บทที่ 3
แนวคิดและระเบียบวิธีการศึกษา

3.1 กรอบทฤษฎีแนวคิดในการศึกษา

3.1.1 แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM)

Sharp (1964), Lintner (1965) และ Mossin (1966) ได้นำทฤษฎีกลุ่มหลักทรัพย์สมัยใหม่มาประยุกต์เป็นทฤษฎีการกำหนดราคาหลักทรัพย์ หรือ แบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Price Model: CAPM) มาเป็นแบบจำลองดุลยภาพของความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยง ซึ่งความเสี่ยงในที่นี้จะเป็นความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk) โดยมีข้อสมมุติของแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ ดังนี้

- นักลงทุนเป็นผู้หลีกเลียงความเสี่ยง คาดหวังอรรถประโยชน์จากการลงทุนสูงสุด
- นักลงทุนเป็นผู้รับราคาและคาดหวังผลตอบแทนของสินทรัพย์ทีมีการแจกแจงปกติ
- สินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงที่นักลงทุนอาจกู้ยืมหรือกู้ยืมโดยไม่จำกัดจำนวนด้วยอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง
- ปริมาณสินทรัพย์มีจำนวนจำกัด กำหนดราคาซื้อขายและแบ่งแยกหน่วยย่อยไม่จำกัดจำนวน
- ตลาดสินทรัพย์ไม่มีการกีดกัน ไม่มีต้นทุนเกี่ยวกับข่าวสารข้อมูล และทุกคนได้รับข่าวสารอย่างสมบูรณ์
- ตลาดสินทรัพย์เป็นตลาดที่มีลักษณะสมบูรณ์ ไม่มีเรื่องภาษี กฎระเบียบ หรือข้อห้ามซื้อขายแบบก่อนซื้อ(Short Sale) โดยไม่มีหุ้นอยู่ในบัญชีของตน

จากข้อสมมุติที่กล่าวว่า นักลงทุนต่างมีความคาดหวังจากการลงทุนเหมือนกันเป็นผู้มีเหตุผล และเป็นผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ทำให้นักลงทุนให้ความสนใจลงทุนสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงและกลุ่มสินทรัพย์เสี่ยงอยู่บนเส้นกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ นั่นคือนักลงทุนต่างสนใจลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มตลาดเหมือนกัน กลุ่มหลักทรัพย์ตลาดเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่รวมหลักทรัพย์ทุกประเภท ที่มีผู้ถือครองดุลยภาพ จึงเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในน้ำหนักของหลักทรัพย์ที่ถูกกำหนดจากราคาหลักทรัพย์ ถ้าหลักทรัพย์ชนิดหนึ่งราคาต่ำกว่าอีกชนิดหนึ่ง เมื่อเทียบจากความเสี่ยงที่เท่ากัน นักลงทุนจะเลือกซื้อหรือลงทุนในหลักทรัพย์ที่ราคาถูกกว่า ทำให้ราคาหลักทรัพย์นั้นปรับตัวสูงขึ้นและการขายหลักทรัพย์ที่ราคาแพงกว่า จะทำให้ราคาหลักทรัพย์นั้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ต่ำลง หรือลดลง กระบวนการดังกล่าวทำให้ราคาหลักทรัพย์ถูกผลักดันสู่จุดดุลยภาพในที่สุดและผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์อยู่ในระดับสูงสุด ณ แต่ละระดับความเสี่ยงแบบจำลอง CAPM เน้นความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ เนื่องจากอยู่ภายใต้ข้อสมมุติที่ว่าหากการจำลองกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์ให้หลากหลายขึ้นจะสามารถกำจัดความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบได้

ความเสี่ยงใน CAPM นั้น หมายถึงความเสี่ยงที่เป็นระบบ โดยใช้ตัวเบต้า (β) เป็นตัวแทน เมื่อค่าβ น้อยกว่า 1 หมายความว่าหลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงน้อยกว่าหลักทรัพย์ที่มีค่าβมากกว่า1 ความเสี่ยงของแต่ละหลักทรัพย์วัดได้จากการเปรียบเทียบความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้นกับความเสี่ยงของตลาดแต่ การวัดความเสี่ยงหรือความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดไม่อาจเทียบกับตัวเองได้ เพราะไม่สามารถนำค่าสถิตินี้ไปวัดเปรียบเทียบกับความแปรปรวนของหลักทรัพย์ตัวอื่นได้ จึงใช้การวัดความแปรปรวนของผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นเทียบกับผลตอบแทนของตลาด ความเสี่ยงของหลักทรัพย์แต่ละตัวเป็นค่าความแปรปรวนของหลักทรัพย์และของตลาดจากหลักทรัพย์ใดๆค่าβ คำนวณได้จากความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดกับผลตอบแทนของพอร์ตการลงทุน เขียนได้ดังนี้

$$R_{it} = R_{ft} + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_t$$

โดย R_{it} คืออัตราผลตอบแทนจากการลงทุนหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

β_i (ความเสี่ยง) $= \dfrac{\text{Covariance } (R_i R_m)}{\text{Variance } (R_m)}$

R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด

ε_t คือ ค่าผิดพลาด

ส่วนผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์เดียว หรือของทั้ง Portfolio นำมาจาก

$$E(R_{it}) = R_{ft} + \beta_i \left[E(R_{mt}) - R_{ft}\right]$$

โดย $E(R_{it})$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i

R_{ft} คือ อัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

$E(R_{mt})$คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด

β_i คือ ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์แสดงได้ดังนี้

$$R_{it} = \alpha + b\beta_i$$

โดย R_{it} คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์

α คือ ค่าคงที่

β_i คือ ค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i

b คือ ค่าความชันของเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line : SML) นั่นคือ ถ้าความเสี่ยงของหลักทรัพย์เท่ากับความเสี่ยงของตลาด เมื่อ $\beta_i = 1$

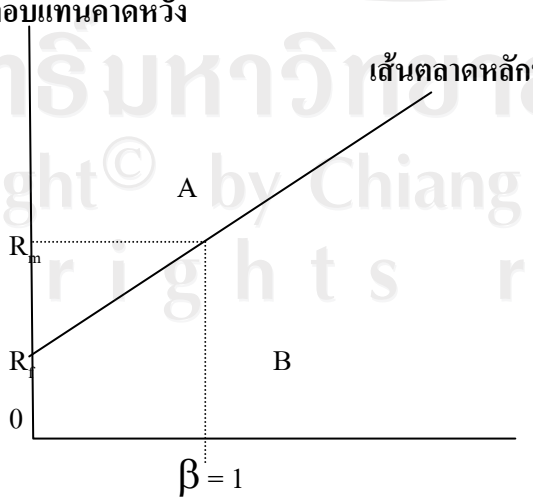
ดังนั้น $R_{mt} = \alpha + b$ (1)

$R_{mt} - \alpha = b$

$R_{mt} - R_{ft} = b$

ดังนั้นเกิดความสัมพันธ์ $R_{it} = R_{ft} + \beta_i (R_{mt} - R_{ft})$

ความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนที่ความหวังกับความเสี่ยงนี้เรียกว่าเส้นตลาดหลักทรัพย์ (SML) เป็นเส้นตรงที่แสดงถึงระดับผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนกับความเสี่ยง (β) ซึ่งเป็นไปได้ในทิศทางเดียวกัน โดยมีสมมุติฐานว่าตลาดหลักทรัพย์เป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพสูงและอยู่ในดุลยภาพ ดังนั้นการที่ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงเป็นเส้นตรง ผลตอบแทนที่ควรได้รับจากการลงุทนในหลักทรัพย์ใด ควรเท่ากับการถือหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงบวกผลตอบแทนส่วนเพิ่มจากการถือหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเท่านั้น หากมีผลตอบแทนอื่นใดที่มากขึ้นกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นให้ผลตอบแทนที่ผิดปกติความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงในการลงทุนในหลักทรัพย์สามารถแสดงได้โดยภาพ ดังนี้



รูปที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนคาดหวังกับความเสี่ยงลงทุนหลักทรัพย์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากรูปที่3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนที่คาดหวังเป็นแบบเส้นตรงจุด A ให้ผลตอบแทนสูงกว่าจุดบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งแสดงว่าหลักทรัพย์มีราคาซื้อราคาขายในตลาดต่ำกว่าราคาที่สมดุลควรจะเป็น และจุด B คือหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนต่ำกว่าหลักทรัพย์อื่นบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ กล่าวคือ ณ ระดับความเสี่ยงระดับหนึ่งผู้ลงทุนจะซื้อหลักทรัพย์ A มากขึ้น เมื่อมีอุปสงค์มากขึ้นจะทำให้ราคาหลักทรัพย์ A มีราคาสูงขึ้น ทำให้อัตราผลตอบแทนลดลงจนสู่สมดุลบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ ส่วนหลักทรัพย์ B ผู้ลงทุนจะไม่ซื้อเนื่องจากผลตอบแทนที่ได้ต่ำกว่าผลตอบแทนที่ต้องการบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ แต่จะขายหากมีหลักทรัพย์นี้ในพอร์ตการลงทุน ทำให้อุปสงค์ลดลง ราคาหลักทรัพย์ B จะลดลง จนทำให้อัตราผลตอบแทนเพิ่มขึ้นสู่สภาวะสมดุลบนเส้นตลาดหลักทรัพย์

3.1.2 แบบจำลอง Fama และ French

แบบจำลอง Fama and French พัฒนามาจากแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) ซึ่งใช้ปัจจัยเพียงตัวเดียว คือค่าเบต้า (β) ในการเปรียบเทียบข้อมูลกับตลาดทั้งหมด โดยแบบจำลองนี้เพิ่มปัจจัยอีก 2 ชนิดนอกเหนือจากค่าเบต้า (β) คือ

1. ปัจจัยความแตกต่างของผลตอบแทนในธุรกิจขนาดเล็กและขนาดใหญ่(small minus big: SMB)
2. ปัจจัยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูงและผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำ (high minus low: HML) เข้าไปใน Regression Model ด้วย ซึ่งแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM) อย่างเดียวไม่สามารถอธิบายรูปแบบการตั้งราคาหลักทรัพย์ทั้งหมดได้ เพราะแบบจำลองการตั้งราคาหลักทรัพย์อยู่ภายใต้ความเสี่ยงที่เป็นระบบเท่านั้น

รูปแบบของแบบจำลอง

$$E(R_{it}) = R_{ft} + \beta_i E(R_{mt} - R_{ft}) + s_i E(SMB_t) + h_i E(HML_t) + e$$

$E(R_{it})$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i ในสัปดาห์ที่ t

R_{ft} คือ อัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด ของสัปดาห์ที่ t

R_{ft} คือ ค่าคงที่

β_i คือ ค่าความเสี่ยงที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

s_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่

h_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูงและผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำ

$E(R_{mt} - R_{ft})$ คือ ค่าชดเชยความเสี่ยงที่คาดหวังอันเนื่องมาจากตลาด (market risk premium) ในสัปดาห์ที่ t

SMB_t คือ ความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ (small capital minus big capital)

HML_t คือ ความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูงและผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำ (high book price minus low book price)

3.1.3 การทดสอบ Unit Root

ในการศึกษาเชิงประจักษ์ที่อาศัยข้อมูลอนุกรมเวลา (time series data) นั้นเรามีข้อสมมุติว่าอนุกรมเวลานั้นจะต้องมีลักษณะนิ่ง (stationary) ฉะนั้นการทำการวิเคราะห์ข้อมูลจึงต้องมีการทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยการใช้การทดสอบ Unit Root การทดสอบ Unit Root นั้นสามารถทดสอบได้โดยใช้การทดสอบ DF (Dicky-Fuller Test) และการทดสอบ ADF (Augmented Dicky-Fuller Test) สมมุติว่าเรามีแบบจำลอง

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \mu_{1t} \quad (1)$$

และ $$x_t = x_{t-1} + u_{2t} \; ; \; u_{2t} \sim iid(0, \sigma^2_{u2}) \quad (2)$$

โดยที่ u_{2t} เป็นอนุกรมของตัวแปรสุ่ม (random variables) ที่แจกแจงแบบปกติที่เหมือนกันและเป็นอิสระต่อกัน โดยมีค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับศูนย์ และค่าความแปรปรวน (variance) คงที่ ซึ่งตัวแปร X นั้น ก็จะเป็นแนวคิดเดินเชิงสุ่ม (random Walk) และเป็น Integrated of order one, I (1) เพราะฉะนั้นตัวแปร Y ก็จะเป็น I (1) ด้วยซึ่งโดยทฤษฎีเศรษฐมิติแล้วการถดถอยด้วยตัวแปรที่มีลักษณะไม่นิ่ง (nonstationary) ค่าสถิติ t ที่ใช้กันตามปกติจะมีลักษณะการแจกแจงไม่มาตรฐาน (nonstandard distribution) เพราะฉะนั้นการใช้ตารางมาตรฐานที่เราใช้กันโดยทั่วไปสำหรับการทดสอบค่าสถิติต่างๆ ก็อาจนำไปสู่การลงความเห็นหรือข้อสรุปที่ผิดพลาดได้ซึ่งนำไปสู่ความเป็นไปได้ของการมีการถดถอยที่ไม่ถูกต้อง (spurious regressions) สมมุติฐานว่า (null hypothesis) ของการทดสอบ DF (DF test) คือ $H_0 : \rho = 1$ จากสมการ(3) ด้านล่าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

$$X_t = \rho X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

ซึ่งเรียกว่าการทดสอบ Unit Root โดยถ้า $|\rho| < 1$ จะมีลักษณะนิ่ง; และถ้า $\rho = 1$ x_t จะมีลักษณะไม่นิ่ง อย่างไรก็ตามการทดสอบนี้สามารถทำได้อีกทางหนึ่งซึ่งเหมือนกับสมการ (3) กล่าวคือ

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

ซึ่งก็คือ $X_t = (1 + 0)\, Xt_{-1} + \varepsilon_t$ ซึ่งคือสมการที่ (3) นั้นเอง $\rho = (1 + 0)$ ถ้า θ ในสมการ มีค่าเป็นลบ จะได้ว่า ρ ในสมการ (3) จะมีค่าน้อยกว่า 1 ดังนั้นสามารถจะสรุปได้ว่าการปฏิเสธ H_0: $\theta = 0$ ซึ่งแสดงว่า H_1: $\theta < 0$ หมายความว่า $\rho < 1$ และX_t มี Integration of order zero นั้นคือ X_t มีลักษณะนิ่ง และถ้าเราไม่สามารถปฏิเสธ H_0 : $\theta = 0$ ได้ก็จะหมายความว่า X_t มีลักษณะไม่นิ่ง ถ้า X_t เป็นแนวเดินเชิงสุ่มซึ่งมีความโน้มเอียงทั่วไปรวมอยู่ด้วย (random walk with drift) เราสามารถจะเขียนแบบจำลองได้ดังนี้

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

และถ้า X_t เป็นแนวเดินเชิงสุ่มซึ่งมีความโน้มเอียงทั่วไปรวมอยู่ด้วย (random walk with drift) และมีแนวโน้มตามเวลาเชิงเส้น (linear time trend) เราสามารถจะเขียนแบบจำลองได้ดังนี้

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

โดยที่ t = เวลา ซึ่งก็จะทำการทดสอบ H_0 : $\theta = 0$ โดยมี H_0 : $\theta < 0$ เช่นเดียวกับที่กล่าวมาข้างต้น โดยสรุปแล้ว Dickey and Fuller ได้พิจารณาสมการถดถอย 3 รูปแบบที่แตกต่างกันในการทดสอบว่ามี Unit Root หรือไม่ ซึ่ง 3 สมการดังกล่าวได้แก่

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \varepsilon_t$$
$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t$$
$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t$$

โดยตัวพารามิเตอร์ที่อยู่ในความสนใจในทุกสมการคือ θ นั้นคือถ้า $\theta = 0$; X_t จะมี Unit Root โดยการเปรียบเทียบค่าสถิติ t (statistic) ที่คำนวณได้รับที่เหมาะสมที่อยู่ในตาราง Dickey-Fuller หรือกับค่าวิกฤติ MacKinnon (MacKinnon critical values)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

อย่างไรก็ตามค่าวิกฤต (critical values) จะไม่เปลี่ยนแปลง ถ้าสมการ (4), (5), (6) ถูกแทนที่โดยกระบวนการเชิงอัตถดถอย (autoregressive processes)

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum \phi_I \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (7)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \sum \phi_I \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (8)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \sum \phi_I \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (9)$$

จำนวนของ Lagged Difference Terms ที่จะนำเข้ามารวมในสมการนั้นจะมีมากพอที่จะทำให้พจน์ค่าความคลาดเคลื่อน (Error Terms) มีลักษณะเป็น Serially Independent และเมื่อนำเอาการทดสอบ DF มาใช้กับสมการ (7) – (9) เราจะเรียกว่าการทดสอบ ADF ค่าสถิติทดสอบ ADF มีการแจกแจงเชิงเส้นกำกับ (Asymptotic Distribution) เหมือนกับสถิติ DF ดังนั้นก็สามารถใช้ค่าวิกฤติแบบเดียวกัน

3.2 ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ และนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้คำนวณหาค่าตัวแปรตามแบบจำลอง และทำการวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์

3.2.1 วิธีการคำนวณค่าตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1) ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ในช่วงเวลาแต่ละสัปดาห์โดยใช้ราคาปิดของหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์ในแต่ละสัปดาห์โดยแยกศึกษาเป็นรายหลักทรัพย์

$Racl_t = [(Dacl+Pacl_t - Pacl_{t-1})/Pacl_{t-1}]x\ 100$

$Rbay_t = [(Dbay+Pbay_t - Pbay_{t-1})/Pbay_{t-1}]x\ 100$

$Rbbl_t = [(Dbbl+Pbbl_t - Pbbl_{t-1})/Pbbl_{t-1}]x\ 100$

$Rbt_t = [(Dbt+Pbt_t - Pbt_{t-1})/Pbt_{t-1}]x\ 100$

$Rkbank_t = [(Dkbank+Pkbank_t - Pkbank_{t-1})/Pkbank_{t-1}]x\ 100$

$Rkk_t = [(Dkk+Pkk_t - Pkk_{t-1})/Pkk_{t-1}]x\ 100$

$Rktb_t = [(Dktb+Pktb_t - Pktb_{t-1})/Pktb_{t-1}]x\ 100$

$Rscb_t = [(Dscb+Pscb_t - Pscb_{t-1})/Pscb_{t-1}]x\ 100$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$Rtbank_t$ = $\left[(Dtbank+Ptbank_t - Ptbank_{t-1})/Ptbank_{t-1}\right] x\ 100$

$Rtisco_t$ = $\left[(Dtisco+Ptisco_t - Ptisco_{t-1})/Ptisco_{t-1}\right] x\ 100$

$Rtmb_t$ = $\left[(Dtmb+Ptmb_t - Ptmb_{t-1})/Ptmb_{t-1}\right] x\ 100$

โดย $Racl_t$ คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ธนาคารสินเอเชีย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rbay_t$ คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rbbl_t$ คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

Rbt_t คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ธนาคารไทยธนาคาร จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rkbank_t$ คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

Rkk_t คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ธนาคารเกียรตินาคิน จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rktb_t$ คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rscb_t$ คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rtbank_t$ คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rtisco_t$ คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ธนาคารทิสโก้ จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rtmb_t$ คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

Dacl คือ เงินปันผลของหลักทรัพย์ธนาคารสินเอเชีย จำกัด (มหาชน)

Dbay คือ เงินปันผลของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)

Dbbl คือ เงินปันผลของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

Dbt คือ เงินปันผลของหลักทรัพย์ธนาคารไทยธนาคาร จำกัด (มหาชน)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Dkbank คือ เงินปันผลของหลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)

Dkk คือ เงินปันผลของหลักทรัพย์ธนาคารเกียรตินาคิน จำกัด (มหาชน)

Dktb คือ เงินปันผลของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

Dscb คือ เงินปันผลของหลักทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

Dtbank คือ เงินปันผลของหลักทรัพย์ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน)

Dtisco คือ เงินปันผลของหลักทรัพย์ธนาคารทิสโก้ จำกัด (มหาชน)

Dtmb คือ เงินปันผลของหลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)

$Pacl_t$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารสินเอเชีย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Pbay_t$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Pbbl_t$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

Pbt_t คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารไทยธนาคาร จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Pkbank_t$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

Pkk_t คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารเกียรตินาคิน จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Pktb_t$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Pscb_t$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Ptbank_t$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Ptisco_t$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารทิสโก้ จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Ptmb_t$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$Pacl_{t-1}$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารสินเอเชีย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t-1

$Pbay_{t-1}$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t-1

$Pbbl_{t-1}$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t-1

Pbt_{t-1} คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารไทยธนาคาร จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t-1

$Pkbank_{t-1}$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t-1

Pkk_{t-1} คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารเกียรตินาคิน จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t-1

$Pktb_{t-1}$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t-1

$Pscb_{t-1}$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t-1

$Ptbank_{t-1}$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t-1

$Ptisco_{t-1}$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารทิสโก้ จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t-1

$Ptmb_{t-1}$ คือ ราคาปิดของหลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t-1

t คือ 2,3,……,260

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2) ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ R_{mt} โดยคำนวณได้จากดัชนีราคาหลักทรัพย์ (SET index)

$$R_{mt} = \left[(P_{mt} - P_{mt-1})P_{mt-1}\right] \times 100$$

โดย R_{mt} คือ ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ของสัปดาห์ที่ t

P_{mt} คือ ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ในสัปดาห์ที่ t

P_{mt-1} คือ ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ในสัปดาห์ที่ t-1

t คือ 2,3,……,260

3) ผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง โดยคำนวณจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 4 ธนาคาร คือ ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) และธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) โดยนำอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน ของทั้ง 4 ธนาคารมาหาค่าเฉลี่ยรายสัปดาห์

4) ความแตกต่างของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ หรือ SMB คำนวณได้จาก

- การเรียงลำดับทุนจดทะเบียนที่ออกและชำระแล้ว (paid-up capital) ซึ่งใช้แทนปัจจัยด้านขนาดธุรกิจจากน้อยไปหามากทั้ง 11หลักทรัพย์ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์
- แยกกลุ่มหลักทรัพย์ออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มขนาดเล็กและกลุ่มขนาดใหญ่แล้วทำการหาค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้งในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กและกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่
- นำค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก ลบ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ (small minus big: SMB)

5) ความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของธุรกิจที่มีมูลค่าอัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อราคาตลาดสูงและผลตอบแทนในกลุ่มหลักทรัพย์ของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อราคาตลาดต่ำ HML คำนวณได้จาก

- การนำมูลค่าหลักทรัพย์ตามบัญชี (book value) ของแต่ละหลักทรัพย์ในแต่ละสัปดาห์หารด้วยราคาปิด ณ วันนั้น ของแต่ละหลักทรัพย์จะได้มูลค่าตามบัญชีต่อราคาตลาด (book to market)
- นำค่าที่ได้ของแต่ละหลักทรัพย์มาเรียงลำดับจากมูลค่าสูงไปยังมูลค่าต่ำ จากนั้นให้ทำการแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ออกเป็น 3 กลุ่ม ตามอัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อราคาตลาด ได้แก่ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าสูง (high book to market) 30% ของหลักทรัพย์ทั้งหมด กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีมูลค่ากลาง (medium book to market) 40% ของหลักทรัพย์ทั้งหมด และกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าต่ำ (low book to market) 30% ของหลักทรัพย์ทั้งหมด นำผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าสูงและต่ำในแต่ละสัปดาห์มาหาค่าเฉลี่ย แล้วนำเอาค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าสูง ลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์มูลค่าต่ำ (high minus low : HML)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3.2.2 การประมาณค่า

1) การประมาณค่าความเสี่ยง, ค่าชดเชยความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์โดยใช้แบบจำลอง Fama และ French

รูปแบบของแบบจำลอง

$$E(Racl_t - Rf_t) = \alpha + \beta_i E(R_{mt} - R_{ft}) + s_i E(SMB_t) + h_i E(HML_t)$$

$$E(Rbay_t - Rf_t) = \alpha + \beta_i E(R_{mt} - R_{ft}) + s_i E(SMB_t) + h_i E(HML_t)$$

$$E(Rbbl_t - Rf_t) = \alpha + \beta_i E(R_{mt} - R_{ft}) + s_i E(SMB_t) + h_i E(HML_t)$$

$$E(Rbt_t - Rf_t) = \alpha + \beta_i E(R_{mt} - R_{ft}) + s_i E(SMB_t) + h_i E(HML_t)$$

$$E(Rkbank_t - Rf_t) = \alpha + \beta_i E(R_{mt} - R_{ft}) + s_i E(SMB_t) + h_i E(HML_t)$$

$$E(Rkk_t - Rf_t) = \alpha + \beta_i E(R_{mt} - R_{ft}) + s_i E(SMB_t) + h_i E(HML_t)$$

$$E(Rktb_t - Rf_t) = \alpha + \beta_i E(R_{mt} - R_{ft}) + s_i E(SMB_t) + h_i E(HML_t)$$

$$E(Rscb_t - Rf_t) = \alpha + \beta_i E(R_{mt} - R_{ft}) + s_i E(SMB_t) + h_i E(HML_t)$$

$$E(Rtbank_t - Rf_t) = \alpha + \beta_i E(R_{mt} - R_{ft}) + s_i E(SMB_t) + h_i E(HML_t)$$

$$E(Rtisco_t - Rf_t) = \alpha + \beta tisco\, E(R_{mt} - R_{ft}) + s_i E(SMB_t) + h_i E(HML_t)$$

$$E(Rtmb_t - Rf_t) = \alpha + \beta_i E(R_{mt} - R_{ft}) + s_i E(SMB_t) + h_i E(HML_t)$$

โดย

$Racl_t$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ธนาคารสินเอเชีย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rbay_t$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rbbl_t$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

Rbt_t คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ธนาคารไทยธนาคาร จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rkbank_t$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

Rkk_t คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ธนาคารเกียรตินาคิน จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rktb_t$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$Rscb_t$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rtbank_t$ คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rtisco_t$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ธนาคารทิสโก้ จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

$Rtmb_t$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) ของสัปดาห์ที่ t

R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากกลุ่มหลักทรัพย์ตลาดของสัปดาห์ที่ t

Rf_t คือ อัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

α คือ ค่าคงที่

β_i , s_i, h_i คือ ค่าความเสี่ยงที่เกิดจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์

$E(R_{mt} - R_{ft})$ คือ ค่าชดเชยความเสี่ยงที่คาดหวังอันเนื่องมาจากตลาด (Market Risk Premium) ในสัปดาห์ที่ t

SMB คือ ความแตกต่างของผลตอบแทนในพอร์ตธุรกิจที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่

HML คือ ความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนในพอร์ตธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดสูง และผลตอบแทนในพอร์ตของธุรกิจที่มีมูลค่าของอัตราส่วนทางบัญชีต่ออัตราส่วนของตลาดต่ำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3.2.3 การทดสอบ

1) การทดสอบ Unit Root

ทดสอบความเป็น Stationary ของตัวแปรที่นำมาทำการศึกษาโดยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) โดยสมมุติฐานคือ

H_0 : ตัวแปรมีคุณสมบัติที่เป็น Non-Stationary

H_1 : ตัวแปรมีคุณสมบัติที่เป็น Stationary

โดยพิจารณาจากตัวแปรอิสระหรือตัวแปรตามมีลักษณะนิ่ง คือไม่สามารถปฏิเสธ H_1 แต่หากตัวแปรตามมีลักษณะไม่นิ่ง คือปฏิเสธ H_1

2) การทดสอบ heteroscedasticity

หลังจากทดสอบความเป็น Stationary ของข้อมูลแล้วพบว่าตัวแปรทุกตัวมีลักษณะI (0) หรือ order เดียวกันแล้ว ก่อนจะทำการแปรผลข้อมูลต้องทดสอบความแปรปรวนของ error term มีค่าคงที่หรือไม่ การทดสอบ heteroscedasticity มีสมมติฐานดังนี้

H_0 : ความแปรปรวนของค่า error term มีค่าเท่ากัน (ไม่มี heteroscedasticity)

H_1 : ความแปรปรวนของค่า error term มีค่าไม่เท่ากัน (มี heteroscedasticity)

3) การทดสอบค่าคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ (autocorrelation) เป็นการทดสอบว่าค่า error term มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยพิจารณาจากค่า Durbin-Watson Statistic มีสมมติฐานการทดสอบคือ

H_0: ค่าerror term ณ เวลา t กับค่า error term ในอดีตไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1: ค่าerror term ณ เวลา t กับค่า error term ในอดีตมีความสัมพันธ์กัน

4) การทดสอบค่า α ที่ได้จากการคำนวณในแต่ละหลักทรัพย์ไม่ควรแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งใช้สถิติการทดสอบ t-test โดยมีสมมุติฐาน คือ

H_0 : ไม่มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ

H_1 : มีปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติ

หรือ $H_0 : \alpha = 0$

$H_1 : \alpha \neq 0$

5) การทดสอบค่า β ที่ได้จากการคำนวณในแต่ละหลักทรัพย์ ต้องมีค่าไม่เท่ากับศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากหากค่า β เท่ากับศูนย์ แสดงว่าตัวแปรอิสระ ($R_m - R_f$) ไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ($R_i - R_f$) ได้ ในการทดสอบใช้ค่าทางสถิติ t-test มาทำการทดสอบ โดยสมมุติฐาน คือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของตลาด

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผบตอบแทนของตลาด

หรือ $H_0 : \beta = 0$

$H_1 : \beta \neq 0$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

6) ทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ SMBt ที่ได้จากการคำนวณในแต่ละหลักทรัพย์ ในการทดสอบใช้ค่าสถิติ t-test มาทำการทดสอบ โดยสมมุติฐานคือ

H_0 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดธุรกิจ

H_1 : ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับธุรกิจ

หรือ $H_0 : s = 0$

$H_1 : s \neq 0$

7) ทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ HML_t ที่ได้จากการคำนวณในแต่ละหลักทรัพย์ในการทดสอบใช้ค่าสถิติ t-test มาทำการทดสอบ โดยสมมุติฐาน คือ

H_0 : ผลตอบแทนหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด

H_1 : ผลตอบแทนหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด

หรือ $H_0 : h = 0$

$H_1 : h \neq 0$

8) การวิเคราะห์ R^2 เพื่อพิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระมีความสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในตัวตามได้ดีเพียงใด

3.2.4 วิธีการศึกษา

1) นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนตลาดและอัตราผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์ โดยใช้สมการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (Ordinary Lease Square Regression) มาทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ โดยพิจารณาจากแบบจำลอง Fama และ French ที่คำนวณได้

2) นำค่าความเสี่ยงที่คำนวณได้ ไปคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของแต่ละหลักทรัพย์ โดยเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของตลาด หาเส้นตลาดหลักทรัพย์ (Security Market Line: SML) เพื่อเปรียบเทียบราคาหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารที่ทำการศึกษากับราคาเฉลี่ยของราคาหลักทรัพย์ตลาด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved