บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย

BANK, FIN SET = f (PI, RATE, BRATE, M2, RTURN, INF, IIN, u)

โดยที่	BANK, FIN SET	=	ดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มธนาคารพาณิชย์และกลุ่มบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์ (จุด)
	PI	=	ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน (จุด)
	RATE	=	อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ (ร้อยละ)
	BRATE	=	อัตราดอกเบี้ยพันธนบัตรรัฐบาล (ร้อยละ)
	M2	=	ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ (บาท)
	RTURN	=	ผลตอบแทนของตลาด (ร้อยละ)
	INF	=	อัตราเงินเฟ้อ (ร้อยละ)
	IIN	=	ปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ (บาท)
	u	=	ตัวแปรคลาดเคลื่อน

วิธีจัดการเก็บข้อมูลที่มีลักษณะนี้คือ cointegration และ error correction mechanism ซึ่งขั้นตอนการจัดการเก็บข้อมูลดังนี้

1) ทดสอบความเป็น stationary ของตัวแปรที่นำมาทำการศึกษาโดยวิธี Augmented Dickey fuller Test (ADF) ซึ่งเป็นการทดสอบอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล และจะทำการทดสอบข้อมูลทีละตัวให้ครบเพื่อดูความนิ่ง (stationary) ของข้อมูลซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1) ADF-test เป็นการทดสอบ unit root อีกวิธีหนึ่งที่พัฒนามาจาก DF Test เนื่องจากวิธี DF ไม่สามารถทำการทดสอบตัวแปรในกรณีที่เป็น serial correlation ในค่า error term (ε_t) ที่มีลักษณะความสัมพันธ์กันเองในระดับสูง ซึ่งจะมีการเพิ่ม lagged change เข้าไปในสมการ ทำให้ได้สมการที่ใช้ศึกษาดังนี้

$$\Delta X_t = X_t - x_{t-1} = \gamma X_{t-1} + \sum_{j=1}^{p} \lambda_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \qquad (3.1)$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

$$\Delta X_t = X_t - X_{t-1} = \alpha_0 + \gamma X_{t-1} + \sum_{j=1}^{p} \lambda_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \qquad (3.2)$$

$$\Delta X_t = X_t - X_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_2 t + \gamma X_{t-1} + \sum_{j=1}^{p} \lambda_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \qquad (3.3)$$

โดยที่ γ = $\rho - 1$

X_t คือตัวแปรที่เราทำการศึกษา

α_0, α_2, ρ คือค่าคงที่

t คือแนวโน้มเวลา

ε_t คือตัวแปรสุ่ม มีการแจกแจงปกติที่เป็นอิสระต่อกันและเหมือนกัน (independent and identical distribution) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 และความแปรปรวนคงที่

ซึ่งสมมติฐานในการทดสอบคือ

H_0 : $\gamma = 0$ ข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง

H_1 : $\gamma < 0$ ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง

ผลจากการทดสอบบอกให้ทราบถึงตัวแปรที่สนใจศึกษา (X_t) นั้นมี unit หรือไม่ โดยดูจากค่า γ ถ้า $\gamma = 0$ หมายถึง ยอมรับ H_0 แสดงว่า ตัวแปรที่สนใจศึกษา (X_t) นั้นมี unit root ข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง ถ้า ปฏิเสธ H_0 ตั้งแต่ยังไม่มีการปรับความนิ่งของข้อมูลแสดงว่าตัวแปรที่สนใจศึกษา (X_t) นั้นมีลักษณะเป็น stationary หรือ I(0) สามารถนำไปทดสอบในขั้นต่อไปได้ แต่ถ้ายังยอมรับ H_0 จะต้องทำการ differencing ต่อไปจนกว่าจะปฏิเสธ H_0 แสดงว่าข้อมูลนิ่งแล้วที่ I(d) จากนั้นก็ทำการประมาณค่าแบบจำลองตามวิธี cointegration ของ Johansen and Juselius (1990)

2) ประมาณค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ เพื่อนำค่าที่ได้ไปใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จากแนวคิดของ APT แบบจำลองที่ใช้ในการประมาณค่าความเสี่ยงของปัจจัย คือแบบจำลองการประมาณค่าจากปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาค (Macroeconomics Variable Model; MVM)

โดยสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

2.1) การประมาณค่าความเสี่ยงจากปัจจัยเศรษฐกิจมหภาค ค่าชดเชยความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ โดยใช้ Macroeconomics Variable Model(MVM)

ก) การประมาณค่าความเสี่ยงของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคในแบบจำลอง MVM แบบจำลองที่ใช้ในการประมาณค่าความเสี่ยงของปัจจัย มีรูปแบบดังนี้

$$R_i = \alpha_0 + b_{i\,PI}F_{PI} + b_{i\,GNP}F_{GNP} + b_{i\,RATE}F_{RATE} + b_{i\,BRATE}F_{BRATE} + b_{iRTURN}F_{RTURN} + b_{iM2}F_{M2} + b_{iIIN}F_{IIN} + b_{iINF}F_{INF} + e_i \qquad (3.4)$$

โดยที่ R_i คืออัตราผลตอบแทนรายเดือนของหลักทรัพย์ i ตั้งแต่เดือนที่ 1 ถึงเดือนที่ 48 เมื่อ i = หลักทรัพย์ตัวที่ 1, 2, 3, … , 26

α_0 คือค่าคงที่ (intercept)

$b_{i\,PI}$ คือน้ำหนักของดัชนีการลงทุนภาคเอกชน ซึ่งแสดงถึงค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากดัชนีการลงทุนภาคเอกชน

$b_{i\,RATE}$ คือน้ำหนักของอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ ซึ่งแสดงถึงค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ

b_{iBRATE} คือน้ำหนักของดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล ซึ่งแสดงถึงค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล

b_{iRTURN} คือน้ำหนักของผลตอบแทนของตลาด ซึ่งแสดงถึงค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากผลตอบแทนของตลาด

b_{iM2} คือน้ำหนักของปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งแสดงถึงค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ

b_{iIIN} คือน้ำหนักของปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ ซึ่งแสดงถึงค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ

b_{iINF} คือน้ำหนักของอัตราเงินเฟ้อ ซึ่งแสดงถึงค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากอัตราเงินเฟ้อ

F_L คือขนาดของตัวแปรทางเศรษฐกิจรายเดือนตั้งแต่เดือนที่ 1 ถึงเดือนที่ 48

เมื่อ F_{PI} = ขนาดของดัชนีการลงทุนภาคเอกชน

F_{RATE} = ขนาดของอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ

F_{BRATE} = ขนาดของอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล

F_{RTURN} = ขนาดของผลตอบแทนของตลาด

F_{M2} = ขนาดของปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ

F_{IIN} = ขนาดของปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

F_{INF} = อัตราเงินเฟ้อ

e_i คือค่าความคลาดเคลื่อน

ข) การประมาณค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปัจจัย (Risk Premium) ในแบบจำลอง MVM แบบจำลองที่ใช้ในการประมาณค่าชดเชยความเสี่ยง มีรูปแบบดังนี้

$$\overline{R_i} - R_f = \lambda_0 + \lambda_{PI} b_{i\,PI} + \lambda_{RATE} b_{i\,RATE} + \lambda_{BRATE} b_{i\,BRATE} + \lambda_{RTURN} b_{iRTURN} + \lambda_{M2} b_{iM2} + \lambda_{IIN} b_{iIIN} + \lambda_{INF} b_{iINF} + e_i \quad (3.5)$$

โดยที่ $\overline{R_i} - R_f$ คืออัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ i (excess return)

$\overline{R_i}$ คืออัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของหลักทรัพย์ i (average return) ตั้งแต่เดือนที่ 1 ถึงเดือนที่ 48

R_f คืออัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง(risk free rate)[1]

λ_0 คือค่าคงที่ (intercept)

λ_{PI} คือค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากดัชนีการลงทุนภาคเอกชน

λ_{RATE} คือค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ

λ_{BRATE} คือค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล

λ_{RTURN} คือค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากผลตอบแทนของตลาด

λ_{M2} คือค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ

λ_{IIN} คือค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ

λ_{INF} คือค่าชดเชยความเสี่ยง อันเนื่องมาจากอัตราเงินเฟ้อ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

[1] อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ไทย 5 ธนาคาร ได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกรุงไทย ธนาคารกรุงศรีอยุธยา ธนาคารกสิกรไทย และธนาคารไทยพาณิชย์ เรียกอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงนี้จะถูกหักภาษี 15% เหตุผลที่ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำเนื่องจาก การถือสินทรัพย์ประเภทนี้ไม่มีความเสี่ยงและเงินฝากประจำ 3 เดือนได้รับความนิยมจากประชาชนที่สุด

$b_{i\,PI}, b_{i\,RATE}, b_{i\,BRATE}, b_{iRTURN}, b_{iM\,2}, b_{iIIN}, b_{iINF}$ คือค่าความเสี่ยงของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคต่างๆ ที่ได้จากสมการ (3.4) โดยจะนำเอาเฉพาะค่าความเสี่ยงของปัจจัยที่มีส่วนในการกำหนดพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเท่านั้นเข้าไปแทนค่าในสมการที่ (3.5) ส่วนค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่มีส่วนในการกำหนดพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่จะกำหนดให้มีค่าเท่ากับศูนย์

e_i คือค่าความคลาดเคลื่อน

i คือหลักทรัพย์ที่ 1, 2, ..., 26

ค) การประมาณค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในแบบจำลอง MVM เป็นการประมาณค่าในสมการ 3.4 และ 3.5 นำมาคำนวณผลตอบแทนในสมการที่ 3.6 ซึ่งแบบจำลองที่ใช้ในการหาอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ มีรูปแบบดังนี้

$$E(R_i) = \lambda_0 + \hat{\lambda}_{PI} b_{i\,PI} + \hat{\lambda}_{RATE} b_{i\,RATE} + \hat{\lambda}_{BRATE} b_{i\,BRATE} + \hat{\lambda}_{RTURN} b_{i\,RTURN} + \hat{\lambda}_{M\,2} b_{i\,M\,2} + \hat{\lambda}_{IIN} b_{iIIN} + \hat{\lambda}_{INF} b_{iINF} \quad (3.6)$$

โดยที่ $E(R_i)$ คืออัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ i รายเดือน

λ_0 คืออัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงโดยจะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารพาณิชย์

$\hat{\lambda}_{PI}, \hat{\lambda}_{RATE}, \hat{\lambda}_{BRATE}, \hat{\lambda}_{RTURN}, \hat{\lambda}_{M\,2}, \hat{\lambda}_{IIN}, \hat{\lambda}_{INF}$ คือค่าชดเชยความเสี่ยงที่คำนวณได้จากสมการ (3.5)

$b_{i\,PI}, b_{i\,RATE}, b_{i\,BRATE}, b_{i\,RTURN}, b_{i\,M\,2}, b_{iIIN}, b_{iINF}$ คือค่าความเสี่ยงของปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ได้จากสมการ (3.4)

i คือหลักทรัพย์ 1, 2, ..., 26

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

3) หลักเกณฑ์การพิจารณาในการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์

การที่จะตัดสินใจว่าควรจะซื้อหรือขายหลักทรัพย์ตัวใดนั้นจะพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนส่วนเกินไปจากส่วนที่ควรจะได้รับตามทฤษฎี APT ซึ่งสามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการได้ดังนี้

$$\alpha_i = R_i - E(R_i) \quad (3.7)$$

โดยที่ α_i คืออัตราผลตอบแทนส่วนเกินจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i

R_i คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริง (actual return)

$E(R_i)$ คืออัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ตามทฤษฎี APT

i คือหลักทรัพย์ที่ 1, 2,…, 26

ถ้า α_i มีค่าเป็นบวก แสดงว่าราคาหลักทรัพย์ในขณะนั้นต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (underpriced) ทำให้อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงนั้นสูงกว่าที่ทฤษฎี APT คาดการณ์ไว้ ดังนั้นหลักทรัพย์นี้ควรพิจารณาลงทุน

ถ้า α_i มีค่าเป็นลบ แสดงว่าราคาหลักทรัพย์ในขณะนั้นสูงกว่าที่ควรจะเป็น (overpriced) ทำให้อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงนั้นต่ำกว่าที่ทฤษฎี APT คาดการณ์ไว้ ดังนั้นหลักทรัพย์นี้ไม่ควรพิจารณาลงทุน

3.2 ขั้นตอนการทำวิจัย

ขั้นที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการคำนวณตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน(PI), อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ (RATE), อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล (BRATE), ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ (M2), ผลตอบแทนของตลาด (RTURN), อัตราเงินเฟ้อ (INF), ปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ (IIN), อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง(R_f) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ (RTURN)

$$RTURN = \frac{(P_{mt} - P_{mt-1})}{P_{mt-1}} \text{x}100$$

$RTURN$ คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ รายเดือน

P_{mt} คือ ราคาปิดของตลาดเดือนนี้ (บาท)

P_{mt-1} คือ ราคาปิดของตลาดเดือนที่ผ่านมา (บาท)

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาจาก (Reuter, 2006: Online)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

2) อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (Ri)

$$R_i = \frac{(P_{it} - P_{it-1})}{P_{it-1}} \text{x100}$$

R_i คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i รายเดือน

P_{it} คือ ราคาปิดแต่ละหลักทรัพย์เดือนนี้

P_{it-1} คือ ราคาปิดแต่ละหลักทรัพย์เดือนที่ผ่านมา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาจาก (Reuter,2006:Online)

3) ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน (PI)

$$PI = \frac{(PI_t - PI_{t-1})}{PI_{t-1}} \text{x100}$$

PI คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงดัชนีการลงทุนภาคเอกชนรายเดือน (ร้อยละ)

PI_t คือ ดัชนีการลงทุนภาคเอกชนเดือนนี้ (ร้อยละ)

PI_{t-1} คือ ดัชนีการลงทุนภาคเอกชนเดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ)

โดยได้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มาจากธนาคารแห่งประเทศไทย

4) อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ (RATE)

$$RATE = \frac{(RATE_t - RATE_{t-1})}{RATE_{t-1}} \text{x100}$$

$RATE$ คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อรายเดือน (ร้อยละ)

$RATE_t$ คือ อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อเดือนนี้ (ร้อยละ)

$RATE_{t-1}$ คือ อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อเดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ)

โดยได้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มาจากธนาคารแห่งประเทศไทย

5) อัตราเงินเฟ้อ (INF)

$$INF = \frac{(CPI_t - CPI_{t-1})}{CPI_{t-1}} \text{x100}$$

INF คือ อัตราเงินเฟ้อรายเดือน (ร้อยละ)

CPI_t คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคเดือนนี้ (ร้อยละ)

CPI_{t-1} คือ ดัชนีราคาผู้บริโภคเดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ)

โดยได้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มาจากธนาคารแห่งประเทศไทย

6) อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล

$$BRATE = \frac{(BRATE_t - BRATE_{t-1})}{BRATE_{t-1}} \text{x100}$$

$BRATE$ คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล(ร้อยละ)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

$BRATE_t$ คือ อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลเดือนนี้ (ร้อยละ)

$BRATE_{t-1}$ คือ อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลเดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ)

โดยได้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มาจากธนาคารแห่งประเทศไทย

7) ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ (M2)

$$M2 = \frac{(M2_t - M2_{t-1})}{M2_{t-1}} \text{x}100$$

$M2$ คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ(ร้อยละ)

$M2_t$ คือ ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจเดือนนี้ (ร้อยละ)

$M2_{t-1}$ คือ ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจเดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ)

โดยได้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มาจากธนาคารแห่งประเทศไทย

8) ปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ (IIN)

$$IIN = \frac{(IIN_t - IIN_{t-1})}{IIN_{t-1}} \text{x}100$$

IIN คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ (ร้อยละ)

IIN_t คือ ปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศเดือนนี้ (ร้อยละ)

IIN_{t-1} คือปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศเดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ)

โดยได้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มาจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

9) อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (R_f)

ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากสำหรับลูกค้าทั่วไปประจำงวด 3 เดือน หักด้วยภาษี 15 % โดยคิดจากอัตราดอกเบี้ย ณ วันสิ้นเดือนจาก 5 ธนาคารพาณิชย์ใหญ่ (กรุงเทพ , กรุงไทย , ไทยพาณิชย์ , กสิกรไทย , กรุงศรีอยุธยา) อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาจากธนาคารแห่งประเทศไทย

ขั้นที่ 2 การทดสอบ Unit Root Test ทดสอบความเป็น Stationary ของตัวแปรที่นำมาทำการศึกษา หรือเรียกว่า การทดสอบ Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) พิจารณาตัวแปรทุกตัวในแบบจำลองว่ามีลักษณะ Stationary [I(0)] หรือ Non-Stationary [I(d); d > 0] และถ้าข้อมูลมีลักษณะเป็น Non-Stationary จะมี Order of Integration เท่าใดในการทดสอบ ถ้าผลของการทดสอบปรากฏว่าตัวแปรที่เป็นตัวแปรอิสระมี Order of Integration น้อยกว่าตัวแปรตาม เช่นตัวแปรตามมี Order of Integration เท่ากับ [I(1)] และตัวแปรอิสระมี Order of Integration เท่ากับ[I(0)] ตัวแปรอิสระตัวนั้นจะถูกตัดออกจากแบบจำลอง ส่วนตัวแปรอิสระที่มี Order of

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Integration มากกว่าตัวแปรตาม คือมีตัวแปรอิสระมี Order of Integration เท่ากับ [I(2)] จำเป็นต้องมีตัวแปรอิสระอีกตัวแปรหรือมากกว่าหนึ่งที่มี Order of Integration เดียวกันอยู่ในแบบจำลองด้วย

ขั้นที่ 3 การประมาณค่าความเสี่ยงและค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยจากแบบจำลอง APT ที่ (3.5) เพื่อหาค่าชดเชยความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงที่ได้จากสมการที่ (3.4) โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยแบบ Ordinal Least Square (OLS) ซึ่งข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลภาคตัดขวาง

ขั้นที่ 4 การประมาณค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในแบบจำลอง APT อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์สามารถคำนวณได้จากอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงบวกผลของค่าชดเชยความเสี่ยงซึ่งคูณกับค่าความเสี่ยงของปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ ดังสมการที่ (3.6)

ขั้นที่ 5 หลักเกณฑ์การพิจารณาในการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ซึ่งจะพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนส่วนเกิน จากรูปสมการดังนี้

$$\alpha_{i_t} = R_{i_t} - E(R_{i_t})$$

โดยที่

α_{i_t}	คือ	อัตราผลตอบแทนส่วนเกินจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i
R_{i_t}	คือ	อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริง
$E(R_{i_t})$	คือ	อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์
i	คือ	หลักทรัพย์ที่ 1,2,.....,26

ถ้า α_i มีค่าเป็นบวก แสดงว่าราคาหลักทรัพย์ในขณะนั้นต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (underpriced) ทำให้อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงนั้นสูงกว่าที่ทฤษฎี APT คาดการณ์ไว้ ดังนั้นหลักทรัพย์นี้ควรพิจารณาลงทุน

ถ้า α_i มีค่าเป็นลบแสดงว่าราคาหลักทรัพย์ในขณะนั้นสูงกว่าที่ควรจะเป็น (overpriced) ทำให้อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงนั้นต่ำกว่าที่ทฤษฎี APT คาดการณ์ไว้ ดังนั้นหลักทรัพย์นี้ไม่ควรพิจารณาลงทุน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved