หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา

การลงทุนในหลักทรัพย์ ผู้ลงทุนจะคำนึงถึงผลตอบแทนที่ควรจะได้รับและความเสี่ยงจากการลงทุนเช่นเดียวกับการลงทุนประเภทอื่น ๆ โดยผู้ลงทุนจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนที่คาดหวังสูงสุด ณ ระดับความเสี่ยงหนึ่ง หรือในทางกลับกันจะเลือกหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยที่สุด ณ ระดับผลตอบแทนหนึ่ง อย่างไรก็ตามอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในทางบวก[1] (Positive correlation) หลักทรัพย์ตัวใดที่มีความเสี่ยงมากก็จะให้ผลตอบแทนที่คาดหวังมาก หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยก็จะให้ผลตอบแทนน้อยลง หลักทรัพย์แต่ละชนิดมีความเสี่ยงไม่เท่ากัน ดังนั้นผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์เหล่านี้จึงย่อมแตกต่างกันไปด้วย การจัดกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน (Portfolio) โดยการตัดสินใจกระจายเงินลงทุนในหลักทรัพย์ต่างชนิดกัน (Diversification) จะเป็นหนทางหนึ่งในการลดความเสี่ยงจากการลงทุน[2] และการกระจายการลงทุนไปในหลักทรัพย์ต่างประเทศ (International Diversification) ก็จะเป็นอีกหนทางหนึ่งด้วยที่จะทำให้ผู้ลงทุนได้เปรียบจากการกระจายความเสี่ยงมากขึ้น เมื่อเทียบกับการเลือกลงทุนเฉพาะหลักทรัพย์

---

[1] Timothy E.Johnson, Investment Principles, 2nd. ed.(New York : Prentice-Hall Inc., 1983), p.15.

[2] H.M. Markowitz, "Porfolio Selection," Journal of Finance (March 1952) : 77-91.

ในประเทศเท่านั้น[3]

ตลอดทศวรรษที่แล้ว งานเขียนทางวิชาการด้านการเงินส่วนใหญ่จะเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตลาดทุนของนานาประเทศ (International Capital Market Relationships) โดยศึกษาถึงความสัมพันธ์ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้ระหว่างตลาดหลักทรัพย์ของประเทศต่าง ๆ ในแง่ของการเคลื่อนไหวร่วม (Comovement) ของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ อันจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ลงทุนทั่วไป ที่ปรารถนาจะจัดสรรเงินลงทุนให้มีอัตราผลตอบแทนสูงสุดภายใต้ระดับความเสี่ยงหนึ่ง ผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นประกอบด้วยผลตอบแทนจากเงินปันผล และผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ซึ่งโดยทั่ว ๆ ไปราคาหลักทรัพย์จะมีความผันแปรมากกว่าเงินปันผล จึงอาจกล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนการลงทุนในหลักทรัพย์นั้นเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์เป็นสำคัญ ดังนั้นการที่ทราบถึงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ว่าของประเทศใดบ้าง ที่เคลื่อนไหวไปในทางเดียวกัน ประเทศใดบ้างที่เคลื่อนไหวไปในทางตรงกันข้ามหรือประเทศใดบ้างที่ไม่สัมพันธ์กันเลย ย่อมจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ลงทุนเป็นอย่างยิ่ง และเป็นประโยชน์แก่ตลาดหลักทรัพย์และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้ธุรกิจด้านหลักทรัพย์มีประสิทธิภาพขึ้น ซึ่งนับเป็นการพัฒนาตลาดทุนโดยส่วนรวมนั่นเอง

---

[3] H. G. Grubel, "Internationally Diversified Portfolios : Welfare Gains and Capital Flows," American Economic Review (December 1968) : 1299-1314.

เงื่อนไขที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ช่วยสนับสนุนว่าผลประโยชน์ที่นักลงทุนคาดว่า จะได้รับเพิ่มขึ้นจากการกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์หลายประเทศมีความเป็นไปได้มากน้อยแค่ไหน โดยพิจารณาควบคู่ไปกับการวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์คือ ความคงที่หรือเสถียรภาพของความสัมพันธ์ (Inter-Temporal Stability) ระหว่างดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของแต่ละประเทศกล่าวคือต้องศึกษาว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวนั้นจะเป็นไปในลักษณะคงเดิมตลอดเวลาหรือไม่ ซึ่งถ้าปรากฏว่าไม่มีเสถียรภาพ (Instability) ย่อมแสดงว่าผลของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์นี้ไม่สามารถนำมาใช้ช่วยในการตัดสินใจลงทุนในหนทางที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ตามคาดหมายแก่กลุ่มหลักทรัพย์ของผู้ลงทุนได้

การศึกษาและค้นคว้าที่ผ่านมานั้นส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วทั้งในทวีปยุโรปและอเมริกา ในช่วงเวลาและระเบียบวิธีวิจัยต่าง ๆ กันไป นอกจากนี้บรรดานักเศรษฐศาสตร์ส่วนมากต่างแสดงทรรศนะว่า ภูมิภาคเอเชียตะวันออกไกลจะมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงเมื่อเทียบกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจในภูมิภาคอื่น ๆ ของโลก และในปัจจุบันก็เป็นที่ประจักษ์ชัดแล้วว่าประเทศในแถบลาตินอเมริกา แอฟริกา อเมริกากลางและแม้กระทั่งตะวันออกกลางมีสภาพเศรษฐกิจที่ตกต่ำอย่างหนัก และบางประเทศก็ตกอยู่ในภาวะสงคราม อันยังผลให้นักลงทุนเบนเข็มแห่งความสนใจมาสู่เอเชียตะวันออกไกลกันอย่างมาก ดังนั้น วิทยานิพนธ์นี้จึงเลือกศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของกลุ่มประเทศตะวันออกไกล ประเทศที่นำมาศึกษาแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มตามระดับการพัฒนาประเทศ ดังนี้ คือกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว (Developed Countries) กลุ่มประเทศอุตสาหกรรมเกิดใหม่ (Newly Industrialized Countries : NICs) และกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา (Developing Countries)

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของกลุ่มประเทศตะวันออกไกลอันประกอบด้วยประเทศที่พัฒนาแล้ว (Developed Countries) ได้แก่ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ประเทศอุตสาหกรรมเกิดใหม่ (Newly Industrialized Countries) ได้แก่ ไต้หวัน เกาหลีใต้ ฮ่องกง สิงคโปร์ และประเทศกำลังพัฒนา (Developing Countries) ได้แก่ ไทย ฟิลิปปินส์ ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ขนาดและทิศทางเป็นอย่างไร โดยพิจารณาพฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่วม(Comovement) ระหว่างดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของประเทศเหล่านี้ทุกประเทศพร้อม ๆ กัน

2. วิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์ดังกล่าว ว่าจะเป็นไปในลักษณะคงเดิม (Stable) ตลอดเวลาหรือไม่

สมมุติฐานในการศึกษา

1. พฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่วมของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของกลุ่มประเทศตะวันออกไกล แตกต่างตามระดับการพัฒนาประเทศ

2. โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของกลุ่มประเทศตะวันออกไกลไม่คงเดิมตลอดเวลา

ขอบเขตการศึกษา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ซึ่งเป็นเครื่องสะท้อนให้เห็นถึงการเคลื่อนไหวของราคา และสภาพของตลาดหลักทรัพย์ทั้งหมดของกลุ่มประเทศตะวันออกไกล และวิเคราะห์เสถียรภาพ (Stability) ของความสัมพันธ์ดังกล่าว กลุ่มประเทศที่นำมาศึกษานั้นประกอบไปด้วยประเทศที่พัฒนาแล้ว ได้แก่ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ประเทศอุตสาหกรรมเกิดใหม่ ได้แก่ ไต้หวัน เกาหลีใต้ ฮ่องกง สิงคโปร์ และประเทศ

กำลังพัฒนา ได้แก่ ไทย ฟิลิปปินส์ นอกจากนี้ได้นำดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของประเทศอเมริกามาพิจารณาด้วย เพื่อศึกษาว่าการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์นิวยอร์คจะมีผลกระทบถึงตลาดหลักทรัพย์ในกลุ่มประเทศตะวันออกไกลหรือไม่ อย่างไร เนื่องจากผลการวิจัยที่ผ่านมาพอสรุปได้ว่าการเคลื่อนไหวของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญของโลกจะขึ้นกับการเคลื่อนไหวของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์นิวยอร์ค[4] หน่วยตัวอย่างที่นำมาศึกษานี้ใช้ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์รายวัน (Daily Stock Market Indices) ของแต่ละประเทศ โดยระยะเวลาที่ทำการศึกษาเริ่มตั้งแต่ 10 กุมภาพันธ์ 2526 จนถึง 31 ธันวาคม 2528 เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบทุกประเทศ นอกจากนี้การวิจัยครั้งนี้ไม่มีประเทศใดเป็นฐาน คือไม่ได้สมมติว่าผู้ลงทุนอยู่ในประเทศอเมริกาดังการวิจัยที่ผ่านมา ดังนั้นการวิจัยนี้จะให้ข่าวสารที่เป็นประโยชน์แก่นักลงทุนทั่วโลก

<u>วิธีดำเนินการศึกษา</u>

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้น ส่วนใหญ่จะนิยมใช้วิธีการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) ซึ่งจะเป็นในลักษณะของ Bivariate Data Analysis คือวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัว ซึ่งบางทีเราอาจจะพบกลุ่มของตัวแปรที่มีสหสัมพันธ์กันสูง การที่ตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กันสูงย่อมแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวแปรเหล่านั้นมีบางสิ่งบางอย่างที่เป็นสามัญร่วมกันอยู่

---

[4]Spyros G.Makridakis and Steven C. Wheelwright, "An Analysis of Interrelationships Among the Major World Stock Exchanges,"<u>Journal of Business Finance and Accounting</u> (1974):195-215.

ในวิทยานิพนธ์นี้จะทำการวิเคราะห์ชุดของตัวแปรคือดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของกลุ่มประเทศตะวันออกไกลทั้งหมดพร้อมกันเลยกล่าวคือเป็น Multivariate Data Analysis โดยใช้วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิควิธีทางสถิติที่จัดทำกับตัวแปรพหุคูณเพื่อค้นหาสิ่งที่ร่วมกันอยู่ (Common factor) วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบเป็นการลดจำนวนข้อมูลลงให้เหลือเพียง "บางสิ่ง" เรียกว่าตัวประกอบซึ่งจะไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง และตัวประกอบเหล่านี้สามารถนำไปอธิบายตัวแปรได้

ในการศึกษาพฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่วม (Comovement) ระหว่างดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของแต่ละประเทศนั้น จะไม่มุ่งว่ามีตัวแปรอะไรบ้าง ที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ แต่จะพิจารณาว่าในระหว่าง ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์นั้นมีตัวประกอบร่วมกันหรือไม่ โดยพิจารณาจาก Factor Loading ซึ่งเป็นค่าน้ำหนักของตัวแปร (ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์) ในตัวประกอบต่าง ๆ และจากค่านี้สามารถจัดกลุ่มหรือชี้คุณลักษณะอะไร

รูปแบบทางคณิตศาสตร์ของ Factor Analysis คล้ายกับในสมการ Multiple Regression ตัวแปรแต่ละตัวสามารถแสดงในรูปของ Linear Combination ของตัวประกอบร่วมได้ ดังต่อไปนี้

Model : $Z_j = a_{j1}F_1 + a_{j2}F_2 + \dots a_{jm}F_m + U_j,\ j = 1, 2, \dots n$

Z_j = ตัวแปรใด ๆ ซึ่งในที่นี้คือดัชนีราคาตลาดหลักทรพัย์ของประเทศ j

F_i = ตัวประกอบร่วมที่ i (Common factor)

a_{ji} = สัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression coefficient) ของตัวแปร j บนตัวประกอบ i หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าน้ำหนักตัวประกอบ (factor loading)

U_j = ตัวประกอบพิเศษ (unique factor)

n = จำนวนประเทศ

m = จำนวนตัวประกอบร่วม

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ :

1. Preparation of Correlation matrix คำนวณเมตริกสหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมด ซึ่งเป็นข้อมูลของการคำนวณขั้นต่อไป

2. Extraction of Initial Factors ทำการสกัดตัวประกอบ

3. Rotation of Factors into Terminal Factors การหมุนแกนตัวประกอบเพื่อหาโครงสร้างความสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Structure) ระหว่างตัวประกอบ เพราะถ้ามีตัวประกอบหลาย ๆ ตัวที่มี high loading บนตัวแปรตัวเดียวกัน ย่อมจะเป็นการยากที่จะบอกว่าตัวประกอบแต่ละตัวต่างกันอย่างไร ทั้งนี้การหมุนแกนจะไม่มีผลต่อ goodness of fit ของ factor solution แต่อย่างใด

ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณนั้น แปลงเป็นรูปของ Natural Logarithmic Change ดังนี้ :-

$$P'_{t+1} = \ln(P_{t+1}) - \ln(P_t)$$

P_t : Original index

P'_t : Transformed index

ด้วยเหตุผลสำคัญ[5] คือ

1. การแปลงข้อมูลนี้จะเป็นการลดปัญหา first-order serial correlation ซึ่งพบเสมอในข้อมูลอนุกรมเวลา

2. การเปลี่ยนแปลงในรูปของ natural log price นี้คือผลตอบแทนจากการถือหลักทรัพย์สำหรับวันนั้น ถ้าคิดแบบ continuous compounding

---

[6]Eugene F. Fama, "Behaviour of Stock market Prices," Journal of Business (January 1965) : 45-46.

พิสูจน์ :

$$\frac{P_{t+1}}{P_t} = \exp(\ln \frac{P_{t+1}}{P_t})$$

$$P_{t+1} = P_t \exp(\ln \frac{P_{t+1}}{P_t})$$

$$= P_t e^{\ln(P_{t+1}) - \ln(P_t)}$$

3. การวัดการเปลี่ยนแปลงในรูป log price นี้จะใกล้เคียงกับจำนวนเปอร์เซ็นต์ของการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคา

สำหรับการวิเคราะห์เสถียรภาพของโครงสร้างความสัมพันธ์นั้น จะทำโดยแยกข้อมูลออกเป็น sub-period ซึ่งในที่นี้ได้แบ่งครึ่งข้อมูลออกเป็น 2 Subperiods แล้วใช้เทคนิควิธีวิเคราะห์ตัวประกอบเช่นเดียวกัน แล้วเปรียบเทียบผลของความสัมพันธ์ที่ได้จากข้อมูลทั้งสองชุดพร้อมกับเปรียบเทียบผลจากการใช้ข้อมูลทั้งหมดด้วย ซึ่งถ้าผลออกมาในทำนองเดียวกัน แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของกลุ่มประเทศตะวันออกไกลมีเสถียรภาพ สามารถนำความสัมพันธ์นี้ไปเป็นเกณฑ์ในการคาดการณ์ความเคลื่อนไหวของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ในอนาคตได้

เนื่องจากขนาดตัวอย่างที่นำมาวิจัยค่อนข้างใหญ่และเทคนิควิธีในการวิเคราะห์ซับซ้อนจึงทำการคำนวณโดยอาศัยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package for Social Science) ซึ่งใช้กับเครื่อง IBM PC) Release 1.1 ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล

<u>ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย</u>

1. ผลการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของ

กลุ่มประเทศตะวันออกไกลว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ขนาด และทิศทางอย่างไร จะเป็นประโยชน์แก่นักลงทุน นักเก็งกำไร สถาบันลงทุน และประชาชนผู้สนใจในการนำมาใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาจัดสรรการลงทุนในหลักทรัพย์ระหว่างประเทศตามทัศนคติความเสี่ยงที่ตนจะยอมรับ

2. ผลการศึกษาความสัมพันธ์พฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่วม ระหว่างดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ ประกอบกับการมี lead/lag time ของกลุ่มประเทศตะวันออกไกล สามารถใช้หาผลประโยชน์ในแง่ผลตอบแทน โดยจะเป็นแนวทางแก่ผู้ลงทุนในการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ เมื่อทราบข่าวสารเกี่ยวกับประเทศคู่สัมพันธ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย