

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

3.1 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองที่นำมาใช้ในการศึกษาคือ แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์(Capital Asset Pricing Model: CAPM) มีรูปสมการดังนี้

$$R_{it} = \alpha + \beta R_{mt}$$

โดยที่ R_{it} = อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i ณ เวลา t (Return from portfolio) โดยหลักทรัพย์ที่นำมาใช้คือ BEC ITV Major และ UBC

R_{mt} = อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด ณ เวลา t (Return from the market)

α = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

β = ความเสี่ยงเป็นระบบที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์

3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ของราคาปิดหลักทรัพย์กลุ่มกลุ่มบันเทิงและดัชนีการ ที่ทำการซื้อขายอยู่ในตลาดแห่งประเทศไทย ซึ่งมีขอบเขตของการศึกษาเฉพาะหลักทรัพย์กลุ่มบันเทิงและดัชนีการที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตั้งแต่เดือนมกราคม 2542 ถึงเดือนธันวาคม 2546 โดยศึกษาหลักทรัพย์จำนวน 4 หลักทรัพย์ ได้แก่

- | | |
|---|-----------------|
| 1. บริษัท ไอทีวี จำกัด (มหาชน) | ชื่อย่อ ITV.BK |
| 2. บริษัท บีอีซีโวลต์ จำกัด (มหาชน) | ชื่อย่อ BEC.BK |
| 3. บริษัท ยูไนเต็ด บรอดคาสติ้ง คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) | ชื่อย่อ UBC.BK |
| 4. บริษัทเมเจอร์ ซินีเพล็กซ์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) | ชื่อย่อ MAJO.BK |

วิธีการประมาณค่าตัวแปรต่างๆ

1. อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t หาได้จากการนำข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t และในช่วงเวลา $t-1$ รวมทั้งเงินปันผลของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t ดังนี้

$$R_{it} = ((P_{it} - P_{i,t-1}) + D_{it}) / P_{i,t-1}$$

R_{it} คือผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t

i คือหลักทรัพย์กลุ่มพันธบัตรและหุ้นสามัญ มีทั้งสิ้น 4 หลักทรัพย์

P_{it} คือราคาปิดของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t

$P_{i,t-1}$ คือราคาปิดของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา $t-1$

D_{it} คือเงินปันผลของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t

2. อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ณ เวลา t (R_{mt}) คำนวณได้จากดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้ดังนี้

$$R_{mt} = (P_{mt} - P_{m,t-1}) / P_{m,t-1}$$

R_{mt} คือผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในช่วงเวลา t

P_{mt} คือดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงเวลา t

$P_{m,t-1}$ คือดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงเวลา $t-1$

D_{it} คือเงินปันผลของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t

3.3 วิธีการศึกษา

จากแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาคือแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) เพื่อนำมาประกอบการศึกษาในวิธีการเล่นพนันแดนเชิงเพื่อนฝูง ซึ่งการศึกษามีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบข้อมูลโดยวิธี Unit Root

เนื่องจากข้อมูลที่นำมาศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งข้อมูลอนุกรมเวลาอาจจะมีลักษณะนิ่ง (Stationary) หรือไม่นิ่ง (Non-Stationary) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องนำข้อมูลมาทดสอบโดยใช้วิธี Unit root รูปแบบสมการที่ใช้ในการทดสอบคือ

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-1} + e_t \quad (3.1)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-1} + e_t \quad (3.2)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + e_t \quad (3.3)$$

โดยที่ X_t = ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษา คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มบั้นเทิงและ
 สันหนากการและอัตราผลตอบแทนตลาด ณ เวลา t

X_{t-1} = ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษา คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มบั้นเทิงและ
 สันหนากการ และอัตราผลตอบแทนตลาด ณ เวลา $t-1$

t = ค่าแนวโน้ม

e_t = ค่าความคลาดเคลื่อน

θ, ϕ, α = พารามิเตอร์

การทดสอบค่า θ จะมีสมมุติฐานดังนี้

$$H_0 : \theta = 0 \quad (X_t \text{ มีลักษณะไม่นิ่ง})$$

$$H_1 : \theta < 0 \quad (X_t \text{ มีลักษณะนิ่ง})$$

ถ้ายอมรับ H_0 หมายความว่า X_t มี Unit Root หรือ X_t มีลักษณะไม่นิ่ง แต่ถ้ายอมรับ
 H_1 แสดงว่า X_t ไม่มี Unit Root หรือ X_t มีลักษณะนิ่ง

ขั้นตอนที่ 2 วิธีการหาเส้นพรมแดนเชิงเส้น

จากแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) ใ้รูป
 สมการของเส้นพรมแดนเชิงเส้นคือ

$$R_{it} = \alpha + \beta R_{mt} + v_{it} - u_{it}$$

โดยที่ v_{it} = ค่าความคลาดเคลื่อนตามปกติที่มีการกระจายไปได้ทั้งสองข้าง

(Two-Side Error) ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้

$-u_{it}$ = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ชี้ถึงความไม่มีประสิทธิภาพ

สมการที่ใช้ในการทดสอบว่าขอบเขตพรมแดนเชิงเส้น (Stochastic Frontier) มีอยู่จริง
 คือ

$$\gamma = \sigma_v^2 / \sigma_s^2$$

$$\text{โดยที่ } \sigma_s^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2$$

σ_u^2 = ค่าความแปรปรวนของความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค

(technical Inefficiency) ของแต่ละหลักทรัพย์กลุ่มบั้นเทิงและ
 สันหนากการ ณ เวลา t

σ_v^2 = ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนตามปกติของแต่ละ
หลักทรัพย์กลุ่มบ้านเชิงและสันทนาการ ณ เวลา t

นำค่า γ มาทดสอบว่าขอบเขตพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม (Stochastic Frontier)

การทดสอบค่า γ ใช้สมมติฐานดังนี้

$H_0 : \gamma = 0$ ไม่มีขอบเขตพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม

$H_1 : \gamma \neq 0$ มีขอบเขตพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม

การตัดสินใจที่จะยอมรับสมมติฐานนั้นจะใช้ค่า γ มาเทียบกับค่าวิกฤตในตาราง t-statistic ถ้ายอมรับ H_0 หมายความว่าสมการถดถอยที่ได้ไม่มีขอบเขตพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มและถ้ายอมรับ H_1 หมายความว่าสมการถดถอยที่ได้มีขอบเขตพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่ม

ขั้นตอนที่ 3 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นของหลักทรัพย์ต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่คาดหวัง

การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นของหลักทรัพย์ต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่คาดหวัง โดยหาได้จากการนำเอาค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นหารด้วยอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นคาดหวัง (R_t / \hat{R}_t) โดยที่ R_t คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริง และ \hat{R}_t คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่คาดหวัง

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินราคาหลักทรัพย์

การประเมินราคาหลักทรัพย์โดยการเปรียบเทียบค่า α และ $(1-\beta)R_t$ พิจารณาดัง 3 กรณีต่อไปนี้

- 1 ถ้าค่า $\alpha = (1-\beta)R_t$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มบ้านเชิงและสันทนาการ มีค่าเท่ากับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- 2 ถ้าค่า $\alpha > (1-\beta)R_t$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์บ้านเชิงและสันทนาการมีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ฉะนั้น ผู้ลงทุนควรจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์บ้านเชิงและสันทนาการ เพราะให้ผลตอบแทนสูง นักลงทุนจะได้รับกำไร
- 3 ถ้าค่า $\alpha < (1-\beta)R_t$ หมายถึง อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในหลักทรัพย์บ้านเชิงและ

สินทนการมีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ฉะนั้น ผู้ลงทุนไม่ควรจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มบันเทิงและสินทนการ เพราะให้ผลตอบแทนต่ำ นักลงทุนจะขาดทุน

การประเมินราคาหลักทรัพย์โดยเทียบเส้น SML จะเป็นการนำเอา β หรือค่าความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์ $E(R_i)$ มากำหนดจุดเพื่อเปรียบเทียบกับเส้น SML โดยถ้าหลักทรัพย์ใดอยู่เหนือเส้น SML จะเป็นหลักทรัพย์ที่คาดว่าจะให้ผลตอบแทนมากกว่าตลาด นั่นคือราคาของหลักทรัพย์มีค่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Under Value) ในอนาคตเมื่อราคาของหลักทรัพย์นั้นสูงขึ้นผลตอบแทนก็จะลดลงเข้าสู่ระดับเดียวกับผลตอบแทนตลาด ซึ่งนักลงทุนควรซื้อหลักทรัพย์นี้ไว้ ในทางกลับกัน ถ้าหลักทรัพย์ใดอยู่ต่ำกว่าเส้น SML จะเป็นหลักทรัพย์ที่คาดว่าจะให้ผลตอบแทนน้อยกว่าตลาด นั่นคือ ราคาของหลักทรัพย์นั้นมีค่ามากกว่าที่ควรจะเป็น (Over Value) ในอนาคตเมื่อราคาของหลักทรัพย์นั้นลดลง ผลตอบแทนก็จะสูงขึ้นเข้าสู่ระดับเดียวกับผลตอบแทนตลาด ซึ่งนักลงทุนควรขายหลักทรัพย์