงทุนต้องการ ณ ระดับความเสี่ยงต่างๆ หรือเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของผลตอบแทนที่ตาดหวังกับความเสี่ยงต่อการลงทุนในหลักทรัพย์ โดยเส้นตลาดหลักทรัพย์นี้ มีข้อสมมติฐานว่า ตลาดหลักทรัพย์เป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพสูง และอยู่ในดุลยภาพความแตกต่างของผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์แต่ละตัว แสดงถึงความแตกต่าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

กันของเบต้า (β) ในแต่ละหลักทรัพย์ด้วย ความเสี่ยงที่สูงกว่าของหลักทรัพย์หนึ่งจะแสดงถึงผลตอบแทนที่สูงกว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนที่คาดหวังนี้เป็นเส้นตรง ซึ่งถ้าความสัมพันธ์นี้ไม่เป็นเส้นตรงหรือตลาดหลักทรัพย์ไม่เป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพแล้ว การลงทุนในหลักทรัพย์ก็จะไม่มีประสิทธิภาพด้วย โดยหากเป็นเส้นโค้งคว่ำลงแสดงให้เห็นว่าเมื่อถือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงมากขึ้นกลับทำให้ผลตอบแทนลดลง หรือหากเป็นเส้นโค้งที่หงายขึ้นแสดงให้เห็นเมื่อถือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยจะให้ผลตอบแทนที่มากขึ้น ดังนั้นการที่ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงเป็นเส้นตรง ผลตอบแทนที่ควรจะได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์ใดควรเท่ากับการถือหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงบวกผลตอบแทนส่วนเพิ่มจากการถือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเท่านั้น หากมีผลตอบแทนอื่นใดที่มากขึ้นกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ผิดปกติ

ถ้าหลักทรัพย์ใดมีความเสี่ยงน้อยกว่าความเสี่ยงของตลาดหรือมีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 เรียกว่าหลักทรัพย์เชิงรับ (defensive stock) นั่นคือเมื่อตลาดมีอัตราผลตอบแทนเปลี่ยนแปลง 1 หน่วย หลักทรัพย์นั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนน้อยกว่า 1 หน่วย และถ้าหากหลักทรัพย์ใดมีความเสี่ยงมากกว่าความเสี่ยงของตลาดหรือมีค่าเบต้ามากกว่า 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 (2.5) เป็น

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

$$R_m - \alpha = b$$

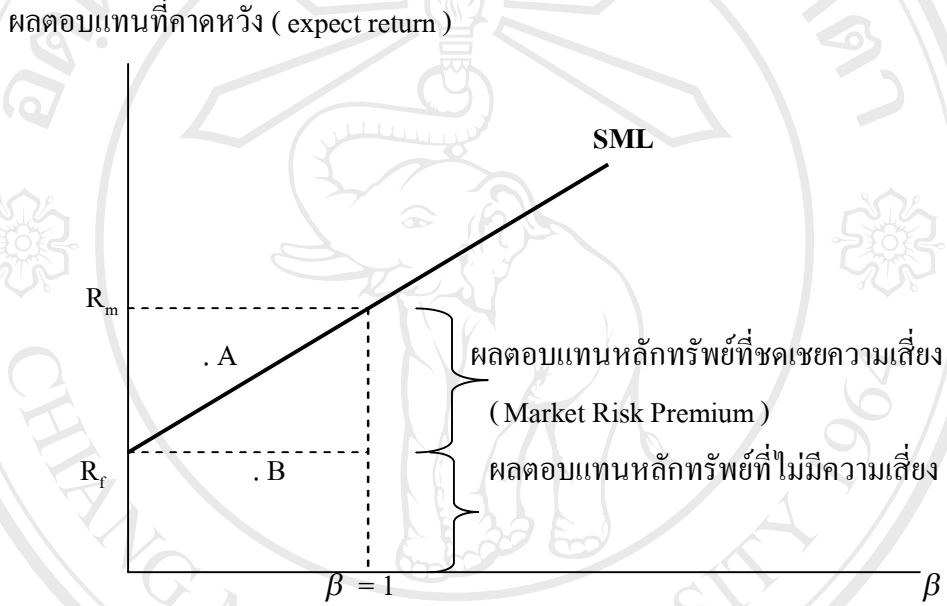
$$b = R_m - R_f \qquad (2.5)$$

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

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

เนื่องจากค่าเบต้า (β) จะแสดงเฉพาะความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่านั้น ดังนั้น จากสมการ (2.6) จะได้ว่ามีเพียงความเสี่ยงที่เป็นระบบอย่างเดียวที่มีความสำคัญในการอธิบายผลตอบแทนที่คาดหวัง ความสัมพันธ์ข้างต้นสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 1 ดังนี้

ภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงในการลงทุนใน หลักทรัพย์



ที่มา : Fischer and Jordan (1995 : 642)

จากภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนที่คาดหวังนี้เป็นแบบเส้นตรง จากภาพ หากหลักทรัพย์ใดอยู่ที่จุด A จะให้ผลตอบแทนสูงกว่าจุดที่อยู่บนเส้น SML ซึ่งแสดงว่าหลักทรัพย์มีราคาซื้อขายต่ำกว่าราคาที่ควรจะเป็น และหลักทรัพย์ที่อยู่ที่จุด B คือหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนต่ำกว่าบนเส้น SML นั่นคือ ผู้ลงทุนจะพากันซื้อหลักทรัพย์ A มากขึ้น จะทำให้ราคาสูงขึ้น ทำให้อัตราผลตอบแทนลดลงจนสู่สมดุลบนเส้น SML ส่วนหลักทรัพย์ B ผู้ลงทุนจะไม่ซื้อ เนื่องจากผลตอบแทนที่ได้ต่ำกว่าเส้น SML ราคาจะลดลง ทำให้อัตราผลตอบแทนเพิ่มขึ้น จนเข้าสู่สภาวะสมดุลบนเส้น SML

จากสมการ 3.6 จากสมการ $R_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$ 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

เมื่อเปรียบเทียบสมการ แล้ว จะสามารถเอาค่า α และ $(1 - \beta_i)R_f$ มาเทียบกันดังนี้

1. ถ้าค่า $\alpha = (1 - \beta_i)R_f$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์ที่เลือก มีค่าเท่ากับ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2. ถ้าค่า $\alpha > (1 - \beta_i)R_f$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์ที่เลือก มีค่ามากกว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาด ฉะนั้น ควรจะลงทุนในหลักทรัพย์นั้นเพราะให้ผลตอบแทนสูง

3. ถ้าค่า $\alpha < (1 - \beta_i)R_f$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์ที่เลือก มีค่าน้อยกว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาด ฉะนั้น ผู้ลงทุนไม่ควรจะลงทุนในหลักทรัพย์นั้น เพราะให้ผลตอบแทนต่ำ

2.2 การตรวจสอบข้อมูล

2.2.1 การวิเคราะห์อนุกรมเวลา

การศึกษาข้อมูลหลักทรัพย์ซึ่งเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา(time series analysis) ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของข้อมูลอนุกรมเวลาใดๆ มีข้อควรพิจารณา คือข้อมูลอนุกรมเวลานั้นๆ เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่งหรือไม่ เนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลาที่สามารถนำไปใช้พยากรณ์ได้จะต้องเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง มีรายละเอียดนี้

ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง (stationary) หมายถึงการที่ข้อมูลอนุกรมเวลาอยู่ในสภาพของการสมดุลเชิงสถิติ (statistical equilibrium) หมายถึงการที่ข้อมูลอนุกรมเวลาไม่มีการเปลี่ยนแปลงแม้ว่าเวลาจะเปลี่ยนแปลงไป ดังนี้

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

จากข้อกำหนดทั้ง 4 ข้อดังกล่าว X จะเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่งเมื่อ $P(X_t, X_{t+1}, X_{t+2}, \ldots, X_{t+k}) = P(X_{t+m}, X_{t+m+1}, X_{t+m+2}, \ldots, X_{t+m+k})$

ถ้าพบว่า $P(X_t, X_{t+1}, X_{t+2}, \ldots, X_{t+k})$ มีค่าไม่เท่ากับ $P(X_{t+m}, X_{t+m+1}, X_{t+m+2}, \ldots, X_{t+m+k})$ แสดงว่าข้อมูลอนุกรมเวลาดังกล่าวมีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary) ในการทดสอบว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

หรือไม่นั้น แต่เดิมจะพิจารณาที่ค่าสัมประสิทธิ์ในตัวเอง (Autocorrelation Coefficient Function : ACF) ตามแบบจำลองของบ็อก-เจนกินส์ (Box-Jenkins Model) ซึ่งหากพบว่าค่า Correlation (ρ) ที่ได้พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในตัวเองนั้น มีค่าใกล้ 1 มาก ๆ จะส่งผลในการพิจารณาที่ค่า ACF ค่อนข้างจะไม่แม่นยำ เพราะว่ากราฟแสดงค่า ACF มีค่าแนวโน้มลดลงเหมือน ๆ กัน บางคนอาจจะสรุปไม่ได้เหมือนกันเพราะประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ ดังนั้นดิกกี้-ฟลูเลอร์ (Dickey-Fuller) จึงพัฒนาการตรวจสอบข้อมูลอนุกรมเวลาว่ามีลักษณะนิ่งหรือไม่ โดยการทดสอบยูนิทรูท (Unit Root Test)

2.2.2 การทดสอบยูนิทรูท (Unit Root Test)

การทดสอบยูนิทรูท เป็นการตรวจสอบข้อมูลอนุกรมเวลาว่ามีข้อมูลมีลักษณะ “นิ่ง” [I(0) ; integrated of order 0] หรือ “ไม่นิ่ง” [I(d) ; d > 0,integrated of order d] โดยวิธี Dickey-Fuller ซึ่งมีแบบจำลองเป็นดังนี้

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t \qquad (2.8)$$

$$X_t = \rho X_{t-1} + e_t \qquad (2.9)$$

โดยที่ Y_t คือ ตัวแปรตาม

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

α, β คือ ค่าพารามิเตอร์

ρ คือ สัมประสิทธิ์อัตสหสัมพันธ์ (autocorrelation coefficient)

ε_t , e_t คือ ความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม (random error)

ถ้าให้ $\rho = 1$

$$X_t = X_{t-1} + \varepsilon_t ; \varepsilon_t \sim i.i.d(0, \sigma^2 e_t)$$

โดยที่ e_t เป็นข้อมูลอนุกรมของตัวแปรสุ่มที่แจกแจงแบบปกติ และเป็นอิสระต่อกัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และความแปรปรวนมีค่าคงที่

สมมติฐานของการทดสอบคือ

$H_0 : \rho = 1$

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

การทดสอบว่าตัวแปรที่ศึกษา (X_t) นั้นมียูนิทรูท หรือไม่สามารถพิจารณาได้จากค่า ρ โดยที่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

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

แต่ ถ้ายอมรับ H_1 : $|\rho| < 1$ หมายความว่า X_t ไม่มียูนิทรูท หรือ X_t มีลักษณะนิ่ง

จากการเปรียบเทียบค่า t-statistics ที่คำนวณได้กับค่าในตาราง Dickey-Fuller ซึ่งค่า t-statistics ที่น้อยกว่าค่าในตาราง Dickey-Fuller จะสามารถปฏิเสธสมมติฐานได้แสดงว่าตัวแปรที่นำมาทดสอบมีลักษณะนิ่งหรือเป็น integrated of order 0 แทนด้วย $X_t \sim I(0)$

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

(1) Dickey - Fuller (DF) เป็นการทดสอบการเปลี่ยนแปลงในค่าความคลาดเคลื่อนจากสมการที่ (2.3) ว่า มีการเคลื่อนไหวแบบ stationary หรือไม่ โดยสร้างสมการความสัมพันธ์ ดังนี้

$$X_t = \rho X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.10)$$

$$X_t = \alpha_0 + \rho X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.11)$$

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_2 t + \rho X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.12)$$

โดยที่

α_0 คือ ค่าคงที่ (constant)

ρ คือ ค่าพารามิเตอร์ (parameter)

t คือ แนวโน้มเวลา (trend)

ε_t คือ ตัวแปรสุ่ม มีการแจกแจงแบบปกติที่เป็นอิสระต่อกันและเหมือนกัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 และค่าความแปรปรวนคงที่ แทนด้วย $\varepsilon_t \sim$ i.i.d $(0, \sigma_\varepsilon^2)$

สมการ (2.10) แสดงถึง รูปแบบของสมการที่รูปแบบของตัวแปรที่ไม่มีค่าคงที่

สมการ(2.11) แสดงถึง รูปแบบของสมการที่ปรากฏค่าคงที่

สมการ(2.12) แสดงถึง รูปแบบของสมการที่มีทั้งค่าคงที่ และแนวโน้มเวลา

การทดสอบว่า X_t มีลักษณะเป็น stationary process [$X_t \sim I(0)$] หรือไม่ ทำการทดสอบโดยการทำให้สมการทั้งสามแบบอยู่ในรูปของ first differencing (ΔX_t), $X_t - X_{t-1}$ ได้ดังนี้

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.13)$$

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.14)$$

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_2 t + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.15)$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยที่ $\theta = (\rho - 1)$

(2) Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) การทดสอบยูนิทรูท ที่ได้พัฒนามาจากวิธี Dickey - Fuller Test (DF) เพราะว่าวิธีนี้ไม่สามารถทำการทดสอบตัวแปรในกรณีที่เป็น serial correction ในค่าความคลาดเคลื่อน (error term ; ε_t) ที่มีลักษณะความสัมพันธ์กันเองในระดับสูง โดยมีการเพิ่ม lagged change $[\sum_{j=1}^{p} \lambda_j \Delta X_{t-j}]$ เข้าไปในสมการทางด้านขวามือ ดังนี้

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{j=1}^{p} \lambda_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \qquad (2.16)$$

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

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_2 t + \theta X_{t-1} + \sum_{j=1}^{p} \lambda_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \qquad (2.18)$$

จำนวนของ lagged term (p) ที่เพิ่มเข้าไปในสมการขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละงานวิจัย (Pindyck and Rubinfeld, 1998) หรือเพิ่มจำนวน lag ในสมการจนกว่าส่วนของค่าความคลาดเคลื่อนจะไม่เกิดปัญหา Autocorrelation (พิเชษฐ์ พรหมผุย, 2540)

การทดสอบสมมุติฐานทั้งวิธี Dickey-Fuller Test และวิธี Augmented Dickey-Fuller Test เป็นการทดสอบว่าตัวแปรที่ทดสอบ (X_t) มี Unit Root หรือไม่ ซึ่งจะสามารถพิจารณาได้จากค่า θ ถ้าค่าθ มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่าตัวแปร X_t นั้นมี Unit Root

สมมติฐานในการทดสอบ คือ

$H_0 = \theta = 0$

$H_1 = \theta < 0$

สามารถทดสอบสมมุติฐานได้โดยการเปรียบเทียบค่า t-statistics ที่คำนวณได้กับค่าที่ในตาราง Dickey-Fuller ซึ่งค่า t-statistic ที่จะนำมาทดสอบสมมติฐานในแต่ละรูปแบบนั้นจะต้องนำไปเปรียบเทียบกับตาราง Dickey-Fuller ณ ระดับต่างๆ ถ้าสามารถปฏิเสธสมมติฐานได้ แสดงว่าตัวแปรที่นำมาทดสอบเป็น Integrated of order 0 แทนได้ด้วย $X_t \sim I(0)$

กรณีที่การทดสอบสมมติฐานพบว่า X_t มียูนิรูทนั้นต้องนำค่า ΔX_t มาทำ differencing ไปจนกระทั่งสามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า X_t มีความไม่นิ่งของข้อมูล ได้ เพื่อทราบ Order of integration (d) ว่าอยู่ในระดับใด [$X_t \sim I(d); d > 0$]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ในกรณีที่ข้อมูลดังกล่าวไม่นิ่ง และมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (order of integration) ที่มากกว่า 0 [ทดสอบว่า $X_t \sim I(d)$] หรือไม่ สามารถทดสอบรูปแบบสมการได้ดังนี้

$$\Delta^{d+1}X_t = \alpha_0 + \alpha_{2t} + (\rho - 1)\Delta^{d} X_{t-1} + \sum_{j=1}^{p} \lambda_j \Delta^{d+1} X_{t-j} + \varepsilon_{t-1} \qquad (2.19)$$

ภายหลังจากทราบค่า d (order of integration) แล้วต้องทำการ differencing ตัวแปร (เท่ากับ d+1 ครั้ง) ก่อนที่จะนำตัวแปรดังกล่าวมาทำสมการถดถอย เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาสมการถดถอยที่ไม่แท้จริง (spurious regression) ถึงแม้ว่าวิธีนี้จะได้รับความนิยมใช้อย่างแพร่หลาย แต่จะทำให้แบบจำลองที่ได้จากการประมาณไม่สมบูรณ์ เพราะไม่มีข้อมูลของการปรับตัวของตัวแปรต่างๆ เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว (รังสรรค์ หทัยเสรี, 2535) และ (Hataiseree, 1996)

2.3 ทฤษฎีบทผลตอบแทนและความเสี่ยง

2.3.1 ผลตอบแทน(Return)

วัตถุประสงค์ในการลงทุนก็คือ การชะลอการบริโภคหรือการใช้จ่ายในปัจจุบัน ซึ่งเป็นการเพิ่มพูนความมั่งคั่งของเรา เพื่อหวังว่าเราจะสามารถบริโภคหรือใช้จ่ายได้มากขึ้นในอนาคตและได้รับความพอใจมากกว่าเดิมด้วย ดังนั้นเมื่อเราพูดถึงผลตอบแทนจากการลงทุน เรามักจะหมายถึงการเพิ่มพุนความมั่งคั่งของเราจากการลงทุนนั้น สมมุติว่าเรามีเงินลงทุนเริ่มต้น 100,000 บาท ตอนต้นปี พอสิ้นปีเราได้รับเงินคืน 110,000 บาท ในกรณีเช่นนี้เราจะเห็นได้ชัดว่าผลตอบแทนจากการลงทุนนั้นคือ 10,000 บาท หรือ 10% การวัดอัตราผลตอบแทนจากการเรามักจะวัดเป็นอัตราร้อยละของเงินลงทุน เนื่องจากจำนวนเงินลงทุนแตกต่างกัน ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ถ้าไม่ได้วัดออกมาเป็นอัตราร้อยละ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

$$\text{อัตราผลตอบแทน} = \frac{\text{เงินที่ได้รับปลายงวด} - \text{เงินที่ได้รับต้นงวด}}{\text{เงินลงทุนต้นงวด}}$$

$$= \frac{110{,}000 - 100{,}000}{100{,}000}$$

$$= 10\%$$

2.3.2 ความเสี่ยง (Risk)

ความเสี่ยง คือ ความไม่แน่นอนของอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับจากการลงทุน ในกรณีที่เราทราบอัตราผลตอบแทนที่แน่นอน เช่นอัตราดอกเบี้ยที่จะได้รับจากการซื้อพันธบัตรรัฐบาล หรือการฝากประจำกับธนาคารออมสิน ผลตอบแทนนั้นก็จะไม่มีความเสี่ยงแต่อย่างใด

ในกรณีที่เราไม่ทราบแน่นอนว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นเท่าใด ผู้ลงทุนจะต้องถามตัวเองว่า เขาคาดว่าจะได้รับผลตอบแทนในอัตราเท่าใด อาทิ เช่น 10% บ้าง 15% บ้าง และ 20% บ้าง เขามีความแน่ใจในอัตราผลตอบแทนนั้นมากน้อยแค่ไหน การหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสำหรับกรณีที่เราไม่แน่ใจนั้น ผู้ลงทุนจะสามารถหาอัตราผลตอบแทนคาดคะเนได้ (expected return) โดยผู้ลงทุนต้องประมาณว่า โอกาส (probability) ของอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับจากการลงทุนนั้นเป็นเท่าใด โอกาสที่จะได้รับของแต่ละอัตราผลตอบแทนก็มีได้ตั้งแต่ 0 ถึง 1

การประมาณหาค่าโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้นั้น ก็จะทำได้โดยสังเกตจากประสบการณ์ หรือตัวเลขในอดีตที่ผ่านมาประมาณ 40% ของเวลาที่ผ่านมาจากการลงทุนชนิดนั้นจะให้ผลตอบแทนในอัตรา 15% เราก็กำหนดค่าโอกาสที่จะเกิดขึ้น (probability) เท่ากับ 0.4 แต่ถ้าเรามีความแน่ใจว่าผลตอบแทนจากการลงทุนนั้นเท่ากับ 12% เราก็จะกำหนดค่าโอกาสที่จะเกิดขึ้น (probability) เท่ากับ 1.0

2.3.3 ค่าความน่าจะเป็น

ค่าความน่าจะเป็น หมายถึง โอกาสที่เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งเกิดขึ้น ซึ่งค่าความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวนั้นจะระบุออกมาเป็นเลขทศนิยมหรือเศษส่วนจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยเหตุการณ์ใดก็ตามที่มีค่าความน่าจะเป็นที่เกิดขึ้นเท่ากับ 0 แปลว่าเหตุการณ์นั้นไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน และเหตุการณ์ใดก็ตามที่มีค่าความน่าจะเป็นที่เกิดขึ้นเท่ากับ 1 แปลว่าเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นอย่างแน่นอน ในการคำนวณหาค่าความน่าจะเป็นสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น} = \frac{\text{จำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง}}{\text{จำนวนเหตุการณ์ทั้งหมดที่มีโอกาสจะเกิดขึ้น}}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

2.4 การตัดสินใจโดยพิจารณาจากค่าคาดหวัง

ปัญหาการตัดสินใจที่เกิดขึ้นเนื่องจากผู้ตัดสินใจไม่ทราบว่าเหตุการณ์ ใดจะเกิดขึ้นในอนาคตดังนั้นผู้ตัดสินใจจะต้องหาข้อมูลต่างๆ เพื่อช่วยให้การตัดสินใจได้ถูกต้อง โดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่มาช่วยในการหาโอกาสที่แต่ละเหตุการณ์จะเกิด ซึ่งเรียกว่า ความน่าจะเป็นเบื้องแรก แล้วใช้

ความน่าจะเป็นเบื้องแรกคำนวณหาค่าคาดหวังของแต่ละทางเลือก โดยคำนวณค่าคาดหวังของแต่ละทางเลือกในรูปตัวเงิน (expected monetary value) แล้วเลือกทางเลือกที่ให้ค่าคาดหวังที่ดีที่สุด

โดยคำนวณได้ดังนี้

$$E(A_j) = \sum_{i=1}^{m} U_{ij}P(E_i)$$

กำหนดให้

$P(E_i)$ = ความน่าจะเป็นที่เหตุการณ์ E_i จะเกิดซึ่งเป็นความน่าจะเป็นเบื้องแรก

$i = 1,2,\ldots,m$

U_{ij} = ผลตอบแทนที่เกิดจากการเลือกทางเลือก A_j และเหตุการณ์ E_i ขึ้น

2.5 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเรื่องความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์ จากการลงทุนในหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นการศึกษา โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี Capital Asset Pricing Model :CAPM เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยค่าเบต้าเป็นตัวแสดงถึงความเสี่ยง และเส้นตลาดหลักทรัพย์ SML เป็นตัววัดว่าหลักทรัพย์ใดมีค่าสูงหรือต่ำเกินไป โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

พยนต์ หาญผดุงกิจ (2532) ได้ศึกษาถึงอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ แต่ละกลุ่มหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ เพื่อวิเคราะห์หาเส้นตลาดหลักทรัพย์ในการที่จะพิจารณาราคาของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ว่าสูงหรือต่ำเพียงใด เมื่อคำนึงถึงผลตอบแทนและความเสี่ยงโดยข้อมูลเป็นรายไตรมาส เริ่มตั้งแต่มกราคม 2525 ถึงธันวาคม 2530 รวมทั้งสิ้น 24 ไตรมาส โดยใช้เครื่องมือทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์ และหาความเสี่ยงของตลาด โดยใช้ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่าความแปรปรวนของผลตอบแทนที่คาดหวังกับผลตอบแทนที่ได้รับ

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้ามากกว่า 1 คือกลุ่มรถยนต์และอุปกรณ์ กลุ่มเงินทุนหลักทรัพย์ กลุ่มสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม กลุ่มบรรจุหีบห่อ และกลุ่มวัสดุก่อสร้างตกแต่งภายใน กลุ่มหลักทรัพย์เหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนเร็วกว่าผลตอบแทนของตลาด จึงเหมาะที่จะใช้เป็นหลักทรัพย์ในการเก็งกำไร ส่วนหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้าน้อยกว่า 1 คือ กลุ่มโรงแรม กลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กลุ่มพาณิชยกรรม กลุ่มเหมืองแร่ กลุ่มประกันภัย กลุ่มกองทุน และจากค่า R^2 พบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบสูงคือกลุ่ม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ธนาคารพาณิชย์และกลุ่มเงินทุน หลักทรัพย์กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงไม่เป็นระบบสูงคือ กลุ่มอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และกลุ่มเหมืองแร่ ส่วนผลการศึกษาจากเส้นตลาดหลักทรัพย์ พบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ส่วนใหญ่อยู่ใกล้เส้นตลาดหลักทรัพย์ หลักทรัพย์ที่อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์มากที่สุด ได้แก่ กลุ่มกองทุนซึ่งแสดงว่าราคาหลักทรัพย์ของกลุ่มนี้มีราคาต่ำเกินไปและแนวโน้มราคาในอนาคตจะสูงขึ้น

สมชาย เพียรพิจารณ์ (2532) ได้ทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้แบบจำลอง

Capital Asset Pricing Model : CAPM ศึกษาข้อมูลหุ้นกลุ่มธนาคารพาณิชย์ ตั้งแต่ธันวาคม 2523 ถึง ธันวาคม 2530 รวมระยะเวลา 60 เดือน ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความเสี่ยงของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ เท่ากับ 0.76136 ซึ่งต่ำกว่าราคาตลาด(ความเสี่ยงของตลาดเท่ากับ 1) ดังนั้น ผลตอบแทนที่เหมาะสมจึงต่ำกว่าผลตอบแทนของตลาด คือ อยู่ที่ 22.4% ต่อปี ในขณะผลตอบแทนธนาคารพาณิชย์อยู่ที่ 18.18% ต่อปี แสดงว่า ณ ระยะเวลาที่ทำการศึกษานั้น ราคาหุ้นของกลุ่มธนาคารพาณิชย์มีค่าสูงกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้น ผู้ลงทุนควรจะรอให้ราคาหุ้นลดต่ำลงมา ทำให้ผลตอบแทนเท่ากับ 22.44% ต่อปี เสียก่อนจึงค่อยเข้าลงทุน

พรชัย จิรวินิจนันท์ (2535) ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎี Capital Asset Pricing Model (CAPM) กับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ใช้วิธีการทางสถิติวิเคราะห์แบบถดถอย โดยทำการประมาณค่าความเสี่ยงหลักทรัพย์ 10 หลักทรัพย์ ที่มียอดการซื้อขายสูงสุดในตลาด ช่วงกรกฎาคม 2532 ถึง มิถุนายน 2535 โดยใช้ราคาปิดของหลักทรัพย์ในแต่ละวัน เพื่อหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในแต่ละตัว โดยไม่นำปัจจัยด้านเงินปันผลมาเกี่ยวข้อง พิจารณาเพียงส่วนต่างที่ได้รับ Capital Gain และนำเอาอัตราดอกเบี้ยของพันธบัตรรัฐบาล อายุ 5 ปี มาเป็นตัวแทนของ Risk Free Rate นำข้อมูลต่างๆที่ได้มาหาค่า α , β และ variance ผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์ 8 หลักทรัพย์ จาก 10 หลักทรัพย์ มีจุดตัดแกนต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญ วิเคราะห์ได้ว่าหลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีผลต่างของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับอัตราตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงไม่แตกต่างจากผลต่างของอัตราผลตอบแทนของตลาด ค่าความเสี่ยงที่คำนวรได้ส่วนใหญ่เป็นไปตามทฤษฎีสรุปผลการศึกษาสามารถนำมาใช้กับหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

พัชราภรณ์ คงเจริญ (2535) ได้ประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมทั้งหมดในประเทศไทย ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2531 ถึงเดือนธันวาคม 2533 ซึ่งเป็นช่วงหลังเกิดวิกฤติอ่าวเปอร์เซีย โดยใช้ข้อมูลของกองทุนปิดจำนวน 5 กองทุน ได้แก่ กองทุนภิญโญ 4 กองทุนภิญโญ 5

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

กองทุนร่วมพัฒนา กองทุนหลักทรัพย์ทวี2 และกองทุนธนภูมิ และทำการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คำนวณจากราคา และมูลค่าสินทรัพย์สุทธิ ความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนเปรียบเทียบ กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Set Index) โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำสุทธิ 1 ปีของธนาคารพาณิชย์เป็นอัตราตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง ในการประเมินความเสี่ยงใช้ Sharp Portfolio Performance Measure คำนวณความเสี่ยงจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Treynor Portfolio Performance Measure คำนวณความเสี่ยงจากค่า β ของกองทุน ค่า β ได้มาจากการดำเนินการคำนวณแบบถดถอยระหว่างผลตอบแทนของกองทุน และผลตอบแทนรวมของตลาด ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนในหน่วยการลงทุนปิด 5 กองทุนดังกล่าวให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการฝากเงินกับธนาคารพาณิชย์ ในระยะเวลา 1 ปี และสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดโดยรวม ยกเว้นกองทุนธนภูมิ และจากการวัดประสิทธิภาพของกองทุนโดยใช้ Sharp Portfolio Performance Measure และ Treynor Portfolio Performance Measure ให้ผลไม่แตกต่างกัน

ชวินร์ ลีนาบรรจง (2539) ประเมินผลการทำงานของกองทุนรวมในประเทศไทย ปี 2535- 2538 โดยศึกษาจากกองทุนรวมประเภทกองทุนตราสารทุนแบบกองทุนปิด (Close-End Fund) ซึ่งมีมูลค่าสินทรัพย์สุทธิ (Net Asset Value) สูงถึง 75% ของมูลค่าสินทรัพย์รวม โดยศึกษาตัวแปร 65 กองทุน จากกองทุนทั้งหมด 76 กองทุน ที่อยู่ภายใต้การบริหารของผู้จัดการกองทุนรวม 8 แห่ง โดยใช้ข้อมูลรายเดือนศึกษา จากการศึกษาโดยใช้แบบจำลองการตั้งราคาในหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model : CAPM) พบว่าค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของกองทุน (β) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.86 แสดงว่าโดยเฉลี่ยกลุ่มหลักทรัพย์ที่กองทุนรวมทำการลงทุนมีความเสี่ยงน้อยกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มตลาดทั่วไป และมีกองทุนรวมจำนวน 25 กองทุน ที่มีค่า β มากกว่า 1 หรือมีค่าสูงกว่าค่าความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์ และจากการประเมินความสามารถในการสร้างผลตอบแทนของผู้บริหารกองทุน (α) พบว่าค่าเฉลี่ย α ที่ประเมินได้มีค่าเท่ากับ -0.36 แสดงว่าโดยเฉลี่ยผู้จัดการกองทุนไม่สามารถสร้างผลตอบแทนเกินปกติได้มากกว่านักลงทุนที่ลงทุนในระยะยาว

หทัยรัตน์ บุญโญ (2541) ได้ศึกษาการนำแบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ประเภททุน(Capital Asset Pricing Model :CAPM) เพื่อประมาณค่าเบต้า โดยมีการแบ่งช่วงเวลาที่พิจารณาออกเป็น 3 ช่วง คือ รายสัปดาห์ รายเดือน และรายไตรมาส ในช่วงเดือนมกราคม 2534 ถึง ธันวาคม 2538 โดยคัดเลือกหลักทรัพย์ 50 หลักทรัพย์ การศึกษาในครั้งนี้ได้พิจารณาถึงภาวะตลาดBull และภาวะตลาดBear ว่าจะมีผลอย่างไรต่อการเคลื่อนไหวของผลตอบแทนคาดหวังของหลักทรัพย์ โดยเลือกค่าเบต้าที่เหมาะสมที่สุดใช้ในการคำนวณหาผลตอบแทนคาดหวังของหลักทรัพย์ต่างๆ เพื่อใช้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ในการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ โดยเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ ผลการศึกษาพบว่าช่วงเวลาในการประมาณค่าเบต้าที่มีความเหมาะสมของแต่ละหลักทรัพย์ไม่มีรูปแบบแน่นอน และยังพบว่าภาวะตลาดมีผลกระทบต่อผลตอบแทนคาดหวังของหลักทรัพย์บางหลักทรัพย์เท่านั้น และเมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนคาดหวังของหลักทรัพย์กับเส้นตลาดหลักทรัพย์ มีทั้งหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (undervalued) และสูงกว่าที่ควรจะเป็น (overvalued) นักลงทุนสามารถนำผลที่ได้มาพิจารณาว่าควรจะซื้อหรือขายหลักทรัพย์ได้ด้วยตนเอง

มัลลิกา เลิศฤทธ์นภเกตน์ (2543) ได้ทำการศึกษาโดยการประเมินมูลค่าหุ้นกลุ่มพลังงาน จำนวน 9 หลักทรัพย์ โดยใช้แบบจำลอง (Capital Asset Pricing Model : CAPM) โดยนำข้อมูลดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) เป็นตัวแทนอัตราผลตอบแทนของตลาด ราคาหลักทรัพย์นำมาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของสถาบันการเงินเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง ซึ่งนำข้อมูลรายสัปดาห์ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2542 ถึงเดือนมิถุนายน 2543 รวม 52 สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 1 ปี

ผลการศึกษาพบว่า ค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ทั้งหมด 8 หลักทรัพย์มีค่าเป็นบวก และแตกต่างจาก 0 ทางสถิติ คือหลักทรัพย์บริษัทบ้านปู จำกัด (มหาชน) :BANPU ,บริษัทบางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) :BCP ,บริษัทเดอะโคเจเนอเรชั่น จำกัด (มหาชน) :COCO ,บริษัทผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) :EGCOMP ,บริษัทลานนาลิกไนต์ จำกัด (มหาชน) :LANNA , บริษัทปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) :PTTEP , บริษัทสยามสหบริการ จำกัด (มหาชน) :SUSCO และบริษัทไทยอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด (มหาชน) :TIG ซึ่งหมายถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ก็จะเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนของค่าความเสี่ยง และในทางตรงกันข้ามถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดลดลง อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ก็จะลดลงด้วยเช่นกัน ส่วนหลักทรัพย์ BEC มีค่าเบต้าต่ำที่สุดคือ 0.201 หรือมีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาดโดยเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 79.90

ยุทธนา เรือนสุภา (2543) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่นำมาศึกษา ได้แก่ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา :BAY ,ธนาคารกรุงเทพ :BBL ,ธนาคารเอเชีย :BOA ,ธนาคารดีบีเอสไทยทนุ :DTDB , บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย :IFCT , ธนาคารกรุงไทย :KTB , ธนาคารไทยพาณิชย์ :SCB ,ธนาคารกสิกรไทย :TFB และธนาคารทหารไทย :TMB ใช้ข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์รายสัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2541 ถึง 30

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สิงหาคม 2542 รวม 52 สัปดาห์ มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ ซึ่งใช้แบบจำลองการกำหนดราคาสินทรัพย์ประเภททุน (Capital Asset Pricing Model : CAPM) และวิเคราะห์การถดถอยในการประมาณค่าความเสี่ยงจากสมการ CAPM โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารขนาดใหญ่ 4 ธนาคารเป็นตัวแทนหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง และใช้ข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยรายสัปดาห์มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ให้ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่าผลตอบแทนของตลาด และเมื่อทำการแบ่งกลุ่มธนาคารที่มีสินทรัพย์ขนาดกลางให้ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามแบบจำลอง CAPM ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าหลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของตลาด และจัดได้ว่าเป็นหลักทรัพย์ที่มีการปรับตัวเร็ว (aggressive stock) และเมื่อนำผลตอบแทนของหลักทรัพย์มาเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ (securities market line :SML) โดยวิเคราะห์ว่าหลักทรัพย์ใดมีราคาสูงกว่าหรือต่ำกว่าที่ควรจะเป็น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์การลงทุน พบว่าหลักทรัพย์ต่างๆที่ได้ศึกษาอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ทั้งหมด แสดงว่าหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารมีผลตอบแทนสูงกว่าผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงระดับเดียวกัน นั่นคือมีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น และในอนาคตราคาของหลักทรัพย์กลุ่มนี้จะมีราคาสูงขึ้น ซึ่งจะทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลงเข้าสู่ระดับเดียวกันของตลาดหรือปรับตัวลงมาที่เส้นตาดหลักทรัพย์

พิกุล แซ่โล้ว (2544) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระเบียบวิธีวิจัยใช้การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย และแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ Capital Asset Pricing Model (CAPM) ในการประมาณค่าความเสี่ยง (β) โดยใช้ราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์จำนวน 7 หลักทรัพย์ ในกลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2543 ถึง 31 มีนาคม 2544 รวม 52 สัปดาห์ มาคำนวณหาอัตราความเสี่ยงและผลตอบแทน จากผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์ กลุ่มชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ให้ผลตอบแทนต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

วิสุมิตรา วงศ์เลี้ยงถาวร (2545) ได้ทำการศึกษาถึงความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้แบบจำลอง Capital Asset Pricing Model (CAPM) โดยทำการศึกษาหลักทรัพย์ในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์จำนวน 4 หลักทรัพย์ คือ บริษัทแลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) บริษัท ควอลิตี้เฮาส์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท อิตาเลี่ยน ดิเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) โดยใช้ข้อมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ราคาปิดของหลักทรัพย์รายสัปดาห์จำนวน 268 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2540 ถึงเดือนกันยายน 2545 ข้อมูลดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนจาก 4 ธนาคารพาณิชย์ขนาดของได้ถูกนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อเป็นตัวแทนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความเสี่ยง การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการทดสอบ unit root , cointegration และ error correction mechanism

ผลการศึกษาพบว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และผลตอบแทนของตลาดมีลักษณะนิ่ง ซึ่งการใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด สามารถนำใช้ในการประมาณค่าสมการ CAPM โดยไม่ทำให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง และยังพบว่าความเสี่ยงของงหลักทรัพย์ LH, SUPALAI, QH และ ITD มีค่าความเสี่ยงเท่ากับ 1.408, 1.791, 1.856 และ 1.503 ตามลำดับและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งแสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ LH, SUPALAI, QH และ ITD มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลตอบแทนของตลาด และการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของตลาด ซึ่งจัดเป็นหลักทรัพย์ประเภท aggressive stock เมื่อนำผลตอบแทนของหลักทรัพย์มาเปรียบเทียบกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ SML พบว่ามีเพียงหลักทรัพย์ ITD เท่านั้นที่อยู่ใกล้เคียงกับเส้น SML ส่วนหลักทรัพย์อื่นอยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ทั้งหมด แสดงว่ามีผลตอบแทนมากกว่าผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ที่ระดับความเสี่ยงเดียวกัน นั่นคือหลักทรัพย์มีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

บุนย์ญณิศวร์ ชมพูคำ (2546) ได้วิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์บริษัทผลิตไฟฟ้าบางหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยวิธีโคอินทิเกรชัน ซึ่งได้ทำการศึกษาหลักทรัพย์ทั้งหมด 4 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัทสยามสหบริการ จำกัด (มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) หลักทรัพย์บริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (มหาชน) และหลักทรัพย์บริษัทบางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2541 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2545 จำนวน 260 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์ 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ หลักทรัพย์บริษัทสยามสหบริการ จำกัด (มหาชน) และหลักทรัพย์บริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (มหาชน) อยู่เหนือเส้นตลาดหลักทรัพย์ แสดงว่าหลักทรัพย์ทั้งสองน่าลงทุนเพราะมีราคาต่ำกว่าราคาที่เหมาะสม ในอนาคตราคาจะปรับตัวสูงขึ้นเรื่อยๆ จนอยู่ในระดับเดียวกับอัตราผลตอบแทนของตลาด ส่วนหลักทรัพย์ที่เหลือคือ หลักทรัพย์บริษัทผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และหลักทรัพย์บริษัทบางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) อยู่ใต้เส้นตลาดหลักทรัพย์ ราคาของหลักทรัพย์เหล่านี้จะอยู่สูงกว่าราคาที่เหมาะสม ในอนาคตราคาหลักทรัพย์จะลดลง จึงไม่สมควรลงทุนในหลักทรัพย์ทั้งสองนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

2.6 นิยามศัพท์

ตลาดหลักทรัพย์ (Stock exchange market) หมายถึงศูนย์กลางการซื้อขายหลักทรัพย์ประเภทต่างๆ เช่น หุ้นสามัญ หุ้นกู้ หุ้นแปลงสภาพและพันธบัตรเงินกู้

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึงโอกาสที่จะสูญเสียของบางอย่าง ความเสี่ยงในการถือหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ ที่อาจทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับน้อยกว่าผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ สาเหตุก็อาจมาจากราคาของหลักทรัพย์ที่ปรากฏต่ำกว่าที่นักลงทุนคาดหวังไว้ สาเหตุคือ อิทธิพลบางอย่างที่มาจากภายนอกกิจการซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ส่งผลต่อราคาของหลักทรัพย์ และอิทธิพลจากภายในกิจการซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์ และอิทธิพลจากภายในกิจการเองซึ่งสามารถควบคุมได้ อิทธิพลภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้นั้นเรียกว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบ Systematic Risk ส่วนอิทธิพลภายในที่สามารถควบคุมได้รียกว่า ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ Unsystematic Risk

ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk) หมายถึงความเสี่ยงที่ทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงจนเป็นผลให้ราคาของหลักทรัพย์ที่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ถูกกระทบกระเทือน เกิดจากการเปลี่ยนในภาวะเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง และการเปลี่ยนแปลงในภาวะแวดล้อมของสังคมซึ่งกระทบต่อตลอดหลักทรัพย์ ข้อสังเกตก็คือ เมื่อเกิดความเสี่ยงในลักษณะนี้ขึ้น จะเกิดการเปลี่ยนแปลงราคาของหลักทรัพย์ต่างๆ ไปในลักษณะเดียวกัน สาเหตุที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงที่เป็นระบบอาจเกิดจากความเสี่ยงในอำนาจซื้อ ความเสี่ยงอัตราดอกเบี้ยหรือความเสี่ยงทางตลาดความเสี่ยงเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือ (credit risk) หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการที่ผู้ออกตราสารหนี้ไม่สามารถจ่ายคืนเงินต้นและดอกเบี้ยถ้าเป็นพันธบัตรของรัฐบาลจะไม่มีความเสี่ยงประเภทนี้

ความเสี่ยงจากตลาด (Market risk) หมายถึงความเสี่ยงที่เกิดจากการที่เกิดจากราคา หรือผลตอบแทนปรับตัวขึ้นลง เนื่องจากความผันผวนของค่าเงิน อัตราดอกเบี้ย การเมือง เป็นต้น แต่ความเสี่ยงนี้สามารถลดลงได้ ถ้ามีการกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์หลายๆตัว

ความเสี่ยงจากสภาพคล่อง (Liquidity risk) หมายถึงความเสี่ยงที่เกิดจากการที่นักลงทุนต้องการขายตราสารแต่ขายไม่ได้หรือขายได้แต่ไม่ได้ราคาตามที่กำหนดไว้

ความเสี่ยงในอัตราดอกเบี้ย (Interest rate risk) หมายถึงความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในผลตอบแทนอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยทั่วไป อัตราดอกเบี้ยในตลาดระยะยาวจะมีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยจะส่งผลกระทบต่อหลักทรัพย์ต่างๆในลักษณะเดียวกัน เช่น ถ้าอัตราดอกเบี้ยในตลาดเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น ราคาหลักทรัพย์จะลดลงมากหรือน้อยตามชนิดของหลักทรัพย์แต่ละชนิด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ความเสี่ยงในอำนาจซื้อ (Purchasing power risk) หมายถึงความเสี่ยงที่เกิดจากอำนาจซื้อของเงินลดลงถึงแม้ว่าตัวเงินที่ได้รับจากรายได้จะคงเดิม สาเหตุที่ทำให้เกิดความเสี่ยงเนื่องมาจาก ภาวะเงินเฟ้อ (Inflation) โดยถ้าภาวะเงินเฟ้อรุนแรงขึ้นค่าของเงินจะลดลงอย่างมาก การลงทุนที่ต้องเสี่ยงต่อความเสี่ยงในอำนาจซื้อ ได้แก่ เงินฝากสะสมทรัพย์ (saving account) เงินประกันชีวิตและหลักทรัพย์ที่ให้รายได้แน่นอน

ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic risk) หมายถึงความเสี่ยงที่ทำให้ธุรกิจนั้นเกิดการเปลี่ยนแปลงผิดไปจากธุรกิจอื่น โดยจะกระทบกระเทือนต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทหลักทรัพย์นั้นเพียงประการเดียว ไม่มีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์อื่นในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวได้แก่ ความผิดพลาดของผู้บริหาร การนัดหยุดงานของพนักงานบริษัท การเปลี่ยนรสนิยมของผู้บริโภค ปัจจัยนี้มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของบริษัทหนึ่งแต่ไม่มีผลกระทบต่อทั้งตลาด สาเหตุที่ทำให้เกิดความเสี่ยงประเภทนี้ คือ ความเสี่ยงจากการบริหารงาน ความเสี่ยงทางการเงิน

สัมประสิทธิ์ค่าเบต้า β ความหมายของเบต้าใน CAPM หมายถึงตัววัดความเสี่ยง ค่าเบต้า(β) จะบอกความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดหรือผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ทุกหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ ค่าเบต้าของตลาดจะเท่ากับ 1 นั่นคือผลตอบแทนของแต่ล่ะหลักทรัพย์อาจจะมีค่ามากกว่า 1 หรือน้อยกว่า 1 ค่าเบต้าจะทำให้นักลงทุนทราบถึงความเสี่ยงที่เป็นระบบ และนำไปพิจารณาถึงความเคลื่อนไหวของตลาดซึ่ง จะมีผลกระทบต่อการคาดหวังผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ เช่น ถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาดที่คาดหวังไว้เท่ากับ 10%ในขณะที่หลักทรัพย์หนึ่งมีค่า อยู่ที่ 1.5หลักทรัพย์นั้นก็จะมีผลตอบแทนที่คาดหวังประมาณ 15% นั่นคือหลักทรัพย์นี้มีการเปลี่ยนแปลงมากว่าตลาด และในทางตรงกันข้ามหากอัตราผลตอบแทนของตลาดที่คาดหวังไว้เท่ากับ -10% หลักทรัพย์ที่มีค่า เบต้า เท่ากับ 1.5 ก็จะมีอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ประมาณ -15% หรือหากหลักทรัพย์นั้นมีค่าเบต้าเท่ากับ0.5 โดยที่อัตราผลตอบแทนของตลาดที่คาดหวังไว้เท่ากับ 10 % หลักทรัพย์นี้จะมีอัตราผลตอบแทนเท่ากับ 5% ดังนั้นกล่าวได้ว่า ถ้าค่าเบต้าของหลักทรัพย์มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนมากกว่าการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนของตลาด และถ้าหากหลักทรัพย์ใดมีค่าเบต้าน้อยกว่า1แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนน้อยกว่าในอัตราผลตอบแทนของตลาด

มูลค่า (value) หมายถึงค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เรากำหนดขึ้นมา ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เมื่อเวลาหรือตัวผู้กำหนดค่าเปลี่ยนแปลงไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

มูลค่าตามบัญชี (Book value) หมายถึงมูลค่าของหุ้นสามัญ 1 หุ้นที่ได้จากการประเมินค่าสินทรัพย์สุทธิ (net asset value) ต่อหุ้นตามงบดุลล่าสุดของบริษัทผู้ออกหุ้นซึ่งหมายความว่าหากบริษัทนี้เลิกกิจการและสามารถนำสินทรัพย์รวมถึงหนี้สินต่าง ๆ ไปแปรเป็นเงินสดได้ตามมูลค่าที่ระบุในงบดุลนั้นแล้วผู้ถือหุ้นจะได้รับเงินคืนในจำนวนเท่ากับมูลค่าตามบัญชีต่อการถือหุ้น 1 หุ้น

$$\text{มูลค่าตามบัญชี} = \frac{\text{สินทรัพย์รวม - หนี้สินรวม}}{\text{จำนวนหุ้นสามัญทั้งหมดที่บริษัทออกเรียกชำระเงินค่าหุ้นแล้ว}}$$

มูลค่าตามหน้าตราสาร (มูลค่าที่ตราไว้) (Face value หรือ Par value) หมายถึง มูลค่าของหลักทรัพย์ที่กำหนดระบุไว้บนใบตราสารซึ่งจะเป็นไปตามข้อกำหนดในหนังสือบริคณห์สนธิของแต่ละบริษัท มูลค่าที่ตราไว้เป็นข้อมูลที่แสดงให้ทราบถึงมูลค่าเงินลงทุนเริ่มแรกสำหรับหุ้นแต่ละหน่วย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ทางบัญชี และใช้แสดงให้ทราบถึงทุนจดทะเบียนตามกฎหมาย เช่น ทุนจดทะเบียน 100 ล้านบาท แบ่งเป็น 10 ล้านหุ้น มูลค่าตราไว้หุ้นละ 10 บาท เป็นต้น มูลค่าที่ตราไว้มีประโยชน์ในการกำหนดอัตราผลตอบแทนสำหรับผู้ถือหุ้นกู้ พันธบัตร และหุ้นบุริมสิทธิ เพราะดอกเบี้ยที่จ่ายให้แก่ผู้ถือหุ้นกู้ พันธบัตร รวมถึงเงินปันผลตอบแทนแก่ผู้ถือหุ้นบุริมสิทธิจะกำหนดเป็นอัตราร้อยละของมูลค่าที่ตราไว้มูลค่าที่ตราไว้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับราคาตลาดที่ตกลงซื้อขายกันในตลาดหลักทรัพย์ ราคาตลาดจะถูกกำหนดขึ้นโดยภาวะอุปสงค์และอุปทานในตลาด ซึ่งเป็นไปตามปัจจัยพื้นฐานของหลักทรัพย์นั้น ๆ และสภาวะการซื้อขายในตลาด par value อาจเรียก face value (มูลค่าตามหน้าตราสาร) หรือ nominal value (มูลค่าที่กำหนดไว้)

ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (Security return) หมายถึงผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง (Realized Return) และผลตอบแทนที่คาดหวัง (Expected Return) ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงเป็นผลตอบแทนที่เกิดขึ้น หรือได้รับผลตอบแทนนั้น ส่วนผลตอบแทนที่คาดหวัง คือ ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่นักลงทุนคาดว่าจะได้รับในอนาคต นั่นคือผลตอบแทนที่ได้พยากรณ์ไว้ ซึ่งอาจจะเป็นหรือไม่เป็นตามที่คาดหวังไว้ ดังนั้นผลตอบแทนที่คาดหวังเป็นผลตอบแทนที่มีขึ้นก่อนความจริงจะเกิดขึ้น ผลตอบแทนที่กล่าวนี้อาจเป็น ดอกเบี้ย (interest) เงินปันผล (dividend) และกำไรจากการที่ราคาหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น (capital gain) หรือลดลง (capital loss) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของหลักทรัพย์ที่ถืออยู่

ผู้ตัดสินใจ (Decision maker) หมายถึงบุคคลที่ต้องรับผิดชอบต่อผลของการตัดสินใจซึ่งตัวเขาเองเป็นผู้ตัดสินใจ ผู้ตัดสินใจอาจจะเป็นบุคคลเพียงคนเดียว หรือเป็นกลุ่มบุคคล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ทางเลือกกระทำ (Alternative courses of actions) การที่เกิดปัญหาการตัดสินใจขึ้นนั้น เนื่องจากมีทางเลือกหลายๆ ทางเลือก ผู้ตัดสินใจจะต้องเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง โดยพิจารณาผลตอบแทนที่ดีที่สุด

สภาพความเป็นจริงหรือเหตุการณ์ (State of nature or events) สภาพหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงๆ หลังจากตัดสินใจแล้ว ซึ่งจะมีผลกระทบต่อผลได้จากการตัดสินใจ โดยผู้ตัดสินใจไม่สามารถควบคุมหรือควบคุมปัจจัยเหล่านี้ได้ ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายนอกขององค์กร และผู้ตัดสินใจไม่ทราบว่าเหตุการณ์ใดจะเกิดขึ้นอย่างแน่นอน เพียงแต่เขาอาจจะ คาดการณ์โดยใช้ประสบการณ์หรือใช้ข้อมูลต่างๆ อย่างมีหลักการในการประมาณว่าเหตุการณ์ใจจะเกิดขึ้นใน อนาคต

ผลตอบแทน (Payoff) เป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการเลือกการกระทำทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง และมีเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งเกิดขึ้น ซึ่งอาจจะพิจารณาในรูปตัวเงินหรือไม่เป็นตัวเงินก็ได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved