บทที่ 2
แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่ใช้การศึกษา

เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยกับดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรมของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยวิธีโครอินทิเกรชั่นจำนวน 9 หมวดอุตสาหกรรมได้แก่ดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดธุรกิจการเกษตร หมวดธนาคาร หมวดพาณิชย์ หมวดสื่อสาร หมวดวัสดุก่อสร้างและเครื่องตกแต่ง หมวดพลังงาน หมวดเงินทุนและหลักทรัพย์ หมวดเคมีภัณฑ์และพลาสติก และหมวดขนส่ง โดยใช้ การทดสอบการร่วมกันไปด้วยกัน (co-integration and error correction model) และการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality) มาใช้ในการศึกษา เพื่อเป็นการประมาณการความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยและดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดอุตสาหกรรมของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยดังกล่าว

2.1.1 ทฤษฎีข้อมูลอนุกรมเวลา

ในการศึกษานี้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งเป็นลักษณะข้อมูลโดยพื้นฐานของข้อมูลอนุกรมเวลานั้นมีข้อควรพิจารณาคือ ข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่งหรือไม่ ซึ่งข้อมูลอนุกรมเวลาที่จะนำไปใช้พยากรณ์จะต้องเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่งไม่เช่นนั้นอาจจะทำให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของสมการเป็นความสัมพันธ์ไม่แท้จริง (Spurious regression) โดยสังเกตได้จากค่าสถิติบางอย่าง เช่น ค่า R^2 ที่สูง ในขณะที่ค่า Durbin-Watson (DW) Statistic อยู่ในระดับต่ำแสดงให้เห็นถึง High Level of Autocorrelate Residuals จึงเป็นการยากที่จะรับได้ในทางเศรษฐศาสตร์ ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบก่อนว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่งหรือไม่ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง (Stationary) หมายถึง การที่ข้อมูลอนุกรมเวลาอยู่ในสภาพของการสมดุลเชิงสถิติ (statistical equilibrium) ซึ่งหมายถึง การที่ข้อมูลอนุกรมเวลาไม่มีการเปลี่ยนแปลงถึงแม้ว่าเวลาเปลี่ยนแปลงไป แสดงได้ดังนี้

1.กำหนดให้ $X_t, X_{t+1}, X_{t+2}, \ldots, X_{t+k}$ เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่เวลา $t, t+1, t+2, \ldots, t+k$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.กำหนดให้ $X_{t+m}, X_{t+m+1}, X_{t+m+2}, \ldots, X_{t+m+k}$ เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่เวลา $t+m, t+m+1, t+m+2, \ldots, t+m+k$

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 ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่งเมื่อ $P(X_t, X_{t+1}, X_{t+2}, \ldots, X_{t+k}) = P(X_{t+m}, X_{t+m+1}, X_{t+m+2}, \ldots, X_{t+m+k})$ โดยหากพบว่า $P(X_t, X_{t+1}, X_{t+2}, \ldots, X_{t+k})$ มีค่าไม่เท่ากับ $P(X_{t+m}, X_{t+m+1}, X_{t+m+2}, \ldots, X_{t+m+k})$ แล้วจะสรุปได้ว่าข้อมูลอนุกรเวลาดังกล่าวมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) ซึ่งเป็นการทดสอบว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะนิ่งหรือไม่นั้น แต่เดิมจะพิจารณาที่ค่าสัมประสิทธิ์ในตัวเอง (Autocorrelation Coefficient Function : ACF) ตามแบบจำลองของบ็อกเจนกินส์ (Box-Jenkins Model) ซึ่งหากพบว่าค่า correlation (ρ) ที่ได้จากกาพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในตัวเองนั้นมีค่าใกล้ 1 มากๆ จะส่งผลให้การพิจารณาที่ค่า ACF ค่อนข้างจะไม่แม่นยำ เพราะว่ากราฟแสดงค่า ACF มีค่าแนวโน้มลดลงเหมือนๆกัน บางคนอาจสรุปไม่ได้เหมือนกันเพราะประสบการณ์ที่แตกต่างกันทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ ดังนั้นดิกกี้-ฟูลเลอร์ (Dickey-Fuller) จึงพัฒนาการตรวจสอบข้อมูลอนุกรมเวลาว่ามีลักษณะนิ่งหรือไม่โดยการดสอบยูนิทรูท (Unit Root Test)

2.1.2 การทดสอบ Unit Root

การดสอบ unit root เพื่อทดสอบความนิ่ง (ซึ่งก็คือ I(0) ; Integrated of Order Zero) หรือ ไม่นิ่ง (ซึ่งก็คือ I(d) โดย d>0 ; integrated of Order d) ของข้อมูลที่นำมาทำการศึกษาโดยใช้วิธีการทดสอบ Unit Root ที่ใช้กันอยู่มี 2 วิธี คือ Dicky-Fuller (DF) test และ Augmented Dicky-Fuller (ADF) test

1) Dicky-Fuller (DF) test ทำการดสอบตัวแปรที่เคลื่อนไหวไปตามช่วงเวลาเป็น Autoregressive Model

จากสมการ

$$X_t = \rho X_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (2.1)$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

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

ε_t คือ ความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม (Random Error)

ρ คือ สัมประสิทธิ์อัตสหสัมพันธ์ (Autocorrelation Coefficience)

จะได้ว่า $X_t = \rho X_{t-1} + \varepsilon_t ; \varepsilon_t \sim \text{iid}(0, \sigma^2 \varepsilon_t)$

โดยตั้งสมมุติฐาน คือ

$H_0 : \rho = 1$ (หมายความว่า X_t มียูนิทรูทหรือ X_t จะมีลักษณะไม่นิ่ง (nonstationary))

$H_1 : |\rho| < 1; -1 < \rho < 1$ (หมายความว่า X_t มียูนิทรูทหรือ X_t จะมีลักษณะนิ่ง (stationary))

โดย ถ้ายอมรับ $H_0 : \rho = 1$ หมายความว่า X_t มียูนิทรูทหรือ X_t จะมีลักษณะไม่นิ่ง แต่ถ้ายอมรับ $H_1 : |\rho| < 1; -1 < \rho < 1$ หมายความว่า X_t มียูนิทรูทหรือ X_t จะมีลักษณะนิ่ง

จากสมการที่ (2.1) X_{t-1} ไปลบออกทั้งสองข้างของสมการ จะได้ว่า

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

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

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (2.2)$$

โดย $\theta = \rho - 1$ นั่นก็คือได้สมมุติฐานว่า

$H_0 : \theta + 1 = 1$ หรือเขียนได้อีกอย่างว่า $H_0 : \theta = 0$

$H_1 : -1 < \theta + 1 < 1$ หรือเขียนได้อีกอย่างว่า $H_1 : \theta < 0$

หากกรดสอบยอมรับสมมุติฐานหลัก $H_0 : \theta = 0$ แสดงว่าตัวแปร X_t มียูนิทรูทหรือ X_t จะมีลักษณะไม่นิ่ง แต่ในทางตรงกันข้ามหากปฏิเสธสมมุติฐานหลัก แสดงว่ายอมรับ $H_1 : \theta < 0$ แสดงว่า ตัวแปร X_t ไม่มียูนิทรูทหรือ X_t จะมีลักษณะนิ่ง

ถ้า X_t เป็นแนวเดินเชิงสุ่มซึ่งมีความโน้มเอียงทั่วไปรวมอยู่ด้วย (random walk with drift) เราสามารถจะเขียนแบบจำลองได้ดังนี้

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (2.3)$$

และถ้า X_t เป็นแนวแดนเชิงสุ่มซึ่งมีความโน้มเอียงทั่วไปรวมอยู่ด้วยและมีแนวโน้มตามเวลาเชิงเส้น (linear time trend) เราสามารถจะเขียนแบบจำลองได้ดังนี้

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (2.4)$$

โดยที่ t คือ เวลา โดยในสมการที่ (2.3) จะมี random walk with drift และในสมการที่ (2.4) จะมีทั้งความโน้มเอียงทั่วไปรวมอยู่ด้วยและมีแนวโน้มตามเวลาเชิงเส้น โดยตัวพารามิเตอร์ที่อยู่ในความสนใจในทุกสมการ คือ θ นั่นคือ ถ้า $\theta = 0$; X_t จะมียูนิทรูท โดยการเปรียบเทียบค่าสถิติ t ที่คำนวณได้กับค่าที่เหมาะสมที่อยู่ในตาราง Dicky-Fuller (Dicky-Fuller tables) (Enders, 1995: p221) หรือกับค่าวิกฤต MacKinnon (MacKinnon critical values) (Gujarati, 1995: p769)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

2) Augmented Dicky-Fuller (ADF) Test เป็นการทดสอบ Unit Root อีกวิธีหนึ่งที่พัฒนามาจากวิธีของ Dicky-Fuller เนื่องจาก Dicky-Fuller Test ไม่สามารถทำการทดสอบตัวแปรในกรณีที่เป็น Serial Correlation ในค่า Error Term (ε_t) ที่มีลักษณะความสัมพันธ์กันเองในระดับสูง (Autoregressive Moving Average Processes) ซึ่งจะมีการเพิ่มพจน์ที่เรียกว่า Lagged Change เข้าไปในสมการ (2.2) , (2.3) และ (2.4) ทางด้านขวามือ ก็จะได้สมการถดถอยใหม่ดังนี้

$$\Delta X_t = \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \phi_i \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.5)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \phi_i \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.6)$$

$$\Delta X_t = \alpha + \beta t + \theta X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \phi_i \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.7)$$

โดย X_t คือ ข้อมูลตัวแปร ณ เวลา t

X_{t-1} คือ ข้อมูลตัวแปร ณ เวลา t-1

$\alpha, \beta, \theta, \phi$ คือ ค่าพารามิเตอร์

t คือ ค่าแนวโน้ม

ε_t คือ ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

โดยจำนวนของ lagged difference terms ที่จะนำเข้ามารวมในสมการนั้นจะมีมากพอที่จะทำให้พจน์ค่าความคลาดเคลื่อนทีลักษณะเป็น serially independent และเมื่อนำเอาการดสอบ DF (Dickey-Fuller (DF) test) มาใช้กับสมการ (2.5) , (2.6) และ (2.7) เราจะเรียกว่าการดสอบ ADF (Augmented Dickey Fuller (ADF) test) ค่าสถิติทดสอบ ADF (ADF test statistic) มีการแจกแจงเชิงเส้นกำกับ Asymptotic distribution) เหมือนกับสถิติ DF (DF statistic) ดังนั้นก็สามารถใช้ค่าวิกฤติ (critical values) แบบเดียวกัน (Gujarati, 1995: p720)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.1.3 การเลือก lag length ในการทดสอบ

สำหรับการเลือก lag length (p-lag) ที่เหมาะสมในการดสอบ Unit Root ของตัวแปรนั้น Enders (1995) ได้กล่าวว่าควรเริ่มต้นจาก lag length P^* จนกระทั่ง lag length ที่ใช้นั้นจะแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การเลือก lag length ในการทดสอบ Causality ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ส่วนใหญ่จะใช้วิธีที่เรียกว่า Arbitrary Lag Specification คือ กำหนดค่าที่คิดว่า

เหมาะสมขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ 4, 8 และ 12 lags (โดยพิจารณาจากการทดสอบผลของราคาที่มีต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์)

อย่างไรก็ตาม การกำหนด lag length ด้วยวิธีการนี้ก็มีข้อบกพร่อง เนื่องจากแต่ละคู่ความสัมพันธ์ที่นำมาทดสอบอาจมีความไม่เหมาะสม lag length ที่ต่างกันออกไป การกำหนด lag length แบบ Arbitrary จึงอาจมีข้อผิดพลาดได้

Hsiao (1981) ได้เสนอวิธีการกำหนด lag length ที่ดีกว่าวิธีเดิม คือ Minimum Final Prediction Error Criterion (FPE) ซึ่งมีที่มาจากงานของ Akaike(1969) การกำหนด lag length ในแบบจำลองของการทดสอบ Causality ที่ผ่านๆมา ส่วนใหญ่จะใช้วิธีที่เรียกว่า Arbitrary Specification คือ กำหนดช่วงเวลาที่คาดว่ามีความเหมาะสม ซึ่งขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ทดสอบแต่ละคนและมักจะไม่มีวิธีการที่ชัดเจน วิธีการดังกล่าวนี้อาจกระทบต่อผลการทดสอบได้เนื่องจากถ้ากำหนด lag length สูงกว่าที่ควรจะเป็นก็อาจทำให้ค่า Variance ของการทดสอบมีค่าสูงขึ้น แต่ถ้ากำหนด lag length ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น อาจทำให้เกิด biasness ขึ้นในการทดสอบได้ Akaike (1969) ได้กำหนดวิธีการเลือก orders (lag length) สำหรับ Autoregressive Model ขึ้นโดยใช้หลักเกณฑ์ที่เรียกว่า The Minimum Final Prediction Error (FPE) Criterion และHsiao (1981) ได้นำ FPE Criterion นี้มาเป็นเครื่องมือในการกำหนด orders ในแบบจำลองสำหรับ Causality Tests

การกำหนด lag length มีปัญหาอยู่ที่ว่า lag length สูงไปอาจเกิด Inefficiency ในการทดสอบได้ แต่ถ้าใช้ lag length ต่ำไปอาจจะเกิดปัญหา biasness ในการทดสอบได้เช่นกัน Hsiao(1981) เห็นว่าวิธีการ FPE มีความเหมาะสมในการกำหนด lag length เนื่องจากเป็นวิธีการที่จะช่วยชดเชย (trade off) ในปัญหาดังกล่าว ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ FPE ในการกำหนด lag length ซึ่งในกรณีของ The Direct Granger Approach ก็คือ การใช้ FTP กำหนดค่า m, n ที่เหมาะสม

2.1.4 Cointegration and Error Correction Mechanism

การร่วมไปด้วยกัน (Cointegration) คือ การมีความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างข้อมูลอนุกรมเวลาตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไปมีลักษณะไม่นิ่ง แต่ส่วนเบี่ยงเบนที่ออกมาจากความสัมพันธ์ในระยะยาวมีลักษณะนิ่ง สมมติให้ตัวแปรข้อมูลอนุกรมอนุกรมเวลา 2 ตัวแปรใดๆ ที่มีลักษณะไม่นิ่งแต่มีค่าสูงขึ้นตามไปด้วยกันทั้งคู่ และมีอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูลเหมือนกัน (Integration of the same order) ความแตกต่างระหว่างตัวแปรทั้งสองไม่มีแนวนอนเพิ่มขึ้นหรือลดลง อาจเป็นไปได้ว่าความแตกต่างระหว่างตัวแปรทั้งสองดังกล่าวมีลักษณะนิ่ง กล่าวได้ว่าข้อมูลอนุกรมเวลาดังกล่าวมีการร่วมไปด้วยกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ดังนั้นการถดถอยร่วมกันไปด้วยกัน (cointegration regression) คือเทคนิคการประมาณค่าความสัมพันธ์ดุลยภาพระยะยาวระหว่างข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะไม่นิ่ง โดยที่การเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพระยะยาวต้องมีลักษณะนิ่ง

การถดถอยการร่วมกันไปด้วยกัน คือ การใช้ส่วนที่เหลือ (Residual) จากสมการถดถอย (regression equation) ที่ได้มาทำการทดสอบว่ามีการร่วมกันไปด้วยกันหรือไม่ โดยการทดสอบยูนิทรูท โดยนำค่า ε_t มาหาสมการถดถอยใหม่ดังต่อไปนี้

$$\Delta\varepsilon_t = \gamma\varepsilon_{t-1} + \psi_t \qquad (2.8)$$

โดยที่ ε_t , ε_{t-1} คือ ค่า residual ณ เวลา t และ t-1 ที่นำมาหาสมการถดถอยใหม่

γ คือ ค่าพารามิเตอร์

ψ_t คือ ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

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

$H_1 : \gamma \neq 0$ (มีการร่วมกันไปด้วยกัน) $\quad t = \hat{\gamma} / S.E.\hat{\gamma}$

โดยใช้ค่าสถิติ T-statistic ซึ่งมีสูตรดังกล่าวนี้ จากนั้นนำค่า t-test ใช้ในการทดสอบเทียบกับค่าวิกฤติ Mackinnon ถ้ายอมรับ H_0 หมายความว่า สมการถดถอยที่ได้ไม่มีการร่วมกันด้วย และถ้ายอมรับ H_0 หมายความว่า สมการถดถอยที่ได้มีการร่วมกันด้วยกันนั่นเอง ถึงแม้ว่าข้อมูลอนุกรมเวลาในสมการนั้นจะเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะไม่นิ่งก็ตาม

อย่างไรก็ตามถ้าส่วนตกค้างหรือส่วนที่เหลือของสมการ (2.8) ไม่เป็น white noise เราก็จะใช้การทดสอบ ADF แทนที่จะใช้สมการ (2.8) สมมติว่า ψ_t ของสมการ (2.8) มีสหสัมพันธ์เชิงอันดับ (serial correlation) เราก็จะใช้สมการดังนี้

$$\Delta\varepsilon_t = \gamma\varepsilon_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \varphi_i \Delta X_{t-1} + \psi_t \qquad (2.9)$$

และถ้าหากว่า $-2 < \gamma < 0$ เราสามารถจะสรุปได้ว่า ส่วนตกค้างหรือส่วนที่เหลือนั้นจะมีลักษณะนิ่ง นั่นคือทั้ง Y_t และ X_t จะเป็น CI (1,1) สังเกตว่าสมการ (2.8) และ (2.9) ไม่มีพจน์ส่วนตัด (intercept term) เนื่องจาก ε_t เป็นส่วนตกค้างหรือส่วนที่เหลือ จากสมการถดถอย (regression equation) (Enders,1995:p375)

Error Correction Mechanisms เป็นแบบจำลองที่อธิบายขบวนการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต่างๆในสมการที่ (2.10) เพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวได้ ตามที่แสดงไว้ในสมการที่ (11) และ (12) โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการปรับตัวแปรต่างๆในระยะยาว (K_{t-1}) เข้าไปด้วย ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

$$K_t = Y_t + \alpha_t + \beta X_t \quad (2.10)$$

$$\Delta X_t = \theta_1 K_t + \{\text{lagged}(\Delta X_t, \Delta Y_t)\} + \mu_{1t} \quad (2.11)$$

$$\Delta Y_t = \theta_2 K_t + \{\text{lagged}(\Delta X_t, \Delta Y_t)\} + \mu_{2t} \quad (2.12)$$

โดยที่ $\Delta K_t = Y_t + \beta X_t - K_{t-1}$ เป็นตัวError-Correction (EC) term

μ_{1t} และ μ_{2t} เป็น white nose

θ_1 และ θ_2 เป็นตัว non-zero

จากความสัมพันธ์ที่ปรากฏใน (2.11) และ (2.12) การเปลี่ยนของตัวแปร (ΔX_t และ ΔY_t) ต่างขึ้นอยู่กับฟังก์ชันของ distributed lags of first difference of X_t และ Y_t รวมทั้งตัว EC term ที่ล่าออกไปช่วงหนึ่งเวลา (K_{t-1}) รูปแบบการปรับตัวในระยะสั้นตามแบบจำลองของ ECM Model ตามที่แสดงไว้ในสมการ (2.11) และ (2.12) อาจสามารถตีความได้ว่าเป็นกลไกที่แสดงการปรับตัวในระยะสั้นเมื่อระบบเศรษฐกิจขาดความสมดุล เพื่อให้เข้าสู่ภาวะดุลยภาพ ($Y_t = \beta X_t$)

แบบจำลองที่แสดงถึงการปรับตัวในระยะสั้นตามรูปแบบของ EC model นั้นคล้ายคลึงกับแบบจำลองที่แสดงถึงการปรับตัวในระยะสั้นที่เรียกว่า "General-to-Specific Approach" แบบจำลองทางเศรษฐกิจในระยะในลักษณะตายตัว โดยจะพยายามให้รูปแบบการปรับตัวในระยะสั้นของแบบจำลองทางเศรษฐกิจถูกกำหนดโดยลักษณะของข้อมูลในแบบจำลองนั้นๆให้มากที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ เหตุผลก็คือ ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ส่วนใหญ่สามารถใช้เป็นเครื่องชี้แนะให้เห็นตัวแปรทางเศรษฐกิจใดบ้างที่กิดดุลยภาพทางเศรษฐกิจในระยะยาว (Long-run economic equilibrium) ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ส่วนใหญ่ไม่สามารถใช้เป็นเครื่องชี้แนะให้ว่าการปรับตัวในระยะสั้น (short-term adjustment) ของตัวแปรต่างๆที่อยู่ใยแบบจำลองเหล่านั้นจะมีรูปแบบหรือรูปลักษณ์อย่างไรบ้าง นักเศรษฐศาสตร์กลุ่มนี้จึงเห็นว่าควรที่จะปล่อยให้ข้อมูลเป็นตัวกำหนดรูปแบบการปรับตัวในระยะสั้นให้มากที่สุด ซึ่งสามารถทำได้โดยการกำหนดรูปแบบการปรับตัวในระยะสั้นให้มีลักษณะเป็นการทั่วไปให้มากที่สุดเท่าที่สามารถจะทำได้ก่อน หลังจากนั้นจึงใช้หลักการทดสอบทางสถิติบางอย่าง ยกตัวอย่างเช่น F-test เพื่อขจัดตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติให้มีจำนวนลดลงเรื่อยๆ ตามลำดับ (test down)จนกระทั่งได้สมการขั้นสุดท้าย(final parsimonious equation) ที่มีค่าทางสถิติที่ดีและสามารถใช้แสดงรูปแบบการปรับตัวระยะสั้นของตัวแปรต่างๆในแบบจำลองนั้นๆได้

การปรับตัวในระยะสั้นตามรูปแบบของ EC model (หรือ General-to-Specific Modeling Approach) จะมีลักษณะที่ทั่วไปและเป็นพลวัตรมากกว่าการปรับตัวในระยะสั้นตามรูปแบบของ Partial Adjustment Model

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

2.1.5 ทฤษฎีการเงินของเคนส์

เคนส์ได้พัฒนาทฤษฎีการเงินขึ้นใหม่โดยเน้นความสำคัญให้เห็นถึงความเชื่อมโยงกันระหว่างตลาดเงินกับตลาดผลผลิตในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดุลยภาพในตลาดเงินจะมีผลกระทบต่อการจ้างงานและตลาดผลผลิต โดยมีอัตราดอกเบี้ยเป็นตัวแปรให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงขึ้น

แนวความคิดใหม่ของเคนส์นี้ได้เสนอให้เห็นถึงอัตราดอกเบี้ยในระบบเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการถือเงิน ซึ่งปรากฏตามทฤษฎีความต้องการถือเงิน (liquidity preference theory) โดยอธิบายความต้องการถือเงินหรืออุปสงค์ต่อเงิน (demand for money) ว่าบุคคลมีความปรารถนาที่จะถือเงินด้วยเหตุผลต่างๆ ดังนี้คือ

1. ความต้องการถือเงินเพื่อจับจ่ายใช้สอย (Transaction Demand) ซึ่งเกิดจากความจำเป็นที่บุคคลในระบบเศรษฐกิจต้องถือเงินสดไว้ส่วนหนึ่งให้เพียงพอต่อการจับจ่ายใช้สอยในการซื้อสินค้าและบริการต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ความต้องการถือเงินเพื่อจับจ่ายใช้สอยจะมีมากเพียงใดโดยปกติก็ขึ้นอยู่กับรายได้ของบุคคลเป็นสำคัญ ถ้าบุคคลมีรายได้น้อยความจำเป็นในการถือเงินสดไว้เพื่อใช้สอยก็น้อยเช่นกัน ทั้งนี้โดยอาจมีปัจจัยประกอบอื่นๆ เช่น ระดับมาตรฐานการครองชีพ ความถี่ของระยะเวลาที่จะได้รับรายได้ เป็นต้น

2. ความต้องการถือเงินเพื่อเหตุฉุกเฉิน (Precaution demand) เป็นการถือเงินสดสำรองไว้อีกส่วนหนึ่งในกรณีที่มีเหตุจำเป็นฉุกเฉินเกิดขึ้น เช่น การเจ็บไข้ได้ป่วย เกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดที่ทำให้ต้องการใช้เงิน เป็นต้น ซึ่งความต้องการถือเงินเช่นนี้ก็มีความสัมพันธ์กับระดับรายได้ของบุคคลเช่นเดียวกับความต้องการถือเงินประเภทแรก

3. ความต้องการถือเงินเพื่อเก็งกำไร (Speculative Demand) เป็นการถือเงินไว้โดยมีวัตถุประสงค์มุ่งหวังการเก็งกำไรที่อาจเกิดขึ้นได้จากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในตลาด ความต้องการถือเงินเพื่อเก็งกำไรจึงมีความสัมพันธ์กับระดับอัตราดอกเบี้ย ซึ่งเป็นผลตอบแทนที่จะได้จากการถือเงินสดไว้ ที่เป็นเช่นนั้นก็เพราะว่าบุคคลหรือหน่วยธุรกิจ อาจมีทางเลือกในการเก็บทรัพย์สินหรือความมั่งคั่งของตนไว้ระหว่างการถือเงินสด ซึ่งก็จะได้รับดอกเบี้ยเป็นผลตอบแทนหรือมิฉะนั้นก็สามารถเปลี่ยนจากเงินสดไปเป็นทรัพย์สินอื่นที่ก่อให้เกิดผลตอบแทนอื่นได้

ความต้องการถือเงินเพื่อเก็งกำไรขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยในปัจจุบันและการคาดการณ์อัตราดอกเบี้ยในอนาคตที่อาจเปลี่ยนไป กล่าวคือ ถ้าอัตราดอกเบี้ยในปัจจุบันอยู่ในระดับต่ำบุคคลก็จะคาดคะเนว่าอัตราดอกเบี้ยในอนาคตจะสูงขึ้น ซึ่งหมายถึง ถ้าเขาถือเงินสดไว้มากๆ ผลตอบแทนในรูปดอกเบี้ยที่จะได้รับในอนาคตก็จะมีมาก ในทางตรงข้ามถ้าอัตราดอกเบี้ยในปัจจุบันสูง บุคคลก็จะ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

คาดคะเนว่าอัตราดอกเบี้ยในอนาคตก็จะลดต่ำลง การถือเงินสดไว้เพื่อเก็งกำไรดอกเบี้ยในอนาคตก็จะไม่คุ้มค่าจึงถือเงินสดน้อยลง แต่เปลี่ยนเงินสดไปเป็นการซื้อหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นซึ่งผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ก็จะสูงกว่าในขณะที่อัตราดอกเบี้ยต่ำ เพราะราคาหลักทรัพย์ในอนาคตจะสูงขึ้นเมื่ออัตราดอกเบี้ยต่ำลง

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กิตติ สิริพัลลภ (2521) ได้ทำการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ โดยหลักทรัพย์ที่นำมาศึกษามีจำนวน 21 หลักทรัพย์ซึ่งมาจากกลุ่มต่าง ๆ คือ กลุ่มธนาคาร 4 หลักทรัพย์ กลุ่มสถาบันการเงิน 3 หลักทรัพย์ กลุ่มอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ 2 หลักทรัพย์ กลุ่มสิ่งทอ 1 หลักทรัพย์ กลุ่มการให้บริการ 2 หลักทรัพย์ กลุ่มการพาณิชย์ 2หลักทรัพย์ และกลุ่มอื่น ๆ 7 หลักทรัพย์ กับตัวแปรอิสระ 5 ตัวแปร คืออัตราเงินปันผลต่อราคาตลาด (dividend yield) อัตรากำไรสุทธิต่อราคาตลาด (earning yield) ปริมาณเงิน (money yield) อัตราดอกเบี้ย (interest rate) และดัชนีราคาผู้บริโภค (consumer price index) โดยวิธีการศึกษาได้ใช้วิธีการทดสอบทางสถิติ คือ Stepwise Multiple Regression เพื่อคัดเลือกความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ในระหว่างปี 2519 ถึงปี 2520

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มธนาคาร กลุ่มสถาบันการเงิน และกลุ่มอื่นๆ ให้ผลว่าดัชนีราคาผู้บริโภค ปริมาณเงิน และอัตราดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์กับราคาหุ้นในทิศทางเดียวกัน

ธนศักดิ์ ตันตินาคม (2539) ได้ทำการศึกษาปัจจัยเชิงเศรษฐศาสตร์ ที่มีผลกระทบต่อดัชนีราคากลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) โดยใช้ข้อมูลรายวันระยะเวลา 2 ปี ตั้งแต่ 4 กรกฎาคม 2537 ถึง 28 มิถุนายน 2539 รวมทั้งสิ้น 490 วันทำการอันได้แก่ มูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร ประเภทข้ามคืน อัตราเงินเฟ้อ ค่าเงินบาท มูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์สุทธิของผู้ลงทุนต่างประเทศ อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์รวมตามราคาตลาดต่อกำไรสุทธิรวม ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ ได้แก่ ดัชนี Dow Jones ดัชนี Hang Seng ดัชนี Straits Times และดัชนีKLSE Composite

ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนมูลค่าหลักทรัพย์รวมตามราคาตลาดต่อกำไรสุทธิรวมดัชนี Straits Time ประเทศสิงคโปร์ มูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์สุทธิของผู้ลงทุนต่างประเทศ และค่าเงินบาท มีอิทธิพลต่อดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ธนิดา กาญจนพันธ์ (2534) ได้ทำการศึกษาถึงอิทธิพลของตัวแปรทางเศรษฐกิจต่อดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่นำมาศึกษา ได้แก่ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติที่แท้จริง อัตราดอกเบี้ยเงินฝากที่แท้จริง ดัชนีการลงทุน ปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ และดัชนีอุตสาหกรรม Dow Jones ใช้วิธีการศึกษา ทดสอบความสัมพันธ์ในรูปแบบ Ordinary Least Squares และใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่มกราคม 2523 ถึงธันวาคม 2533

ผลการศึกษาพบว่า การเคลื่อนไหวของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ ขึ้นอยู่กับปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ และดัชนีอุตสาหกรรม Dow Jones

วิลาวัณย์ เหลืองนาคทองดี (2534) ได้ทำการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ กับเครื่องชี้เศรษฐกิจมหภาค โดยใช้ข้อมูลรายงานระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ 2522-2531 การศึกษาจะเป็นการมองแนวโน้ม (Trend) ของดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ในระยะยาว โดยใช้ข้อมูลรายปี ตัวแปรอิสระมี 4 ตัวแปร ได้แก่ อัตราการขยายตัวของปริมาณเงิน อัตราดอกเบี้นเงินฝาก 6-12 เดือน อัตราเงินเฟ้อ และผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ศึกษาโดยใช้รูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อน (multi regression equation) เพื่อคัดเลือกความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด

ผลการศึกษาพบว่า อัตราการขยายตัวของปริมาณเงิน และผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ ส่วนดอกเบี้ยเงินฝาก และอัตราเงินเฟ้อ มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ กับตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว จากมากไปหาน้อยตามลำดับดังนี้ อัตราดอกเบี้ย 6-12 เดือน อัตราการขยายตัวของปริมาณเงิน อัตราเงินเฟ้อ ผละผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ

พิเชษฐ์ สิทธิสมบัติ (2540) ทำการศึกษาการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ประกอบไปด้วย การศึกษาโครงสร้างเงินทุนนำเข้าจากต่างประเทศ การศึกษาความสัมพันธ์ของดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับปริมาณเงินลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศสุทธิและดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ และศึกษาความสัมพันธ์ของปริมาณเงินลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศสุทธิกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากตั๋วสัญญาใช้เงิน อัตราเงินปันผลตอบแทนเฉลี่ยในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยผละอัตราแลกเปลี่ยนดอลล่าร์

ผลการศึกษาพบว่าการศึกษา โครงสร้างเงินทุนนำเข้าจากต่างประเทศนั้นสัดส่วนเงินทุนระยะสั้นในรูปเงินลงทุนในหลักทรัพย์และบัญชีเงินบาทของผู้มีถิ่นที่อยู่นอกประเทศได้เพิ่มสูงขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การที่กฎระเบียบในตลสดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้รับการผ่อนคลายทำให้ชาวต่างประเทศมีความสะดวกในการลงทุนมากขึ้น เป็นผลให้มูลค่าการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับปริมาณเงินลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศสุทธิและดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ต่างแระเทศ พบว่ามีเพียง 4 ปัจจัยคือปริมาณเงินลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศสุทธิ ดัชนีสเตรตไทม์ ดัชนีดาวโจนส์ และดัชนีนิกเคอิ ที่มีอิทธิพลต่อดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญ

และการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเงินลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศสุทธิกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก ตั๋วสัญญาใช้เงิน อัตราเงินปันผลเฉลี่ยในตลาดหลักทรัพย์แห่งปรเทศไทยและอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลล่าร์ พบว่าตัวแปรทั้งหมดที่นำมาศึกษาไม่มีอิทธิพลต่อปริมาณเงินลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศสุทธิ

สุธาสินี พลอยอรุ่นศรี (2548) ศึกษาความสัมพันธ์เชิงเป็นเหตุเป็นผลระหว่างราคาและปริมาณของหลักทรัพย์ในกลุ่มสื่อสาร ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 6 หลักทรัพย์ ได้แก่ SHIN, ADVANC, UCOM, TT&T, TRUE และ SATTEL โดยวิธีโคอินทิเกรชัน โดยใช้ข้อมูลการซื้อขายรายสัปดาห์ ช่วงปี 2542-2547

ผลการศึกษาพบว่าหลักทรัพย์ SHIN, UCOM, TT&T และ SATTEL มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ และยังมีความสัมพันธ์กันทั้งในดุลยภาพระยะสั้นและดุลยภาพระยะยาว ส่วนหลักทรัพย์ TRUE พบว่ามีความสัมพันธ์สองทิศทางระหว่างราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในระยะสั้น ส่วนระยะยาวมีความสัมพันธ์ทางเดียวจากราคาหลักทรัพย์ไปสู่ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ ส่วนหลักทรัพย์ ADVANC พบว่าในระยะยาวราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์สองทิศทาง ส่วนในระยะสั้นราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved