

การเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ
ในช่วงก่อนและระหว่างวิกฤตซับไพรม์



นาย วีรภัทร์ ศรีทองสม

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE LINKAGE BETWEEN THAI MARKET AND INTERNATIONAL MARKET, BEFORE
AND DURING SUBPRIME CRISIS



Mr. Weerapat Srithongsom

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics Program in Economics

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาด
หลักทรัพย์ต่างประเทศในช่วงก่อนและระหว่างวิกฤตซับไพรม์

โดย

นาย วีรภัทร์ ศรีทองสม

สาขาวิชา

เศรษฐศาสตร์

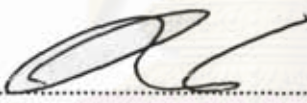
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก


ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย จิตรภานันท์

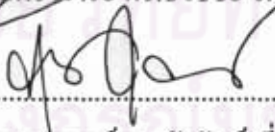
คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาดตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

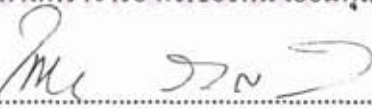

..... คณะบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.ทีรณ พงศ์มพัฒน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ กงศักดิ์ สันติพิทยวงษ์)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย จิตรภานันท์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชรัตน์ เข็มกุลวัฒน์)


..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ วงศ์วิภาณนท์)

วิรัช ศรีทองสม : การเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาด
 หลักทรัพย์ต่างประเทศในช่วงก่อนและระหว่างวิกฤตซับไพรม์ (THE LINKAGE
 BETWEEN THAI MARKET AND INTERNATIONAL MARKET, BEFORE AND
 DURING SUBPRIME CRISIS) อ.ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์หลัก :
 ผศ.ดร. ธวัชชัย จิตรภรณ์นท์, 106 หน้า.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาการเชื่อมโยงระหว่างตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาด
 หลักทรัพย์ต่างประเทศในช่วงก่อนและช่วงวิกฤตซับไพรม์ โดยศึกษามานทางดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์
 ในรูปอัตราผลตอบแทนของประเทศ สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น จีน ฮองกง สิงคโปร์ และไทย ใช้
 ข้อมูลรายวันในการศึกษาโดยในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ ตั้งแต่ มกราคม 2000 ถึง พฤศจิกายน 2006 และ
 ช่วงวิกฤตซับไพรม์ ตั้งแต่ มีนาคม 2007 ถึง ธันวาคม 2009

ผลการศึกษาพบว่าในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์ของประเทศ สหรัฐอเมริกา
 อังกฤษ ญี่ปุ่น จีน และสิงคโปร์ มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
 ในขณะที่ช่วงวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์ของประเทศ สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น สิงคโปร์ และ
 ฮองกง มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยพบว่าตลาดหลักทรัพย์
 แห่งประเทศไทยมีการตอบสนองต่อตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มากที่สุด รองลงมาคือฮองกง และ
 ตอบสนองต่อตลาดหลักทรัพย์จีนน้อยที่สุด ทั้งในช่วงก่อนและช่วงวิกฤตซับไพรม์ และจากผลการ
 ทดสอบการเชื่อมโยงความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์โดยใช้แบบจำลอง DCC MGARCH พบว่าในช่วง
 ก่อนวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงความผันผวนกับตลาดหลักทรัพย์
 สิงคโปร์มากที่สุด รองลงมาคือ ตลาดหลักทรัพย์ ฮองกง ญี่ปุ่น อังกฤษ อเมริกา และจีน ตามลำดับ ส่วน
 ในช่วงวิกฤตซับไพรม์มีการเชื่อมโยงความผันผวนกับตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มากที่สุดเช่นเดียวกัน
 รองลงมาคือตลาดหลักทรัพย์ฮองกง ญี่ปุ่น อังกฤษ จีน และอเมริกา ตามลำดับ

จากผลการศึกษาอื่นยังได้ว่าในช่วงวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการ
 เชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศมากขึ้นโดยมีการเชื่อมโยงกับสิงคโปร์มากที่สุด รองลงมาคือ
 ตลาดหลักทรัพย์ ฮองกง ในขณะที่การเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์อเมริกาและจีนมีค่อนข้างต่ำ แต่พบว่า
 การเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์จีนมีแนวโน้มสูงขึ้นมาก(221%) ดังนั้นนักลงทุนควรให้ความสำคัญและ
 ติดตามความเคลื่อนไหวของตลาดหลักทรัพย์ สิงคโปร์ ฮองกง รวมทั้งจีนเพิ่มมากขึ้น

สาขาวิชา...เศรษฐศาสตร์.....ลายมือชื่อนิสิต.....วิรัช
 ปีการศึกษา...2553.....ลายมือชื่ออ.ที่ปริกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

5185170529 : MAJOR ECONOMICS

KEYWORDS : LINKAGE/SUBPRIME CRISIS

WEERAPAT SRITHONGSOM : THE LINKAGE BETWEEN THAI MARKET AND
INTERNATIONAL MARKET, BEFORE AND DURING SUBPRIME CRISIS.

THESIS ADVISOR: ASST.PROF.THAWATCHAI JITRANAN, Ph.D., 106 pp.

This study investigates the linkage between stock exchange of Thailand (SET) and those from US, UK, Japan, China, Hong Kong and Singapore before and during Subprime crisis. The paper uses daily index data from aforementioned markets before (January 2000 to November 2006) and during subprime crisis (March 2007 to December 2009).

The study finds that market movement in US, UK, Japan, China and Singapore induced the movement of SET index before Subprime crisis period. However, those of USA, UK, Singapore, Japan and Hong Kong still maintained their influence on the SET index during Subprime crisis. An impulse response function test reveals that SET responds the most to market fluctuation of Singapore and the least to those of China in both periods. Finally, DCC/MGARCH technique is employed to capture the dynamic nature of the relationship between the Thai and those foreign markets. Empirical results show that during period before Subprime crisis, SET index had the strongest correlation with the market indices of Singapore followed by those of Hong Kong, Japan, UK, US and China, respectively. However, during Subprime crisis period, the correlation ordering changes somewhat to Singapore, Hong Kong, Japan, England, China and USA, respectively. The result clearly exposes the growing influence of the Chinese market on the SET index.

All in all, the study concludes that during Subprime crisis, the linkage between SET and foreign stock exchange becomes more intensified. The (dynamic) correlations between the Thai and those foreign markets increase across the board though the level of improvement varies from market to market. The largest increment in average correlation is between the SET index and that of China (221%) followed by that of Singapore (41%), Hong Kong (38%), US (35%), Nikkei (30%), UK (25%). The stronger linkage between SET and the Chinese market (albeit still rather weak at the level) reflect the rise of China economic power and investors would be wise to pay more attention to the fact.

Field of Study : ...Economics..... Student's Signature : *Weerapat*
Academic Year : ...2010..... Advisor's Signature : *T. J.*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจาก ผศ.ดร. ธวัชชัย จิตรภักษ์นันท์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านตลาดหลักทรัพย์ระหว่างประเทศอย่างมาก คอยชี้แนะให้กรอบแนวคิดในการศึกษาตลอดจนให้คำปรึกษาถึงวิธีการต่างๆที่จะใช้ทดสอบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษา และขอขอบคุณ รศ. คงศักดิ์ สันติพิฤกษ์วงศ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ตลอดจน ผศ.ดร. ชัยรัตน์ เอี่ยมกุลวัฒน์ และ รศ.ดร. ไพโรจน์ วงศ์วิภาณนท์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่เสียสละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำมาโดยตลอด

ขอขอบคุณ นายอภิวัฒน์ อายุสุข อาจารย์ประจำสาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นผู้อยู่เบื้องหลังคอยช่วยเหลือให้ความรู้ โดยเฉพาะความรู้ทางด้านเศรษฐมิติแก่ผู้เขียนตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งงานสำเร็จ และขอขอบคุณ นายสรรพศักดิ์ ชัชวาลย์ ที่คอยช่วยเหลือให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเทคนิคต่างๆทางด้านเศรษฐมิติ และร่วมกันศึกษาบทความ งานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานศึกษาในครั้งนี้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะเศรษฐศาสตร์ทุกท่านที่คอยช่วยเหลือประสานงานทั้งในเรื่องการเรียน การลงทะเบียนและการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด

สุดท้ายนี้หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใดผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	9
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	10
1.5 นิยามคำศัพท์.....	11
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมปริทัศน์.....	12
2.1 แนวคิดและทฤษฎี.....	12
2.2 สมมติฐานในการศึกษา.....	15
2.3 วรรณกรรมปริทัศน์.....	16
2.3.1 งานศึกษาที่ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีวิเคราะห์การเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์.....	16
2.3.2 งานศึกษาที่ใช้เศรษฐมิติวิเคราะห์การเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์.....	17
2.3.3 งานศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ.....	19
2.3.4 งานศึกษาที่ใช้แบบจำลอง GARCH.....	31
บทที่ 3 วิกฤตซับไพรม์และผลกระทบของวิกฤตซับไพรม์.....	35
3.1 วิกฤตซับไพรม์.....	36
3.2 ผลกระทบของวิกฤตซับไพรม์.....	37
3.2.1 ผลกระทบต่อยุโรป.....	38

3.2.2 ผลกระทบต่อเอเชียและไทย	38
3.2.2.1 ความร่วมมือทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศในอาเซียน.....	40
3.2.2.2 บทบาทของประเทศจีนต่ออาเซียน.....	46
3.2.2.2.1 ภาพรวมความสัมพันธ์อาเซียน-จีน.....	47
3.2.2.2.2 ด้านการเมืองและความมั่นคง.....	47
3.2.2.2.3 ด้านเศรษฐกิจ.....	47
3.2.2.2.4 ด้านการพัฒนา.....	49
บทที่ 4 ระเบียบวิธีวิจัย.....	50
4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	50
4.2 ขั้นตอนการศึกษา.....	51
4.3 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	52
4.3.1 การทดสอบ Unit Root.....	54
4.3.2 แบบจำลอง Vector Autoregressive (VAR).....	55
4.3.3 การทดสอบ Granger causality	56
4.3.4 การทดสอบ Cointegration	58
4.3.5 การทดสอบ Impulse Response.....	60
4.3.6 การทดสอบ ARCH Effects	61
4.3.7 แบบจำลอง Dynamic Conditional Correlation (DCC).....	62
บทที่ 5 ผลการศึกษา.....	65
5.1 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปร.....	65
5.2 ผลการทดสอบ Unit Root Test.....	67
5.3 ผลการทดสอบ Granger causality.....	68
5.4 ผลการทดสอบ Cointegration.....	72
5.5 ผลการทดสอบ Impulse Response Function.....	75
5.6 ผลการทดสอบ DCC MGARCH.....	79
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	86
6.1 สรุปผลการศึกษา.....	86
6.2 ข้อเสนอแนะ	89
6.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับนักลงทุน.....	89

6.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป.....	90
รายการอ้างอิง.....	91
ภาคผนวก.....	97
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	106



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 งานศึกษาที่ใช้วิธี Granger causality ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของดัชนีตลาด หลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ.....	26
3.1 รายละเอียดของดัชนี FTSE ASEAN Index Series.....	45
4.1 เวลาทำการซื้อขายหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์ต่างๆ.....	51
5.1 ผลการทดสอบค่าสถิติเบื้องต้น ช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์.....	65
5.2 ผลการทดสอบค่าสถิติเบื้องต้น ช่วงวิกฤตซับไพรม์.....	66
5.3 ผลการทดสอบ Unit Root	67
5.4 ผลการทดสอบ Granger causality	68
5.5 ผลการทดสอบ Cointegration ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์.....	73
5.6 ผลการทดสอบ Cointegration ในช่วงวิกฤตซับไพรม์.....	74
5.7 ผลการประมาณค่า Univariate GARCH(1,1)	80
5.8 ผลการประมาณค่า Average Conditional Correlation ระหว่างอัตราผลตอบแทน ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ.....	84

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 การเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ 30 เมษายน ปี 1975 ถึง ธันวาคม ปี 2009.....	2
1.2 การเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศต่างๆในช่วงปี 1991 ถึง 2009.....	3
1.3 เปรียบเทียบการเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ประเทศต่างๆ ตั้งแต่ปี 1991 ถึงปี 2009	7
3.1 มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเทียบกับ ตลาดหลักทรัพย์อื่นๆในภูมิภาคเอเชีย (ธันวาคม ปี 2009)	42
3.2 มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต่อ GDP เทียบกับตลาดหลักทรัพย์อื่นๆในภูมิภาคเอเชีย (ธันวาคม ปี 2009)	42
3.3 จำนวนบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเทียบกับ ตลาดหลักทรัพย์อื่นๆในภูมิภาคเอเชีย (31 พฤษภาคม 2010)	43
3.4 สัดส่วนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเทียบกับตลาดหลักทรัพย์อื่นๆ ในภูมิภาคเอเชีย.....	43
5.1 ผลปฏิบัติการตอบสนองของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ต่ออัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ.....	75
5.2 Dynamic Conditional Correlation ระหว่างอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทยกับอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ จากแบบจำลอง DCC MGARCH.....	81

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นสถาบันการเงินที่มีความสำคัญในตลาดทุนและตลาดการเงินไทย และเป็นแหล่งลงทุนที่สำคัญสำหรับหน่วยธุรกิจต่างๆและประชาชนที่ต้องการเข้ามาลงทุนทั้งจากชาวไทยและชาวต่างชาตินอกจากนี้การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการวางแผนเงินออมระยะยาว เมื่อผู้ลงทุนเข้าไปซื้อหลักทรัพย์ในธุรกิจที่เรามีความเชื่อมั่นว่าจะสามารถสร้างผลกำไร และเกิดความก้าวหน้าในภายภาคหน้า ผู้ลงทุนก็มีสิทธิที่จะได้รับเงินปันผลจากกำไรที่เกิดขึ้นจากการทำธุรกิจนั้นตราบที่ยังถือหลักทรัพย์นั้นอยู่ ถือได้ว่าว่าการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ที่ใช้เงินออมในการแสวงหาผลตอบแทน ในทางกลับกันการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ก็มีความเสี่ยงเช่นเดียวกับการลงทุนประเภทอื่นๆ หากธุรกิจที่เลือกต้องเผชิญกับสถานะที่ไม่เอื้ออำนวยทำให้ผลประกอบการตกต่ำ แม้ว่าการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์มีความเสี่ยงสูง แต่ก็ยังมีผู้ลงทุนที่ต้องการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เนื่องจากผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์นั้นสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการลงทุนในประเภทอื่นๆ เช่น การลงทุนในรูปแบบของเงินฝากกับธนาคารพาณิชย์ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 2009¹)

ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาดัชนีตลาดหลักทรัพย์มีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศและอยู่ในความสนใจของผู้ประกอบการธุรกิจต่าง ๆ ตลอดจนประชาชนโดยทั่วไป จะเห็นได้จากสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น ทางสถานีโทรทัศน์และวิทยุมีการรายงานสถานะการซื้อขายหลักทรัพย์ และวิเคราะห์ถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์อย่างต่อเนื่องทุก ๆ ชั่วโมง โดยความเป็นมาของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนั้นได้มีการเปิดดำเนินการเมื่อวันที่ 30 เมษายน ปี 1975 ตลอดเวลาที่ผ่านมาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความอ่อนไหวต่อสถานการณ์ภายนอกประเทศเป็นอย่างมากเมื่อมีเหตุการณ์วิกฤตที่สำคัญๆเกิดขึ้นก็จะส่งผลกระทบต่อเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมาโดยตลอด

¹ เนื่องจากงานศึกษานี้เป็นการศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ ดังนั้นในงานศึกษานี้จะใช้เฉพาะปีคริสต์ศักราชเท่านั้น

ภาพที่ 1.1 การเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ 30 เมษายน ปี 1975 ถึง ธันวาคม ปี 2009



ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

วิกฤตการณ์ทางการเงินที่สำคัญในช่วงที่ผ่านมาได้แก่ วิกฤตการณ์ทศวรรษปี 1983-1985 ตลาดหลักทรัพย์ไทยมีภาวะซบเซาในช่วงปี 1983-1985 โดยดัชนีในปี 1983 ปิดที่ 134.47 จุด มีปริมาณการซื้อขายทั้งปี 9,323 ล้านบาท ในปี 1984 ดัชนีปิดที่ระดับ 142.29 จุด ปริมาณการซื้อขายทั้งปี 10,595 ล้านบาท และในปี 1985 ดัชนีปิดที่ 134.95 จุด มีปริมาณการซื้อขายทั้งปี 15,333 ล้านบาท²

วิกฤตการณ์ Black Monday ที่เกิดในตลาดหลักทรัพย์นิวยอร์กวันจันทร์ที่ 19 ตุลาคม ปี 1987 โดยจุดกำเนิดของวิกฤตการณ์ครั้งนี้อยู่ที่สหรัฐอเมริกาส่งผลให้ตลาดหลักทรัพย์ของอเมริกาปรับตัวลดลงถึง 508.32 จุด หรือคิดเป็น 22.60% มาปิดตลาดที่ระดับ 1,738.74 จุด สำหรับตลาดหลักทรัพย์ไทยดัชนีปรับตัวลดลงจากระดับ 459.01 จุด ในวันที่ 19 ตุลาคม 1987 มาปิดต่ำสุดที่ 243.97 จุด ในวันที่ 11 ธันวาคม 1987³

วิกฤตการณ์เอเชียในช่วงปี 1997-1998 ส่งผลกระทบต่อระบบการเงินไทยอย่างรุนแรง ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยปรับตัวลดลงอย่างมากเนื่องจากนักลงทุนจากต่างประเทศขาดความเชื่อมั่นกับสถานะเศรษฐกิจภายในประเทศไทยจึงเทขายหลักทรัพย์ในราคาต่ำ

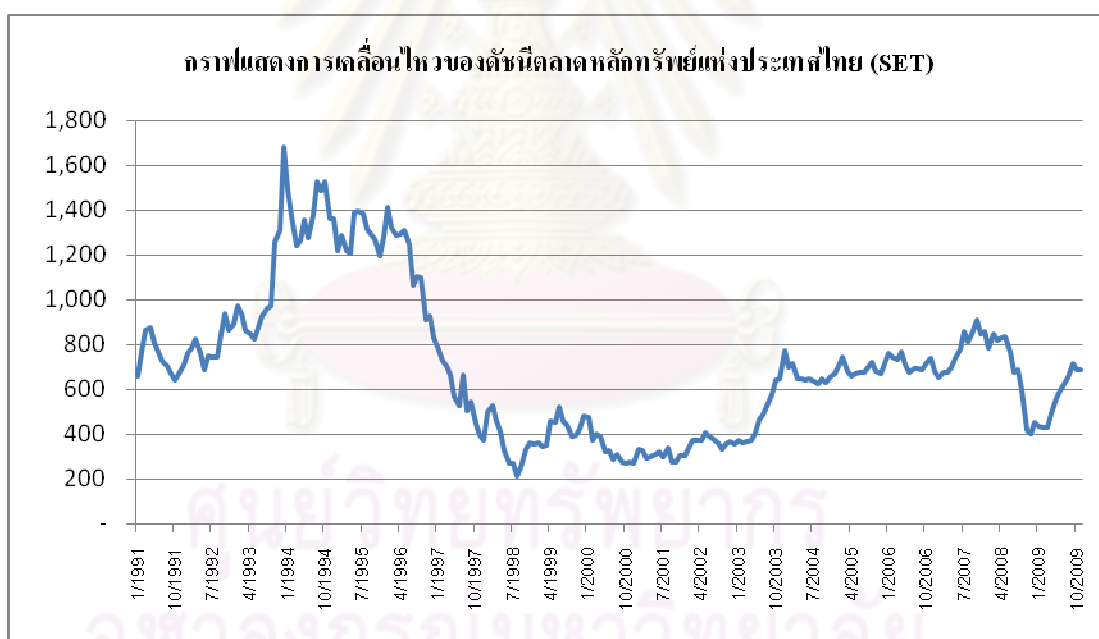
² เงินเย็น, รวบรวมทุกวิกฤตการณ์ของตลาดหุ้นไทย [ออนไลน์], 15 มีนาคม 2553. แหล่งที่มา

www.stock2morrow.com/showthread.php

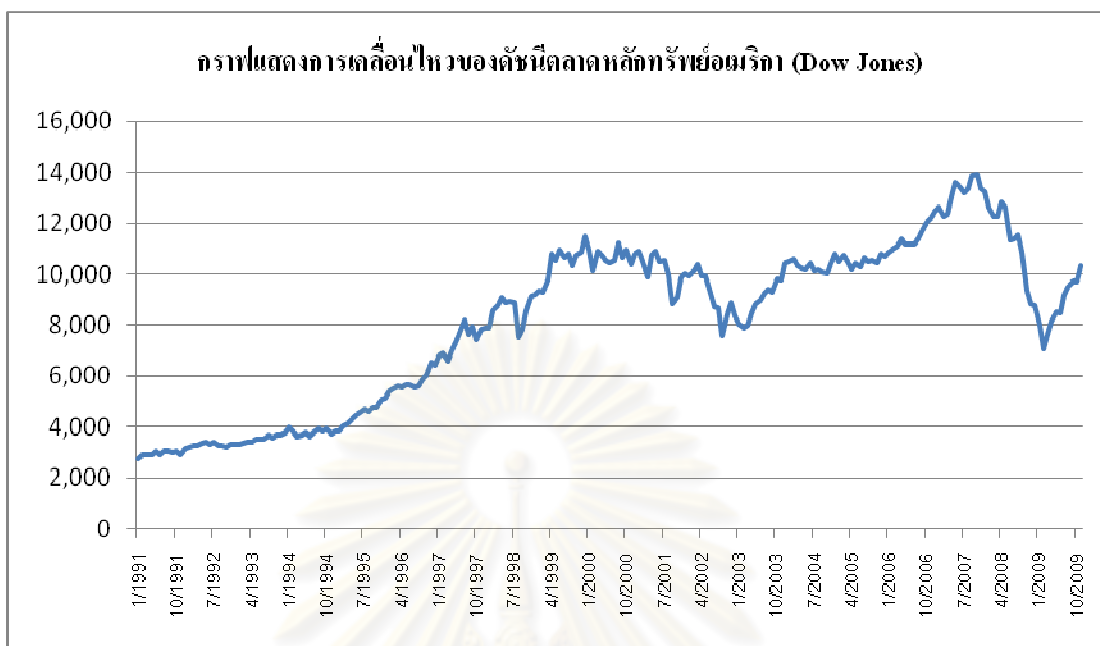
³ เรื่องเดียวกัน.

จะเห็นว่าตลอดเวลาที่ผ่านมาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความอ่อนไหวต่อสถานการณ์ภายนอกประเทศเป็นอย่างมากเมื่อมีเหตุการณ์วิกฤตที่สำคัญเกิดขึ้นก็จะส่งผลกระทบต่อเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างชัดเจน และยิ่งในปัจจุบันตลาดการเงินของโลกมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันมากขึ้น การเกิดขึ้นของนวัตกรรมทางการเงินและตราสารทางการเงินใหม่ๆ อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและศาสตร์ทางการเงิน ทำให้เหตุการณ์ที่เกิดในตลาดการเงินแต่ละแห่งสามารถส่งผลกระทบต่อถึงกันได้อย่างอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงในตลาดหลักทรัพย์จากต่างประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจก็อาจจะส่งผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และในทางกลับกันการเปลี่ยนแปลงในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยก็อาจส่งผลกระทบต่อไปยังตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศก็เป็นได้

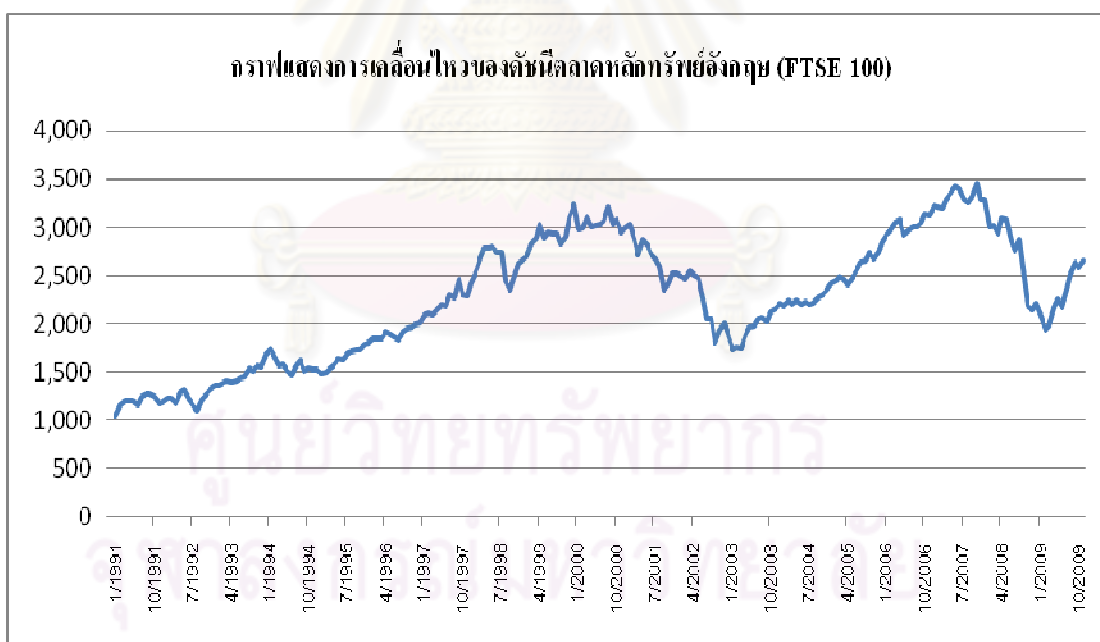
ภาพที่ 1.2 การเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศต่างๆ ในช่วงปี 1991 ถึงปี 2009



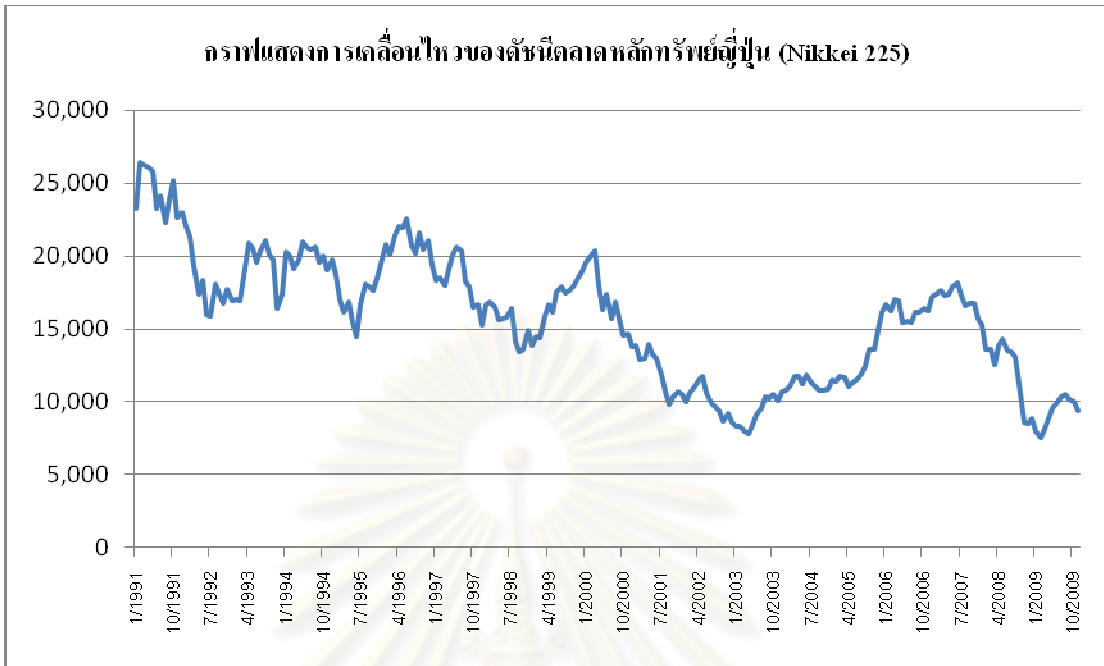
ที่มา: ฐานข้อมูล CEIC



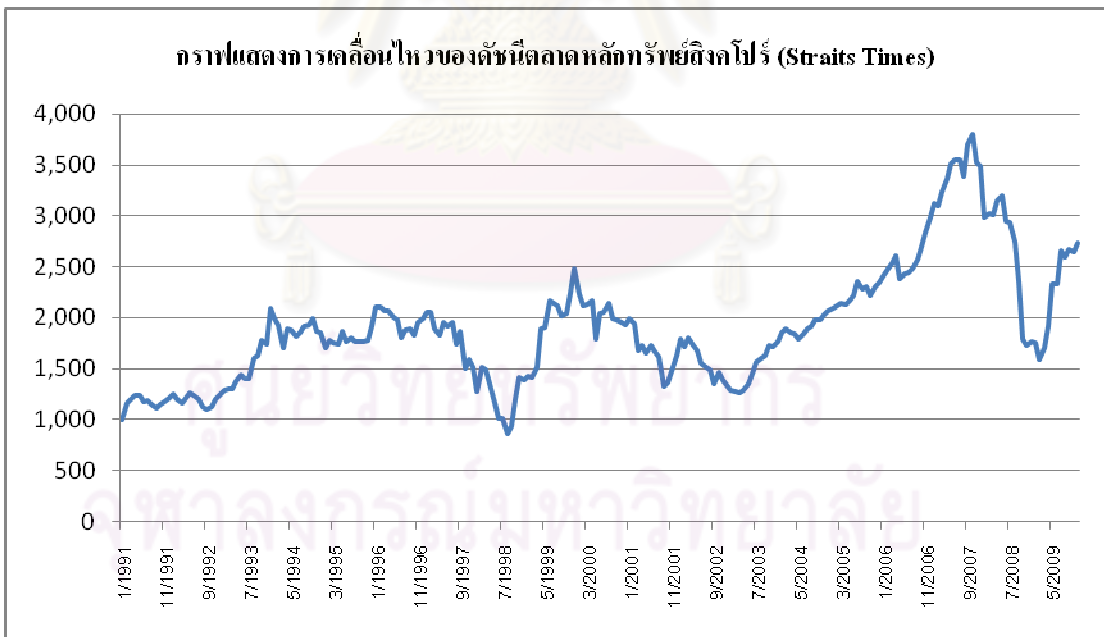
ที่มา: ฐานข้อมูล CEIC



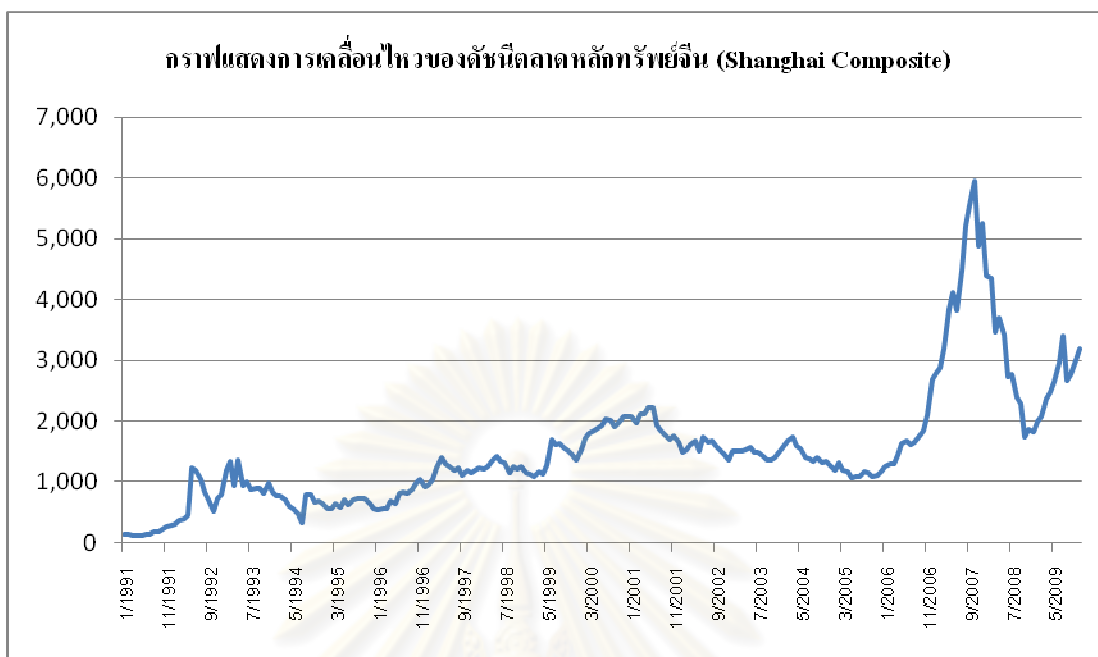
ที่มา: ฐานข้อมูล CEIC



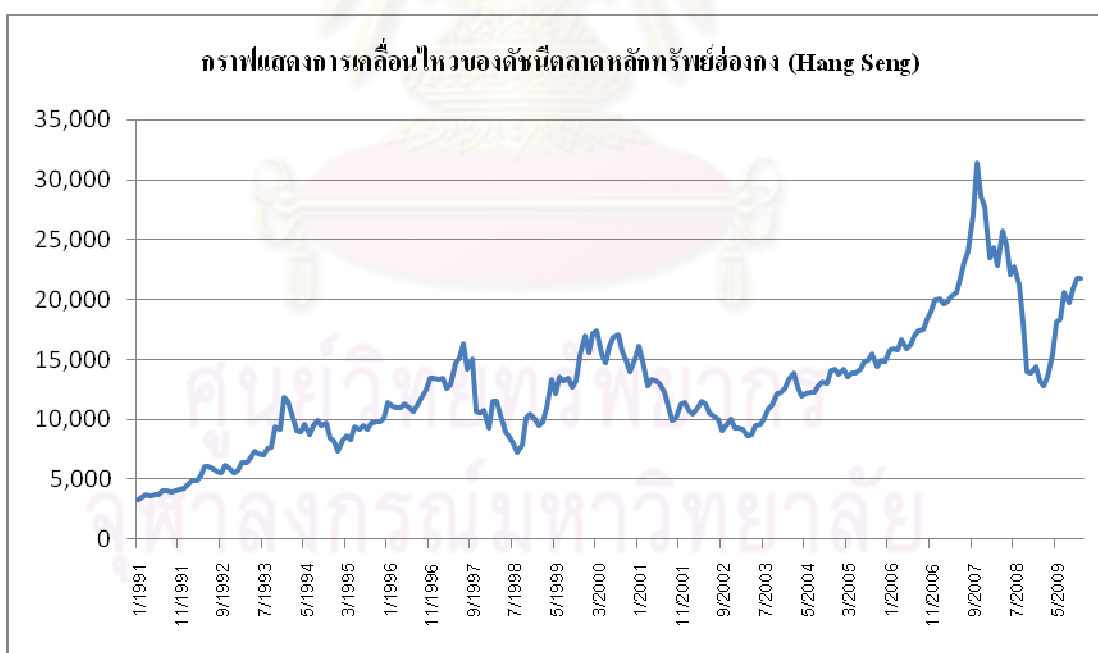
ที่มา: ฐานข้อมูล CEIC



ที่มา: ฐานข้อมูล CEIC

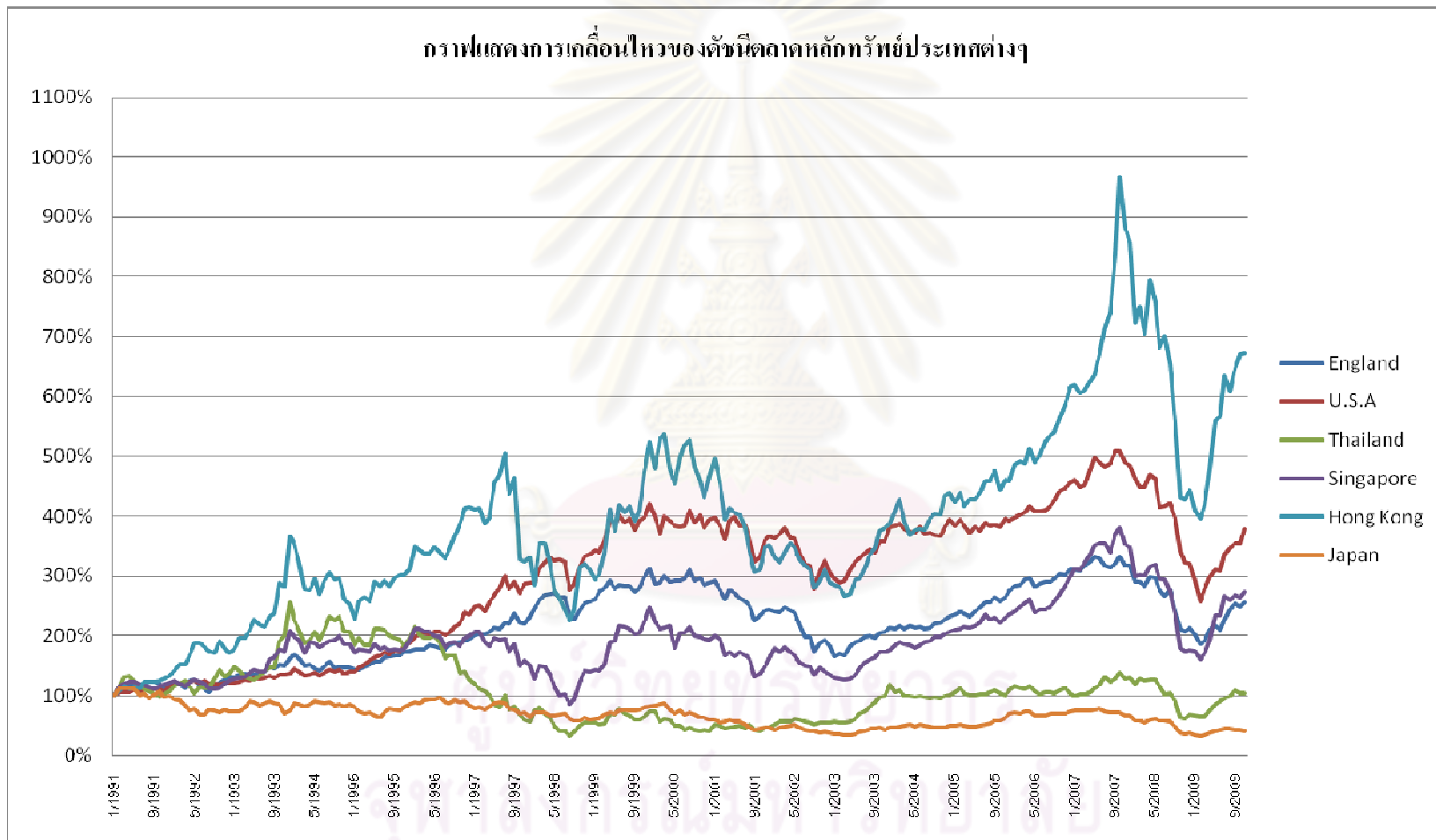


ที่มา: ฐานข้อมูล CEIC



ที่มา: ฐานข้อมูล CEIC

ภาพที่ 1.3 เปรียบเทียบการเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ประเทศต่างๆ ในช่วงปี 1991 ถึงปี 2009



ที่มา: ฐานข้อมูล CEIC

จากภาพที่ 1.2 และ 1.3 เป็นการแสดงการเคลื่อนไหวดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศต่างๆ ในช่วงปี 1991 ถึง ปี 2009 จะเห็นได้ว่าในช่วงวิกฤตการเงินเอเชียปี 1997 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศในภูมิภาคเอเชียมีการปรับตัวลดลงซึ่งแตกต่างจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของอังกฤษและอเมริกาที่มีทิศทางเคลื่อนไหวสูงขึ้น แต่ในช่วงปี 1999 เป็นต้นมาดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศต่างๆ ก่อนข้างมีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน

ล่าสุดวิกฤตซับไพรม์ ปี 2008 ซึ่งมีจุดกำเนิดอยู่ที่สหรัฐอเมริกา สาเหตุเกิดจากการที่ประชาชนต้องการมีบ้านแต่ไม่สามารถขอกู้เงินจากสถาบันการเงินหรือธนาคารเพื่อนำไปซื้อบ้านได้ จึงทำให้สถาบันการเงินทั้งหลายที่มีบริษัทในเครือขายโอกาสสร้างนวัตกรรมแบบวิศวกรรมการเงิน หรือ Financial Engineering ประดิษฐ์ตราสารหนี้แบบใหม่ขึ้นมาเพื่อรองรับปัญหาดังกล่าว โดยเป็นคนกลางขายตราสารหนี้ ให้กับคนที่มีเงินเก็บ หรือสถาบันการเงิน หรือคนที่ต้องการผลตอบแทนสูงๆ และเพื่อเป็นการจูงใจให้คนมาซื้อตราสารหนี้ดังกล่าวจึงมีการให้ผลตอบแทนที่สูงมาก โดยหลังจากที่ออกตราสารหนี้ประเภทซับไพรม์นี้แล้ว ก็มีสถาบันการเงินที่มีชื่อเสียงทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกาและต่างประเทศ ต่างลงทุนซื้อตราสารที่มีหนี้เกรดสองเหล่านี้เป็นหลักประกันกันจำนวนมาก ตราสารเหล่านี้เรียกว่า ซีดีโอ หรือ Collateralized Debt Obligation (CDO) ทำให้บริษัทหรือสถาบันการเงินที่ปล่อยกู้หนี้เกรดสองเหล่านี้ ออกตราสารมาขายโดยมีหนี้ซับไพรม์เป็นหลักประกัน (ในวงเงินไม่เต็มหลักประกัน) ที่มีดอกเบี้ยสูงขึ้นไปอีก เพื่อให้มีเงินไปปล่อยกู้เพิ่มอีก และทำแบบนี้เป็นวงจรมุ่งไปเรื่อยๆ จนกลายเป็นซับไพรม์ของซับไพรม์ไปในที่สุดจนทำให้ปัญหาซับไพรม์ขยายตัวเป็นวงกว้างอย่างรวดเร็ว

ความรุนแรงของวิกฤตซับไพรม์ทำให้ในวันที่ 27 ตุลาคม ปี 2008 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หยุดทำการซื้อขายหลักทรัพย์เป็นการชั่วคราวเนื่องด้วยดัชนีราคาหลักทรัพย์ปรับตัวลดลงจากดัชนีราคาปิดวันทำการก่อนหน้า 43.29 จุด คิดเป็น 10.00% ด้วยเหตุนี้จึงมีการอาศัยอำนาจตามความในข้อ 15 ของข้อบังคับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เรื่องการซื้อขายการชำระราคาและการส่งมอบหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ ปี 1999 ซึ่งกำหนดให้หยุดทำการซื้อขายหลักทรัพย์ ทั้งนี้การปรับตัวลงของตลาดหลักทรัพย์ไทยดังกล่าวส่งผลให้ตลาดหลักทรัพย์ต้องประกาศใช้เซอร์กิต เบรกเกอร์ (circuit breaker)⁴ เพื่อพักการซื้อขายหลักทรัพย์ชั่วคราวในช่วงเดือนตุลาคม ปี 2008

⁴ มาตรการเซอร์กิต เบรกเกอร์ จะให้หยุดทำการซื้อขายหลักทรัพย์ทั้งหมดเมื่อ ระดับที่ 1 เมื่อดัชนีราคา SET Index ลดลงเท่ากับหรือมากกว่า 10% ของดัชนีราคาวันทำการก่อนหน้า จะหยุดทำการซื้อขายหลักทรัพย์ทั้งหมดเป็นการชั่วคราวเป็นเวลา 30 นาที ระดับที่ 2 เมื่อดัชนีราคา SET Index ยังคงลดลงจนเท่ากับหรือมากกว่า 20% โดยจะหยุดทำการซื้อขายอีกครั้งหนึ่งเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

ถึง 2 ครั้ง หลังดัชนีหลักทรัพย์ไทยร่วงลงอย่างรุนแรง 10% ในวันเดียว จึงปฏิเสธไม่ได้เลยว่าคุณภาพเสียหายจากวิกฤตซับไพรม์ที่เกิดขึ้นได้ส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงและกว้างขวางต่อภาคการเงินในภูมิภาคอื่นๆ รวมทั้งตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

อย่างไรก็ตามการที่ประเทศจีนได้เข้ามามีบทบาทและเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจโลกที่สำคัญในปัจจุบัน ประกอบกับประเทศในเอเชียหันมาพึ่งพาการค้าและการลงทุนในภูมิภาคเดียวกันมากขึ้นแทนการพึ่งพิงเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกา รวมถึงมีความพยายามสร้างการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ภายในภูมิภาค (Asian linkage) จึงอาจทำให้ประเทศในภูมิภาคเอเชียสามารถต้านทานผลกระทบที่เกิดจากปัญหาทางเศรษฐกิจในสหรัฐอเมริกาได้มากขึ้น

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาการเชื่อมโยงระหว่างตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญๆของโลกในช่วงก่อนและระหว่างวิกฤตการณ์ซับไพรม์ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ถือได้ว่าประเทศจีนได้เข้ามามีบทบาทที่สำคัญต่อเศรษฐกิจโลก เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ลงทุนได้ทราบถึงการเชื่อมโยงระหว่างตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทยกับต่างประเทศในช่วงเวลาดังกล่าวว่ามีมากน้อยเพียงใดซึ่งสามารถนำไปใช้วิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ได้ดียิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาการเชื่อมโยงระหว่างตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศที่สำคัญๆ ในช่วงก่อนและระหว่างวิกฤตการณ์ซับไพรม์

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงการเชื่อมโยงระหว่างตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศในช่วงก่อนและระหว่างวิกฤตการณ์ซับไพรม์

2. เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ลงทุนสามารถนำข้อมูลจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศมาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มการเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทำให้สามารถวางแผนหรือปรับกลยุทธ์การลงทุนได้อย่างทันที่

3. เป็นแนวทางสำหรับผู้ดำเนินนโยบายทางการเงินสามารถนำการเชื่อมโยงระหว่างตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ มาใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเพื่อดำเนินนโยบายทางการเงิน

1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาการเชื่อมโยงระหว่างตลาดหลักทรัพย์โดยศึกษาผ่านทางดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งดัชนีตลาดหลักทรัพย์ที่ใช้ในการศึกษานี้ได้แก่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Stock Exchange of Thailand: SET) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (Dow Jones : DJ) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์อังกฤษ (FTSE 100 : FTSE) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่น (Nikkei 225 : NIK) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์จีน (Shanghai Composite: SSEC) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ (Straits Times : ST) และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง (Hang Seng : HS)

สำหรับช่วงเวลาในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ และช่วงวิกฤตซับไพรม์ ช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายวันตั้งแต่เดือนมกราคมปี 2000 ถึง พฤศจิกายนปี 2006 จำนวน 1798 ข้อมูล และเนื่องจากงานศึกษาของ Kamil Yilmaz (2008) พบว่าช่วงเดือนมีนาคมปี 2007 เป็นการเริ่มต้นปรากฏปัญหาของสินเชื่อบับไพรม์ที่มีผลกระทบต่อตลาดการเงินอย่างชัดเจน ดังนั้นในการศึกษาช่วงระหว่างวิกฤตซับไพรม์จึงใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายวัน ตั้งแต่ช่วงเดือนมีนาคมปี 2007 ถึง ธันวาคมปี 2009 จำนวน 742 ข้อมูล โดยมีกรเว้นช่วงเวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือน ธันวาคมปี 2006 ถึง กุมภาพันธ์ปี 2007 เนื่องจากในวันที่ 18 ธันวาคมปี 2006 ธนาคารแห่งประเทศไทยมีการประกาศใช้มาตรการกันสำรองเงินลงทุนจากต่างประเทศร้อยละ 30 ส่งผลให้ในช่วงเวลาดังกล่าวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความผันอย่างมา สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามาจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ธนาคารแห่งประเทศไทย ฐานข้อมูล CEIC และ <http://finance.yahoo.com>

1.5 นิยามคำศัพท์

เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงขอให้คำจำกัดความในคำศัพท์เฉพาะ ดังต่อไปนี้

1. **ดัชนีราคาหลักทรัพย์ (stock price index)** หมายถึง ค่าทางสถิติที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องชี้วัดที่สะท้อนภาพรวมการเคลื่อนไหวของระดับราคาซื้อขายหุ้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงอย่างไรในปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับวันที่เริ่มคำนวณดัชนีราคาหุ้นนั้น (วันฐาน) หรือวันอื่นๆ ก่อนหน้านั้น

2. **ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index)** หมายถึง ดัชนีราคาหุ้นของกลุ่มบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ช่วยทำให้ผู้ลงทุนเข้าใจถึงภาพรวมมูลค่าหุ้นเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าของตราสารประเภทอื่นๆ เช่น พันธบัตร หุ้นกู้ และตราสารการเงินอื่นๆ ในตลาดการเงิน โดยดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นดัชนีราคาหุ้นชนิดถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าตลาด ซึ่งคำนวณจากมูลค่าตลาดรวมของหุ้นสามัญทั้งหมด ณ วันปัจจุบัน เปรียบเทียบกับมูลค่าตลาดรวมของหุ้นสามัญทั้งหมด ณ วันฐาน (วันที่ 30 เมษายน ปี 1975)

3. **การรวมตัวกันทางการเงิน (financial integration)** หมายถึง ตลาดการเงินที่มีการใช้เครื่องมือและหรือบริการทางการเงินในรูปแบบเดียวกัน โดยผู้ที่มีส่วนร่วมในตลาดจะมีลักษณะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และจะมีการจัดอุปสรรคต่างๆ ในตลาดให้เหลือน้อยที่สุด

4. **การเชื่อมโยงกันของตลาดหลักทรัพย์ (equity market linkage)** หมายถึง ตลาดหลักทรัพย์ที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันซึ่งเป็นผลมาจากการแพร่กระจายของข้อมูลข่าวสารต่างๆ และมีการเคลื่อนย้ายเงินทุนได้โดยเสรี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมปริทัศน์

2.1 แนวคิดและทฤษฎี

ในช่วง 4 ทศวรรษที่ผ่านมาตลาดการเงินระหว่างประเทศได้ถูกพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะประเทศอุตสาหกรรมถือได้ว่าตลาดการเงินมีการเติบโตเร็วกว่าตลาดผลผลิต(real output) ทำให้มีสถาบันและหน่วยงานทางการเงินเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดการพัฒนาตราสารทางการเงินและเครื่องมือทางการเงินใหม่ๆ ออกมาอยู่ตลอดเวลา ประกอบกับการใช้นโยบายเปิดเสรีทางการเงินที่มากขึ้น มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศมากขึ้นส่งผลให้การมีส่วนร่วมของนักลงทุนจากต่างประเทศมีมากขึ้น ด้วยสาเหตุเหล่านี้ทำให้ประเทศต่างๆ มีการรวมตัวทางการเงิน (international financial integration) มากขึ้น

การที่จะระบุได้ว่าพื้นที่หรือกลุ่มประเทศใดมีการรวมตัวทางการเงินเกิดขึ้นหรือไม่อาจพิจารณาได้จาก 3 ประการต่อไปนี้ (Colm Kearney and Brian Lucey) ประการแรกคือพิจารณาจากผลตอบแทนของสินทรัพย์ทางการเงินที่มีความเสี่ยงเหมือนกันและอายุเท่ากัน ต้องมีค่าเท่ากัน ประการที่สองคือการรวมตัวทางการเงินจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อตลาดการเงินระหว่างประเทศเป็นไปตามหลักการและกรอบความคิดการเปิดเสรีทางการเงิน ประการที่สามคือพิจารณาจากการลงทุนภายในประเทศต้องเป็นเงินที่มาจากต่างประเทศมากกว่าเงินออมภายในประเทศ โดยในประการแรกสามารถวัดได้โดยตรง (direct measure) แต่ในประการที่สองและสามไม่สามารถวัดได้โดยตรง (indirect measure)

สำหรับประการแรกเป็นการวัดการรวมตัวกันทางการเงินระหว่างประเทศภายใต้เงื่อนไขที่ไม่มีข้อจำกัดการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ โดยนักลงทุนต้องการผลตอบแทนจากการลงทุน (rate of return) ที่ดีที่สุด ทำให้ในที่สุดผลตอบแทนจากการลงทุนในแต่ละประเทศมีค่าเท่ากัน ซึ่งเป็นไปตามกฎ Law of one price ก็คือไม่ว่าจะซื้อสินทรัพย์ที่ใดก็ย่อมได้ผลตอบแทนเท่ากัน โดยการวัดดังกล่าวอาจพิจารณาได้จาก Covered Interest Rate Parity (CIP), Uncovered Interest Rate Parity (UIP) และ Real Interest Parity (RIP) ส่วนประการที่สองการรวมตัวทางการเงินจะเกิดขึ้นได้เมื่อมีการอนุญาตให้ผู้มีส่วนร่วมในภาคการเงินได้มีการป้องกันความเสี่ยงโดยเทียบกับระดับ

ผลตอบแทนที่เขาคาดว่าจะได้รับ และประการที่สามต้องมีการเคลื่อนย้ายเงินทุนไปยังประเทศที่มีตลาดการเงินขนาดเล็ก และการเคลื่อนย้ายเงินทุนดังกล่าวต้องมาจากการเปลี่ยนแปลงระดับการออมของนานาประเทศไม่ใช่มาจากการเปลี่ยนแปลงในตัวอัตราดอกเบี้ยของประเทศที่มีตลาดการเงินขนาดเล็ก

จากที่กล่าวมาเป็นแนวทางในการตรวจสอบว่าประเทศต่างๆมีการรวมตัวทางการเงิน (financial integration) กันหรือไม่มากนักเพียงใด นอกจากนี้การรวมตัวทางการเงินอาจพิจารณาได้จากการเชื่อมโยงกันของตลาดหลักทรัพย์ระหว่างประเทศ โดยการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ระหว่างประเทศอาจมาจากสาเหตุหลายประการด้วยกัน เช่น การที่ประเทศทั้งสองเป็นประเทศคู่ค้าที่สำคัญต่อกันมีมูลค่าการค้าขายกันมาก เมื่อประเทศหนึ่งมีปัญหาไม่ว่าจะมาจากสาเหตุทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง หรือภัยธรรมชาติ ก็ย่อมส่งผลกระทบต่อภาวะทางเศรษฐกิจของอีกประเทศหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อาจเป็นผลให้ตลาดหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้การเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์อาจมีสาเหตุมาจากนักลงทุนจากภายนอก กล่าวคือเมื่อมีนักลงทุนจากภายนอกเข้ามาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์มากกว่าหนึ่งตลาด ถ้ามีวิกฤตเศรษฐกิจโลกเกิดขึ้นนักลงทุนดังกล่าวอาจมีการถอนเงินคืนส่งผลให้ตลาดหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน โดยเฉพาะกรณีของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยซึ่งจัดว่าเป็นตลาดหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กมุมมองจากนักลงทุนภายนอกจึงมักจะไม่ได้ให้ความสำคัญมากเป็นพิเศษ โดยนักลงทุนจากภายนอกมักจะมองเป็นกลุ่มประเทศมากกว่าซึ่งก็คือกลุ่มประเทศอาเซียน ถ้าภาพรวมทั้งภูมิภาคอาเซียนมีความน่าสนใจในการลงทุนก็อาจทำให้มีนักลงทุนเข้ามาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์มากกว่าหนึ่งตลาด ส่งผลให้ตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคนี้มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน

เนื่องจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์นักลงทุนจะต้องพิจารณาองค์ประกอบปัจจัยต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ที่ตนจะลงทุน สภาพทางเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมทางสังคม ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพิจารณาของนักลงทุน นักลงทุนที่มีเหตุผลก็จะลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีโอกาสได้รับความเสี่ยงจากปัจจัยต่างๆน้อยที่สุด และเมื่อพิจารณาถึงการเลือกลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ระหว่างประเทศ นักลงทุนก็จะพยายามหาโอกาสลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนมากที่สุด นั่นคือนักลงทุนต้องประเมินผลตอบแทนในแต่ละตลาดหลักทรัพย์อยู่ตลอดเวลาเพื่อหาโอกาสในการทำกำไรให้มากขึ้น โดยทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำกำไรจากผลต่างของราคาหลักทรัพย์ก็คือ ทฤษฎีการกำหนดราคาอาร์บิทราจ (Arbitrage Pricing Theory :APT)

แบบจำลอง **Arbitrage Pricing Theory (APT)** สามารถนำไปใช้ในการศึกษาปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงที่เป็นระบบ¹ Steven A. Ross ได้เสนอทฤษฎีนี้ ในปี ค.ศ.1978 ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ใช้หลักการสินค้าเหมือนกันควรมีราคาเดียวกันในทุกๆที่ เพราะถ้าไม่เป็นเช่นนั้นแล้วจะถือว่ามีโอกาสในการทำกำไรเกิดขึ้น เช่น ถ้าหุ้นของบริษัท Ford ขายในตลาด NYSE ด้วยราคา 50 ดอลลาร์ ในขณะที่เดียวกันถ้าหุ้นดังกล่าวขายในตลาด Nasdaq ด้วยราคา 49 ดอลลาร์ จะทำให้มีนักลงทุนซื้อหุ้นในตลาด Nasdaq พร้อมกับขายหุ้นในตลาด NYSE ทำให้ได้กำไร โดยไม่มีความเสี่ยง 1 ดอลลาร์ ซึ่งการกระทำดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงกฎสำคัญทางเศรษฐศาสตร์ที่เรียกว่า กฎของสินค้าราคาเดียว (Law of One Price) โดยกล่าวได้ว่าถ้ามีหลักทรัพย์ที่เหมือนกันสองหลักทรัพย์อยู่ในระบบเศรษฐกิจหลักทรัพย์ทั้งสองก็ควรมีค่าในตลาดเท่ากัน โดยกฎสินค้าราคาเดี่ยวนี้อาจจะดำเนินไปตามกลไกของการทำอาร์บิทราจคือถ้ามีนักลงทุนเห็นราคาหลักทรัพย์เบี่ยงเบนไปจากกฎสินค้าราคาเดียว นักลงทุนจะเข้าไปมีธุรกรรมโดยการซื้อหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำในขณะที่เดียวกันก็ขายหลักทรัพย์ที่มีราคาสูงออกไป ด้วยเหตุนี้อุปสงค์ของหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำก็จะสูงขึ้น ในขณะที่เดียวกันอุปทานของหลักทรัพย์ที่มีราคาสูงก็จะสูงขึ้น กลไกดังกล่าวจะทำให้ราคาของหลักทรัพย์ที่มีราคาต่ำปรับตัวสูงขึ้น ในขณะที่เดียวกันราคาของหลักทรัพย์ที่มีราคาสูงกว่าก็จะปรับตัวลดลงมาจนกระทั่งราคาของหลักทรัพย์ดังกล่าวเข้าสู่ดุลยภาพโอกาสในการทำกำไรอาร์บิทราจก็หมดไป

ทฤษฎี APT ตั้งสมมติฐานว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับดัชนีต่างๆกลุ่มหนึ่งโดยแต่ละดัชนีเป็นตัวแทนปัจจัยแต่ละปัจจัยซึ่งมีอิทธิพลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นภายใต้กฎการมีราคาเดี่ยวนักลงทุนในตลาดจะซื้อขายหลักทรัพย์โดยหลักทรัพย์ต่างๆที่ได้รับผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งในลักษณะที่เหมือนกันควรจะม้อตราผลตอบแทนที่คาดไว้เท่ากัน ซึ่งอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ถูกกำหนดในเชิงสุ่มจาก factor model ที่มี n ปัจจัย แต่ละปัจจัยมีค่าที่คาดไว้เป็น $E(F_1)$, $E(F_2)$, ..., $E(F_n)$ ดังนั้นอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i จะเท่ากับ

$$R_i = E(R_i) + b_{i1}f_1 + b_{i2}f_2 + \dots + b_{in}f_n + \mathcal{E}_i \quad (2.1)$$

สำหรับ $i = 1$ ถึง n โดย

$$R_i = \text{อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ } i \text{ ในช่วงเวลาหนึ่ง}$$

¹ ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) คือความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อตลาดทั้งระบบเป็นความเสี่ยงที่ไม่สามารถทำให้ลดลงได้จากการกระจายการลงทุน

- $E(R_i)$ = ผลตอบแทนคาดหวังของหลักทรัพย์ i
 f = ส่วนเบี่ยงเบนจากค่าที่คาดไว้ของปัจจัย F
 b_i = ค่าการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของ i จากปัจจัย k
 ϵ_i = ค่าความผิดพลาดเชิงสุ่มซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของหลักทรัพย์ i

จากทฤษฎี APT อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ขึ้นอยู่กับผลตอบแทนคาดหวังของหลักทรัพย์ ผลของปัจจัยต่างๆ และค่าความผิดพลาดเชิงสุ่ม โดยปัจจัยต่างๆที่คาดว่าน่าจะมีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองครั้งใหญ่ วงจรธุรกิจ และอื่นๆ ทั้งนี้ประเทศที่มีลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมที่คล้ายคลึงกันปัจจัยต่างๆดังกล่าวก็มักจะมีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน และผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดการเงินก็มักจะมีแนวโน้มที่อ่อนไหวต่อปัจจัยต่างๆเหล่านี้คล้ายคลึงกันมากด้วยเช่นกัน

ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่ประเทศที่อยู่ใกล้เคียงกันหรืออยู่ในภูมิภาคเดียวกันซึ่งมีโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และสภาพสังคมใกล้เคียงกัน มีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจต่อกัน ปัจจัยต่างๆที่เป็นตัวกำหนดหรือส่งผลต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดการเงินก็อาจมีลักษณะใกล้เคียงกันจนอาจส่งผลให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งนักลงทุนโดยทั่วไปก็เข้าใจถึงความสัมพันธ์ดังกล่าวโดยเฉพาะนักลงทุนต่างชาติที่จัดสรรโยกย้ายการลงทุนไปยังภูมิภาคต่างๆก็มักจะมีมุมมองหรือปฏิบัติต่อประเทศในแต่ละภูมิภาคของโลกในทิศทางเดียวกัน เช่นมีการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เข้าออกในเวลาเดียวกันจนเป็นผลให้ดัชนีหลักทรัพย์มีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน

2.2 สมมติฐานในการศึกษา

ในช่วงวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียมากขึ้น

2.3 วรรณกรรมปริทัศน์

จากการที่ประเทศต่างๆมีการใช้นโยบายเปิดเสรีทางการเงินเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ตลาดการเงินระหว่างประเทศมีการพัฒนาและรวมตัวกัน(financial integration)มากขึ้นในช่วง 4 ทศวรรษที่ผ่านมา นอกจากนี้การพัฒนาของเทคโนโลยีทางการติดต่อสื่อสาร การนำคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการซื้อขายหลักทรัพย์ยังทำให้ตลาดการเงินระหว่างประเทศมีการเชื่อมโยงกันมากขึ้น ที่ผ่านมามีงานศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมโยงของตลาดการเงินในประเทศต่างๆ เพื่อชี้ให้เห็นถึงลักษณะของตลาดการเงินในแต่ละประเทศและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อตลาดการเงินในประเทศต่างๆ เพื่อเป็นช่องทางในการแสวงหากำไรของบรรดานักลงทุน โดยการศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดการเงินระหว่างประเทศนั้นมีทั้งการใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีเพื่ออธิบายกลไกการส่งผ่านความสัมพันธ์ของตลาดการเงินระหว่างประเทศและใช้วิธีการทางเศรษฐมิติเพื่อทดสอบและวัดระดับการเชื่อมโยงของตลาดการเงินระหว่างประเทศ

2.3.1 งานศึกษาที่ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีวิเคราะห์การเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์

Grubel (1968) เป็นคนแรกที่ชี้ให้เห็นถึงลักษณะเฉพาะตัวของตลาดการเงินในแต่ละประเทศ ซึ่งหมายความว่าการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ภายนอกประเทศมีความน่าสนใจและเป็นโอกาสในการช่วยลดความเสี่ยงให้กับนักลงทุน โดยในยุคนั้นตลาดการเงินได้แยกออกจากตลาดการค้าระหว่างประเทศอย่างชัดเจนเนื่องจากยังมีข้อจำกัดทางด้านสกุลเงินต่างประเทศและระบบติดต่อสื่อสาร ส่งผลให้นโยบายการเงินและนโยบายการคลังของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน ทำให้ความสัมพันธ์ของตลาดการเงินระหว่างประเทศมีค่อนข้างน้อย นอกจากนี้ยังมีงานของ **Levy and Sarnat (1970)**, **Agmon (1972)**, **Ripley(1973)**, **Lessard(1974)**, **Solnik (1974)** และ **Panton(1976)** ได้พยายามอธิบายถึงประโยชน์จากการกระจายการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ระหว่างประเทศ และมีงานศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมโยงของตลาดการเงินในช่วงที่เกิดวิกฤตได้แก่ งานศึกษาของ **Granger and Morgenstern (1970)** ศึกษาในกรณีที่มีวิกฤตการเงินพบว่าในช่วงที่มีวิกฤตการเงินการเชื่อมโยงของตลาดการเงินระหว่างประเทศมีมากขึ้น เช่นเดียวกันกับ **Hilliard (1979)** ก็พบว่าในช่วงที่เกิดวิกฤต OPEC ตลาดการเงินระหว่างประเทศมีการเชื่อมโยงกันมากขึ้น ทั้งนี้ในช่วงทศวรรษที่ 1970, 1980 รวมไปถึง 1990 ได้มีงานศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าการเชื่อมโยงกันของตลาดการเงินระหว่างประเทศมีมากขึ้น โดยมีสาเหตุมาจากการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบ

ลอยตัว ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และมาตรการการลดการกีดกันทางการค้าส่งผลให้ตลาดการเงินระหว่างประเทศมีการรวมตัวกันมากขึ้น

ในเวลาต่อมามีการนำวิธีการทางเศรษฐมิติมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ระดับการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ระหว่างประเทศ ด้วยเหตุนี้จึงมีงานศึกษาที่ใช้วิธีการทางเศรษฐมิติศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์อย่างแพร่หลาย

2.3.2 งานศึกษาที่ใช้เศรษฐมิติวิเคราะห์การเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์

ในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา มีงานศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียหลายงานด้วยกัน เนื่องจากตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียโดยส่วนใหญ่ถือได้ว่าเป็นตลาดเกิดใหม่ (emerging market) ซึ่งประเทศส่วนใหญ่เป็นประเทศกำลังพัฒนา ผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์มีค่อนข้างสูงทำให้นักลงทุนจากทั่วโลกให้ความสนใจลงทุนในภูมิภาคเอเชียเพิ่มขึ้น ที่ผ่านมามีงานศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียได้แก่ **Eun and Shim (1989)** ใช้ตัวแบบ VAR ศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ระหว่างประเทศ โดยพิจารณาที่อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ต่างๆ **Jeon and Von Furstenberg (1990)** และ **Janakiramanan and Lamba (1998)** ใช้ตัวแบบ VAR ศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ในกลุ่มประเทศเอเชียแปซิฟิก โดยงานศึกษาดังกล่าวนี้ได้พบว่าตลาดหลักทรัพย์ระหว่างประเทศมีการเชื่อมโยงกันมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่มีความสัมพันธ์กันทางเศรษฐกิจอย่างเหนียวแน่นและประเทศที่มีภูมิประเทศใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่าตลาดหลักทรัพย์ของอเมริกาเป็นตลาดที่มีอิทธิพล (dominant) ต่อตลาดอื่นมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานของ **Dekker, Sen and Young (2001)** ที่ใช้ตัวแบบ VAR Impulse response ศึกษาการเชื่อมโยงกันของตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ได้แก่ ประเทศ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ฮองกง ญี่ปุ่น มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไต้หวัน ไทย และ สหรัฐอเมริกา ในช่วงปี 1987 – 1998 โดยใช้ข้อมูลรายวัน พบว่าตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกมีการเชื่อมโยงกันสูง และทุกตลาดต่างก็ได้รับอิทธิพลจากสหรัฐอเมริกา ยกเว้น ไต้หวัน โดยที่ตลาดหลักทรัพย์อเมริกาไม่ได้รับอิทธิพลจากตลาดหลักทรัพย์อื่นๆดังกล่าว นอกจากนี้ยังพบว่าตลาดหลักทรัพย์ของออสเตรเลียและนิวซีแลนด์มีการเชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิด และตลาดหลักทรัพย์ของมาเลเซีย สิงคโปร์ ฮองกง ก็มีการเชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิดด้วยเช่นกัน โดยจากผลการศึกษานี้สามารถสรุปได้

ว่าประเทศที่มีความใกล้ชิดกันทางด้านภูมิประเทศและมีการพึ่งพาทางการค้ากันมากจะมีการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์มากกว่าประเทศที่อยู่ไกลออกไป

Neil Manning(2002) ใช้ตัวแบบ VAR Cointegration ศึกษาการเคลื่อนไหวของตลาดหลักทรัพย์ในแถบประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมทั้ง ฮองกง เกาหลี และญี่ปุ่น โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ในช่วง มกราคม ปี 1988 ถึง กุมภาพันธ์ ปี 1999 จากการศึกษาพบว่าในช่วงตั้งแต่ปี 1990 ตลาดหลักทรัพย์ของประเทศดังกล่าวมีการปรับตัวเข้าหากัน (converge) แล้วหลังจากนั้นก็มีการหยุดนิ่งไปช่วงหนึ่งจนกระทั่งในช่วงปี 1997 ก็กลับมา มีการปรับตัวเข้าหากัน (converge) กันอีกครั้ง

Patricia Chelley-Steely (2004) ใช้เทคนิค Smooth transition analysis ศึกษาการรวมตัวกันของตลาดหลักทรัพย์ของกลุ่มประเทศในเอเชียแปซิฟิก พบว่าตลาดหลักทรัพย์ของ เกาหลี สิงคโปร์ และไทย มีการรวมตัวทางการเงินมากขึ้น โดยประเทศไทยมีการรวมตัวทางการเงินกับตลาดโลกเร็วที่สุด และประเทศสิงคโปร์มีการรวมตัวทางการเงินกับตลาดภายในภูมิภาคมากที่สุด ในขณะที่ตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไต้หวันไม่ปรากฏว่ามีการรวมตัวกันอย่างชัดเจน และยังพบว่าประเทศในเอเชียแปซิฟิกมีการรวมตัวกันในระดับภูมิภาค(local) เร็วกว่าในระดับโลก(global)

นอกจากนี้ มีงานที่ศึกษาถึงการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียในช่วงที่เกิดวิกฤตการเงินเอเชียปี 1997 โดย **Baekin Cha, Sekyung Oh (1999)** ใช้ตัวแบบ VAR ศึกษาความสัมพันธ์ของตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชีย ได้แก่ประเทศ ฮองกง เกาหลี สิงคโปร์ และไต้หวัน ในช่วงปี 1980 ถึงปี 1998 โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ พบว่าความสัมพันธ์เริ่มสูงขึ้นหลังจากเกิดเหตุการณ์ Black Monday ในเดือนตุลาคม ปี 1987 และความสัมพันธ์ได้เพิ่มขึ้นจนเห็นได้ชัดเจนในช่วงวิกฤตการณ์เงินเอเชียปี 1997

Yan-Leung Cheung, Cheung, Yin-Wong, and Cris C. Ng (2005) พยายามศึกษาว่าถ้ามีวิกฤต (crisis) เกิดขึ้นจะส่งผลต่อการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์อเมริกา กับประเทศในเอเชียตะวันออก (East Asian) ซึ่งประกอบด้วย ฮองกง เกาหลี สิงคโปร์ และไต้หวันเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร โดยทำการศึกษาในช่วงปี 1995 ถึงปี 2001 ใช้ข้อมูลรายวันทดสอบโดยวิธี Granger causality ผลการศึกษาปรากฏว่าช่วงที่เกิดวิกฤต มีความแตกต่างกับช่วงที่ไม่เกิดวิกฤตและตลาดหลักทรัพย์ของอเมริกาเป็นตลาดนำของตลาดหลักทรัพย์ทั้ง 4 ประเทศ ดังกล่าวทั้งในช่วงก่อนเกิดวิกฤตขณะเกิดวิกฤต และหลังเกิดวิกฤต นอกจากนี้ในช่วงที่เกิดวิกฤตจะมี Granger causality แต่ในช่วงหลังเกิดวิกฤตจะไม่มี Granger causality

Ming-Shium Pan, Robert Chi-Wing Fok, Y. Angela Liu (2006) ใช้ Granger causality และ Impulse response ศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราแลกเปลี่ยนกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ของประเทศฮ่องกง เกาหลี มาเลเซีย สิงคโปร์ ไต้หวัน และไทย ในช่วงปี 1988 ถึงปี 1998 โดยใช้ข้อมูลรายวัน พบว่าในช่วงก่อนวิกฤตการเงินเอเชียการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนเป็นสาเหตุให้ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในประเทศ ฮ่องกง ญี่ปุ่น มาเลเซีย และไทยมีการเปลี่ยนแปลง และการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาหลักทรัพย์เป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยนในประเทศ ฮ่องกง เกาหลี และสิงคโปร์ ในขณะที่ช่วงวิกฤตการเงินเอเชียปี 1997 ไม่มีประเทศใดเลยที่การเปลี่ยนแปลงในดัชนีราคาหลักทรัพย์จะมีผลต่ออัตราแลกเปลี่ยน และการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเป็นสาเหตุให้ดัชนีราคาหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงในทุกประเทศยกเว้นมาเลเซีย นอกจากนี้การเชื่อมโยงของระบบเศรษฐกิจในประเทศที่นำมาศึกษายังขึ้นอยู่กับระบบอัตราแลกเปลี่ยน มูลค่าการค้าขาย และขนาดของตลาดหลักทรัพย์อีกด้วย

Jan G. De Gooijer, Selliah Sivarajasingham (2008) ใช้ Granger causality ทดสอบความสัมพันธ์ของตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียในช่วงปี 1987 ถึงปี 2006 โดยใช้ข้อมูลรายวัน พบว่าในช่วงวิกฤตการเงินเอเชีย 1997 ตลาดหลักทรัพย์ของเอเชียมีการรวมตัวกันมากขึ้น เช่นเดียวกับ **Kamil Yilmaz (2009)** ใช้ตัวแบบ VAR ศึกษาพฤติกรรมของผลตอบแทนและการส่งผ่านของความผันผวนของกลุ่มประเทศในเอเชียตะวันออก ได้แก่ประเทศ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ฮ่องกง ไต้หวัน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย และไทย ในช่วงปี 1992 ถึงปี 2009 โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ พบว่าในช่วงที่เกิดวิกฤตมีการส่งผ่านความผันผวนระหว่างตลาดรุนแรงกว่าการส่งผ่านของผลตอบแทน และในช่วง 1990-1999 ตลาดหลักทรัพย์ของประเทศต่างๆมีการเชื่อมโยงกันมากขึ้น

2.3.3 งานศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ

สำหรับการทบทวนงานศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศจะแบ่งการศึกษาออกเป็นสองส่วน โดยในส่วนแรกจะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศเพื่อพิจารณาว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับตลาดหลักทรัพย์ประเทศใดบ้างและความสัมพันธ์ดังกล่าวเกิดขึ้นในช่วงเวลาใด และจากการที่ความสัมพันธ์ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์

แห่งประเทศไทยกับต่างประเทศ ส่วนหนึ่งมาจากอิทธิพลของนักลงทุนภายนอก ดังนั้นในส่วนที่สองจึงเป็นการทบทวนงานศึกษาที่เกี่ยวกับอิทธิพลของนักลงทุนต่างประเทศตลอดจนกลยุทธ์และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของนักลงทุนต่างประเทศ

ในส่วนแรกเป็นการทบทวนงานศึกษาความสัมพันธ์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียและตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญของโลกโดยศึกษาผ่านทาง การเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ ในงานศึกษาช่วงแรกๆมักจะมีการเลือกดัชนีตลาดหลักทรัพย์ที่คิดว่าน่าจะมีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยซึ่งได้แก่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียเนื่องจากมีความใกล้เคียงกับประเทศไทย และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นตลาดหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าการซื้อขายสูงที่สุดในโลก โดยงานศึกษาที่ผ่านมาได้แก่ อรพินธุ์ ชัยรัชวิทย์ (1992) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหลักทรัพย์ของไทยกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ของต่างประเทศซึ่งได้แก่ ประเทศ สหรัฐอเมริกา ฮองกง และญี่ปุ่น ใช้ข้อมูลรายวันในช่วงปี 1990 ถึงปี 1991 ศึกษาโดยใช้เครื่องมืออนุกรมเวลาเชิงซ้อน(Multivariate Time Series) โดยเริ่มจากการนำดัชนีราคาหลักทรัพย์ของแต่ละประเทศมาพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ในตัวเอง(autocorrelation) เพื่อดูว่าความเคลื่อนไหวของดัชนีมีความคงที่(stationary) หรือไม่ หลังจากนั้นพิจารณาความสัมพันธ์ดัชนีราคาหลักทรัพย์ของไทยกับต่างประเทศทีละคู่ โดยการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธี Least Square และพิจารณาผลจากการทำแบบจำลองตัวแบบ(simulation) เพื่อวิเคราะห์ถึงความไวของตัวแบบและขั้นตอนสุดท้ายทำการพยากรณ์ตัวแบบเพื่อพิจารณาว่าค่าที่ได้จากการพยากรณ์มีค่าใกล้เคียงกับค่าจริงหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่าดัชนี Dow Jones ของสหรัฐอเมริกามีผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์ไทย โดยมีความล่าช้าของเวลา 1 วัน ดัชนี Nikkei ของญี่ปุ่นมีผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์ไทย โดยมีความล่าช้าของเวลา 2 วัน ส่วนดัชนี Hang Seng ของฮ่องกงมีผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์ไทยน้อยมาก

สุนทร เฉลิมพาณิชย์ชัย (1996) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศได้แก่ สหรัฐอเมริกา ฮองกง มาเลเซีย ญี่ปุ่น และสิงคโปร์ โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในช่วงปี 1987 ถึงปี 1996 ศึกษาโดยนำข้อมูลทั้งหมดมาคำนวณทางหลักสถิติด้วยวิธี Multiple Regression จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์หรือดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการทำนายตัวแปรต้นซึ่งก็คือดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของ มาเลเซีย มากที่สุด รองลงมาคือ สิงคโปร์ ฮองกง สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของมาเลเซียสามารถใช้เป็นแบบจำลองพยากรณ์ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ดี ในขณะที่ ยินดี โพธิ์คุ้ม (1996) ใช้วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอย และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(Multiple Regression and Correlation) ศึกษาความสัมพันธ์ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ฮองกง และมาเลเซีย ในช่วงปี 1991 ถึงปี 1996 โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ ผลการศึกษาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พบว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ฮองกง และมาเลเซีย ในขณะที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่น แต่อย่างไรก็ตามค่าสหสัมพันธ์ของแต่ละประเทศยังมีค่าน้อยแสดงถึงการเชื่อมโยงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับต่างประเทศมีน้อย และจากผลการศึกษาแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงเส้น และแบบจำลองความสัมพันธ์ที่ไม่อยู่ในรูปเชิงเส้นพบว่า ปัจจัยภายในประเทศมีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทยมากกว่าปัจจัยจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ ซึ่งปัจจัยภายในประเทศที่มีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยคือ ปริมาณเงิน อัตราดอกเบี้ย ดัชนีราคาผู้บริโภค จำนวนเงินทุน และปัจจัยทางการเมือง

นอกจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์โดยการพิจารณาสมการถดถอย (Regression) แล้วยังมีการพิจารณาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ โดยใช้วิธี Cointegration และการวิเคราะห์ความเป็นเหตุเป็นผล ถึงการเปลี่ยนแปลงในดัชนีตลาดหลักทรัพย์ประเทศหนึ่งจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในดัชนีตลาดหลักทรัพย์อีกประเทศหนึ่งหรือไม่ โดยการใช่วิธี Granger causality และจากการที่ตลาดการเงินของโลกมีแนวโน้มเชื่อมโยงกันมากขึ้นจึงมีการนำดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคอื่นอย่างเช่น ภูมิภาคยุโรปมาร่วมทำการศึกษาด้วย โดยเฉพาะดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศอังกฤษ ซึ่งเป็นตลาดหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าการซื้อขายมากที่สุดในยุโรป งานศึกษาที่ใช่วิธีการดังกล่าวทดสอบการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ได้แก่ กิจจา จิมพาลี (1995) ศึกษาความสัมพันธ์ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ สหรัฐอเมริกา(Dow Jones) อังกฤษ ญี่ปุ่น ฮองกง และสิงคโปร์ ด้วยวิธี Cointegration และGranger causality ในช่วง มกราคม ปี 1992 ถึง เมษายน ปี 1995 โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ในการทดสอบ โดยจากการทดสอบ Cointegration พบว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์ที่นำมาศึกษาไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อกัน และจากการทดสอบ Granger causality

พบว่า มีเพียงตลาดหลักทรัพย์ของฮ่องกงเท่านั้นที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตลาดหลักทรัพย์อังกฤษ

สมพงษ์ นุชไย (2002) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศได้แก่ สหรัฐอเมริกา(Dow Jones) อังกฤษ ฮ่องกง ญี่ปุ่น สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เกาหลีใต้ และออสเตรเลีย ในช่วงมกราคมปี 2001 ถึง กันยายน ปี 2002 โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ ซึ่งทำการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้วิธี Correlation Coefficient และทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล โดยวิธี Granger causality

ผลการทดสอบค่าสหสัมพันธ์พบว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสหสัมพันธ์กับประเทศสิงคโปร์สูงที่สุด รองลงมาคือ ออสเตรเลีย เกาหลีใต้ มาเลเซีย ฮ่องกง อังกฤษ สหรัฐอเมริกา ฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น และอินโดนีเซีย ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์สูงที่สุด และจากผลการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลพบว่า การเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์จากประเทศ ออสเตรเลีย มาเลเซีย ฮ่องกง และอินโดนีเซีย เป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ประเทศ อังกฤษ เท่านั้น และเมื่อนำดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศ ออสเตรเลีย มาเลเซีย ฮ่องกง และอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ไปหาความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยวิธี Ordinary Least Square (OLS) พบว่าระบบสมการที่ใช้ในการประมาณการมีความน่าเชื่อถือค่อนข้างต่ำ

กมลทิพย์ ศรีตะปัญญา(2002) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา(Dow Jones) ญี่ปุ่น ฮ่องกง สิงคโปร์ และอังกฤษ โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ และแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ มกราคม ปี 1997 ถึง ธันวาคม ปี 1999 ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดวิกฤตการเงินเอเชีย และ มกราคม ปี 2000 ถึง สิงหาคม ปี 2002 ซึ่งเป็นช่วงที่เศรษฐกิจของประเทศไทยเริ่มฟื้นตัว ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ โดยใช้วิธี Cointegration

ผลการศึกษาพบว่าในช่วงวิกฤตการเงินเอเชีย ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ญี่ปุ่น ฮองกง และสิงคโปร์ โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ สิงคโปร์ และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับ ญี่ปุ่นและฮองกง ในขณะที่ไม่มีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของ สหรัฐอเมริกา และอังกฤษ สำหรับในช่วงที่เศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัวพบว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีแนวโน้มสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคต่างๆมากขึ้น คือมีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียและสหรัฐอเมริกา โดยดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของ ญี่ปุ่น สิงคโปร์ และ สหรัฐอเมริกา แต่ยังคงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของฮองกง

พริ้มรวี สมงาม (2003) ศึกษาว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์ใดในภูมิภาคเอเชียที่มีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียที่ทำการศึกษาคือได้แก่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศ ญี่ปุ่น ฮองกง สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้เทคนิค Cointegration และ Error Correction ใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม ปี1993 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ ปี 2003 ผลการศึกษาพบว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับดัชนี Nikkei ของประเทศญี่ปุ่น ดัชนี Straits Times ของประเทศสิงคโปร์ ดัชนี KLSE Composite ของประเทศมาเลเซีย และดัชนี PSI Composite ของประเทศฟิลิปปินส์ ในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่ดัชนี Hang Seng ของฮองกง และดัชนี JKSE Composite ของประเทศอินโดนีเซียมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นอกจากนี้เมื่อทำการทดสอบโดยใช้วิธี Impulse response พบว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง(shock)เกิดขึ้นในตลาดหลักทรัพย์ใดตลาดหลักทรัพย์หนึ่งในกลุ่มประเทศอาเซียน ซึ่งได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และไทย ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในกลุ่มประเทศดังกล่าวจะได้รับผลกระทบมากกว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์ที่อยู่นอกกลุ่ม และเมื่อเกิด shock ในดัชนีที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดที่มากกว่าจะส่งผลกระทบมากต่อดัชนีอื่นๆที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดที่ต่ำกว่า

กัลยาณี เจริญกิจหัตถกร (2005) ศึกษาว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์ใดในสหรัฐอเมริกาที่มีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยดัชนีตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกาที่นำมาทำการศึกษาคือ ดัชนี Nasdaq, Dow Jones และ S&P 500 วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้เทคนิค cointegration แบบจำลอง error correction model และทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล

(Granger causality) โดยใช้ข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม ปี 2003 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ ปี 2005 ผลการศึกษาพบว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวในทิศทางเดียวกันกับ ดัชนี Nasdaq, Dow Jones และ S&P 500 และจากการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลพบว่า ดัชนี Nasdaq, Dow Jones และ S&P 500 เป็นดัชนีชี้้นำหรือตัวแปรสาเหตุที่ได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้เกิดการเปลี่ยนแปลง แต่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยไม่ได้เป็นตัวแปรสาเหตุที่มีผลต่อ ดัชนี Nasdaq, Dow Jones และ S&P 500 ซึ่งจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ในทิศทางเดียว

นลินี โอภาสชวลิต (2005) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในสหภาพยุโรป ได้แก่ดัชนี FTSE 100 ของประเทศอังกฤษ ดัชนี Xetra Dax ของประเทศเยอรมัน และดัชนี CAC 40 ของประเทศฝรั่งเศส วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้เทคนิคความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (cointegration) ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้น (error correction model) และทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล (Granger causality) โดยใช้ข้อมูลรายวัน ตั้งแต่ ธันวาคม ปี 2002 ถึง กุมภาพันธ์ ปี 2005 ผลการศึกษาพบว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับดัชนี FTSE 100 ของประเทศอังกฤษ และดัชนี Xetra Dax ของประเทศเยอรมัน ในขณะที่ดัชนี CAC 40 ของประเทศฝรั่งเศส มีความสัมพันธ์ระยะยาวในทิศทางตรงข้ามกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และจากการทดสอบ Granger causality พบว่า ดัชนี FTSE 100, Xetra Dax และ CAC 40 ไม่ได้เป็นตัวกำหนดหรือตัวแปรสาเหตุต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แต่การเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตัวแปรสาเหตุต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนี Xetra Dax และ CAC 40

เสกสรร รัตนสัมฤทธิ์กุล (2008) ใช้ Granger causality ศึกษาความสัมพันธ์ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศซึ่งได้แก่ ดัชนี NASDAQ, Dow Jones และ S&P 500 ของประเทศสหรัฐอเมริกา ดัชนี FTSE 100 ของประเทศอังกฤษ ดัชนี Xetra DAX ของประเทศเยอรมัน ดัชนี CAC ของประเทศฝรั่งเศส ดัชนี Nikkei ของประเทศญี่ปุ่น และดัชนี Hang Seng ของฮ่องกง โดยทำการศึกษาในช่วง มกราคม ปี 1997 ถึง ธันวาคม ปี 2008 ใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ พบว่า การเปลี่ยนแปลงของดัชนี Dow Jones และ S&P500 เป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในขณะที่ดัชนี NASDAQ, FTSE 100, CAC40, Nikkei และ Hang Seng ไม่ได้เป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในดัชนีตลาดหลักทรัพย์

แห่งประเทศไทย ในขณะที่งานศึกษาของ ปานเดช ชินตระการ และ รัฐธกานต์ โกมลรัตน์ (2008) ใช้ข้อมูลรายวันทดสอบ Granger causality ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศ สิงคโปร์ จีน ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฮองกง ญี่ปุ่น เกาหลี อังกฤษ และสหรัฐอเมริกา (S&P 500) ในช่วงปี 1999 ถึงปี 2008 พบว่าการเปลี่ยนแปลงของดัชนี S&P 500 และ FTSE 100 เป็นสาเหตุทำให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลง โดยตัวแปรสำคัญที่ก่อให้เกิดการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ อย่างเช่น S&P 500 คือ นักลงทุนต่างชาติ

Wanrapee (2009) ใช้ Granger causality ศึกษาความสัมพันธ์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศในช่วงก่อนและหลังวิกฤตซับไพรม์ โดยใช้ข้อมูลรายวันตั้งแต่ มีนาคม ปี 2008 ถึง กันยายน ปี 2008 สำหรับช่วงก่อนซับไพรม์ และ กันยายน ปี 2008 ถึง มีนาคม ปี 2009 สำหรับช่วงหลังวิกฤตซับไพรม์ พบว่าในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ ดัชนี Dow Jones, NASDAQ และ S&P 500 เป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ ระดับนัยสำคัญ 1% ในขณะที่ดัชนี FTSE100, DAX, CAC40, Nikkei และ Hang Seng ไม่ได้เป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สำหรับในช่วงหลังวิกฤตซับไพรม์พบว่า ดัชนี Dow Jones, NASDAQ และ S&P500 เป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ ระดับนัยสำคัญ 1% ส่วนดัชนี DAX เป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และดัชนี FTSE100, CAC40 และ Hang Seng เป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ ระดับนัยสำคัญ 10% ในขณะที่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในดัชนี Nikkei ณ ระดับนัยสำคัญ 10% แสดงให้เห็นว่าในช่วงหลังวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศมากขึ้น

ตารางที่ 2.1 งานศึกษาที่ใช้วิธี Granger causality ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ

ผู้วิจัย	ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ของประเทศที่ ทำการศึกษา	ช่วงเวลาใน การศึกษา	ความถี่ ของ ข้อมูล	ดัชนีตลาด หลักทรัพย์ที่เป็น สาเหตุต่อการ เปลี่ยนแปลงดัชนี ตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย
กัจจา นิมพาลี (1995)	สหรัฐอเมริกา (Dow Jones) อังกฤษ ญี่ปุ่น ฮองกง สิงคโปร์	มกราคม 1992 ถึง เมษายน 1995	ราย สัปดาห์	ฮ่องกง
สมพงษ์ นุชโย (2002)	สหรัฐอเมริกา (Dow Jones) อังกฤษ ฮ่องกง ญี่ปุ่น สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เกาหลีใต้ ออสเตรเลีย	มกราคม 2001 ถึง กันยายน 2002	ราย สัปดาห์	ออสเตรเลีย มาเลเซีย ฮ่องกง และ อินโดนีเซีย
กัลยาณี เจริญกิจหัตถกร (2005)	สหรัฐอเมริกา (Nasdaq, Dow Jones, S&P 500)	มกราคม 2003 ถึง กุมภาพันธ์ 2005	รายวัน	สหรัฐอเมริกา (Nasdaq, Dow Jones, S&P 500)
นลินี โอภาสขวลิต (2005)	อังกฤษ เยอรมัน ฝรั่งเศส	ธันวาคม 2002 ถึง กุมภาพันธ์ 2005	รายวัน	-

ที่มา : จากการรวบรวมวรรณกรรม

ตารางที่ 2.1 งานศึกษาที่ใช้วิธี Granger causality ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ (ต่อ)

ผู้วิจัย	ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ของประเทศที่ ทำการศึกษา	ช่วงเวลาใน การศึกษา	ความถี่ ของ ข้อมูล	ดัชนีตลาด หลักทรัพย์ที่เป็น สาเหตุต่อการ เปลี่ยนแปลงดัชนี ตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย
เสกสรร รัตนสัมฤทธิ์กุล (2008)	สหรัฐอเมริกา (Nasdaq ,Dow Jones, S&P 500) อังกฤษ เยอรมัน ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น ฮ่องกง	มกราคม 1997 ถึง ธันวาคม 2008	ราย สัปดาห์	สหรัฐอเมริกา (Dow Jones, S&P 500)
ปานเดช ชินตระการ และ รัฐสุกานต์ โกมลรัตน์ (2008)	สิงคโปร์ จีน ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฮ่องกง ญี่ปุ่น เกาหลี อังกฤษ สหรัฐฯ(S&P 500)	มกราคม 1999 ถึง มกราคม 2008	รายวัน	สหรัฐอเมริกา (S&P 500), อังกฤษ
Wanrapee (2009)	สหรัฐอเมริกา (Nasdaq ,Dow Jones, S&P 500) อังกฤษ เยอรมัน ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น ฮ่องกง	ก่อนซบไฟรม์ มีนาคม 2008 ถึง กันยายน 2008 , หลัง ซบไฟรม์ กันยายน 2008 ถึง มีนาคม 2009	รายวัน	ก่อนซบไฟรม์ สหรัฐอเมริกา (Nasdaq ,Dow Jones, S&P 500) หลังซบไฟรม์ สหรัฐอเมริกา (Nasdaq ,Dow Jones, S&P 500), เยอรมัน ฝรั่งเศส, ญี่ปุ่น, ฮ่องกง

ที่มา : จากการรวบรวมวรรณกรรม

จากงานศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศที่ผ่านมามีงานที่ศึกษาในช่วงที่เกิดวิกฤตทางการเงินได้แก่ กมลทิพย์ ศรีตะปัญญะ (2002) ซึ่งศึกษาในช่วงที่เกิดวิกฤตการเงินเอเชียปี 1997 และในช่วงที่เศรษฐกิจของไทยเริ่มฟื้นตัว จากวิกฤตดังกล่าว พบว่าในช่วงที่เศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัวดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีแนวโน้มเชื่อมโยงกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคต่างๆมากขึ้น เช่นเดียวกับงานของ Wanrapee (2009) ศึกษาในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ และช่วงหลังวิกฤตซับไพรม์ พบว่าในช่วงหลังวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศมากขึ้น จากงานศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่าเมื่อมีวิกฤตทางการเงินเกิดขึ้นจะส่งผลให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น

ในส่วนที่สอง เป็นการทบทวนงานศึกษาที่เกี่ยวกับอิทธิพลของนักลงทุนจากต่างประเทศที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตลอดจนกลยุทธ์ในการลงทุน และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของนักลงทุนต่างประเทศ สำหรับงานศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของนักลงทุนต่างประเทศที่มีผลต่อการเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้แก่งานของ

กิตติ ลีรัตนขจร (1991) ทำการวิเคราะห์เกี่ยวกับลักษณะการลงทุนของนักลงทุนต่างประเทศที่ส่งผลกระทบต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์แยกเป็น 2 ชุด คือ ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์รวมของนักลงทุนต่างประเทศ (Total Foreign Trading : TFT) และข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับการลงทุนสุทธิในหลักทรัพย์ของนักลงทุนต่างประเทศ (Net Port Folio Investment : NPT) โดยใช้ข้อมูลรายเดือน ในช่วงปี 1988 ถึงปี 1990 เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวการลงทุนของนักลงทุนต่างประเทศมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ทำการวิเคราะห์โดยใช้วิธี Regression โดยกำหนดให้ มูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์รวมของนักลงทุนต่างประเทศ (TFT) การลงทุนสุทธิในหลักทรัพย์ของนักลงทุนต่างประเทศ (NPT) เป็นตัวแปรอิสระ และดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตัวแปรตาม ผลการศึกษาพบว่าการเปลี่ยนแปลงของเงินลงทุนสุทธิในหลักทรัพย์ของนักลงทุนต่างประเทศ (NPT) ส่งผลกระทบต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมากกว่าการเปลี่ยนแปลงในการซื้อขายหลักทรัพย์รวมของนักลงทุนต่างประเทศ (TFT) แสดงให้เห็นว่าการอนุมัติเงินลงทุนในหลักทรัพย์ของนักลงทุนต่างประเทศควรเป็นการลงทุนในรูปกองทุนปิดดีกว่ากองทุนเปิด เนื่องจากการลงทุนในรูปกองทุนปิดเงินลงทุน

ของนักลงทุนต่างประเทศยังหมุนเวียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มิได้มีการเคลื่อนย้ายออกไปนอกประเทศจึงส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย น้อยกว่า

นอกจากนี้ยังมีงานศึกษาที่ชี้ให้เห็นว่านักลงทุนแต่ละกลุ่มมีอิทธิพลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แตกต่างกันอย่างไร โดย **ชาญณรงค์ ชัยพัฒน์ (1996)** ศึกษาเกี่ยวกับนักลงทุนแต่ละกลุ่มในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยว่ามีนักลงทุนกลุ่มใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละกลุ่ม โดยมีการแบ่งนักลงทุนออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้ 1. นักลงทุนกลุ่มพอร์ตโบรกเกอร์ 2. นักลงทุนกลุ่มกองทุนรวม 3. นักลงทุนกลุ่มชาวต่างประเทศ 4. นักลงทุนทั่วไป ใช้ข้อมูลรายวันในการศึกษา โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ช่วงเวลา ช่วงแรกคือสิงหาคม ปี 1995 ถึง มกราคม ปี 1996 ช่วงที่สองคือสิงหาคม ปี 1995 ถึง พฤศจิกายน ปี 1995 ซึ่งเป็นช่วงที่ดัชนีราคาหลักทรัพย์มีแนวโน้มลดลง และช่วงที่สามคือ ธันวาคม ปี 1995 ถึง มกราคม ปี 1996 ซึ่งเป็นช่วงที่ดัชนีราคาหลักทรัพย์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพื่อต้องการเปรียบเทียบว่าในช่วงที่ภาวะตลาดหลักทรัพย์มีการเคลื่อนไหวแตกต่างกันอิทธิพลของนักลงทุนแต่ละกลุ่มที่มีต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์จะเหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร โดยในการศึกษาส่วนแรกเกี่ยวกับนักลงทุนกลุ่มใดที่มีอิทธิพลต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กำหนดให้ดัชนีราคาหลักทรัพย์ (SET Index) เป็นตัวแปรตาม และนักลงทุนกลุ่มต่างๆเป็นตัวแปรอิสระ สำหรับการศึกษานในส่วนที่สองเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุน กำหนดให้มูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนเป็นตัวแปรตาม และปัจจัยต่างๆที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของนักลงทุนเป็นตัวแปรอิสระ ผลการศึกษาพบว่า นักลงทุนกลุ่มกองทุนรวมและกลุ่มชาวต่างประเทศมีอิทธิพลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนพบว่ามูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนล่าช้า 1 คาบเวลา โดยที่ดัชนีราคาหลักทรัพย์ อัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงินดอลลาร์ต่อบาท และอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมระหว่างธนาคารเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุน

ในประเด็นต่อมาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการลงทุน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงทุนของนักลงทุน โดย **ทิฆัมพร วิชัยธรรมธร (2005)** ศึกษากลยุทธ์และผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยของนักลงทุนต่างชาติ รวมทั้งทำการเปรียบเทียบกับนักลงทุนประเภทสถาบันและนักลงทุนรายย่อย ในช่วง มกราคม ปี 1995 ถึง ธันวาคม ปี 2004 โดย

แบ่งการศึกษาออกเป็นสามช่วงคือ ช่วงก่อนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ ช่วงวิกฤตเศรษฐกิจ และช่วงหลังวิกฤตเศรษฐกิจ ใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ศึกษาโดยใช้แบบจำลอง VAR ทดสอบสมมติฐาน Positive Feedback ผลการศึกษาพบว่านักลงทุนต่างชาติใช้กลยุทธ์การลงทุนแบบสวนตลาดในทุกช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ในขณะที่นักลงทุนสถาบันในประเทศใช้กลยุทธ์การลงทุนแบบตามตลาด ส่วนนักลงทุนรายย่อยมีรูปแบบการลงทุนแบบตามตลาดในช่วงเวลาปกติ แต่ในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจกลับใช้การลงทุนแบบสวนตลาด

กุลสุตา พระยาราช (2008) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้ามาลงทุนของนักลงทุนชาวต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์ของประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ โดยใช้ข้อมูลผสมตัดขวางและอนุกรมเวลา (Panel Data) เป็นรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี 2000 ถึงไตรมาสที่ 4 ปี 2005 ของทั้ง 3 ประเทศ โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบ Fixed Effect (Covariance) Model ซึ่งเป็นแบบจำลองที่กำหนดให้ค่าคงที่มีค่าแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มข้อมูล ตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษาคือมูลค่าเงินลงทุนสุทธิของนักลงทุนชาวต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์ 3 ประเทศ และตัวแปรอิสระหรือตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจของนักลงทุนชาวต่างชาติ ได้แก่ ตัวแปรด้านความเสี่ยง และตัวแปรด้านอัตราผลตอบแทน ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยทางด้านอัตราผลตอบแทนมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงทุนระยะสั้นของนักลงทุนชาวต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์ของกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ทั้ง 3 ประเทศมากกว่าปัจจัยทางด้านความเสี่ยง

ในการศึกษาการเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลประเภทอนุกรมเวลา ซึ่งข้อมูลประเภทนี้มักจะมีปัญหาในส่วนของความแปรปรวนที่มักจะมีค่าไม่คงที่และมีความผันผวนสูง ดังนั้นการทดสอบโดยใช้วิธีการทางสถิติตามที่ผ่านมาจึงอาจให้ผลที่ไม่ถูกต้องตามความเป็นจริงมากนักจึงได้มีการคิดค้นแบบจำลองขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

แบบจำลอง **Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (GARCH)** ซึ่งพัฒนาโดย Bollerslev ปี 1986 เพื่อแก้ปัญหาความแปรปรวน (variance) ของตัวคลาดเคลื่อน (error term) ที่มักมีค่าไม่คงที่สำหรับข้อมูลประเภทอนุกรมเวลา โดยคุณสมบัติของ GARCH ก็คือให้ลักษณะความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนเป็นไปตามกระบวนการ ARMA ซึ่งความแปรปรวนจะขึ้นอยู่กับค่าความคลาดเคลื่อน (error) ในอดีต และค่าความแปรปรวนในอดีต ทั้งนี้ถึงแม้ว่าแบบจำลอง GARCH จะมีรายละเอียดที่สลับซับซ้อนมากกว่าแบบจำลอง VAR แต่แบบจำลอง

GARCH ก็ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากเนื่องจากมีความเหมาะสมกับข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาและสามารถอธิบายความผันผวนได้ดีกว่า ด้วยเหตุนี้จึงมีงานวิจัยหลายชิ้นที่ใช้แบบจำลอง GARCH ศึกษาการเชื่อมโยงของความผันผวนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ประเทศต่างๆ

2.3.2.1 งานศึกษาที่ใช้แบบจำลอง GARCH

Miyakoshi (2003) ใช้ตัวแบบ MEGARCH พิจารณาผลการส่งผ่านผลตอบแทนและความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา ที่มีต่อตลาดหลักทรัพย์เอเชีย ซึ่งประกอบด้วยตลาดหลักทรัพย์เกาหลีใต้ ไต้หวัน ฮองกง สิงคโปร์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย และประเทศไทย พบว่าตลาดสหรัฐอเมริกามีอิทธิพลต่อผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์เอเชีย ขณะที่ตลาดหลักทรัพย์เอเชียได้รับอิทธิพลจากความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่นมากกว่าสหรัฐอเมริกา และในทางกลับกันพบว่าตลาดหลักทรัพย์เอเชียไม่มีอิทธิพลต่อความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่น ในขณะที่ **Suk-Joong Kim (2004)** ใช้ตัวแบบ MA-EGARCH ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดหลักทรัพย์ของประเทศชั้นนำในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกซึ่งประกอบด้วย ออสเตรเลีย ฮองกง ญี่ปุ่น และสิงคโปร์ ในช่วงปี 1990 ถึงปี 2002 โดยใช้ข้อมูลรายวัน ทดสอบว่าระหว่างตลาดหลักทรัพย์ของอเมริกา กับ ญี่ปุ่น ตลาดหลักทรัพย์ใดเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงทางด้านข้อมูลข่าวสาร(information) ต่อประเทศดังกล่าว โดยใช้ข้อมูลในช่วงปี 1990 จนถึง ปี 2002 พบว่าผลของข้อมูลข่าวสารจากอเมริกาจะส่งผลอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ของประเทศต่างๆ ในขณะที่ผลของข้อมูลข่าวสารจากญี่ปุ่นจะกระทบเฉพาะตลาดหลักทรัพย์ของตัวเองเท่านั้น ไม่ได้กระทบต่อตลาดหลักทรัพย์ประเทศอื่นๆ และในช่วงหลังจากวิกฤตเอเชีย 1997 พบว่าตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเดียวกันมีแนวโน้มเชื่อมโยงกันมากขึ้น

Chin-Wen Hsin (2004) ใช้ตัวแบบ GARCH ศึกษาถึงการเคลื่อนที่ไปด้วยกันของตลาดหลักทรัพย์ในกลุ่มประเทศจี7 และกลุ่มประเทศชั้นนำในเอเชียแปซิฟิก ซึ่งได้แก่ สหรัฐอเมริกา แคนาดา อังกฤษ เยอรมัน ฝรั่งเศส อิตาลี ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย ฮองกง และสิงคโปร์ โดยใช้ข้อมูลดัชนี MSCI รายวัน ศึกษาในช่วงปี 1990 ถึงปี 2002 พบว่ามีการส่งผ่านระหว่างตลาดหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทั้งในด้านของผลตอบแทน และความผันผวน โดยมีการส่งผ่านไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งตลาดหลักทรัพย์ของอเมริกาเป็นตลาดชั้นนำของตลาดทั้งหมด และตลาดหลักทรัพย์ของอเมริกาส่งผลต่อตลาดในยุโรปต่างกับตลาดในเอเชียแปซิฟิก นอกจากนี้ตลาดอเมริกา แคนาดา และอังกฤษ ได้แสดงให้เห็นถึงปรากฏการณ์การส่งผ่านอย่างต่อเนื่อง(contagion) ไปยังประเทศในภูมิภาคอื่น

ด้วย และสำหรับตลาดหลักทรัพย์ในเอเชียแปซิฟิก ตลาดหลักทรัพย์ของญี่ปุ่นเป็นตลาดที่มีการส่งผ่านรุนแรงที่สุดในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจเอเชีย

Chancharat, S., Valadkhani, A. and Harvie, C. (2007) ได้ศึกษาผลกระทบของตลาดหลักทรัพย์ประเทศต่างๆ และตัวแปรด้านเศรษฐศาสตร์มหภาคของไทยที่มีต่อตลาดหลักทรัพย์ไทย โดยใช้แบบจำลอง GARCH-M จากผลการศึกษาพบว่าตลาดหลักทรัพย์ของสิงคโปร์มีผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทั้งก่อนและหลังวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 ในขณะที่ตลาดหลักทรัพย์มาเลเซีย และอินโดนีเซียมีผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์ไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในช่วงก่อนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ ส่วนตลาดหลักทรัพย์ของฟิลิปปินส์และเกาหลีใต้มีผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในช่วงหลังวิกฤตเศรษฐกิจ

I-Yuan Chuang , Jin-Ray Lu and Keshin Tswei (2007) ศึกษาการเชื่อมโยงความผันผวนระหว่างตลาดหลักทรัพย์ในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออก 6 ประเทศ ได้แก่ ญี่ปุ่น ฮองกง สิงคโปร์ เกาหลีใต้ ไต้หวัน และไทย ใช้แบบจำลอง VAR GARCH BEKK โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ ศึกษาในช่วงปี 1992 ถึง 2006 พบว่า ผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ได้แสดงให้เห็นถึงกลุ่ม(cluster)ของความผันผวนที่มีอยู่ และความมีเสถียรภาพจากกระบวนการของความผันผวน (volatility process) นอกจากนี้การเชื่อมโยงของความผันผวนในตลาดหลักทรัพย์ของทั้ง 6 ประเทศ มีสูง โดยเฉพาะช่วงที่เกิดวิกฤตปี 1997-1998 จะมีความผันผวนสูงมาก **Kahif Saleem (2008)** ใช้แบบจำลอง MGARCH-BEKK ศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์รัสเซียกับตลาดหลักทรัพย์อเมริกา ยุโรป และเอเชีย ในช่วงปี 1995 ถึงปี 2007 โดยใช้ข้อมูลรายวันในรูปอัตราผลตอบแทน ผลการศึกษาพบว่าการเชื่อมโยงระดับต่ำซึ่งอธิบายได้ว่าตลาดหลักทรัพย์รัสเซียมีการเชื่อมโยงกันแค่บางส่วนกับตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคอื่น และในช่วงที่มี crisis ก็พบว่ามีปรากฏการณ์ contagion เกิดขึ้น

ในการใช้แบบจำลอง GARCH ศึกษาการเชื่อมโยงความผันผวนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แบบจำลอง Dynamic Conditional Correlation (DCC) (Engle,2002) เป็นแบบจำลองที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้พิจารณาการเคลื่อนไหวสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา เนื่องจากค่า correlation ของตัวแปรที่ได้จากแบบจำลองจะเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวไปได้ตามเวลาทำให้สามารถพิจารณาแนวโน้มความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ทำการศึกษาได้ ด้วยเหตุนี้งานศึกษาที่พิจารณาการเชื่อมโยงของความผันผวนระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์จึงนิยมใช้แบบจำลอง DCC

GARCH ในการศึกษา โดยงานศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียที่ใช้แบบจำลอง DCC GARCH ได้แก่

Thomas C. Chiang, Bang Nam Jeon and Huimin Li (2007) ใช้แบบจำลอง DCC MGARCH ศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียได้แก่ประเทศ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เกาหลีใต้ ไต้หวัน ฮองกง สิงคโปร์ และไทย ในช่วงปี 1990 ถึงปี 2003 โดยใช้ข้อมูลรายวัน พบว่าในช่วงก่อนวิกฤตการเงินเอเชีย 1997 ตลาดหลักทรัพย์ในเอเชียมีค่าสหสัมพันธ์ (correlation) สูง และในช่วงหลังวิกฤตการเงินก็ยังคงมีค่าสหสัมพันธ์สูง โดยในช่วงวิกฤตการเงินเอเชียมีระดับความผันผวนของดัชนีราคาหลักทรัพย์สูง ในขณะที่ **Ip-Wing Yu, Kang-Por Fung and Chi-Sang Tam (2010)** ใช้แบบจำลอง DCC MGARCH ศึกษาการรวมตัวกันของตลาดการเงินในภูมิภาคเอเชีย ในช่วงปี 1994 ถึงปี 2008 โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ พบว่าในช่วงปี 2002-2006 ตลาดการเงินในภูมิภาคเอเชียมีการรวมตัวกันค่อนข้างน้อย แต่ในช่วงปี 2007-2008 มีการรวมตัวกันมากขึ้น และระดับของการรวมตัวกันของประเทศที่พัฒนาแล้วกับตลาดเกิดใหม่ (emerging market) ก็มีความแตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังมีการใช้แบบจำลอง DCC MGARCH ศึกษาความสัมพันธ์ของตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคต่างๆ ได้แก่ **Theodore Syriopoulos and Efthimios Roumpis (2009)** ใช้แบบจำลอง DCC MGARCH ศึกษาการเชื่อมโยงระหว่างตลาดหลักทรัพย์ของประเทศในคาบสมุทรบอลข่านในช่วงปี 1998 ถึงปี 2007 โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ พบว่าตลาดหลักทรัพย์ของประเทศในคาบสมุทรบอลข่านมีการเชื่อมโยงกัน แต่เมื่อเทียบระหว่างตลาดหลักทรัพย์ของประเทศในคาบสมุทรบอลข่านกับประเทศอเมริกา หรือ เยอรมัน พบว่ามีการเชื่อมโยงกันในระดับต่ำ และ **S. Raja Sethu Durai and Saumitra N. Bhaduri (2010)** ใช้แบบจำลอง DCC-MVGARCH ศึกษาความสัมพันธ์ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์อินเดียกับประเทศต่างๆ ในช่วงปี 1997 ถึงปี 2006 โดยใช้ข้อมูลรายวัน พบว่าดัชนีของตลาดหลักทรัพย์อินเดียมีความสัมพันธ์กับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในเอเชียและดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศที่พัฒนาแล้วอย่าง อังกฤษ เยอรมัน และอเมริกา ค่อนข้างต่ำ

สำหรับการใช้แบบจำลอง DCC MGARCH ในการศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศยังมีค่อนข้างน้อย ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้แบบจำลอง DCC MGARCH เพื่อศึกษาการเชื่อมโยงความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ

จะเห็นได้ว่าที่ผ่านมางานศึกษาเกี่ยวกับการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ในประเทศต่างๆ โดยมีทั้งงานศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ที่อยู่ในภูมิภาคเดียวกัน การเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นใหม่(emergin markets)กับตลาดหลักทรัพย์ที่พัฒนาแล้ว(developed markets) และการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ต่างๆในช่วงที่เกิดวิกฤตทางการเงิน สำหรับงานศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ในช่วงที่เกิดวิกฤตการเงินที่ผ่านมา มีงานศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ในช่วงวิกฤตการเงินเอเชียปี 1997 ได้แก่งานของ Baekin Cha, Sekyung Oh (1999), Neil Manning(2002), Yan-Leung Cheung,Cheung,Yin-Wong ,and Cris C.Ng (2005), Kamil Yilmaz (2009), Suk-Joong Kim (2004), I-Yuan Chuang , Jin-Ray Lu , Keshin Tswei (2007) และ Thomas C. Chiang, Bang Nam Jeon, Huimin Li (2007) โดยงานศึกษาดังกล่าวต่างพบว่าในช่วงที่เกิดวิกฤตการเงินเอเชียปี 1997 ตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียมีการเชื่อมโยงกันมากขึ้น

จากเหตุการณ์วิกฤตซับไพรม์ที่เกิดขึ้น โดยมีจุดกำเนิดมาจากประเทศสหรัฐอเมริกาได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อตลาดการเงินไปทั่วโลกรวมทั้งตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตั้งแต่ปี 2007 เป็นต้นมา ดังนั้นในการศึกษารุ่นนี้จึงทำการศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศในช่วงก่อนและระหว่างวิกฤตซับไพรม์ เพื่อพิจารณาว่าในช่วงเวลาดังกล่าวการเคลื่อนไหวของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศทั้งในภูมิภาคเอเชียและประเทศที่สำคัญๆมากน้อยเพียงใด โดยประเทศที่ทำการศึกษาได้แก่ สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น ฮองกง สิงคโปร์ และจีน เนื่องจากในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาประเทศจีนมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในระดับสูง และเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย โดยวิธีการศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วย การศึกษาถึงตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศใดบ้างที่มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและในทางกลับกันการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีบทบาทต่อตลาดหลักทรัพย์ประเทศใดบ้างโดยใช้วิธี Granger causality การศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างตลาดหลักทรัพย์โดยใช้วิธี Cointegration การศึกษาการตอบสนองของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต่อการเปลี่ยนแปลงไปของตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศโดยวิธี Impulse response รวมทั้งศึกษาการเชื่อมโยงความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศโดยใช้แบบจำลอง DCC MGARCH

บทที่ 3

วิกฤตซับไพรม์และผลกระทบของวิกฤตซับไพรม์

ตลอดเวลาหลายทศวรรษที่ผ่านมาประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่มีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจและภาคการเงินของประเทศต่างๆทั่วโลก เนื่องจากสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่ที่สุดในโลกโดยเฉพาะในภาคการเงินถือได้ว่าเป็นประเทศที่มีการระดมเงินทุนมากที่สุดในโลกจึงทำให้ตลาดหลักทรัพย์ของอเมริกามีมูลค่าสูงที่สุดในโลก ดังนั้นดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของอเมริกาจึงเป็นดัชนีชี้นำดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างๆทั่วโลกรวมทั้งดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยเหตุนี้วิกฤตซับไพรม์ปี 2008 ซึ่งมีจุดกำเนิดมาจากประเทศสหรัฐอเมริกา จึงสร้างความเสียหายและส่งผลกระทบไปยังภูมิภาคต่างๆทั่วโลก

แต่ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาประเทศจีนมีบทบาทมากขึ้นเรื่อยๆในเวทีเศรษฐกิจโลก โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียประเทศจีนถือเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญของภูมิภาคอย่างแท้จริง ดังนั้นแม้ว่าเหตุการณ์วิกฤตซับไพรม์ที่มีจุดเริ่มต้นจากประเทศสหรัฐอเมริกาได้ส่งผลกระทบต่อไปทั่วโลกจนทำให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างๆทั่วโลกปรับตัวลดลงอย่างรวดเร็ว แต่จากการที่ประเทศจีนยังคงเป็นประเทศที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องก็อาจทำให้ประเทศต่างๆในภูมิภาคเอเชียที่มีความใกล้ชิดกับประเทศจีนได้รับผลประโยชน์จากเศรษฐกิจของประเทศจีนด้วยไม่ว่าจะเป็นการค้า และการลงทุน เพราะประเทศจีนเป็นประเทศที่มีจำนวนประชากรมากทำให้มีอุปสงค์ภายในประเทศสูงมาก รวมทั้งประเทศในเอเชียมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจมีการค้าขายกันเองมากขึ้น ดังนั้นวิกฤตซับไพรม์ที่เกิดขึ้นจากสหรัฐอเมริกาจึงอาจสร้างความเสียหายให้แก่ระบบเศรษฐกิจของประเทศในภูมิภาคเอเชียได้ไม่มากอย่างที่หลายคนคาดไว้ และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทยรวมทั้งดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศต่างๆในภูมิภาคเอเชียก็อาจได้รับผลจากการเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศจีนมากขึ้น

ในส่วนของบทนี้จะเป็นการกล่าวถึงสาเหตุของปัญหาวิกฤตซับไพรม์ซึ่งมีจุดเริ่มต้นที่สหรัฐอเมริกา และได้ส่งผลกระทบต่อไปยังภูมิภาคต่างๆทั่วโลก และการเชื่อมโยงกันทางเศรษฐกิจของประเทศในเอเชียที่มีมากขึ้น โดยเป็นความร่วมมือกันทางเศรษฐกิจทั้งในด้านการค้า การลงทุน ตลอดจนบทบาทของประเทศจีนที่มีต่อประเทศในเอเชีย ซึ่งสาเหตุดังกล่าวอาจทำให้ประเทศในเอเชียได้รับผลกระทบจากอิทธิพลของตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกาน้อยลง

3.1 วิกฤตซับไพรม์

จากนโยบายของรัฐบาลสหรัฐอเมริกาในช่วงหลายปีที่ผ่านมาส่งผลให้ตลาดอสังหาริมทรัพย์เติบโตอย่างต่อเนื่องจนทำให้ระบบเศรษฐกิจเข้าสู่ภาวะฟองสบู่(Bubble) ในช่วงปี 2001 – 2005 และเมื่อเข้าสู่ปี 2006 ได้มีการเก็งกำไรเกิดขึ้นอย่างมากในตลาดอสังหาริมทรัพย์ของสหรัฐอเมริกาทำให้ราคาอสังหาริมทรัพย์ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องมีนักลงทุนผู้ซื้อ ผู้ขายจำนวนมากที่ต้องการทำกำไรจากตลาดอสังหาริมทรัพย์ แต่กลุ่มลูกหนี้สินเชื่อชั้นดี(Prime Mortgage) ก็มีปริมาณน้อยเกินไปที่จะเติบโตให้ทันกับภาวะตลาด ทำให้กลุ่มลูกหนี้ดี แต่ไม่อยู่ในฐานะลูกหนี้ชั้นดี (Alt-A Mortgages) และกลุ่มลูกหนี้ชั้นมีปัญหา (Subprime Mortgages) เริ่มได้รับความนิยมมากขึ้น เมื่อผู้ปล่อยกู้ยินดีให้ลูกหนี้กลุ่มนี้กู้ ลูกหนี้กลุ่มนี้ก็จะไม่มีเงินที่จะผ่อนค่างวดเงินต้น และไม่สามารถจะชำระในอัตราดอกเบี้ยสูงๆได้ การปล่อยกู้ดังกล่าวจึงมีเงื่อนไขอัตราดอกเบี้ยแบบปรับได้(Adjustable-Rate Mortgage : ARMs) คือกำหนดอัตราดอกเบี้ยคงที่แบบต่ำมากในปีแรก และสามารถปรับเปลี่ยนได้ในช่วงท้ายสัญญา ลูกหนี้กลุ่มนี้จึงมักกู้ด้วยสัดส่วนมูลค่าหนี้ที่สูงกว่ามูลค่าสินทรัพย์ค้ำประกัน (High-to-Value: LTV) จุดเริ่มของปัญหาเกิดจากอัตราดอกเบี้ยถูกปรับสูงขึ้น ในขณะที่มูลค่าอสังหาริมทรัพย์ปรับตัวลดลง ทำให้ความสามารถในการผ่อนชำระหนี้เงินกู้ของลูกหนี้ลดลงเรื่อยๆจนกระทั่งลูกหนี้ซับไพรม์ผิดนัดชำระหนี้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ปัญหาวิกฤตซับไพรม์ที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อไปทั่วโลกนั้นมีสาเหตุมาจากองค์ประกอบหลายอย่างด้วยกัน เริ่มต้นจากการที่กลุ่มลูกหนี้ชั้นมีปัญหาซึ่งโดยทั่วไปไม่น่าจะสามารถกู้ได้ แต่ด้วยนโยบาย และมาตรการกระตุ้นต่างๆของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา รวมทั้งบทบาทของนายหน้า(Mortgage Broker) ซึ่งมีหน้าที่ช่วยหาบ้านให้ตรงตามลักษณะที่ลูกหนี้ต้องการ ช่วยดำเนินการเตรียมเอกสารจัดการจนลูกหนี้สามารถกู้เงินได้ โดยที่อาจมีการเขียนรายละเอียดเกี่ยวกับรายได้ของลูกหนี้ไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง จึงทำให้ลูกหนี้กลุ่มดังกล่าวสามารถกู้ได้ หลังจากนั้นเมื่อธนาคารผู้ปล่อยกู้ต้องการปล่อยกู้ให้มากขึ้น จึงหาทางออกโดยการขายบัญชีลูกหนี้เงินกู้ดังกล่าวให้กับตลาดรอง(Secondary Market) ตัวอย่างสถาบันเหล่านี้ได้แก่ Fannie Mae และ Freddie Mac ซึ่งเป็นสถาบันการเงินเพื่อการลงทุน(Investment Bank) ที่เน้นทำธุรกิจลงทุน เก็งกำไร เมื่อสัญญาถูกเปลี่ยนมือมาอยู่ที่สถาบันต่างๆ สถาบันเหล่านี้ก็ต้องการ ขายส่ง สัญญาเหล่านี้เพื่อทำกำไร จึงมีการจัดการทำให้สัญญาถูกกลายเป็นหลักทรัพย์ (Securitization) โดยกิจการที่ซื้อหลักทรัพย์มามักจะนำสัญญาที่ซื้อมาจัดรวมกลุ่มใหม่ กลายเป็นหลักทรัพย์ที่มีสัญญาซื้อบ้านเป็นสินทรัพย์อ้างอิง (MBS: Mortgage-backed Securies) หรือตราสารอนุพันธ์ที่มีหลักทรัพย์อ้างอิง

(CDO: Collateralized Debt Obligation) โดยการรวมกลุ่มนั้นจะนำมาจัดเป็นกองๆหรือเป็น packages ซึ่งก็มีทั้งกลุ่มลูกหนี้คุณภาพดีและคุณภาพปานกลาง แล้วแอบผสมลูกหนี้คุณภาพต่ำหรือสินเชื่อคุณภาพต่ำเข้าไปด้วย โดยบางกองหรือบาง package ก็อาจจะมีลูกหนี้ด้อยคุณภาพ 10% 15% 20% หรือ 50% ซึ่งจะมีการจัดกองต่างๆเหล่านี้เป็นชั้นๆ ถ้ามีลูกหนี้ด้อยคุณภาพน้อยก็อยู่ในชั้นดี ถ้ามีลูกหนี้ด้อยคุณภาพสูงขึ้นก็ถือว่าดีน้อยลงแต่ดอกเบี้ยก็สูงขึ้น และมีการจัดอันดับโดยสถาบันจัดอันดับที่น่าเชื่อถืออย่าง Moody and Investment หรือ Standard and Poor เป็นต้น มาจัดอันดับ ประเมินราคา จัดอันดับราคา ซึ่งการทำอย่างนี้จะทำให้ลูกหนี้ด้อยคุณภาพสามารถขายผสมไปกับลูกหนี้ดีได้ ดังนั้นบรรดาสถาบันการเงินเพื่อการลงทุนสามารถเลือกลงทุนใน MBS และ CDOs ในระดับความเสี่ยงต่างๆได้ และในตอนนี้ความเสี่ยงในการถือครองสินเชื่อซับไพรม์จากเดิมอยู่ที่ธนาคารผู้ปล่อยกู้ ได้เปลี่ยนมือมาสู่ตลาดรองและกระจายไปยังนักลงทุนสถาบันเพื่อการลงทุนทั่วโลก

3.2 ผลกระทบของวิกฤตซับไพรม์

ถึงแม้จะไม่มีใครทราบข้อมูลที่แท้จริงว่าความเสียหายจากวิกฤตซับไพรม์มีมูลค่าเท่าไร แต่ศูนย์กลางทางการเงินของโลกอย่าง สหรัฐอเมริกา และยุโรป ต่างก็ประสบปัญหาสถาบันการเงินล้มละลายอย่างไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน โดยกองทุนการเงินระหว่างประเทศ(IMF) ได้รายงานเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน ปี 2008 ว่าเศรษฐกิจโดยรวมทั่วโลกจะเข้าสู่ภาวะถดถอยลงไปประมาณ -0.3% สำหรับผลกระทบต่อสถาบันการเงิน IMF ได้ประมาณการว่าสถาบันการเงินต่างๆมีมูลค่าทรัพย์สินลดลงกว่า 1 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ โดยธนาคารในสหรัฐเสียหายไม่ต่ำกว่า 470,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ธนาคารในสหภาพยุโรป 420,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ธนาคารในอังกฤษ 140,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (พงศศักดิ์ รัตตพงศ์ไพศาล. 2010 : 119)

ปัญหาวิกฤตซับไพรม์ส่งผลให้เกิดวิกฤตสถาบันการเงินที่สำคัญได้แก่ธนาคาร BNP Paribas ซึ่งเป็นสถาบันการเงินที่ใหญ่ที่สุดของฝรั่งเศส และ Bear Stearns นอกจากนี้ยังมี Lehman Brothers ซึ่งเป็นวาณิชธนกิจรายใหญ่อันดับ 4 ของสหรัฐอเมริกา ก็ประสบปัญหาขาดทุนอย่างหนักซึ่งวิกฤตสถาบันการเงินเหล่านี้ได้ส่งผลกระทบรุนแรงและกว้างขวางต่อภาคการเงินในภูมิภาคอื่นๆ ทั้งด้านตลาดเงินและตลาดทุน โดยผ่านช่องทางทางการเงิน 4 ด้านสำคัญ คือ ด้านสภาพคล่อง เครดิต ตลาดหลักทรัพย์ และอัตราแลกเปลี่ยน (ณัฐา ปิยะกาญจน์ และ อภิวรรณ นิมละมัย)

สำหรับผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์นั้น เมื่อสถาบันการเงิน BNP Paribas และ Lehman Brothers ประสบปัญหา ตลาดหลักทรัพย์ในทุกภูมิภาคก็ปรับลดลง แต่ก็มีการปรับตัวสูงขึ้นจากตัวเลขผลประกอบการของบริษัทหลายแห่งในสหรัฐอเมริกาที่มีผลกำไรดีกว่าที่คาดไว้ในช่วงเวลาดังกล่าว ประกอบกับการประกาศคืนภาษี (tax rebate) จากทางการ และสถานะทางเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาขณะนั้นยังถือว่าดีอยู่ แต่หลังจากที่ Lehman Brothers ล้มละลายดัชนีตลาดหลักทรัพย์ก็ปรับตัวลดลงมากและยังมีความผันผวนสูงเนื่องจากบรรดานักลงทุนมีความกังวลต่อสถานะของสถาบันการเงินอื่นๆ ทำให้มีการเร่งขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ทุกภูมิภาค

3.2.1 ผลกระทบต่อยุโรป

จากการที่ตลาดการเงินของสหรัฐอเมริกา และประเทศในยุโรปมีความผูกพันกันมาก โดยมีการลงทุนระหว่างกัน มีการกู้ยืมซึ่งกันและกันมาโดยตลอด ทำให้หลายประเทศในยุโรปได้รับผลกระทบจากวิกฤตในครั้งนี้ไม่น้อยไปกว่าอเมริกา โดยคณะกรรมการสหภาพยุโรป (EU-Commission) ได้ประเมินเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน ปี 2008 ว่าประเทศอังกฤษได้รับผลกระทบรุนแรงที่สุดโดยเศรษฐกิจจะเติบโตคิดลดประมาณ 1% ขณะที่ประเทศอื่นๆ เช่น ฝรั่งเศส เยอรมนี อิตาลี จะมีอัตราเติบโตทางเศรษฐกิจประมาณ 0.1% (พงศศักดิ์ รัตพงษ์ไพศาล, 2010 : 121)

กลุ่มประเทศยุโรปตะวันออกได้รับผลกระทบทางการเงินอย่างรุนแรง โดยราคาหลักทรัพย์ได้ลดลงอย่างมาก ซึ่งสาเหตุสำคัญมาจากในช่วงก่อนที่จะเกิดวิกฤตมีเงินทุนจำนวนมากไหลเข้าสู่ธนาคารซึ่งเกิดจากการที่รัฐบาลในยุโรปตะวันออกหลายประเทศได้เปิดเสรีทางการเงิน ทำให้ธนาคารต่างชาติสามารถเข้ามาทำธุรกิจภายในประเทศและมีบทบาทที่สำคัญยิ่งในระยะหลังต่อภาคการเงินในยุโรปตะวันออก

3.2.2 ผลกระทบต่อเอเชียและไทย

สำหรับประเทศในเอเชียแล้วประเทศที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตซับไพรม์มากที่สุดคือประเทศญี่ปุ่น ซึ่งนอกจากจะได้รับความเสียหายโดยตรงแล้วบรรดากองทุนเก็งกำไรต่างๆก็มีความต้องการเงินเย็นเพื่อจะเอาไปแลกเงินดอลลาร์กลับไปชดเชยการขาดทุนของกองทุนต่างๆทั้งในสหรัฐอเมริกาและในยุโรป ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ผู้เงินเย็นดอกเบี้ยต่ำแล้วไปแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์เพื่อนำเงินดอลลาร์ไปเก็งกำไร ดังนั้นทำให้ค่าเงินเยนแข็งขึ้นอย่างมากจนทำให้ทางการญี่ปุ่นต้อง

เข้าไปแทรกแซงทันที สำหรับประเทศที่ได้รับความเสียหายรองลงมาจากญี่ปุ่นก็คือประเทศจีน ซึ่งจีนได้รับความเสียหายเนื่องจากมีธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ของจีนบางแห่งได้นำเงินไปลงทุนกับตราสารหนี้ที่มีซับไพรม์ผสมอยู่ด้วย นอกเหนือจากประเทศญี่ปุ่น และจีนแล้ว รองลงไปก็เป็นประเทศสิงคโปร์ซึ่งได้นำเงินไปลงทุนในตราสารหนี้ดังกล่าวค่อนข้างมากเช่นเดียวกัน รองลงไปอีกก็เป็นประเทศไต้หวัน เกาหลีใต้ และฮ่องกง (วิรพงษ์ งามวงกุล. 2009 : 27)

ในส่วนของประเทศไทยได้นำเงินไปลงทุนในตราสารเหล่านี้เป็นปริมาณไม่มากนัก ประมาณ 50 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (วิรพงษ์ งามวงกุล. 2009 : 27) ซึ่งถือว่าน้อยมากสำหรับเหตุการณ์วิกฤตที่เกิดขึ้น ดังนั้นผลต่อการขาดทุนโดยตรงจากการลงทุนในตราสารหนี้เหล่านี้จึงไม่มากนัก แต่ถึงอย่างไรในยุคโลกาภิวัตน์ประเทศไทยก็ย่อมได้รับผลกระทบทางอ้อมไม่น้อยเหมือนกันจากการที่กองทุนเก็งกำไรต่างๆ ได้กู้เงินจากธนาคารพาณิชย์เพื่อมาเก็งกำไรในรูปแบบต่างๆ เช่น การกู้เงินเย็นแล้วไปแลกเปลี่ยนดอลลาร์เพื่อทำการเก็งกำไรในอัตราแลกเปลี่ยน ดอกเบี้ย หรือหุ้น รวมทั้งน้ำมัน และทองคำด้วย เมื่อต้องหาเงินดอลลาร์กลับไปชดเชยการขาดทุนทำให้ต้องมีการเทขายหุ้นและตราสารหนี้อื่นๆ เช่น พันธบัตรรัฐบาล จนทำให้เกิดความปั่นป่วนขึ้นในตลาดหุ้นทั่วโลก ทั้งอเมริกา ยุโรป เอเชีย ออสเตรเลีย และที่อื่นๆ ทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทยด้วย

วิกฤตซับไพรม์ที่เกิดขึ้นภูมิภาคเอเชียได้รับผลกระทบน้อยกว่าภูมิภาคอื่นๆ เนื่องจากประเทศต่างๆ ในเอเชียมีการทำธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์เสี่ยงประเภทซับไพรม์ค่อนข้างน้อย และสถาบันการเงินมีฐานะการเงินที่ดี ประกอบกับทางการได้ทำการปฏิรูปทางการเงินและเพิ่มมาตรฐานการดูแลระบบสถาบันการเงินตั้งแต่หลังวิกฤตเศรษฐกิจในเอเชียปี 1997 นอกจากนี้การที่ประเทศในเอเชียมีการค้าขายภายในภูมิภาคเดียวกัน (Intraregional trade) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในระยะหลังส่งผลให้ประเทศในเอเชียมีความสัมพันธ์กันและพึ่งพากันในด้านเศรษฐกิจมากขึ้นกว่าในอดีต จึงอาจทำให้ได้รับผลกระทบจากวิกฤตการเงินที่เกิดขึ้นทั้งด้านการค้า การลงทุน ตลอดจนการปรับตัวลดลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไม่มากเท่าที่ควร

การร่วมมือกันทางเศรษฐกิจของประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคเอเชียโดยเฉพาะประเทศในภูมิภาคอาเซียนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เศรษฐกิจของประเทศในภูมิภาคนี้เข้มแข็งขึ้น จนสามารถต้านทานกับวิกฤตการณ์ทางการเงินของโลกได้มากขึ้น ตลอดจนบทบาทของประเทศไทยที่ก้าวขึ้นมาเป็นประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจของโลกและเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญของ

ภูมิภาคเอเชีย ก็ทำให้เศรษฐกิจของประเทศในภูมิภาคอาเซียนเข้มแข็งมากขึ้น ซึ่งรายละเอียดความร่วมมือกันของกลุ่มประเทศในภูมิภาคอาเซียนและบทบาทของประเทศจีนที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

3.2.2.1 ความร่วมมือทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศในอาเซียน

ประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเซียนมีแนวความคิดในการรวมกลุ่มกันเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจและให้ความช่วยเหลือกันในด้านต่างๆแก่ประเทศสมาชิก โดยมีการก่อตั้งสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเซียนขึ้นเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม ปี 1967 ซึ่งเป็นองค์การความร่วมมือระดับภูมิภาค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความร่วมมือและความมั่นคงทางการเมือง การเจริญเติบโตทางการค้าและทางเศรษฐกิจ รวมทั้งการพัฒนาทางสังคมของประเทศสมาชิก แรกเริ่ม อาเซียนประกอบด้วย 5 ประเทศคือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และไทย ต่อมาภายหลังยุคสงครามเย็น อาเซียนได้พยายามสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาค โดยได้ขยายจำนวนประเทศสมาชิกเป็น 10 ประเทศทั่วเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เริ่มด้วยการเป็นประเทศสมาชิกของประเทศบรูไนในปี 1984 ต่อมาเวียดนามได้เข้าเป็นสมาชิกในปี 1995 ลาวและพม่าในปี 1997 และกัมพูชาในปี 1999

การร่วมมือทางเศรษฐกิจที่สำคัญคือ การจัดตั้งเขตการค้าเสรี ASEAN (ASEAN Free Trade Area : AFTA) ในปี 1992 เพื่อให้การค้าในกลุ่มอาเซียนเป็นไปโดยเสรี ด้วยการลดอากรนำเข้าให้ต่ำที่สุดหรือเหลือศูนย์ ขจัดปัญหาและอุปสรรคทางการค้า ยกเลิกข้อจำกัดการนำเข้าที่เป็นมาตรการที่ไม่ใช่ภาษีและมีการขยายเขตของความร่วมมือไปสู่ด้านการขนส่ง การสื่อสาร สาธารณูปโภค บริการและทรัพย์สินทางปัญญา เริ่มมีการเจรจาเพื่อเปิดเสรีการค้าบริการ และจัดตั้งเขตการลงทุนอาเซียนด้วยความมุ่งมั่นที่จะให้เป็นเขตการค้าเสรีที่แท้จริงพยายามลดภาษีทุกรายการให้เหลือศูนย์ในปี 2010 สำหรับสมาชิกเดิม 6 ประเทศ ส่วนสมาชิกใหม่ 4 ประเทศ จะต้องลดภาษีให้เหลือศูนย์ในปี 2015 นอกจากนี้กลุ่มประเทศในอาเซียนได้มีความพยายามที่จะจัดตั้ง ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) เพื่อนำไปสู่การจัดตั้งประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) โดยมีเป้าหมายให้เสร็จภายในปี 2020

ประชาคม เศรษฐกิจอาเซียน หรือ ASEAN Economic Community: AEC จะมีจุดมุ่งหมายคล้ายๆ กับสหภาพยุโรป คือเพื่อให้อาเซียนมีตลาดและฐานการผลิตร่วมเป็นตลาดเดียวกัน (Single Market) สามารถเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ แรงงานฝีมือ และการเคลื่อนย้ายทุนภายในอาเซียนได้เสรียิ่งขึ้น โดยในการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) นั้นผู้นำอาเซียนได้ตกลงที่จะให้มี

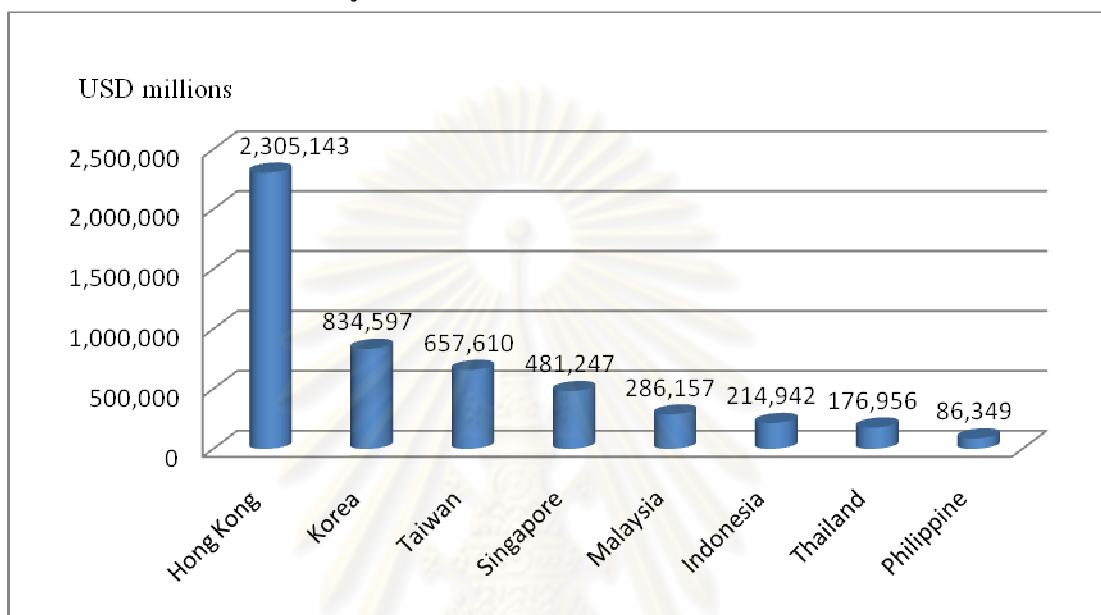
กฎบัตรอาเซียน (ASEAN Charter) ขึ้น เพื่อรองรับการจัดตั้งประชาคมอาเซียน อาจกล่าวได้ว่ากฎบัตรอาเซียนก็คือ ธรรมนูญของอาเซียน ซึ่งอาจเทียบได้กับรัฐธรรมนูญของประเทศ ซึ่งจะกำหนดบทบาทหน้าที่ให้อาเซียนมีฐานะเป็นองค์กรระหว่างประเทศและความเป็นนิติบุคคลของอาเซียน

นอกจากนี้ประเทศในอาเซียนได้มีความพยายามสร้างการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์ภายในภูมิภาค โดยได้มีการจัดทำโครงการ ASEAN Linkage และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ระดับภูมิภาคขึ้น ตลาดหลักทรัพย์อาเซียนทั้งหกแห่งที่เข้าร่วมโครงการ ASEAN Linkage ได้แก่ ตลาดหลักทรัพย์มาเลเซีย ตลาดหลักทรัพย์อินโดนีเซีย ตลาดหลักทรัพย์ฟิลิปปินส์ ตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และล่าสุดตลาดหลักทรัพย์โฮจิมินห์เข้าร่วมโครงการเป็นสมาชิกลำดับที่ 6 จากการประชุมผู้บริหารสูงสุดของตลาดหลักทรัพย์ในกลุ่มอาเซียน (ASEAN Exchanges CEOs' Meeting) ครั้งที่ 9 ในวันที่ 15 กันยายน ปี 2009 โดยความร่วมมือภายใต้ ASEAN Linkage นี้จะช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน และความน่าสนใจของตลาดหลักทรัพย์อาเซียนในสายตาของนักลงทุนจากภายนอก การอำนวยความสะดวกแก่นักลงทุนผ่านช่องทางการเชื่อมโยงที่ง่ายขึ้น และประสิทธิภาพที่สูงขึ้น รวมทั้งขนาดของเศรษฐกิจและฐานะทางการเงินของอาเซียนทั้งกลุ่ม จะช่วยยกระดับและเพิ่มความสำเร็จให้กับตลาดหลักทรัพย์อาเซียนโดยรวม เนื่องจากแต่ละประเทศในอาเซียนมีขนาดของตลาดหลักทรัพย์ที่ไม่ใหญ่ โดยเฉพาะตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจากข้อมูล ณ ปลายปี 2009 มีมูลค่าตามราคาตลาดอยู่ที่อันดับ 30 เมื่อเทียบกับตลาดหลักทรัพย์ทั่วโลก และเมื่อเปรียบเทียบกับสัดส่วนขนาดตลาดหลักทรัพย์ของไทยกับตลาดหลักทรัพย์เอเซียโดยรวม ยกเว้นญี่ปุ่น ก็ถือว่ามีขนาดเล็กมากประมาณ 2%

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

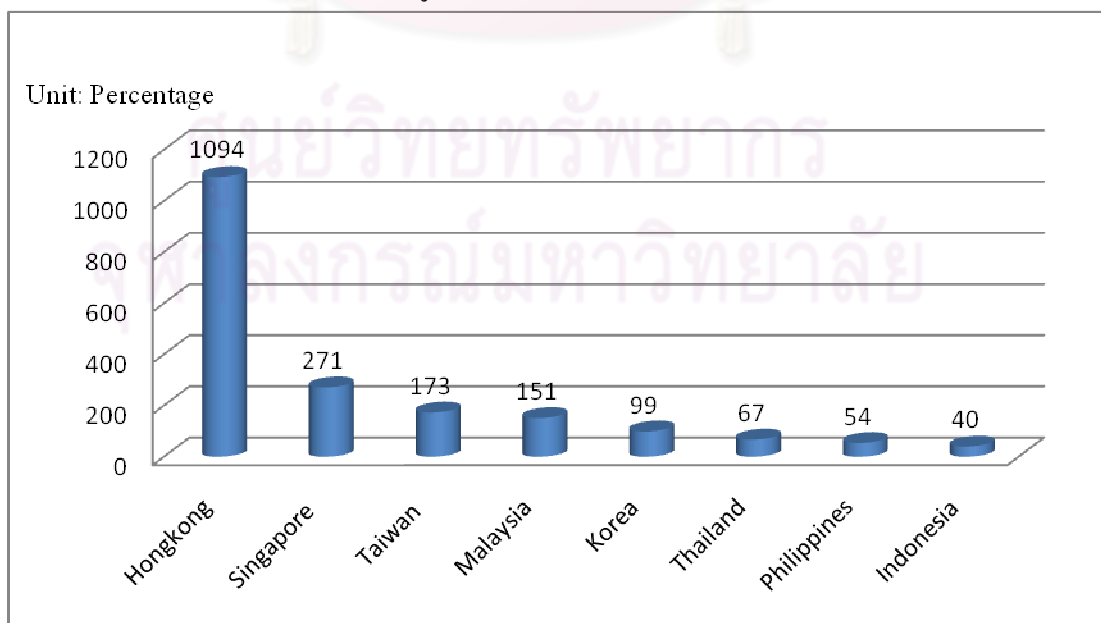
ภาพรวมตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเชิงเปรียบเทียบ

ภาพที่ 3.1 มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเทียบกับตลาดหลักทรัพย์อื่นๆในภูมิภาคเอเชีย (ธันวาคม ปี 2009)



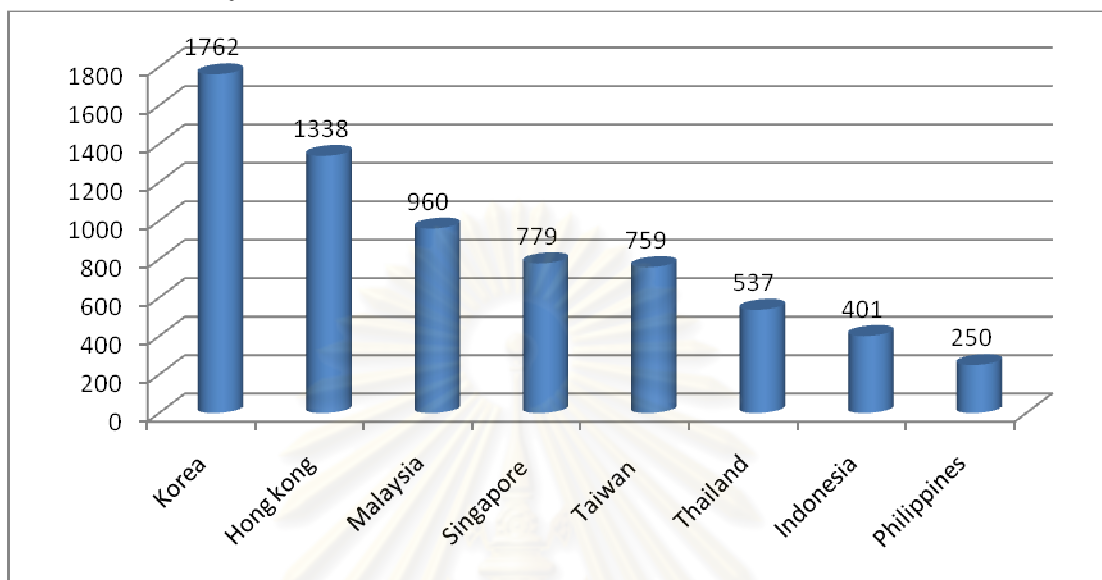
ที่มา: World Federation of Exchanges (WFE)

ภาพที่ 3.2 มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต่อ GDP เทียบกับตลาดหลักทรัพย์อื่นๆในภูมิภาคเอเชีย (ธันวาคม ปี 2009)



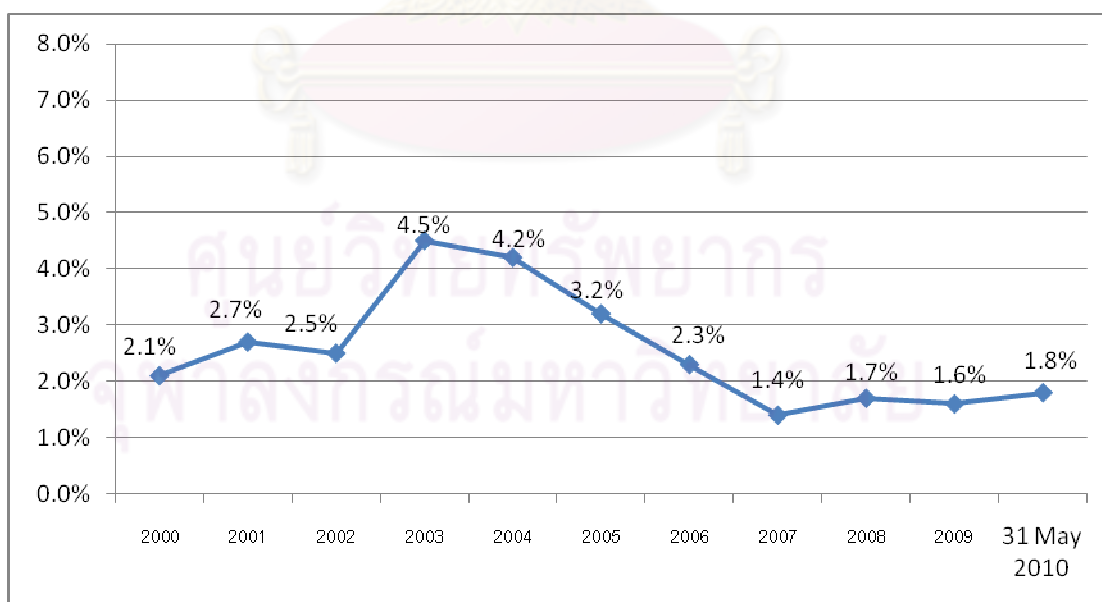
ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ภาพที่ 3.3 จำนวนบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเทียบกับตลาดหลักทรัพย์อื่นๆในภูมิภาคเอเชีย (31 พฤษภาคม 2010)



ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ภาพที่ 3.4 สัดส่วนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเทียบกับตลาดหลักทรัพย์อื่นๆในภูมิภาคเอเชีย



ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

หมายเหตุ : ภูมิภาคเอเชียได้แก่ประเทศ Malaysia, Hong Kong, Indonesia, Korea, Philippine, China, Singapore, Taiwan, India, Sri Lanka, Thailand

จากการที่ตลาดหลักทรัพย์ของประเทศในอาเซียนมีขนาดเล็ก ที่ผ่านมานักลงทุนจากภายนอกจึงไม่ได้ให้ความสำคัญกับตลาดใดตลาดหนึ่งมากเป็นพิเศษ แต่จะมองภาพรวมของทั้งภูมิภาคว่ามีความน่าสนใจในการลงทุนหรือไม่ ถ้าภาพรวมน่าสนใจก็จะเข้ามาลงทุนซึ่งอาจจะลงทุนมากกว่าหนึ่งตลาด เช่นเข้ามาลงทุนในประเทศมาเลเซีย และประเทศไทยพร้อมกัน เมื่อมีการถอนทุนคืนก็อาจจะดึงเงินลงทุนกลับไปจากหลายประเทศในอาเซียนพร้อมกันด้วยเช่นกัน ดังนั้นความร่วมมือภายใต้ ASEAN Linkage นี้ จะช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคอาเซียนกับตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคอื่นๆ ได้ดีขึ้น และอาจทำให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศในอาเซียนมีการเชื่อมโยงมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ยังมีกลุ่มบริษัท FTSE (FTSE Group) ซึ่งเป็นบริษัทจัดทำดัชนีระดับสากลได้ร่วมกันลงนามในข้อตกลงเบื้องต้น (MoU) เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ ปี 2009 เพื่อจัดทำดัชนีตลาดหุ้นอาเซียน หรือ “อาเซียนอินเด็กซ์” (ASEAN Index) โดยการจัดทำดัชนีภายใต้วิธีการและมาตรฐาน ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากลของ FTSE จะทำให้ “อาเซียน” ถูกมองว่าเป็นกลุ่มประเทศที่น่าลงทุนในสายตาของนักลงทุนทั้งในระดับภูมิภาคและทั่วโลกมากยิ่งขึ้น การร่วมลงนามในบันทึกข้อตกลงดังกล่าวถือเป็นหนึ่งในความร่วมมือระดับภูมิภาคของกลุ่มประเทศอาเซียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของตลาดหุ้นอาเซียนผ่านการเชื่อมโยงระบบการซื้อขายหลักทรัพย์ทางอิเล็กทรอนิกส์ (The Electronic Trading Link) รวมถึงจัดตั้งกระดานซื้อขายหลักทรัพย์ของภูมิภาคอาเซียน (ASEAN Bulletin Board) ที่จะเป็นแหล่งรวมข้อมูลการซื้อขายหลักทรัพย์ที่น่าสนใจของภูมิภาคนี้

ดัชนี FTSE/ASEAN เป็นดัชนีที่สร้างขึ้นภายใต้โครงการความร่วมมือครั้งแรกของตลาดหลักทรัพย์อาเซียนทั้ง 5 แห่ง คือ ตลาดหลักทรัพย์เบอร์ชามมาเลเซีย ตลาดหลักทรัพย์จาการ์ต้าอินโดนีเซีย ตลาดหลักทรัพย์ฟิลิปปินส์ ตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสินค้านี้ภายใต้แบรนด์ “อาเซียน” ให้โดดเด่นเป็นตลาดที่น่าสนใจสำหรับการลงทุน

ดัชนี FTSE/ASEAN ได้ถูกเปิดตัวและเผยแพร่เป็นครั้งแรกในวันที่ 21 กันยายน ปี 2005 โดยในขั้นต้น ดัชนี FTSE/ASEAN จะประกอบไปด้วยดัชนีหลัก 2 ดัชนีได้แก่

1. ดัชนี FTSE/ASEAN เป็นดัชนีอ้างอิงเพื่อใช้วัดผลการลงทุนในตลาดหุ้นอาเซียนทั้งห้า ซึ่งประกอบไปด้วยหลักทรัพย์จำนวน 180 หลักทรัพย์ซึ่งผ่านเกณฑ์การคัดเลือกดังต่อไปนี้

- เกณฑ์มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization) ต้องไม่น้อยกว่า 100 ล้านดอลลาร์สหรัฐ
 - เกณฑ์สภาพคล่องของการซื้อขาย (Liquidity Screen) ซึ่งต้องมีมูลค่าการซื้อขายไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ของจำนวนหุ้นที่สามารถซื้อขายได้ภายหลังการปรับค่าการกระจายหุ้นให้แก่ผู้ลงทุนรายย่อยแล้ว (Free Float Adjusted) ในรอบ 12 เดือน
2. ดัชนี FTSE/ASEAN 40 เป็นดัชนีเพื่อการซื้อขาย (Tradable Index) ที่สามารถนำไปใช้ในการสร้างสินค้าที่อ้างอิงดัชนี เช่น กองทุนอีทีเอฟ หรือสัญญาอนุพันธ์ประเภทต่างๆ ทั้งนี้หลักทรัพย์ทั้ง 40 หลักทรัพย์ที่จะถูกคัดเลือกเพื่อกำหนดดัชนี FTSE/ASEAN 40 จะต้องเป็นหลักทรัพย์ที่อยู่ในดัชนี FTSE/ASEAN และต้องผ่านเกณฑ์สภาพคล่องของการซื้อขาย (Liquidity Screen) ที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนหุ้นที่สามารถซื้อขายได้ภายหลังการปรับค่าการกระจายหุ้นให้แก่ผู้ลงทุนรายย่อยแล้ว (Free Float Adjusted) ในรอบ 12 เดือน

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของดัชนี FTSE ASEAN Index Series

	ดัชนี FTSE / ASEAN	ดัชนี FTSE / ASEAN 40
ประเภทดัชนี	ใช้เป็นดัชนีอ้างอิงเพื่อวัดผลการลงทุน (Benchmark Index)	ใช้เป็นดัชนีอ้างอิงเพื่อออกสินค้า (Tradable Index)
เกณฑ์การคำนวณ	- ปรับการกระจายหุ้นรายย่อย - ผ่านเกณฑ์สภาพคล่อง > 0.5%	- ปรับการกระจายหุ้นรายย่อย - ผ่านเกณฑ์สภาพคล่อง > 20%
เวลา Update (Update Frequency)	สิ้นวัน (18:00 pm เวลาสิงคโปร์)	ระหว่างวันทุกๆ 15 วินาที (ตั้งแต่เวลา 9:00 am จนถึง 18:00 pm เวลาสิงคโปร์)
วันฐานของดัชนี	31 ธันวาคม 2004	31 ธันวาคม 2004
มูลค่าฐานของดัชนี	100	5,000
สกุลเงิน	US\$	US\$
ช่วงเวลาในการปรับดัชนี	ปีละ 1 ครั้งในเดือนมีนาคม	ปีละ 1 ครั้งในเดือนมีนาคม

ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ในช่วงที่ผ่านมานักลงทุนทั่วโลกให้ความสนใจลงทุนในกลุ่มประเทศอาเซียนอย่างมาก แต่ในปัจจุบันได้มีประเทศที่เป็นคู่แข่งในการลงทุนกับประเทศในอาเซียนซึ่งก็คือประเทศจีน นอกจากนี้จะดึงดูดการลงทุนจากประเทศอื่นๆทั่วโลกแล้ว จีนยังเป็นเป้าหมายการลงทุนที่สำคัญของประเทศในอาเซียนเองด้วย เช่น การลงทุนในจีนของสิงคโปร์และมาเลเซีย ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา แม้ว่าปัจจุบันประเทศที่กำลังพัฒนาจะมีบทบาทในการลงทุนมากขึ้นก็ตาม แต่การออกไปลงทุนภายนอกประเทศหรือนอกภูมิภาคของประเทศในอาเซียนก็ยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยการออกไปลงทุนของอาเซียนส่วนใหญ่มาจากประเทศสิงคโปร์และมาเลเซียเป็นหลัก ทั้งนี้การออกไปลงทุนในต่างประเทศเป็นดัชนีหนึ่งชี้ถึงความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้ ดังนั้นการขาดแนวคิดในการออกไปลงทุนในต่างประเทศของประเทศสมาชิกอาเซียนอื่นๆจึงเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความเสี่ยงที่เพิ่มมากขึ้นในการยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอาเซียน โดยเฉพาะในภาวะที่ประเทศเกิดใหม่อย่างจีนและอินเดีย กำลังเพิ่มบทบาทในเศรษฐกิจโลก ทั้งในฐานะของประเทศผู้รับทุน และในฐานะประเทศเจ้าของเงินลงทุน

3.2.2.2 บทบาทของประเทศจีนต่ออาเซียน

ประเทศจีนมีความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วเป็นพลังขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจที่สำคัญของภูมิภาคและของโลก ด้วยอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อปี ปัจจุบันประเทศต่างๆทั่วโลกสนใจมาลงทุนที่จีนซึ่งมีขนาดเศรษฐกิจใหญ่เป็นอันดับ 3 ของโลก (ข้อมูลปี 2009) รองจากสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น และเป็นประเทศที่มีเงินทุนสำรองมากที่สุดในโลก บทบาทสำคัญในระบบเศรษฐกิจโลกของจีนที่เข้ามาคานอำนาจอเมริกาเริ่มเด่นชัดขึ้นเรื่อยๆ โดยจีนกลายเป็นผู้บริโภคมากขึ้นจากเดิมที่เป็นเพียงผู้ส่งออก ในขณะที่อเมริกาเริ่มมีการบริโภคที่ลดลงจากภาวะเศรษฐกิจที่ชะงักงัน

จีนกับชาติในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเซียน มีการติดต่อสัมพันธ์กันมายาวนาน ด้วยความใกล้ชิดทางภูมิศาสตร์ทำให้จีนและชาติในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีการติดต่อกันมายาวนาน ในปัจจุบันอาเซียนมีความสำคัญต่อจีนหลายด้าน เนื่องจากอาเซียนมีความก้าวหน้า มีพลวัตทางเศรษฐกิจสูง และมีประชากรเชื้อสายจีนจำนวนมาก รวมถึงมีการติดต่อใกล้ชิดกับมณฑลชายฝั่งของจีน และที่สำคัญอาเซียนยังเป็นภูมิภาคที่ดูจะยอมรับสถานะและอิทธิพลของจีนได้มากกว่าดินแดนอื่น (โดยเฉพาะเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่เป็นแผ่นดินใหญ่) ทั้งความใกล้ชิดทางภูมิศาสตร์ ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ และการค้าทำให้เป็นไปได้ที่ชาติต่างๆในอาเซียนจะปฏิเสธความสัมพันธ์ของจีน

3.2.2.2.1 ภาพรวมความสัมพันธ์อาเซียน-จีน

จีนได้เข้ามามีบทบาทร่วมกับอาเซียนในด้านต่างๆ ตั้งแต่ประมาณกลางทศวรรษ 1990 โดยความสัมพันธ์ อาเซียน-จีนเริ่มเมื่อปี 1991 ในช่วงกว่าทศวรรษที่ผ่านมาความสัมพันธ์ระหว่างอาเซียนและจีนมีพัฒนาการที่รวดเร็วและรอบด้าน (comprehensive) โดยจีนเข้าไปมีส่วนร่วมในกลไกของอาเซียน เช่น ในการประชุมประจำปีและเวทีด้านความมั่นคง (ASEAN Regional Forum - ARF) และมีส่วนสำคัญในกระบวนการ "อาเซียน + 3" (จีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้) ในปี 1997 และในเดือนพฤศจิกายน ปี 2002 มีการจัดทำข้อตกลงการค้าเสรีอาเซียน-จีน (ASEAN-China Free Trade Agreement)

อาเซียนเห็นว่าจีนเป็นพันธมิตรที่แนบแน่นและเป็นประเทศคู่เจรจาที่มีความแข็งแกร่งเป็นอย่างมาก ถึงแม้ว่าจีนเริ่มความสัมพันธ์และได้รับสถานะเป็นประเทศคู่เจรจาของอาเซียนหลังจากญี่ปุ่นและสาธารณรัฐเกาหลี แต่จีนได้แสดงเจตนารมณ์อย่างชัดเจนที่จะสนับสนุนและร่วมมือกับอาเซียนในการสร้างสันติสุข เสถียรภาพ และความเจริญรุ่งเรืองในภูมิภาค ดังจะเห็นได้จากความร่วมมือซึ่งครอบคลุมทั้งด้านการเมืองความมั่นคง เศรษฐกิจ และการพัฒนา

3.2.2.2.2 ด้านการเมืองและความมั่นคง

ในปี 2003 จีนและอาเซียนได้ลงนามปฏิญญาร่วมว่าด้วยการเป็นหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์เพื่อสันติภาพและความรุ่งเรืองมั่งคั่ง (China-ASEAN Joint Declaration of a Strategic Partnership for Peace and Prosperity) และในปีเดียวกันนั้นจีนก็ได้เข้าร่วมในสนธิสัญญาไมตรีและความร่วมมือในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ASEAN Treaty of Amity and Cooperation - TAC) นับเป็นประเทศที่มีสมาชิกอาเซียนประเทศแรกที่เข้าร่วมในสนธิสัญญานี้ จากนั้นในปีต่อมาจีนและอาเซียนก็ได้ลงนามในบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือในประเด็นความมั่นคงในรูปแบบใหม่ (Memorandum of Understanding on Cooperation in the Field of Non-Traditional Security Issues) เพื่อร่วมกันป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมข้ามชาติ

3.2.2.2.3 ด้านเศรษฐกิจ

จีนเป็นประเทศคู่เจรจาประเทศแรกที่ริเริ่มการจัดตั้งเขตการค้าเสรีกับอาเซียน โดยได้ลงนามใน ASEAN-China Framework Agreement on Economic Cooperation เมื่อปี 2002 ซึ่งวางเป้าหมายให้จัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีนกับประเทศสมาชิกอาเซียนเก่า (6 ประเทศ) ให้แล้ว

เสรีภายในปี 2010 และประเทศสมาชิกอาเซียนใหม่ (4 ประเทศ) ให้แล้วเสรีภายในปี 2015 ความร่วมมือดังกล่าวทำให้ประเทศคู่เจรจาอื่นๆ ของอาเซียนหันมาเริ่มจัดตั้งเขตการค้าเสรีกับอาเซียนด้วย อาทิ ญี่ปุ่นลงนาม Framework for Comprehensive Economic Partnership เมื่อปี 2003 และสาธารณรัฐเกาหลีลงนามใน Framework Agreement on Comprehensive Economic Cooperation เมื่อปี 2005 ความร่วมมือในการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน มีพัฒนาการอย่างมากดังจะเห็นได้จาก

➢ อาเซียนและจีนได้ลงนามความตกลงว่าด้วยการค้าสินค้า (Agreement on Trade in Goods) ในช่วงการประชุมสุดยอดอาเซียน-จีน ครั้งที่ 8 เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน ปี 2004 ที่เวียงจันทน์ ทั้งสองฝ่ายได้เริ่มลดภาษีสินค้า ซึ่งครอบคลุมสินค้าส่วนใหญ่ประมาณ 5,000 รายการ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม ปี 2005 โดยเป็นการลดภาษีแบบขั้นบันได คือ อัตราภาษีจะค่อยๆ ลดลงจนเหลือร้อยละ 0 ใน 5 ปี คือ ปี 2010 สำหรับประเทศสมาชิกอาเซียนเก่าและจีน ทั้งนี้ทั้งสองฝ่ายได้เร่งลดภาษีสินค้าเกษตร ไม่แปรรูป (Early Harvest Programme – HS 01-08) โดยไทยเป็นประเทศที่ดำเนินการร่วมกับจีน ตั้งแต่ ตุลาคม 2003 และลดภาษีเป็นศูนย์ไปเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2006 สำหรับประเทศสมาชิกอาเซียนใหม่จะได้รับความยืดหยุ่นให้เปิดเสรีส่งออกไปอีก 5 ปี คือจะลดภาษีในกลุ่มรายการสินค้าปกติในปี 2015

➢ อาเซียนและจีนได้ลงนามความตกลงด้านการค้าบริการ (Agreement on Trade in Services) ในช่วงการประชุมสุดยอดอาเซียน-จีน ครั้งที่ 10 เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2007 ที่เมืองเซบู ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2007 รวมทั้งเจรจาจัดทำความตกลงด้านการลงทุนในปี 2007 ซึ่งความตกลงดังกล่าวจะทำให้การจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีนมีความครอบคลุมรอบด้าน อย่างไรก็ตามความตกลงด้านการค้าบริการมีผลครอบคลุมธุรกิจบริการภาคเอกชนทุกสาขาแต่ไม่ครอบคลุมการให้บริการและการจัดซื้อจัดจ้างบริการโดยรัฐ

➢ การค้าระหว่างจีนกับอาเซียนขยายตัวมากขึ้นตามลำดับในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จาก 39,500 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2000 เป็น 192,500 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2009 ปัจจุบันอาเซียนเป็นประเทศคู่ค้าที่มีความสำคัญมากเป็นอันดับที่ 4 ของจีน รองจาก สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น นอกจากนี้อาเซียนเป็นตลาดส่งออกอันดับ 5 ของจีนรองจาก สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา ฮองกง และญี่ปุ่น (<http://www.biothai.net>)

➢ ในด้านการลงทุนจีนยังเป็นแหล่งลงทุนที่สำคัญของอาเซียน แต่การลงทุนของจีนในอาเซียนยังคงอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับมูลค่าการลงทุนของอาเซียนในจีน อาเซียนจึงพยายามสนับสนุนให้จีนเพิ่มการลงทุนในภูมิภาคให้มากขึ้น

3.2.2.2.4 ด้านการพัฒนา

ความร่วมมือด้านการพัฒนาระหว่างอาเซียนและจีนได้ขยายเพิ่มขึ้นจาก 5 สาขา ในปี 2001 เป็น 10 สาขา ในปี 2005 คือ เกษตร เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การลงทุน การพัฒนาภูมิปัญญา การคมนาคมขนส่ง พลังงาน วัฒนธรรม สาธารณสุข และการท่องเที่ยว ซึ่งมีส่วนสำคัญในการช่วยลดช่องว่างด้านการพัฒนาระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน โดยจีนประกาศให้เงิน 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐแก่กองทุนเพื่อการพัฒนาของอาเซียน (ASEAN Development Fund) และอีก 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐสำหรับโครงการความร่วมมือเพื่อการรวมตัวของอาเซียน (Initiative for ASEAN Integration) ที่การประชุมสุดยอดอาเซียน-จีน สมัยพิเศษ เมื่อเดือน ตุลาคม ปี 2006

เมื่อวันที่ 1 มกราคม ปี 2010 เขตการค้าเสรีจีน-อาเซียนสถาปนาขึ้นอย่างเป็นทางการ โดยเขตการค้าเสรีจีน-อาเซียนได้ครอบคลุม 11 ประเทศ ประชากร 1900 ล้านคน ยอดจีดีพี 6 ล้านล้านเหรียญสหรัฐฯ เป็นเขตการค้าเสรีใหญ่อันดับ 3 ของโลก รองจากเขตการค้าเสรีสหภาพยุโรป และเขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือ ซึ่งการพัฒนาเศรษฐกิจภายในประเทศของจีนให้เข้มแข็งเป็นปัจจัยสำคัญต่อสถานการณ์เป็นมหาอำนาจของจีน โดยในปัจจุบันถึงแม้จีนจะมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจสูง แต่ระดับการพัฒนาของแต่ละภูมิภาคยังแตกต่างกันมาก ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจภายในประเทศดังกล่าวมีผลให้จีนอยู่ในสถานะที่เปราะบาง จีนจึงมุ่งพัฒนาเศรษฐกิจภายในประเทศให้เข้มแข็งและมั่นคงโดยการกระชับความสัมพันธ์กับอาเซียนเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจภายในประเทศ โดยเฉพาะภาคตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งมีเขตติดต่อกับอาเซียน โดยหวังให้อาเซียนเป็นช่องทางออกสู่ทะเลของภูมิภาคดังกล่าว และในขณะเดียวกันก็ต้องการเห็นภูมิภาคโดยรอบมีเสถียรภาพและความมั่นคงเช่นเดียวกัน

จะเห็นได้ว่าจีนกับอาเซียนมีความสัมพันธ์กันอย่างแนบแน่น ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจหรือด้านอื่นๆ ดังนั้นการที่จีนมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สูงจึงเป็นการช่วยจุดเศรษฐกิจของประเทศในอาเซียนให้เจริญเติบโตด้วย และคาดว่าเศรษฐกิจของจีนก็จะมีอิทธิพลต่อประเทศในอาเซียนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์จีนกับกลุ่มประเทศในอาเซียนก็น่าจะมีมากขึ้นด้วยเช่นกัน

บทที่ 4

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาการเชื่อมโยงระหว่างตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศที่สำคัญ ได้แก่ตลาดหลักทรัพย์ของประเทศ สหรัฐอเมริกา, อังกฤษ, ญี่ปุ่น, จีน, สิงคโปร์ และฮ่องกง ทำการศึกษาการเชื่อมโยงระหว่างตลาดหลักทรัพย์ผ่านทางดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในรูปแบบของอัตราผลตอบแทน โดยในบทนี้จะแสดงถึงวิธีการและแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเพื่อหาการเชื่อมโยงระหว่างตลาดหลักทรัพย์ดังกล่าว

4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้อยู่ในรูปของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์โดยคำนวณจากดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์จากประเทศต่างๆ ได้แก่ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Stock Exchange of Thailand: SET) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (Dow Jones : DJ) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์อังกฤษ (FTSE 100 : FTSE) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่น (Nikkei 225 : NIK) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์จีน(Shanghai Composite: SSEC) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ (Straits Times : ST) และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง(Hang Seng : HS) โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายวันซึ่งแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ช่วง คือในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ ตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2000 ถึงธันวาคม ปี 2006 และช่วงระหว่างวิกฤตซับไพรม์ ตั้งแต่เดือนมีนาคม ปี 2007 ถึง ธันวาคม ปี 2009

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษารวบรวมจาก ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ธนาคารแห่งประเทศไทย ฐานข้อมูล CEIC และ <http://finance.yahoo.com>

เนื่องจากการศึกษานี้ใช้ข้อมูลดัชนีราคาหลักทรัพย์รายวันซึ่งตลาดหลักทรัพย์แต่ละแห่งอาจมีวันหยุดไม่ตรงกันในกรณีดังกล่าวจะใช้ราคาปิดตลาดหลักทรัพย์ของวันก่อนหน้าแทน นอกจากนี้ช่วงเวลาในการเปิดตลาดซื้อขายหลักทรัพย์ของแต่ละตลาดหลักทรัพย์จะแตกต่างกันไป ดังรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 เวลาทำการซื้อขายหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์ต่างๆ

Index	Country	Local time		GMT		Difference
		Open	Close	Open	Close	
Nikkei 225	Japan	9:00	15:00	0:00	6:00	GMT + 9
Shanghai Composite	China	9:30	15:00	1:30	7:00	GMT + 8
Hang Seng	Hong Kong	10:00	16:00	2:00	8:00	GMT + 8
Straits Times	Singapore	9:00	16:00	1:00	8:00	GMT + 8
SET	Thailand	10:00	16:30	3:00	9:30	GMT + 7
FTSE 100	U.K.	7:50	16:20	7:50	16:20	GMT
Dow Jones	U.S.	9:30	16:00	14:30	21:00	GMT - 5

GMT: Green Mean Time

4.2 ขั้นตอนการศึกษา

สำหรับในการศึกษาครั้งนี้มีกระบวนการศึกษา 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. นำข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของแต่ละประเทศมาคำนวณหาอัตราผลตอบแทน แล้วนำมาทดสอบค่าสถิติพื้นฐาน (Descriptive Statistic) ซึ่งได้แก่ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เนื่องจากข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีความถี่สูงเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ลวง (spurious regression) จึงต้องนำข้อมูลมาทดสอบคุณสมบัติความนิ่ง (Stationary) โดยใช้ Unit Root Test ตามวิธีการของ ADF Test (Augmented Dickey and Fuller Test)

3. พิจารณาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปรเมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศมีลักษณะการเคลื่อนไหวไปด้วยกันหรือไม่โดยการทดสอบ Cointegration

4. ทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างตลาดหลักทรัพย์เพื่อพิจารณาว่าตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศใดบ้างที่มีบทบาทต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และในขณะเดียวกันตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีบทบาทต่อตลาดหลักทรัพย์ประเทศใดบ้างโดยใช้วิธีการของ Granger causality Test

5. พิจารณาถึงระดับการตอบสนองและระยะเวลาในการปรับตัวของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง(shock)ของตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศโดยใช้ Impulse response

6. พิจารณาการเชื่อมโยงความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศโดยใช้ตัวแบบ DCC MGARCH

4.3 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

สำหรับการศึกษาการเชื่อมโยงระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศในครั้งนี้จะพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ โดยกำหนดให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ มาจากการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ และให้มีการซื้อขายหลักทรัพย์เกิดขึ้นตลอดเวลา

จากสูตรมูลค่าอนาคต (Future Value : FV)

$$FV = PV \times (1 + r)^t \quad (4.1)$$

FV คือมูลค่าของเงิน ณ เวลา t+1

PV คือมูลค่าของเงิน ณ เวลา t

r คืออัตราผลตอบแทน

t คือระยะเวลา

จากสมการที่ 4.1 สามารถเขียนให้อยู่ในรูป continuous ได้ดังนี้

$$FV = PV e^{rt} \quad (4.2)$$

นำสมการที่ 4.2 มา take ln จะได้

$$\ln FV = \ln PV + rt \quad (4.3)$$

ให้ $FV = P_{t+1}$, $PV = P_t$, $rt = R_t$ ดังนั้นสามารถเขียนสมการ 4.3 ได้ใหม่ดังนี้

$$\ln P_{t+1} = \ln P_t + R_t \quad (4.4)$$

$$R_t = \ln P_{t+1} - \ln P_t \quad (4.5)$$

$$R_t = \ln (P_{t+1} / P_t) \quad (4.6)$$

ดังนั้นอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ต่างๆ ณ เวลา t คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
คำนวณได้จาก

$$R_{it} = \ln (P_{it} / P_{it-1}) \times 100 \quad (4.7)$$

โดย R_{it} คือ อัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

P_{it} คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

P_{it-1} คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ i ณ เวลา t-1

i คือ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, ตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา,
ตลาดหลักทรัพย์อังกฤษ, ตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่น, ตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง,
ตลาดหลักทรัพย์จีน และตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์

4.3.1 การทดสอบ Unit Root

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งข้อมูลประเภทนี้มักจะมีปัญหาความไม่นิ่งของข้อมูล(nonstationary) ซึ่งก็คือการที่ค่าเฉลี่ย และค่าความแปรปรวนของข้อมูลมีค่าไม่คงที่ โดยจะมีค่าเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา ดังนั้นถ้ามีการนำข้อมูลประเภทนี้มาใช้ในการวิเคราะห์ อาจทำให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ลวง(supurious regression)ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ไม่แท้จริงระหว่างตัวแปรในสมการ ค่าสถิติต่างๆที่ได้จากการประมาณการสมการอาจจะแสดงค่าที่ไม่ถูกต้อง ทำให้การวิเคราะห์อาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้ ดังนั้นเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าวจึงควรนำข้อมูลมาทดสอบคุณสมบัติความนิ่ง

การทดสอบ Unit Root โดยวิธีการของ Augmented Dickey-Fuller test (ADF test) เป็นวิธีการที่พัฒนามาจากวิธีของ Dickey-Fuller ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่สามารถทำการทดสอบในกรณีที่ error term มีลักษณะที่มีความสัมพันธ์กันเองในระดับสูง หรือมี serial correlation ในค่าerror term โดยวิธี ADF test จะมีการเพิ่ม lagged change เข้าไปในสมการ โดยสมการที่นำมาทดสอบมีดังนี้

$$\Delta P_t = P_t - P_{t-1} = \gamma P_{t-1} + \sum_{j=1}^p \lambda_j \Delta P_{t-j} + \varepsilon_t \quad (\text{random walk}) \quad (4.8)$$

$$\Delta P_t = P_t - P_{t-1} = \alpha_0 + \gamma P_{t-1} + \sum_{j=1}^p \lambda_j \Delta P_{t-j} + \varepsilon_t \quad (\text{random walk with drift}) \quad (4.9)$$

$$\Delta P_t = P_t - P_{t-1} = \alpha_0 + \beta_t + \gamma P_{t-1} + \sum_{j=1}^p \lambda_j \Delta P_{t-j} + \varepsilon_t \quad (\text{with drift and linear time trend}) \quad (4.10)$$

โดย P_t คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ต่างๆที่ทำการศึกษา

α_0 คือ ค่าคงที่

t คือ Time Trend

p คือ จำนวน lag ที่เหมาะสมโดยพิจารณาจากค่า Akaike information criterion (AIC)

ε_t คือ ตัวแปรสุ่ม

สมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ Unit Root

$H_0 : \gamma = 0$ แสดงว่า P_t มี Unit Root (Non-Stationary)

$H_1 : \gamma \neq 0$ แสดงว่า P_t ไม่มี Unit Root (Stationary)

จากสมการที่ (4.8) ทำการทดสอบว่ายอมรับสมมติฐานหรือไม่โดยเริ่ม พิจารณา ADF test ที่ได้เทียบกับค่า t-statistic โดยพิจารณา Critical Value ของ Mackinnon ด้วย ถ้า $\gamma = 0$ แสดงว่า P_t มีลักษณะไม่นิ่งหรือ Non-stationary นั่นคือ เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไปค่า P_t จะมีการเปลี่ยนแปลงไปด้วย แต่ถ้า $\gamma \neq 0$ แสดงว่า P_t มีลักษณะ Stationary สำหรับสมการที่ (4.9) เป็นการทดสอบว่าค่า α_0 หรือ ค่าคงที่มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ถ้าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็สามารถตัดค่า α_0 ออกจากสมการได้ แล้วจึงทำการทดสอบสมมติฐาน ส่วนสมการที่ (4.10) เป็นการทดสอบว่าตัวแปร Time Trend มีผลต่อ Time Trend หรือไม่ ถ้าตัวแปร Time Trend ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ย่อมแสดงว่าตัวแปรดังกล่าวไม่มีผลต่อ Time Trend จึงสามารถตัดตัวแปร Time Trend ออกจากสมการได้ แล้วจึงทำการทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบ Unit Root test เมื่อมีการปฏิเสธสมมติฐานหลักหรือ $\gamma \neq 0$ แสดงว่าตัวแปร P_t จะ Stationary at level หรือ Integrated อันดับ 0 แต่ถ้าไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ หรือ $\gamma = 0$ ก็แสดงว่าตัวแปรที่นำมาทดสอบมีลักษณะไม่นิ่งหรือมี Unit Root ซึ่งจะต้องมีการทำ differencing ตัวแปรในอันดับที่สูงกว่าไปเรื่อยๆ จนสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ เช่น

$$\Delta^2 P_t = \alpha_0 + \beta_1 + \gamma P_{t-1} + \sum_{j=1}^p \lambda_j \Delta^2 P_{t-j} + \varepsilon_t \quad (4.11)$$

$$\Delta^3 P_t = \alpha_0 + \beta_1 + \gamma P_{t-1} + \sum_{j=1}^p \lambda_j \Delta^3 P_{t-j} + \varepsilon_t \quad (4.12)$$

4.3.2 แบบจำลอง Vector Autoregressive (VAR)

ในการทดสอบ Granger causality , Cointegration และ Impulse response เริ่มต้นจากการประมาณค่าตัวแบบ VAR ซึ่งตัวแบบ VAR ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ

$$Y_{nt} = \alpha + \sum_{i=1}^p \phi_i Y_{nt-i} + \varepsilon_t \quad (4.13)$$

โดยที่ Y_{nt} คือ เวกเตอร์ของอัตราผลตอบแทนดัชนีราคาหลักทรัพย์ของประเทศที่นำมา

ศึกษาซึ่งมีมิติขนาด $N \times 1$

α คือ เวกเตอร์ของค่าคงที่ (Intercept) ซึ่งมีมิติขนาด $N \times 1$

ϕ_i คือ เมทริกซ์ของค่าสัมประสิทธิ์อัตราผลตอบแทนในอดีตซึ่งมีมิติขนาด $N \times N$

ε_t คือ เวกเตอร์ของค่าความคลาดเคลื่อนซึ่งมีมิติขนาด $N \times 1$

ในการประมาณการตัวแบบจำนวน Lag หรือค่า p ที่เหมาะสม (Optimal Lag) ของตัวแบบ VAR นั้นได้จากการทดสอบ Akaike information criterion (AIC)¹ มาเป็นตัวกำหนด

4.3.3 การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศโดยวิธี Granger causality Test

พิจารณาถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลตามวิธีการ Granger causality Test ว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศเป็นสาเหตุต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยหรือไม่ และการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นสาเหตุต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศหรือไม่

จากสมการที่ 4.13 ในกรณีที่มีตัวแปร 2 ตัว สามารถเขียนสมการได้ดังนี้คือ

$$y_{1t} = \alpha + \sum_{i=1}^p \phi_{11} y_{1t-i} + \sum_{i=1}^p \phi_{12} y_{2t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (4.14)$$

$$y_{2t} = \alpha + \sum_{i=1}^p \phi_{21} y_{1t-i} + \sum_{i=1}^p \phi_{22} y_{2t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (4.15)$$

โดยที่ y_{1t} คือ อัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

y_{2t} คือ อัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา, จีน, สิงคโปร์, ฮองกง, ญี่ปุ่น และอังกฤษ

เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลตามวิธีการของ Granger causality Test จากสมการที่ 4.14 และ 4.15 สามารถนำมาเขียนในรูปแบบ Matrix ได้ดังนี้

$$\begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \phi_{11}(L) & \phi_{12}(L) \\ \phi_{21}(L) & \phi_{22}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \end{bmatrix} \quad (4.16)$$

¹ ดูรายละเอียดภาคผนวก

ลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของตัวแปรเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ที่ละคู่สามารถแยกเป็นรูปแบบได้ดังนี้

รูปแบบที่ 1 ถ้า $\phi_{12} = \phi_{21} = 0$ แสดงถึงตัวแปรทั้ง y_{1t} และ y_{2t} ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล แสดงว่า อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยไม่ได้เป็นตัวกำหนดอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ และอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศก็ไม่ได้เป็นตัวกำหนดอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปแบบที่ 2 ถ้า $\phi_{12} = 0, \phi_{21} \neq 0$ แสดงถึง y_{2t} ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลต่อกันกับ y_{1t} หรือ y_{1t} มีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลต่อกันกับ y_{2t} แสดงว่าอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศไม่ได้เป็นตัวกำหนดอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แต่อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตัวกำหนดอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ

รูปแบบที่ 3 ถ้า $\phi_{12} \neq 0, \phi_{21} = 0$ แสดงถึง y_{1t} ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลต่อกันกับ y_{2t} หรือ y_{2t} มีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลต่อกันกับ y_{1t} แสดงว่าอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยไม่ได้เป็นตัวกำหนดอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ แต่อัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศเป็นตัวกำหนดอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

รูปแบบที่ 4 ถ้า $\phi_{12} \neq 0, \phi_{21} \neq 0$ แสดงถึงตัวแปรทั้ง y_{1t} และ y_{2t} มีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลต่อกัน แสดงว่าอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตัวกำหนดอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ และอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศก็เป็นตัวกำหนดอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

4.3.4 การทดสอบ Cointegration

การทดสอบ Cointegration เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของตัวแปร โดยหากตัวแปร 2 ตัวมีลักษณะไม่นิ่ง แต่เมื่อเวลาผ่านไปตัวแปร 2 ตัวดังกล่าวอาจจะมีการเคลื่อนไหวปรับตัวไปในทิศทางเดียวกันซึ่งอาจหมายถึง ตัวแปรทั้งสองมีการร่วมไปด้วยกันในอันดับเดียวกัน (integration of the same order) และหากขนาดความแตกต่างของตัวแปรทั้งสองมีแนวโน้มคงที่ไม่เพิ่มขึ้นหรือลดลงก็อาจเป็นไปได้ว่าความแตกต่างดังกล่าวอาจจะมีลักษณะนิ่ง (Charemza and Deadman, 1992 : 143) นั่นคือ การที่ตัวแปรที่มีลักษณะไม่นิ่งจะมีความสัมพันธ์ระยะยาว (long run relationship) ได้ก็ต่อเมื่อส่วนเบี่ยงเบน (deviations) ที่ออกไปจากทางเดินของความสัมพันธ์ระยะยาว (long run path) จะต้องมีความนิ่ง (stationary) นั่นคือตัวแปรที่เราพิจารณาอยู่มีการร่วมกันไปด้วยกัน (cointegrated)

จากคำนิยามเกี่ยวกับความสัมพันธ์แบบ cointegration ของ Engle and Granger (1987) ก็คือตัวแปร สองตัวซึ่งเป็นตัวแปรประเภทอนุกรมเวลา (time series) โดย x_t และ y_t จะถูกเรียกว่าเป็นอันดับของการร่วมกันไปด้วยกัน (cointegrated of order) d , b ซึ่งเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ว่า $x_t, y_t \sim CI(d, b)$ ถ้า x_t และ y_t เป็น integrated of order d ซึ่งเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $I(d)$ และจะต้องมีการรวมเชิงเส้น (linear combination) ของตัวแปรทั้งสองนี้ สมมุติว่าเป็น $\alpha x_t + \beta y_t$ ซึ่งจะต้องเป็น integrated of order $(d - b)$ โดยที่ $d > b > 0$ เวกเตอร์ $[\alpha, \beta]$ นี้จะถูกเรียกว่าเวกเตอร์ที่ทำให้เกิดการร่วมกันไปด้วยกัน (cointegrating vector) สำหรับการทดสอบว่าตัวแปรประเภทอนุกรมเวลา มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (cointegrating relationship) หรือไม่นั้น ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการทดสอบ cointegration ตามแนวทางของ Johansen and Juselius โดยเป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่าง Rank ของ Matrix ซึ่งสมการที่นำมาทดสอบแสดงได้ดังนี้

$$\Delta h_t = \pi h_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_i \Delta h_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4.17)$$

โดย h_t คือ matrix ของตัวแปรที่นำมาทดสอบซึ่งมีขนาด $n \times 1$

$$\pi = - \left[I - \sum_{i=1}^p A_i \right] \quad (4.18)$$

I คือ Identity Matrix

A คือ Matrix ของค่าพารามิเตอร์ของตัวแปร

พิจารณาความสัมพันธ์เชิงคูลยภาพระยะยาวของตัวแปรภายใน matrix h_t โดยคำนวณหาจำนวน cointegrating vector ซึ่งมีค่าเท่ากับ Rank ของ matrix π ($\text{Rank}(\pi)$) โดยใช้วิธี Likelihood ratio test ด้วยวิธี trace test หรือ max test ถ้าค่า $\text{Rank}(\pi) = 0$ แสดงว่าตัวแปรต่างๆใน matrix h_t ไม่มีความสัมพันธ์เชิงคูลยภาพระยะยาว ถ้า $\text{Rank}(\pi) = n$ ซึ่ง n คือ จำนวนตัวแปรในแบบจำลอง แสดงว่าตัวแปรในแบบจำลองที่นำมาทดสอบมีลักษณะ Stationary และถ้า $\text{Rank}(\pi)$ มีค่าน้อยกว่า n เช่นมีค่าเท่ากับ r นั่นคือ ตัวแปรที่ทดสอบมีจำนวน cointegrating vector เท่ากับ r โดยในการคำนวณหา cointegrating vector จะใช้วิธี trace test (λ_{trace}) หรือ max test (λ_{max})

การทดสอบสมมติฐานหลักทำได้โดยเปรียบเทียบค่า λ_{trace} ที่คำนวณได้กับค่าวิกฤตจากค่าสถิติในตาราง distribution of λ_{trace} and λ_{max} statistics (Ender 1995) ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าก็จะปฏิเสธ H_0

$$\lambda_{\text{trace}} = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \lambda_i') \quad (4.19)$$

H_0 : จำนวน Cointegration Vectors $\leq r$

H_1 : จำนวน Cointegration Vectors $> r$

โดย T คือ จำนวนของข้อมูล

λ_i' คือ ค่า Eigenvalues ซึ่งได้จากการประมาณค่าของ Matrix π

สำหรับการทดสอบตามวิธีของ max test จะมีการตั้งสมมติฐานรองที่แตกต่างจากวิธีของ λ_{trace} ดังนี้

$$\lambda_{\text{max}} = -T \ln(1 - \lambda'_{r+1}) \quad (4.20)$$

H_0 : จำนวน Cointegration Vectors $\leq r$

H_1 : จำนวน Cointegration Vectors $\geq r+1$

4.3.5 การทดสอบ Impulse Response Function

คำนวณหาผลกระทบแบบพลวัต(Dynamic)โดยใช้ Impulse Response Function เพื่อทดสอบว่าการเปลี่ยนแปลง(shock) ที่เกิดขึ้นกับตัวแปรตัวหนึ่งในระบบจะส่งผลต่อตัวแปรอื่นในระบบอย่างไร

กรณีที่มีตัวแปร 2 ตัว สามารถเขียนให้อยู่ในรูป Matrix ได้ดังนี้

$$\begin{bmatrix} X_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \overline{X_t} \\ \overline{Y_t} \end{bmatrix} + \sum_{i=1}^p \begin{bmatrix} \varphi_{11}(i) & \varphi_{12}(i) \\ \varphi_{21}(i) & \varphi_{22}(i) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_{t-i} \\ Y_{t-i} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{X_{t-i}} \\ \varepsilon_{Y_{t-i}} \end{bmatrix} \quad (4.21)$$

โดย X_t คือ อัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET)

Y_t คือ อัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ประเทศต่างๆ ซึ่งได้แก่ สหรัฐอเมริกา, อังกฤษ, ญี่ปุ่น, จีน, ฮองกง และสิงคโปร์

จากสมการที่ (4.21) นี้ตัวแบบ VAR มีตัวแปรภายใน 2 ตัว จะมี Impulse Response Functions จำนวน 4 ฟังก์ชัน ซึ่งสามารถนำมาใช้วิเคราะห์หาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของค่าตัวรบกวน (shocks) ของ ε_t ที่มีต่ออัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ของแต่ละประเทศได้

โดย $\varphi_{12}(i)$ เป็นค่าแสดงการตอบสนองของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เมื่อเวลาผ่านไปหนึ่งช่วงเวลา อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในหนึ่งหน่วย (โดยทั่วไปจะใช้ขนาดของการเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 1 Standard Deviation) ของค่า ε จากตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ โดยทั่วไปในการทดสอบ Impulse Response Function ส่วนใหญ่มักจะมีการแสดงผลการทดสอบเป็นรูปกราฟ โดยนำแต่ละฟังก์ชันมาแสดงในรูปกราฟ ซึ่งกระทำได้โดยการนำค่าสัมประสิทธิ์แต่ละตัวของ $\varphi_{mn}(i)$ มาแสดงพร้อมกับเวลา i จากนั้นสามารถวิเคราะห์ผลกระทบโดยพิจารณาจากกราฟที่ plot เป็นรูป

4.3.6 การทดสอบ ARCH Effects

โดยทั่วไปข้อมูลอนุกรมเวลาทางเศรษฐกิจมักพบว่ามีค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนไม่คงที่ ซึ่งเป็นการขัดแย้งกับข้อสมมติดั้งเดิมที่กำหนดให้ความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อน(error)จะต้องมีค่าคงที่(Homoscedasticity)ด้วยเหตุนี้วิธีการประมาณค่าสมการแบบดั้งเดิมอาจไม่มีความเหมาะสม

ดังนั้นในการศึกษาข้อมูลที่มีความถี่สูงในเบื้องต้นควรที่จะศึกษาลักษณะความผันผวนของข้อมูลว่าในแต่ละช่วงเวลาข้อมูลมีลักษณะความผันผวนเป็นอย่างไร โดยทำการทดสอบ ARCH Effects ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จาก Lagrange Multiplier (LM) Test ตามวิธีการของ Engle (1982) โดยเริ่มจากการประมาณค่าแบบจำลอง AR ดังสมการต่อไปนี้

$$Y_t = a_0 + a_1 Y_{t-1} + a_2 Y_{t-2} + \dots + a_n Y_{t-n} + \varepsilon_t \quad (4.22)$$

โดย Y_t คือ อนุกรมเวลา

จากนั้นนำค่า ε_t ที่ได้จากการประมาณค่าในสมการที่ (4.22) ไปประมาณค่าดังสมการต่อไปนี้

$$\hat{\varepsilon}_t^2 = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 \hat{\varepsilon}_{t-1}^2 + \hat{\alpha}_2 \hat{\varepsilon}_{t-2}^2 + \dots + \hat{\alpha}_q \hat{\varepsilon}_{t-q}^2 \quad (4.23)$$

จากสมการที่ (4.23) ถ้าค่า $\hat{\alpha}$ ทุกตัวมีค่าเป็นศูนย์แสดงว่าค่า ε_t ที่ได้จากการประมาณค่าไม่ขึ้นกับค่า ε_t ในอดีต นั่นคือข้อมูลที่น่ามาทดสอบไม่มี ARCH หรือ GARCH Effects นอกจากนี้ภายใต้สมมติฐานหลักคือไม่มี ARCH Effects ค่า nR^2 ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากจำนวนของข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่า(n) คูณกับค่า R^2 ของสมการข้างต้น จะเป็นค่าที่มีการกระจายเข้าใกล้ค่าสถิติ χ^2_q ดังนั้นถ้าจำนวนข้อมูลมีค่ามากก็ย่อมส่งผลให้ค่า nR^2 มีค่ามากจนเกิดการปฏิเสธสมมติฐานหลักแสดงถึงการที่ข้อมูลมี ARCH Effects

4.3.7 แบบจำลอง Dynamic Conditional Correlation (DCC)

เพื่อศึกษาการเชื่อมโยงความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบจำลอง DCC MGARCH โดย Engle (2002) ได้เสนอแบบจำลอง Multivariate GARCH ในรูปแบบของ Dynamic Conditional Correlation (DCC) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา การเคลื่อนไหวสหสัมพันธ์อย่างมีเงื่อนไข (Conditional Correlation) ลักษณะเด่นของแบบจำลองนี้คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สามารถเปลี่ยนแปลงค่าได้ในแต่ละช่วงเวลา ด้วยเหตุนี้แบบจำลอง DCC จึงถูกใช้ในการศึกษาการเชื่อมโยงความผันผวนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์อย่างแพร่หลาย

กำหนดให้ Y_t คือเวกเตอร์ขนาด $N \times 1$ ของอนุกรมทางการเงิน

$$H_t = D_t R_t D_t \quad (4.24)$$

โดยที่ H_t = Time Varying Conditional Variance-covariance Matrix ของ Y_t

R_t = Time Varying Correlation Matrix

D_t = Diagonal Matrix ซึ่งมีมิติขนาด $N \times N$ โดยมีสมาชิก คือ $\sqrt{h_{11,t}}$,

$$\sqrt{h_{22,t}}, \dots, \sqrt{h_{nn,t}}$$

สมาชิกของเมทริกซ์ H_t คือ $[H_t]_{ij} = \sqrt{h_{ii,t} h_{jj,t}} \rho_{ij}$ (4.25)

โดย $h_{i,t}$ กำหนดตามตัวแบบ Univariate GARCH ดังนี้

$$h_{11,t} = \omega_{11} + \lambda_{11} \varepsilon_{1,t-1}^2 + \beta_{11} h_{11,t-1} \quad (4.26)$$

$$h_{22,t} = \omega_{22} + \lambda_{22} \varepsilon_{2,t-1}^2 + \beta_{22} h_{22,t-1} \quad (4.27)$$

ในการศึกษาครั้งนี้ N มีค่าเท่ากับ 2 ดังนั้นเมทริกซ์ D_t และ R_t จึงมีขนาด 2×2 โดยสมาชิกของ D_t และ R_t แสดงได้ดังนี้

$$D_t = \begin{bmatrix} \sqrt{h_{11,t}} & 0 \\ 0 & \sqrt{h_{22,t}} \end{bmatrix} \quad (4.28)$$

$$R_t = \begin{bmatrix} 1 & \rho_{12,t} \\ \rho_{21,t} & 1 \end{bmatrix} \quad (4.29)$$

ดังนั้น สามารถเขียนสมการ H_t ได้ดังนี้

$$H_t \equiv \begin{bmatrix} \sqrt{h_{11,t}} & 0 \\ 0 & \sqrt{h_{22,t}} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & \rho_{12,t} \\ \rho_{21,t} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \sqrt{h_{11,t}} & 0 \\ 0 & \sqrt{h_{22,t}} \end{bmatrix} \quad (4.30)$$

โดยสามารถคำนวณค่า R_t ได้จากสมการ

$$R_t = Q_t^{-1} Q_t Q_t^{-1} \quad (4.31)$$

$$\text{โดย } Q_t = \begin{bmatrix} \sqrt{q_{11,t}} & 0 \\ 0 & \sqrt{q_{22,t}} \end{bmatrix} \quad (4.32)$$

ซึ่งสามารถคำนวณหาค่า Q_t ได้ดังนี้

$$Q_t = (1 - a - b) \bar{Q} + a u_{t-1} u_{t-1}' + b Q_{t-1} \quad (4.33)$$

โดย \bar{Q} = Unconditional Covariance of Standardized Disturbances

u_t = Vector of Standardized Residuals ($u_t = \varepsilon_t / \sqrt{h_{ii,t}}$)

โดยที่ $a, b > 0$ และ $a + b < 1$

จากสมการที่ 4.33 สามารถเขียนใหม่ได้ดังนี้

$$q_{ii,t} = (1 - a - b) \bar{\rho}_{ij} + a u_{i,t-1} u_{j,t-1} + b q_{ij,t-1} \quad (i \neq j) \quad (4.34)$$

โดย $q_{ij,t}$ = Conditional Covariance between the Standardized Residuals u_1 and u_2

ดังนั้นสามารถคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบมีเงื่อนไข(Conditional Correlation) ได้ดังนี้

$$\rho_{ij,t} = \frac{q_{ij,t}}{\sqrt{q_{ii,t}}\sqrt{q_{jj,t}}} \quad \text{โดยที่ } \rho_{ii} = 1 \quad (4.35)$$

การประมาณค่า log likelihood แสดงได้ดังนี้

$$L = -\frac{1}{2} \sum_{t=1}^T (n \log(2\pi) + 2 \log(|D_t|) + \log(|R_t|) + \varepsilon_t' R_t^{-1} \varepsilon_t) \quad (4.36)$$



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

ผลการศึกษา

ในบทนี้เป็นการแสดงผลการศึกษาการเชื่อมโยงระหว่างตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ โดยใช้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในรูปของอัตราผลตอบแทนเป็นตัวทดสอบ ซึ่งมีรายละเอียดผลการทดสอบดังต่อไปนี้

5.1 ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปร

ตารางที่ 5.1 ค่าสถิติเบื้องต้นของอัตราผลตอบแทนรายวันในดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างๆ ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์

Index	Mean	Maximum	Minimum	Std.dev.
SET	0.021917	5.425965	-7.345452	1.374185
DJ	0.005872	6.154722	-7.396247	1.084469
FTSE	-0.005405	5.903779	-6.293445	1.137130
NIK	-0.008623	7.221743	-7.233984	1.373247
SSEC	0.022292	9.400787	-6.542996	1.296593
ST	0.006400	4.905236	-9.094981	1.106216
HS	0.005838	5.434228	-9.285365	1.279059

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 5.1 แสดงถึงค่าสถิติเบื้องต้นของอัตราผลตอบแทนจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างๆ ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ โดย ค่าเฉลี่ย(Mean)แสดงถึงอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันจากการถือหลักทรัพย์ในดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างๆ ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ ค่าสูงสุด (Maximum) คืออัตราผลตอบแทนรายวันที่มีค่าสูงที่สุดในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ ในทำนองเดียวกันค่าต่ำสุด (Minimum) คืออัตราผลตอบแทนรายวันที่มีค่าต่ำที่สุดในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Std.dev.)ซึ่งเป็นการวัดการกระจายตัวออกจากค่าเฉลี่ย ดังนั้นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในที่นี้แสดงถึงความเสี่ยงจากการถือหลักทรัพย์ในดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างๆ

เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย จากตารางที่ 5.1 พบว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของดัชนี SSEC มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือดัชนี SET, ST, DJ และ HS ตามลำดับ ในขณะที่อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของดัชนี NIK และ FTSE มีค่าติดลบ หมายความว่าถ้ามีการลงทุนในดัชนี NIK และ FTSE ในช่วงเวลาดังกล่าวโดยเฉลี่ยแล้วจะขาดทุน เมื่อพิจารณาในแง่ของความเสี่ยงพบว่า การลงทุนในดัชนี SET มีความเสี่ยงสูงที่สุด เนื่องจากมีค่า Std.dev. สูงที่สุด รองลงมาคือดัชนี NIK, SSEC, HS, FTSE, ST และ DJ ตามลำดับ

ตารางที่ 5.2 ค่าสถิติเบื้องต้นของอัตราผลตอบแทนรายวันในดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างๆ ในช่วงวิกฤตซับไพรม์

Index	Mean	Maximum	Minimum	Std.dev.
SET	0.010307	7.548747	-11.09023	1.668333
DJ	-0.021587	10.50835	-8.200513	1.733547
FTSE	-0.016879	9.384339	-9.265572	1.785298
NIK	-0.068075	13.23458	-12.11103	2.066466
SSEC	0.021399	9.034251	-8.617870	2.284141
ST	-0.008799	7.530528	-8.695982	1.777562
HS	0.016583	13.40681	-13.58202	2.397089

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 5.2 เป็นการแสดงค่าสถิติเบื้องต้นของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างๆ ในช่วงวิกฤตซับไพรม์ เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยพบว่า มีเพียงแค่อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของดัชนี SSEC, SET และ HS เท่านั้นที่มีค่าเป็นบวก โดยอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของดัชนี SSEC มีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือดัชนี HS และ SET ตามลำดับ ในขณะที่อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของดัชนี DJ, FTSE, NIK และ ST มีค่าติดลบ และเมื่อพิจารณา ค่า Std.dev.พบว่า ดัชนี HS มีค่า Std.dev สูงที่สุด รองลงมาคือดัชนี SSEC, NIK, FTSE, ST, DJ และ SET ตามลำดับ

จากตารางที่ 5.1 และ 5.2 เมื่อเปรียบเทียบในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์และช่วงวิกฤตซับไพรม์ พบว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของทุกดัชนีมีค่าลดลงในช่วงที่เกิดวิกฤตซับไพรม์ ยกเว้นอัตรา

ผลตอบแทนเฉลี่ยของดัชนี HS และในในช่วงวิกฤตซับไพรม์อัตราผลตอบแทนของ SET มีค่า Std.dev ต่ำที่สุดซึ่งตรงกันข้ามกับในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ที่อัตราผลตอบแทนของ SET มีค่า Std.dev สูงที่สุด แสดงให้เห็นว่าในช่วงที่เกิดวิกฤตซับไพรม์ดัชนี SET ได้รับผลกระทบในด้านความเสี่ยงน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับดัชนีอื่นๆ

5.2 ผลการทดสอบ Unit Root

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งข้อมูลประเภทนี้มักจะมีปัญหาความไม่นิ่งของข้อมูล(nonstationary) ซึ่งก็คือการที่ค่าเฉลี่ย และค่าความแปรปรวนของข้อมูลมีค่าไม่คงที่ จะมีค่าเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา ดังนั้นจึงควรนำข้อมูลมาทดสอบคุณสมบัติความนิ่งเพื่อไม่ให้เกิดการประมาณการสมการเกิดความคลาดเคลื่อน

ตารางที่ 5.3 ผลการทดสอบ Unit Root ของอัตราผลตอบแทนรายวันจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างๆที่ค่าระดับของข้อมูล (At Level)

Index	ก่อนวิกฤตซับไพรม์		ช่วงวิกฤตซับไพรม์		ผลการทดสอบ
	ADF -Statistic	P-Value	ADF-Statistic	P-Value	
SET	-14.34925	0.0000	-17.27268	0.0000	Stationary
DJ	-44.02279	0.0001	-16.48055	0.0000	Stationary
FTSE	-45.54190	0.0001	-13.04011	0.0000	Stationary
NIK	-43.20851	0.0001	-14.12837	0.0000	Stationary
SSEC	-41.16606	0.0000	-12.02708	0.0000	Stationary
ST	-16.42677	0.0000	-13.03736	0.0000	Stationary
HS	-24.03757	0.0000	-29.02779	0.0000	Stationary

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis) คือ ข้อมูลมีลักษณะ Non-stationary

จากตารางที่ 5.3 เป็นการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ของอัตราผลตอบแทนรายวันจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างๆในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์และช่วงวิกฤตซับไพรม์ เมื่อพิจารณาค่า P-Value พบว่าอัตราผลตอบแทนของดัชนี SET, DJ, FTSE, NIK, SSEC, ST และ HS มีคุณสมบัติ Stationary ที่ระดับ Level ณ ระดับนัยสำคัญ 1%

5.3 ผลการทดสอบ Granger causality

เพื่อเป็นการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศในลักษณะของการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งหนึ่งเป็นสาเหตุต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์อีกแห่งหนึ่งหรือไม่

ตารางที่ 5.4 ผลการทดสอบ Granger causality

สมมติฐานหลัก	ก่อนวิกฤตซับไพรม์	ช่วงวิกฤตซับไพรม์
	สถิติทดสอบ Chi-sq (P- Value)	สถิติทดสอบ Chi-sq (P- Value)
SET does not cause DJ	5.186808 (0.6372)	6.163453 (0.1039)
DJ does not cause SET	78.50882*** (0.0000)	97.99645*** (0.0000)
SET does not cause FTSE	23.35653** (0.0157)	7.987064* (0.0921)
FTSE does not cause SET	51.51347*** (0.0000)	50.02057*** (0.0000)
SET does not cause NIK	0.811406 (0.8467)	32.53945*** (0.0000)
NIK does not cause SET	11.49161*** (0.0093)	8.094925** (0.0441)

ตารางที่ 5.4 ผลการทดสอบ Granger causality (ต่อ)

สมมติฐานหลัก	ก่อนวิกฤตซับไพรม์	ช่วงวิกฤตซับไพรม์
	สถิติทดสอบ Chi-sq (P- Value)	สถิติทดสอบ Chi-sq (P- Value)
SET does not cause SSEC	1.431451 (0.4888)	10.23041 (0.1153)
SSEC does not cause SET	6.154084** (0.0461)	8.996238 (0.1738)
SET does not cause ST	16.07068** (0.0414)	8.710608* (0.0688)
ST does not cause SET	19.90038** (0.0107)	13.07210** (0.0109)
SET does not cause HS	11.80805 (0.1600)	5.797578 (0.1219)
HS does not cause SET	11.52336 (0.1738)	13.00304*** (0.0046)

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ : *, **, *** แสดงถึงการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ณ ระดับนัยสำคัญ 10%, 5% และ 1% ตามลำดับ

ตารางที่ 5.4 เป็นผลการทดสอบ Granger causality ของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ โดยสรุปผลการทดสอบได้ดังนี้

SET กับ DJ

-ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน DJ เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน SET มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 1% เนื่องจากมีค่า P-Value เท่ากับ 0.0000 แสดงถึงการปฏิเสธสมมติฐานหลัก แต่การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน SET ไม่ได้เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน DJ มีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากมีค่า P-Value เท่ากับ 0.1039 แสดงถึงการยอมรับสมมติฐานหลัก

-ในช่วงวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน DJ เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน SET มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 1% เนื่องจากมีค่า P-Value เท่ากับ 0.0000 แสดงถึงการปฏิเสธสมมติฐานหลัก แต่การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน SET ไม่ได้เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน DJ มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากมีค่า P-Value เท่ากับ 0.1039 แสดงถึงการยอมรับสมมติฐานหลัก

จากผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าตลาดหลักทรัพย์อเมริกามีบทบาทต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตั้งแต่ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์จนถึงช่วงวิกฤตซับไพรม์

SET กับ FTSE

-ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน FTSE เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน SET มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 1% และการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน SET ก็เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน FTSE มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

-ในช่วงวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน FTSE เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน SET มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 1% และการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน SET ก็เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน FTSE มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 10%

จากผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าตลาดหลักทรัพย์ของอังกฤษมีบทบาทต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตั้งแต่ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์จนถึงช่วงวิกฤตซับไพรม์

SET กับ NIK

-ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน NIK เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน SET มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 1% แต่การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน SET ไม่ได้เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน NIK มีการเปลี่ยนแปลง

-ในช่วงวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน NIK เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน SET มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน SET ก็เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน NIK มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 1%

จากผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่นมีบทบาทต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตั้งแต่ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์จนถึงช่วงวิกฤตซับไพรม์

SET กับ SSEC

-ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน SSEC เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน SET มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 5% แต่การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน SET ไม่ได้เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน SSEC มีการเปลี่ยนแปลง

-ในช่วงวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน SSEC ไม่ได้เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน SET มีการเปลี่ยนแปลง และการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน SET ก็ไม่ได้เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน SSEC มีการเปลี่ยนแปลง

จากผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าตลาดหลักทรัพย์ของจีนไม่มีบทบาทต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงวิกฤตวิกฤตซับไพรม์

SET กับ ST

-ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน ST เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน SET มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน SET ก็เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน ST มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 5%

-ในช่วงวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน ST เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน SET มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 5% และการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน SET ก็เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน ST มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 10%

จากผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มีบทบาทต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตั้งแต่ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์จนถึงช่วงวิกฤตซับไพรม์

SET กับ HS

-ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน HS ไม่ได้เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน SET มีการเปลี่ยนแปลง และการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน SET ก็ไม่ได้เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน HS มีการเปลี่ยนแปลง

-ในช่วงวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน HS เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน SET มีการเปลี่ยนแปลง ณ ระดับนัยสำคัญ 1% แต่การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน SET ไม่ได้เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน HS มีการเปลี่ยนแปลง

จากผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกงได้เข้ามามีบทบาทต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงวิกฤตซับไพรม์

จากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลตามวิธีการ Granger causality Test สามารถสรุปได้ว่าในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน DJ, FTSE, NIK, SSEC และ ST เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลง และการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทนของ FTSE และ ST มีการเปลี่ยนแปลง ส่วนในช่วงวิกฤตซับไพรม์ การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน DJ, FTSE, NIK, ST และ HS เป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลง และการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นสาเหตุให้อัตราผลตอบแทน FTSE, NIK และ ST มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องกับงานศึกษาของ Wanrapee (2008) ที่ใช้ข้อมูลรายวันศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล(Granger causality) ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ พบว่าในช่วงวิกฤตซับไพรม์ ดัชนี HS ได้เข้ามามีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนี NIK

5.4 ผลการทดสอบ Cointegration

เพื่อเป็นการพิจารณาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศโดยเป็นการแสดงถึงการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ในระยะยาวว่ามีลักษณะการเคลื่อนไหวไปด้วยกันหรือไม่

ตารางที่ 5.5 ผลการทดสอบ Cointegration ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์

	Trace Test				Maximal Eigenvalue Test			
	H_0	H_1	Test	Critical	H_0	H_1	Test	Critical
			Statistic	value5%			Statistic	value5%
SET-DJ	$r = 0$	$r > 1$	446.7548	15.4947	$r = 0$	$r = 1$	265.3367	14.2646
	$r \leq 1$	$r > 2$	181.4181	3.8415	$r = 1$	$r = 2$	181.4181	3.8415
SET-FTSE	$r = 0$	$r > 1$	295.3851	15.4947	$r = 0$	$r = 1$	173.2761	14.2646
	$r \leq 1$	$r > 2$	122.1090	3.8415	$r = 1$	$r = 2$	122.1090	3.8415
SET-NIK	$r = 0$	$r > 1$	826.8365	15.4947	$r = 0$	$r = 1$	455.2548	14.2646
	$r \leq 1$	$r > 2$	371.5818	3.8415	$r = 1$	$r = 2$	371.5818	3.8415
SET-SSEC	$r = 0$	$r > 1$	981.9334	15.4947	$r = 0$	$r = 1$	513.2301	14.2646
	$r \leq 1$	$r > 2$	468.7033	3.8415	$r = 1$	$r = 2$	468.7033	3.8415
SET-ST	$r = 0$	$r > 1$	389.2644	15.4947	$r = 0$	$r = 1$	206.9654	14.2646
	$r \leq 1$	$r > 2$	182.2990	3.8415	$r = 1$	$r = 2$	182.2990	3.8415
SET-HS	$r = 0$	$r > 1$	368.3013	15.4947	$r = 0$	$r = 1$	189.8920	14.2646
	$r \leq 1$	$r > 2$	178.4094	3.8415	$r = 1$	$r = 2$	178.4094	3.8415

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.5 เป็นการทดสอบ cointegration ระหว่างอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ โดยเมื่อพิจารณาค่า trace test ของทุกคู่ดัชนีที่ได้จากการคำนวณพบว่ามีความมากกว่าค่า Critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 5% จึงปฏิเสธสมมติฐานหลักว่ามี cointegrating vector เท่ากับ 0 และยอมรับสมมติฐานรองคือมี cointegrating vector และเมื่อพิจารณาค่า max test ของทุกคู่ดัชนีที่ได้จากการคำนวณก็พบว่ามีความมากกว่าค่า Critical value ณ ระดับนัยสำคัญ 5% จึงปฏิเสธสมมติฐานหลักว่ามี cointegrating vector เท่ากับ 0 และยอมรับสมมติฐานรองคือมี cointegrating vector ซึ่งจากการทดสอบด้วย trace test และ max test พบว่าได้ผลสอดคล้องกัน แสดงให้เห็นว่าในช่วงก่อนวิกฤต

ดัชนีไพรม์อัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศทุกดัชนีมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวต่อกัน

ตารางที่ 5.6 ผลการทดสอบ Cointegration ในช่วงวิกฤตดัชนีไพรม์

	Trace Test				Maximal Eigenvalue Test			
	H_0	H_1	Test	Critical	H_0	H_1	Test	Critical
			Statistic	value5%			Statistic	value5%
SET-DJ	$r = 0$	$r > 1$	371.0396	15.4947	$r = 0$	$r = 1$	214.8458	14.2646
	$r \leq 1$	$r > 2$	156.1938	3.8415	$r = 1$	$r = 2$	156.1938	3.8415
SET-FTSE	$r = 0$	$r > 1$	312.7204	15.4947	$r = 0$	$r = 1$	187.0406	14.2646
	$r \leq 1$	$r > 2$	125.6798	3.8415	$r = 1$	$r = 2$	125.6798	3.8415
SET-NIK	$r = 0$	$r > 1$	377.4728	15.4947	$r = 0$	$r = 1$	222.4319	14.2646
	$r \leq 1$	$r > 2$	155.0409	3.8415	$r = 1$	$r = 2$	155.0409	3.8415
SET-SSEC	$r = 0$	$r > 1$	194.4691	15.4947	$r = 0$	$r = 1$	105.0475	14.2646
	$r \leq 1$	$r > 2$	89.42155	3.8415	$r = 1$	$r = 2$	89.42155	3.8415
SET-ST	$r = 0$	$r > 1$	307.0220	15.4947	$r = 0$	$r = 1$	185.8971	14.2646
	$r \leq 1$	$r > 2$	121.1249	3.8415	$r = 1$	$r = 2$	121.1249	3.8415
SET-HS	$r = 0$	$r > 1$	377.5993	15.4947	$r = 0$	$r = 1$	218.6352	14.2646
	$r \leq 1$	$r > 2$	158.9641	3.8415	$r = 1$	$r = 2$	158.9641	3.8415

ที่มา: จากการคำนวณ

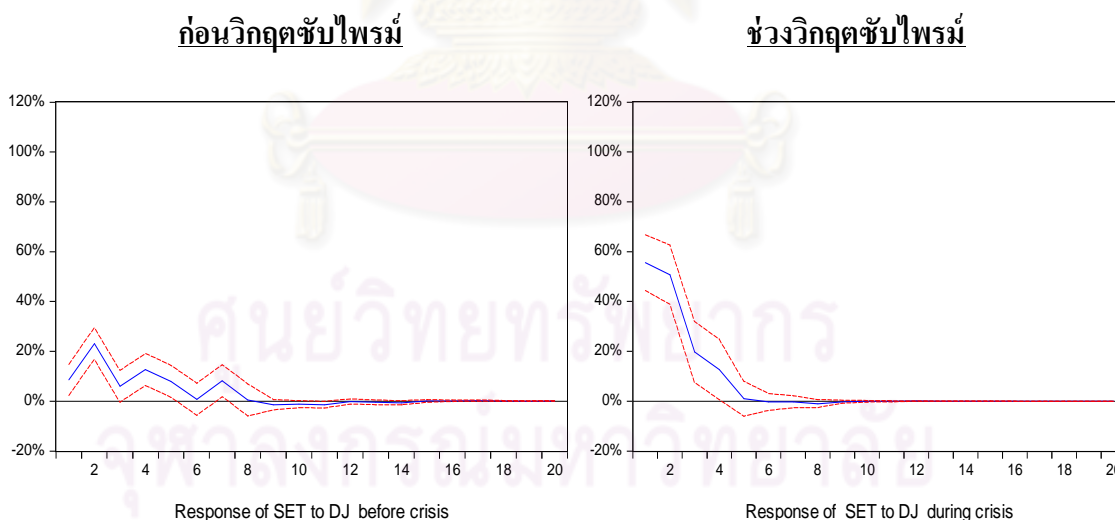
ตารางที่ 5.6 เป็นการทดสอบ cointegration ระหว่างอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศในช่วงวิกฤตดัชนีไพรม์ โดยเมื่อพิจารณาค่า trace test และค่า max test ของทุกคู่ดัชนีที่ได้จากการคำนวณพบว่ามีความมากกว่าค่า Critical value จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ณ ระดับนัยสำคัญ 5% ว่ามี cointegrating vector เท่ากับ 0 และยอมรับสมมติฐานรองคือมี cointegrating vector แสดงให้เห็นว่าในช่วงวิกฤตดัชนี

ไพรม์อัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศทุกดัชนีมีความสัมพันธ์เชิงคู่ระยะยาวต่อกัน

5.5 ผลการทดสอบการตอบสนองของตัวแปร (Impulse Response Function)

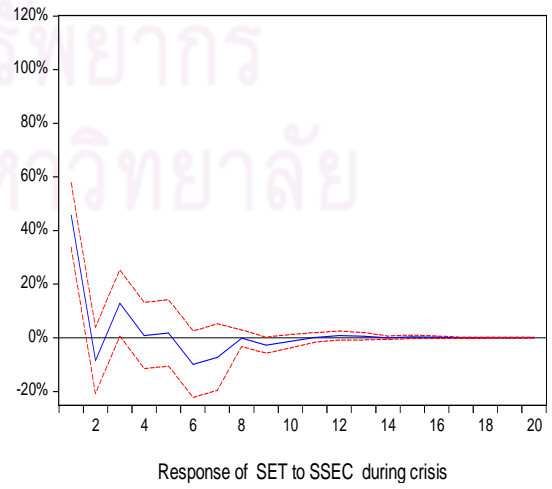
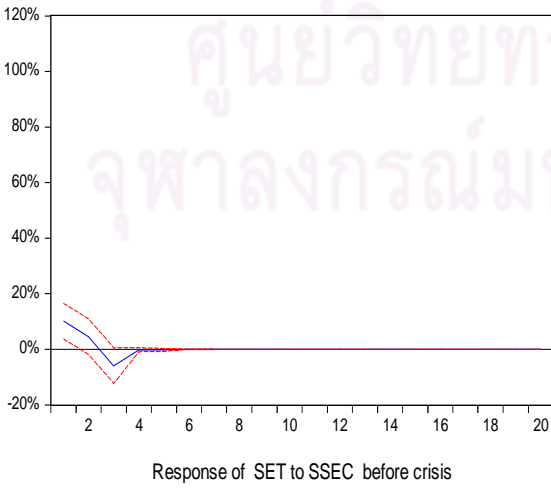
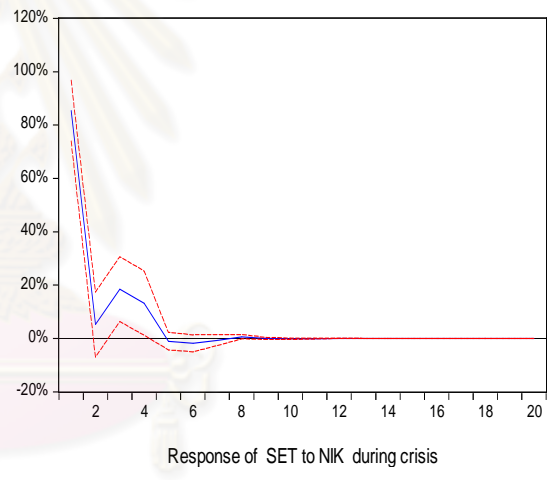
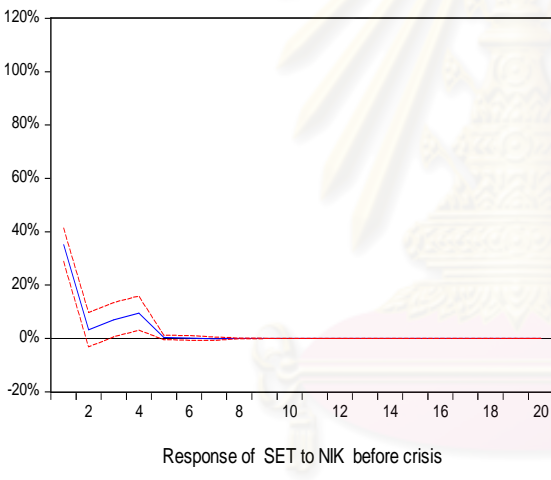
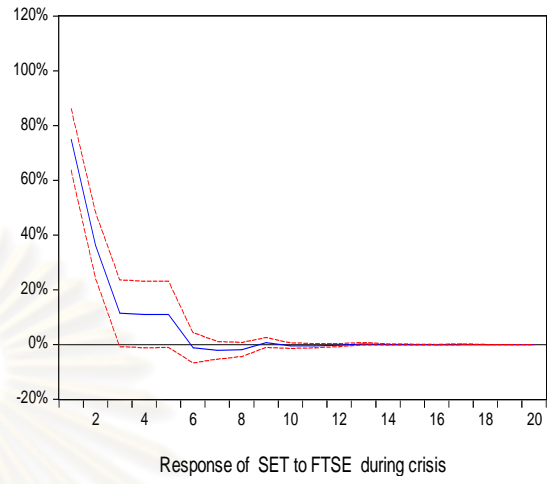
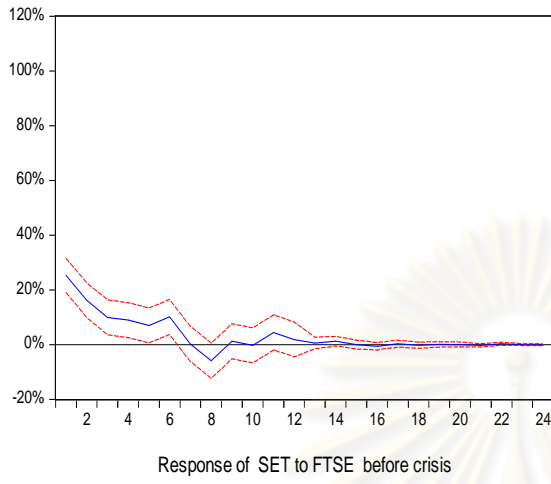
การวิเคราะห์การตอบสนองของตัวแปรโดย Impulse Response Function ในที่นี้จะพิจารณาถึงผลกระทบจากการเกิดการเปลี่ยนแปลง (shock) ในอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศจะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการปรับตัวตอบสนองต่อ shock ดังกล่าวในทิศทางใด ระดับการตอบสนองมากน้อยเพียงใดเมื่อกำหนดให้ shock ในอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับหนึ่งส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ภาพที่ 5.1 ผลปฏิกิริยาตอบสนองของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต่ออัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ



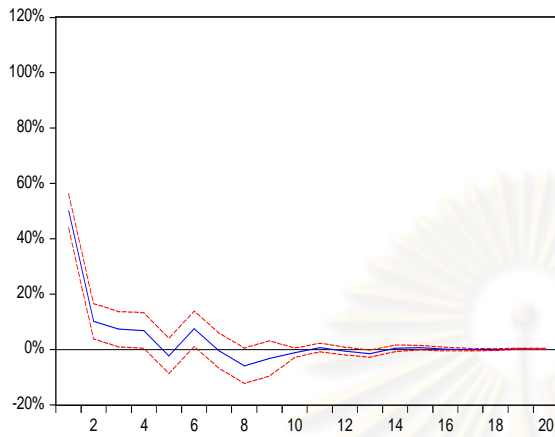
ก่อนวิกฤตซับไพรม์

ช่วงวิกฤตซับไพรม์



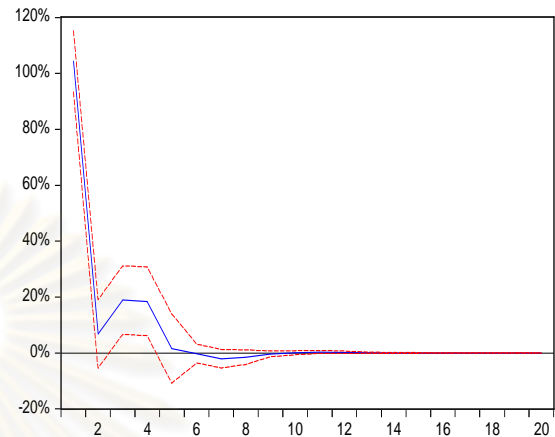
ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ก่อนวิกฤตซับไพรม์

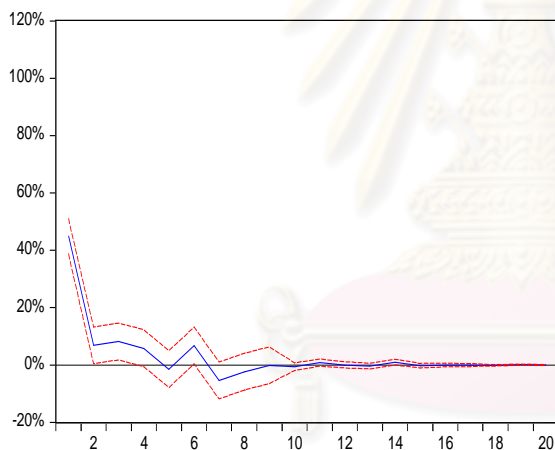


Response of SET to ST before crisis

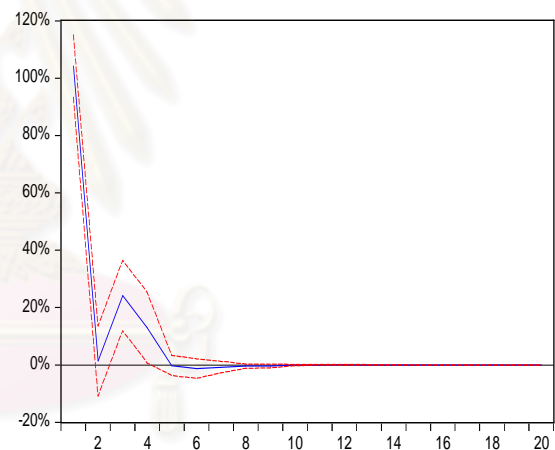
ช่วงวิกฤตซับไพรม์



Response of SET to ST during crisis



Response of SET to HS before crisis



Response of SET to HS during crisis

จากภาพที่ 5.1 แสดงถึงผลการทดสอบการตอบสนองของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจากการเปลี่ยนแปลงไปของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศในช่วงก่อนและช่วงวิกฤตซับไพรม์ ซึ่งสามารถสรุปผลการทดสอบได้ดังต่อไปนี้

ก่อนวิกฤตซับไพรม์

จากผลการทดสอบพบว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง(shock) เกิดขึ้นในอัตราผลตอบแทน ST จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการตอบสนองมากที่สุดคือ

50.17% หลังจากที่มี shock เกิดขึ้น 1 วัน รองลงมาคือการตอบสนองต่อการเกิด shock ใน HS เท่ากับ 44.96%, NIK เท่ากับ 35.20%, FTSE เท่ากับ 25.29%, DJ เท่ากับ 23.11% และ SSEC เท่ากับ 10.10% สำหรับการตอบสนองต่อการเกิด shock ใน DJ พบว่ามีค่าสูงสุดหลังจากที่มีการเกิด shock 2 วัน เนื่องจากเวลาในการซื้อขายหลักทรัพย์ตามปฏิทินของไทยกับสหรัฐอเมริกาไม่ตรงกัน จึงทำให้การตอบสนองต่ออัตราผลตอบแทน DJ ล่าช้ากว่าดัชนีอื่นๆ

เมื่อพิจารณาถึงระยะเวลาในการปรับตัวพบว่าอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยใช้เวลาในการปรับตัวจาก shock ที่เกิดขึ้นในอัตราผลตอบแทน FTSE ยาวนานที่สุดคือใช้เวลาถึง 22 วัน ในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพ รองลงมาคือการปรับตัวจาก shock ที่เกิดใน ST, HS คือ 17 วัน, DJ 13 วัน, NIK 7 วัน และ SSEC 5 วัน แสดงให้เห็นว่าความผันผวนที่เกิดขึ้นจากอัตราผลตอบแทน FTSE ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยยาวนานที่สุด

ช่วงวิกฤตซับไพรม์

เมื่อมี shock เกิดขึ้นในอัตราผลตอบแทน ST จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการตอบสนองมากที่สุดคือ 104.39% หลังจากที่มี shock เกิดขึ้น 1 วัน รองลงมาคือการตอบสนองต่อการเกิด shock ในอัตราผลตอบแทน HS เท่ากับ 104.32%, NIK เท่ากับ 85.48%, FTSE เท่ากับ 74.96%, DJ เท่ากับ 55.55% และ SSEC เท่ากับ 45.77%

สำหรับระยะเวลาในการปรับตัวพบว่าอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยใช้เวลาในการปรับตัวจาก shock ที่เกิดขึ้นในอัตราผลตอบแทน SSEC ยาวนานที่สุดคือใช้เวลา 15 วัน ในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพ รองลงมาคือการปรับตัวจาก shock ที่เกิดในอัตราผลตอบแทน FTSE คือ 12 วัน, ST 11 วัน, DJ, NIK และ HS 9 วัน แสดงให้เห็นว่าในช่วงวิกฤตซับไพรม์ ความผันผวนที่เกิดขึ้นจากอัตราผลตอบแทน SSEC ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยยาวนานที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่าในช่วงวิกฤตซับไพรม์การตอบสนองของ SET ต่อการเกิด shock ใน DJ มีค่าสูงสุดหลังจากที่มี shock เกิดขึ้น 1 วัน ซึ่งการตอบสนองดังกล่าวเร็วกว่าในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์แสดงให้เห็นว่าในช่วงวิกฤตซับไพรม์อัตราผลตอบแทนของ DJ มีการส่งผ่านความผันผวนมายัง SET เร็วกว่าในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์

จากการทดสอบ Impulse Response Function หรือการตอบสนองของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต่อการเปลี่ยนแปลงไปของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ สรุปได้ว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงไปของตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มากที่สุดทั้งในช่วงก่อนและช่วงวิกฤตซับไพรม์ สาเหตุอาจเนื่องมาจากตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มีความใกล้ชิดกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมาก เมื่อมีเหตุการณ์ไม่ปกติเกิดขึ้นในตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์จึงส่งผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างมาก โดยแรงขับเคลื่อนอาจมาจากนักลงทุนชาวสิงคโปร์ที่เข้ามาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเมื่อมีเหตุการณ์ไม่ปกติเกิดขึ้นที่สิงคโปร์ก็ย่อมส่งผลกระทบต่อการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และนักลงทุนต่างชาติที่อาจมีการเพิ่มทุนหรือถอนทุนในตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยพร้อมกัน และเมื่อพิจารณาถึงระยะเวลาในการปรับตัวพบว่าในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ความผันผวนในตลาดหลักทรัพย์อังกฤษส่งผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยใช้ระยะเวลาในการปรับตัวยาวนานที่สุด ส่วนในช่วงวิกฤตซับไพรม์พบว่าความผันผวนในตลาดหลักทรัพย์ของจีนส่งผลกระทบต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยใช้ระยะเวลาในการปรับตัวยาวนานที่สุด

5.6 ผลการทดสอบ DCC MGARCH

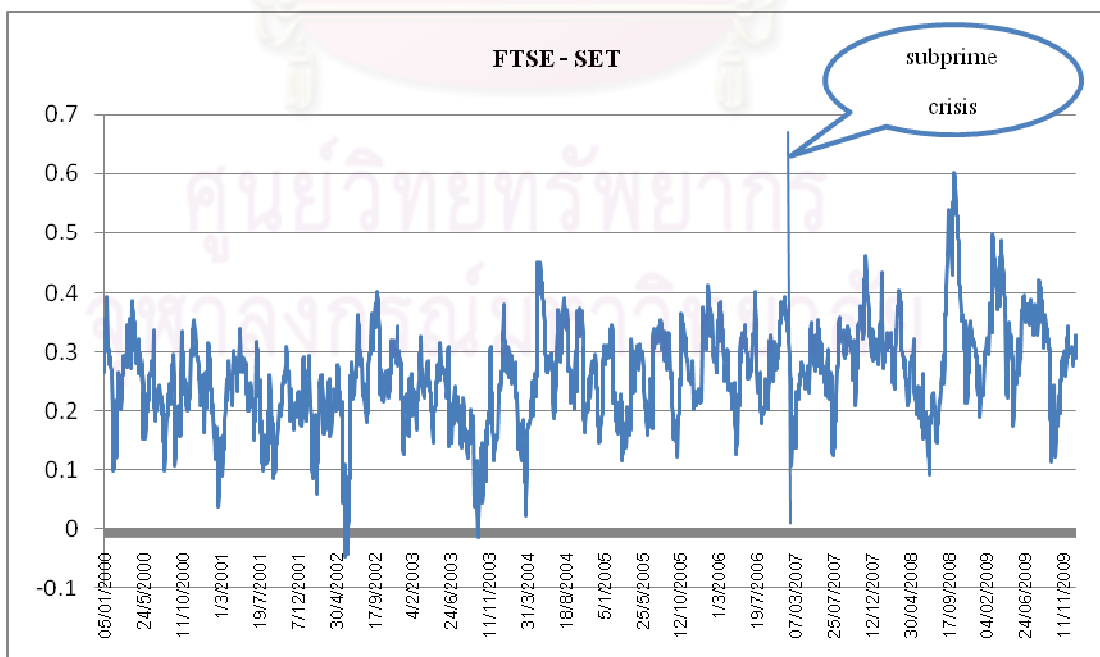
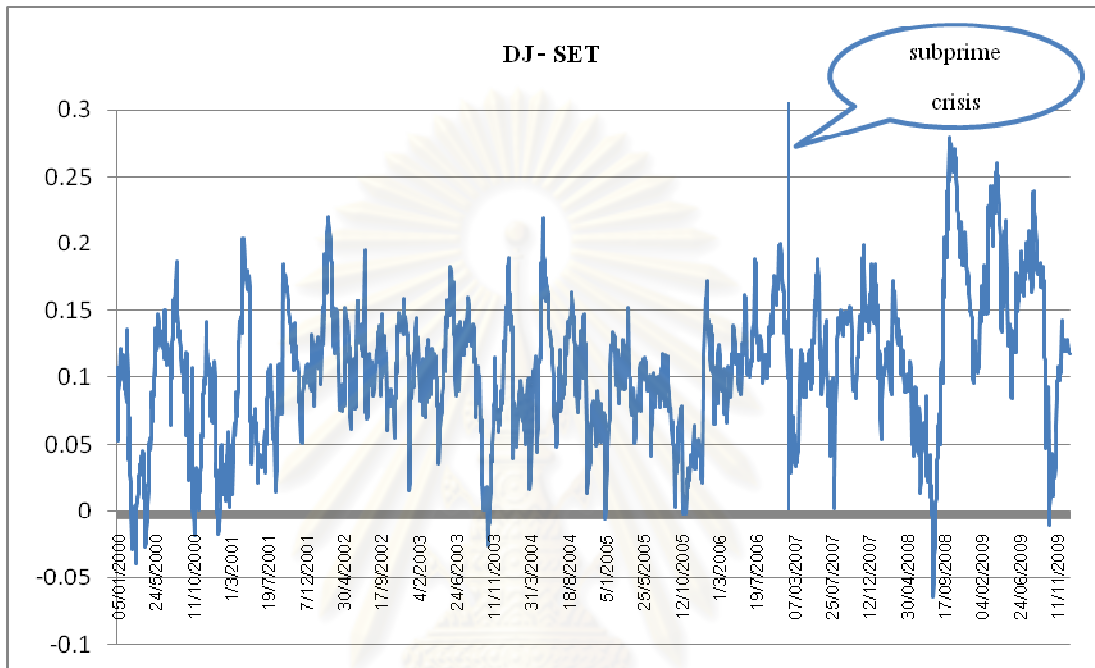
ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบจำลอง DCC MGARCH พิจารณาการเชื่อมโยงความผันผวนของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ โดยเริ่มจากการคำนวณหาค่า Univariate GARCH(1,1) ของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แต่ละประเทศ หลังจากนั้นจึงนำค่าดังกล่าวไปประมาณการเพื่อหาค่า Dynamic Conditional Correlation ของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ

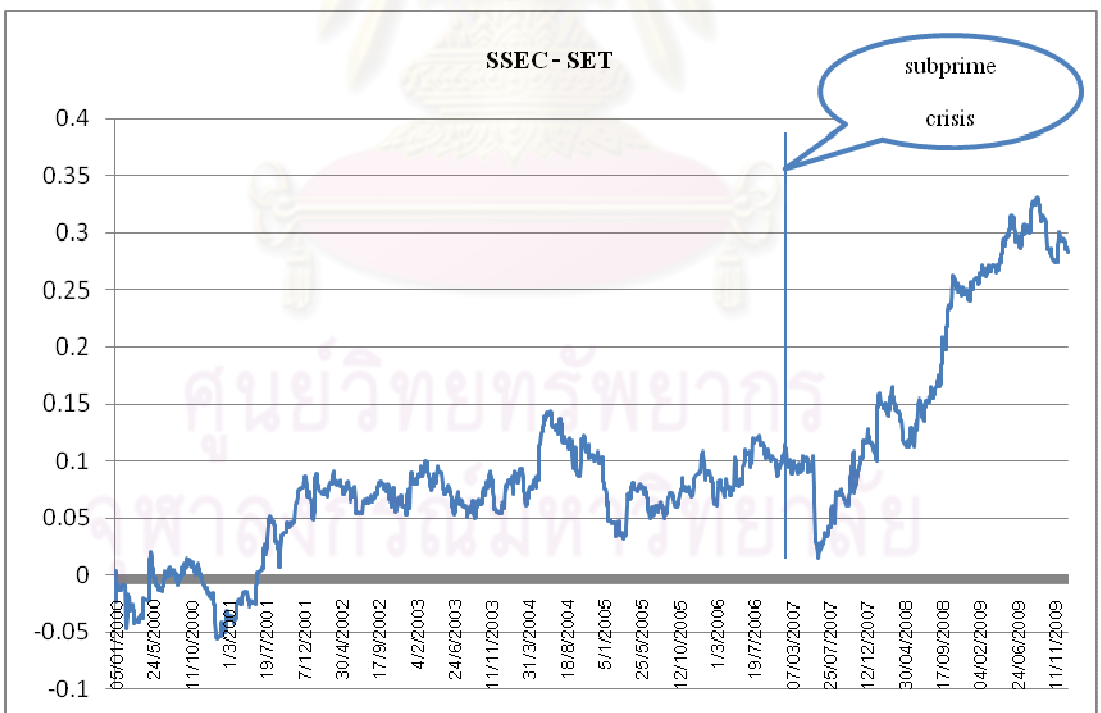
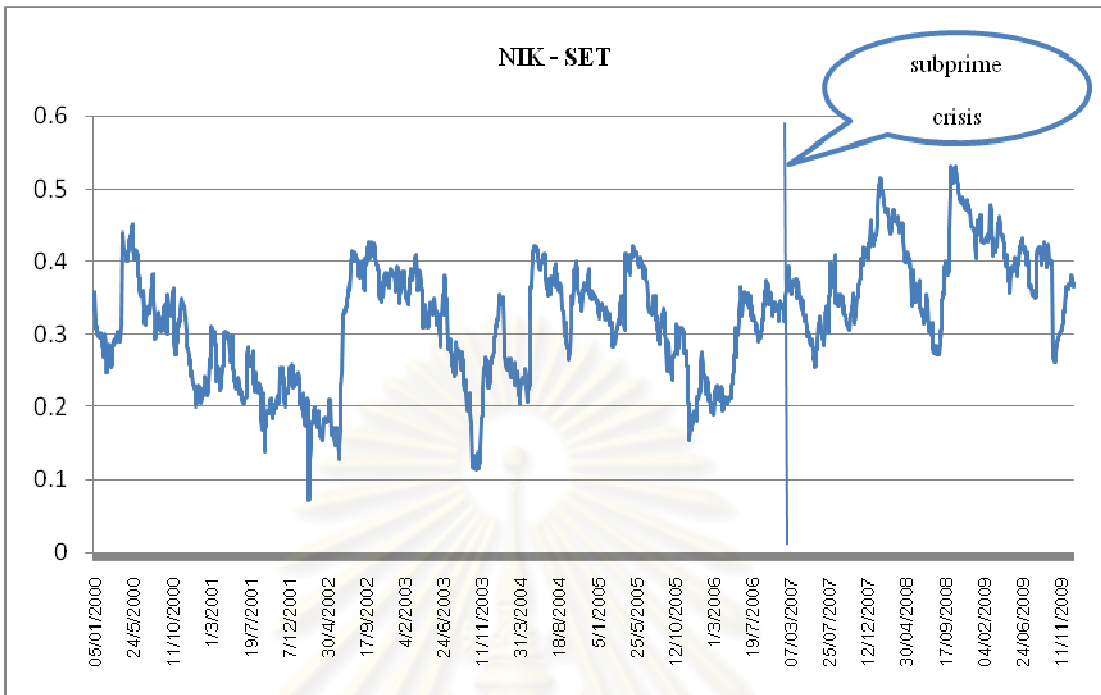
ตารางที่ 5.7 ผลการประมาณค่า Univariate GARCH (1,1)

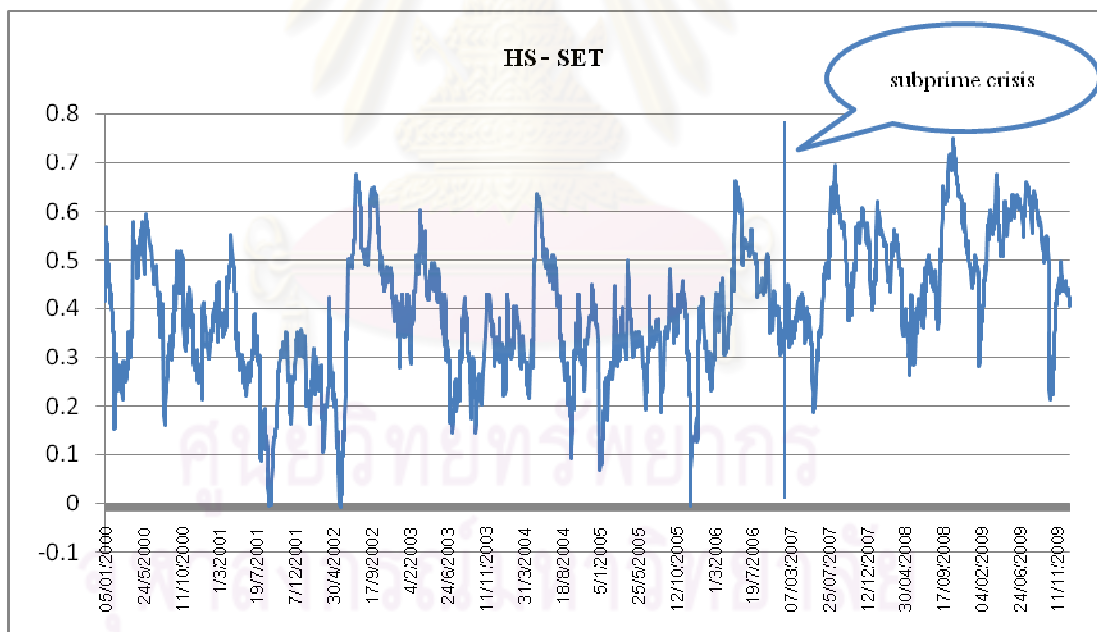
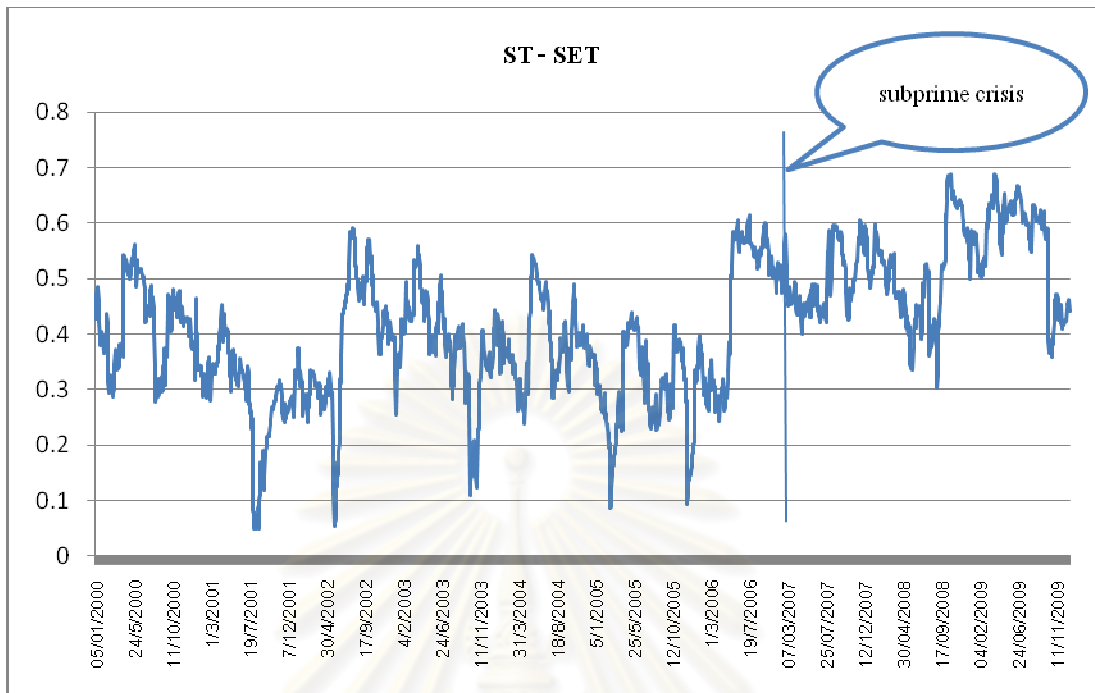
Univariate	ก่อนวิกฤตซับไพรม์			ช่วงวิกฤตซับไพรม์		
		Coefficient			Coefficient	
GARCH(1,1)	ω_0	0.0423	(0.1054)	ω_0	0.0340	(0.1757)
	λ_1	0.0801	(0.0003)	λ_1	0.1194	(0.0001)
	β_1	0.8973	(0.0000)	β_1	0.8768	(0.0000)
DJ	ω_0	0.0074	(0.0348)	ω_0	0.0205	(0.0787)
	λ_1	0.0730	(0.0000)	λ_1	0.1011	(0.0000)
	β_1	0.9220	(0.0000)	β_1	0.8929	(0.0000)
FTSE	ω_0	0.0112	(0.0061)	ω_0	0.0324	(0.1261)
	λ_1	0.1028	(0.0000)	λ_1	0.1370	(0.0000)
	β_1	0.8886	(0.0000)	β_1	0.8621	(0.0000)
NIK	ω_0	0.0211	(0.0504)	ω_0	0.0571	(0.0738)
	λ_1	0.0685	(0.0000)	λ_1	0.1177	(0.0000)
	β_1	0.9225	(0.0000)	β_1	0.8688	(0.0000)
SSEC	ω_0	0.0445	(0.1704)	ω_0	0.1887	(0.1110)
	λ_1	0.0656	(0.0061)	λ_1	0.0854	(0.0116)
	β_1	0.9098	(0.0000)	β_1	0.8816	(0.0000)
ST	ω_0	0.0129	(0.0683)	ω_0	0.0253	(0.2111)
	λ_1	0.0963	(0.0012)	λ_1	0.1086	(0.0000)
	β_1	0.9001	(0.0000)	β_1	0.8875	(0.0000)
HS	ω_0	0.0069	(0.0828)	ω_0	0.0953	(0.0737)
	λ_1	0.0425	(0.0001)	λ_1	0.1334	(0.0000)
	β_1	0.9531	(0.0000)	β_1	0.8523	(0.0000)

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 5.2 Dynamic Conditional Correlation ระหว่างอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ประเทศต่างๆ จากแบบจำลอง DCC MGARCH







ที่มา : จากการคำนวณ

จากภาพที่ 5.2 แสดงค่า Dynamic Conditional Correlation ระหว่างอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ประเทศต่างๆ เมื่อพิจารณาจากกราฟจะเห็นได้ว่า ค่า Dynamic Conditional Correlation ของ SET กับ SSEC มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.8 ผลการประมาณค่า Average Conditional Correlation ระหว่างอัตราผลตอบแทนดัชนี ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ

Index	ก่อนช่วงวิกฤต	ช่วงวิกฤต	เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง
	Average Conditional Correlation	Average Conditional Correlation	
SET – ST	0.3714	0.5240	41.09%
SET – HS	0.3597	0.4952	37.67%
SET – NIK	0.2970	0.3870	30.30%
SET – FTSE	0.2415	0.3019	25.01%
SET – DJ	0.0964	0.1297	34.54%
SET – SSEC	0.0574	0.1841	220.73%

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.8 เป็นการหาค่าเฉลี่ยของ Dynamic Conditional Correlation ในช่วงก่อนและช่วงวิกฤตช่วงวิกฤต พบว่าในช่วงก่อนวิกฤตช่วงวิกฤตค่า Average Conditional Correlation ของอัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศที่นำมาศึกษาอยู่ในช่วง 0.0574 ถึง 0.3714 โดยค่า Average Conditional Correlation ระหว่าง SET กับ ST มีค่าสูงที่สุดคือ 0.3714 รองลงมาคือ SET-HS, SET-NIK, SET-FTSE, SET-DJ และ SET-SSEC ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าในช่วงก่อนวิกฤตช่วงวิกฤตตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงความผันผวนกับตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มากที่สุด และมีการเชื่อมโยงความผันผวนกับตลาดหลักทรัพย์จีนน้อยที่สุด

ในช่วงวิกฤตช่วงวิกฤตค่า Average Conditional Correlation ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศที่นำมาศึกษาอยู่ในช่วง 0.1297 ถึง 0.5240 โดยค่า Average Conditional Correlation ระหว่าง SET กับ ST มีค่าสูงที่สุดคือ 0.5240 ในขณะที่ SET กับ

DJ มีค่าต่ำที่สุดคือ 0.1297 แสดงให้เห็นว่าในช่วงวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีการเชื่อมโยงความผันผวนกับตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มากที่สุด และมีการเชื่อมโยงความผันผวนกับตลาดหลักทรัพย์อเมริกาน้อยที่สุด

สำหรับเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของค่า Average Conditional Correlation ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ถึงช่วงวิกฤตซับไพรม์พบว่าค่า Average Conditional Correlation ของ SET กับ SSEC มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือ 220.73% รองลงมาคือ SET-ST, SET- HS, SET- DJ, SET- NIK และ SET-FTSE ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเชื่อมโยงความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ของจีนมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างมาก และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีแนวโน้มเชื่อมโยงความผันผวนกับตลาดหลักทรัพย์ภายในภูมิภาคซึ่งถือว่าเป็นตลาดเกิดใหม่(emerging market) มากกว่าตลาดหลักทรัพย์ที่พัฒนาแล้ว(developed markets)

จากผลการประมาณค่า Average Conditional Correlation จะเห็นได้ว่าในช่วงวิกฤตซับไพรม์ค่า Average Conditional Correlation ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศมีค่าสูงกว่าในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ แสดงให้เห็นว่าในช่วงวิกฤตซับไพรม์มีการเชื่อมโยงความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น โดยทั้งในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์และช่วงวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงความผันผวนกับตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มากที่สุด รองลงมาคือตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง ญี่ปุ่น อังกฤษ ในขณะที่มีการเชื่อมโยงความผันผวนกับตลาดหลักทรัพย์อเมริกา และจีนค่อนข้างต่ำ แต่อย่างไรก็ตามพบว่าการเชื่อมโยงความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์จีนมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างมาก จากผลการศึกษาค้นคว้าของ **Thomas C. Chiang, Bang Nam Jeon, Huimin Li (2007)** ซึ่งใช้แบบจำลอง DCC MGARCH ศึกษาการเชื่อมโยงความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชีย ได้แก่ประเทศ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ฮ่องกง ไต้หวัน ญี่ปุ่น เกาหลี และไทย ในช่วงก่อนและหลังวิกฤตการเงินเอเชียปี 1997 โดยใช้ข้อมูลรายวัน พบว่าทั้งในช่วงก่อนและหลังวิกฤตการเงินเอเชียตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงความผันผวนกับตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มากที่สุด รองลงมาคือตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ในปัจจุบันนี้มีผู้คนสนใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์มากขึ้นเรื่อยๆ แต่ในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศมากขึ้น มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนได้อย่างเสรีเมื่อมีวิกฤตเกิดขึ้นในประเทศหรือภูมิภาคใดก็ย่อมส่งผลกระทบต่อประเทศและภูมิภาคอื่นๆ ทั่วโลกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จากภาวะการเชื่อมโยงของตลาดการเงินของโลกที่มากขึ้นทำให้การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ต้องกระทำอย่างรอบคอบและอาศัยข้อมูลจากรอบด้านเพื่อใช้พิจารณาในการลงทุน นักลงทุนจำเป็นต้องศึกษาการเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ที่จะลงทุนและสภาวะของตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญๆ ทั่วโลกที่จะส่งผลกระทบต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์ที่เลือกลงทุน

6.1 สรุปผลการศึกษา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาการเชื่อมโยงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศที่มีความสำคัญในแต่ละภูมิภาคในช่วงก่อนและช่วงที่เกิดวิกฤตซับไพร์ม โดยใช้ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ในรูปอัตราผลตอบแทนของแต่ละประเทศเป็นเครื่องมือในการศึกษา โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

จากผลการทดสอบ Granger causality พบว่าในช่วงก่อนวิกฤตซับไพร์มตลาดหลักทรัพย์ของ อเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น จีน และสิงคโปร์ มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงในตลาดหลักทรัพย์อังกฤษ และสิงคโปร์ ส่วนในช่วงวิกฤตซับไพร์มตลาดหลักทรัพย์ของ อเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น สิงคโปร์ และฮ่องกง มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงในตลาดหลักทรัพย์ อังกฤษ สิงคโปร์ และญี่ปุ่น

จากการทดสอบ Cointegration พบว่า การเคลื่อนไหวของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวกับตลาดหลักทรัพย์ อเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น สิงคโปร์ จีน และฮ่องกง ทั้งในช่วงก่อนและช่วงวิกฤตซับไพร์ม

จากการทดสอบ Impulse response พบว่าทั้งในช่วงก่อนและช่วงวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการตอบสนองต่อตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มากที่สุด รองลงมาคือตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง นอกจากนี้ยังพบว่าในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงในตลาดหลักทรัพย์อังกฤษส่งผลให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยใช้เวลาในการปรับตัวยาวนานที่สุดในขณะที่ช่วงวิกฤตซับไพรม์การเปลี่ยนแปลงในตลาดหลักทรัพย์ของจีนส่งผลให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยใช้เวลาในการปรับตัวยาวนานที่สุด

และจากการทดสอบการเชื่อมโยงความผันผวนโดยใช้แบบจำลอง DCC MGARCH พบว่าในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงความผันผวนกับตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มากที่สุด รองลงมาคือตลาดหลักทรัพย์ ฮ่องกง ญี่ปุ่น อังกฤษ อเมริกา และจีน ตามลำดับ ส่วนในช่วงวิกฤตซับไพรม์พบว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงความผันผวนกับตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มากที่สุดเช่นเดียวกัน รองลงมาคือตลาดหลักทรัพย์ ฮ่องกง ญี่ปุ่น อังกฤษ จีน และอเมริกา ตามลำดับ

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มากที่สุดเนื่องจากที่ผ่านมามีประเทศไทยกับสิงคโปร์มีความสัมพันธ์ทางด้านการค้า การลงทุนมาโดยตลอด ซึ่งทุนจากสิงคโปร์ได้เข้าแทรกซึมไปยังกลุ่มธุรกิจต่างๆในประเทศไทยเป็นระยะเวลายาวนานพอสมควรแล้ว โดยมีทั้งเป็นการลงทุนโดยตรง และการลงทุนทางอ้อมทั้งที่เป็นตลาดเงินและตลาดทุน โดยข้อมูลจากสำนักความร่วมมือการลงทุนต่างประเทศ(บีไอไอ) พบว่าในปี 2009 มีโครงการลงทุนจากนักลงทุนสิงคโปร์ที่มาขอรับการส่งเสริมการลงทุนได้รับการอนุมัติจำนวน 49 โครงการ ปริมาณเงินลงทุน 14,699 ล้านบาท ถือเป็นนักลงทุนรายใหญ่รองจากญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้กลุ่มทุนจากสิงคโปร์มีการลงทุนไปยังธุรกิจต่างๆเช่น ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจการเดินเรือ ธุรกิจเครื่องเค็มแอลกอฮอล์ ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ รวมไปถึงธุรกิจโทรคมนาคม การสื่อสาร นอกจากนี้บริษัทจดทะเบียนขนาดใหญ่ 100 บริษัทแรกของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยล้วนมีผู้ถือหุ้นสัญชาติสิงคโปร์แทบทุกบริษัท และจากการที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์อยู่ในภูมิภาคอาเซียนด้วยกันและต่างก็ไม่ได้เป็นตลาดหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ นักลงทุนจากภายนอกจึงไม่ได้ให้ความสำคัญกับตลาดใดตลาดหนึ่งมากเป็นพิเศษแต่จะมองภาพรวมความน่าสนใจในการลงทุนของทั้งภูมิภาคมากกว่า ถ้าภาพรวมน่าสนใจก็อาจจะเข้ามาลงทุนมากกว่าหนึ่งประเทศ และเมื่อต้องการถอนการลงทุนก็จะดึงเงิน

ลงทุนกลับไปจากหลายประเทศพร้อมกัน ทำให้การเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและดัชนีตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มีการเชื่อมโยงกันมากขึ้น

ในขณะที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์ของประเทศจีนถึงแม้จะมีแนวโน้มการเชื่อมโยงที่สูงขึ้นแต่ก็ยังถือว่ามียกระดับการเชื่อมโยงค่อนข้างต่ำ สาเหตุอาจเนื่องมาจากประเทศจีนยังคงมีมาตรการคุมเข้มทางการเงิน โดยนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของจีนส่วนใหญ่ล้วนเป็นนักลงทุนที่อาศัยอยู่ในประเทศจีน นอกจากนี้ นักลงทุนต่างชาติจะสามารถเข้ามาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์จีนได้โดยต้องผ่านโครงการ QFII (Qualified Foreign Institutional Investors)¹ ซึ่งส่วนใหญ่จะได้แก่นักลงทุนสถาบัน เช่น กองทุนรวม บริษัทประกัน บริษัทหลักทรัพย์ และธนาคาร ด้วยเหตุนี้ทำให้ตลาดหลักทรัพย์ของจีนมีการเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศค่อนข้างต่ำ อย่างไรก็ตามแม้ว่าการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนของนักลงทุนต่างชาติเข้าออกตลาดหลักทรัพย์ของจีนยังมีข้อจำกัดอยู่มาก แต่การปรับตัวของตลาดหลักทรัพย์จีนย่อมก่อให้เกิดผลกระทบทางจิตวิทยาต่อการเคลื่อนไหวของตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาค เนื่องจากการสะท้อนมุมมองที่มีต่อแนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจจีนซึ่งถือเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจของภูมิภาค

นอกจากนี้ยังพบว่าในช่วงวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์ของฮ่องกงได้เข้ามามีบทบาทต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เนื่องจากฮ่องกงถือได้ว่าเป็นศูนย์กลางทางการเงินของเอเชียและเป็นประเทศคู่ค้าที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของไทย โดยในปี 2009 ฮ่องกงเป็นประเทศคู่ค้าอันดับที่ 7 ของไทย มีมูลค่าการค้าระหว่างกันรวม 382,872 ล้านบาท โดยไทยเป็นฝ่ายได้ดุล 263,568 ล้านบาท ในด้านการส่งออกฮ่องกงเป็นตลาดส่งออกอันดับที่ 4 ของไทย มีมูลค่าการส่งออก 323,220 ล้านบาท (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ 22 พ.ย. 2010)

จากผลการศึกษาสามารถยืนยันได้ว่าในช่วงก่อนและช่วงวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์มากที่สุด ในขณะที่การเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์อเมริกา และจีนมีค่อนข้างต่ำ แต่มีแนวโน้มการเชื่อมโยงกับจีนสูงขึ้น อย่างไรก็ตามตลาดหลักทรัพย์อเมริกายังคงมีบทบาทต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตั้งแต่ในช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์เป็นต้นมา และพบว่าตลาดหลักทรัพย์ของฮ่องกงได้เข้ามามีบทบาทต่อตลาด

¹ QFII หมายถึง บริษัทลงทุนต่างชาติขนาดใหญ่ที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด และมีการขึ้นทะเบียนรายชื่อโดยหน่วยงานกำกับดูแลตลาดหลักทรัพย์ (China Securities Regulatory Commission – CSRC)

หลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงวิกฤตซับไพรม์ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าในช่วงวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียมากขึ้น

ในการศึกษาครั้งนี้จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศมากขึ้นเมื่อเทียบกับงานศึกษาที่ผ่านมา ดังนั้นนักลงทุนที่สนใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนอกจากจะต้องคำนึงถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจภายในประเทศแล้วยังต้องให้ความสำคัญกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศอีกด้วย เนื่องจากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศไม่เพียงแต่สะท้อนให้เห็นถึงสถานะเศรษฐกิจของประเทศนั้น แต่อาจบ่งชี้ถึงสถานะเศรษฐกิจของโลกโดยรวมได้อีกด้วย

6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับนักลงทุน

ในยุคปัจจุบันการเกิดขึ้นของนวัตกรรมทางการเงิน ธุรกรรมทางการเงินใหม่ๆ อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและศาสตร์ทางการเงิน รวมทั้งการเปิดเสรีทางการค้าและการลงทุนทำให้ตลาดการเงินของโลกมีแนวโน้มเชื่อมโยงกันมากขึ้น การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการเชื่อมโยงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศในช่วงก่อนและระหว่างวิกฤตซับไพรม์ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าในช่วงวิกฤตซับไพรม์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศมากขึ้น ดังนั้นนักลงทุนจำเป็นต้องติดตามความเคลื่อนไหวของตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศโดยเฉพาะตลาดหลักทรัพย์ที่มีการเชื่อมโยงกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในระดับสูง อย่างตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ และฮ่องกง เพื่อจะได้คาดการณ์แนวโน้มความเคลื่อนไหวที่อาจจะเกิดขึ้นต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอีกหลายอย่างที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เช่น ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจซึ่งได้แก่ มูลค่าการส่งออก อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ ตลอดจนสถานการณ์ทางการเมือง โดยปัจจัยดังกล่าวต่างส่งผลต่อการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ทั้งสิ้น ดังนั้นนักลงทุนจำเป็นต้องใช้ข้อมูลอย่างรอบด้านสำหรับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์

6.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

เนื่องจากการศึกษาค้างนี้ใช้ข้อมูลประเภทอนุกรมรายวันในการทดสอบ ดังนั้นสำหรับงานศึกษาในครั้งต่อไปควรนำข้อมูลที่มีความถี่แตกต่างออกไปมาร่วมวิเคราะห์เช่น ข้อมูลรายสัปดาห์ รายเดือน รายไตรมาส เป็นต้น เพื่อจะได้เปรียบเทียบผลการศึกษาและได้ข้อสรุปที่ถูกต้องแม่นยำมากขึ้น และควรนำส่วนของเงินปันผล(dividend) ของหลักทรัพย์มาร่วมคิดในแบบจำลองซึ่งจะทำให้แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาสามารถสะท้อนผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งอาจมีการศึกษาในเชิงลึกถึงการเชื่อมโยงกันของกลุ่มธุรกิจต่างๆในตลาดหลักทรัพย์ เช่นกลุ่มธุรกิจธนาคาร กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ เป็นต้น

นอกจากนี้ควรมีการใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติอื่นๆนอกเหนือจากแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้มาทดสอบเพิ่มเติมเพื่อสามารถพิจารณาเปรียบเทียบผลการทดสอบได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กมลทิพย์ ศรีตะปัญญะ. ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีหลักทรัพย์ไทยและดัชนีหลักทรัพย์ต่างประเทศ.

โครงการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

กัลยาณี เจริญกิจหัตถกร. ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

กับดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548.

กัจจา นิรมิต. การศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุกาพระหว่างตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับ

ตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย,

2538.

กิตติ ลีรัตนขจร. การลงทุนของชาวต่างประเทศในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. ภาคนิพนธ์

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2534.

กุลสุดา พระยาราช. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้ามาลงทุนของนักลงทุนชาวต่างชาติในตลาด

หลักทรัพย์ของประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3 ประเทศ ได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย

ฟิลิปปินส์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2551.

ชาญณรงค์ ชัยพัฒน์. อิทธิพลของนักลงทุนที่มีต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและปัจจัยที่

มีผลกระทบต่อมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539.

จิณณ์พร วิชัยธรรมธร. กลยุทธ์และผลตอบแทนการลงทุนของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์

แห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

นลินี โอภาสชวลิต. ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ในสหภาพยุโรป. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548.

บุคกี, ซวี; เคน, อเล็กซ์; และ มาร์คัส ออลัน. การลงทุน แนวคิด และทฤษฎี. แปลโดย รวี ลงกานี. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แมคกรอ-ฮิล, 2007.

ปรียาวดี บุญทับ. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหลักทรัพย์ของกลุ่มประเทศตะวันออกไกลโดยวิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

พงษ์ศักดิ์ รักตพงศ์ไพศาล. DOMINOMIC วิถีลงทุนกระแทกโลก กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ BrandAge, 2553.

พริ้มรวิ สมงาม. ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชีย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546.

พลอยชมพู อ่ำสุริยา. การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงทางการเงินในตลาดพันธบัตรเอเชียตะวันออก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

ยินดี โพธิ์คุ้ม. ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ไทยกับดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ. ภาคนิพนธ์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2540.

วีรพงษ์ รามางกูร. ฆ่าเหละแฮมเบอร์เกอร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มติชน, 2552.

สมพงษ์ นุชไช. ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหลักทรัพย์ของไทยกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ต่างประเทศ. ภาคนิพนธ์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545.

สุนทร เถลิมาณิชย์ชัย. ความสัมพันธ์ของดัชนีหลักทรัพย์ไทยกับดัชนีหลักทรัพย์ต่างประเทศ.
รายงานคณะกรรมการธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2539.

เสกสรร รัตนสัมฤทธิ์กุล. การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2551.

อภิสิทธิ์ สรรพคิลก. การส่งผ่านความไม่แน่นอนของปัจจัยที่มีผลในตลาดซื้อขายไฟฟ้าจาก
ประสบการณ์ของต่างประเทศโดยใช้วิธีแบบจำลอง MULTIVARIATE GARCH.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

อรพินธุ์ ชัยรัชวิทย์. ความสัมพันธ์ของดัชนีหลักทรัพย์ไทยกับดัชนีหลักทรัพย์ต่างประเทศ.
ภาคนิพนธ์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2535.

ภาษาอังกฤษ

Becker,K.G., Finnerty,J,E. and Friedman,J. Economic news and equity market linkages between
the U.S. and U.K. Journal of Banking & Finance vol.19 no.7 (1995): 1191-1210.

Bekaert,G., Harvey,C.R. and Lumsdaine, R.L. Dating the integration of world equity markets.
Journal of Financial Economics vol.65 no.2 (2002): 203–247.

Beirne,J., Caporale, G.M., Schulze-Ghattas,M. and Spagnolo,N. Global and regional spillovers in
emerging stock markets: A multivariate GARCH-in-mean analysis. Emerging Markets
Review vol.11 no.3 (2010): 250–260.

Caporale,GM. Pittis,N.and Spagnolo,N. Volatility Transmission and Financial Crises. Journal of
Economics and Finance vol.30 no.3 (2006): 376-390.

- Chakrabarti,R. and Rol,R. East Asia and Europe during the 1997 Asian collapse: a clinical study of a financial crisis. Journal of Financial Markets vol.5 no.1 (2002): 1-30.
- Chelley P.-Steeley. Equity market integration in the Asia-Pacific region: A smooth transition analysis. International Review of Financial Analysis vol.13 no.5 (2004): 621-632.
- Cheung,Y.L.,Cheung,Y.W. and Chris C.Ng. East Asian equity markets, financial, crises and the Japanese currency. Journal of the Japanese and International Economies vol.21 no.1 (2007): 138-152.
- Chiang, T.C., Jeon B.N. and Li H. Dynamic correlation analysis of financial contagion: Evidence from Asian markets. Journal of International Money and Finance vol.26 no.7 (2007): 1206-1228.
- Cifarelli,G. and Paladino,G. Volatility linkages across three major equity markets A financial arbitrage approach. Journal of International Money and Finance vol.24 no.3 (2005): 413-439.
- Climent, F. and Meneu, V. Has 1997 Asian crisis increased information flows between international markets. International Review of Economics and Finance vol.12 no.1 (2003): 111-143.
- Dekker, A., Sen K. and Young M.R. Equity market linkage in the Asia Pacific region A Comparison of the orthogonalised and generalized VAR approaches. Global Finance Journal vol.12 no.1 (2001): 1-33.
- Durai,S. and Bhaduri, S.N. Correlation dynamics in equity markets: evidence from India. Research in International Business and Finance vol.25 no.1 (2011): 64-74.

Gooijer J.G. and Sivarajasingham S. Parametric and nonparametric Granger causality testing.

Linkages between international stock markets. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications. Vol.387 no.11 (2008): 2547-2560.

Hsin, C.W. A multilateral approach to examining the comovements among major world equity markets. International Review of Financial Analysis vol.13 no.4 (2004): 433–462.

I-Yuan Chuang, Ray Lu J., and Tswei, K. Interdependence of international equity variances: Evidence from East Asian markets. Emerging Markets Review vol.8 no.4 (2007): 311-327.

Kim,S.J. Information leadership in the advanced Asia–Pacific stock markets: Return, volatility and volume information spillovers from the US and Japan. Journal of the Japanese and International Economies vol.19 no.3 (2005): 338-365.

Manning,N. Common trends and convergence? South East Asian equity markets, 1988–1999. Journal of International Money and Finance vol.21 no.2 (2002): 183-202.

Miyakoshi ,T. Spillovers of stock return volatility to Asian equity markets from Japan and the US. International Financial Markets, Institution & Money vol.13 no.4 (2003): 383-399.

Nikkinen J., Mohammad M. Omran, Sahlström P., Äijö J. Stock returns and volatility following the September 11 attacks: Evidence from 53 equity markets. International Review of Financial Analysis vol.17 no.1 (2008): 27-46.

Park, J. and Fatemi, A.M. The Linkage between the equity market of pacific-basin countries and those of the U.S.,U.K., and Japan: A Vector Autoregression analysis. Global Finance Journal vol.4 no.1 (1993): 49-64.

- Rezayat,F. and Yavas,B.F. International portfolio diversification: A study of linkage among the U.S., European and Japanese equity markets. Journal of Multinational Financial Management vol.16 no.4 (2006):440-458.
- Saleem,K. International linkage of the Russian market and the Russian financial crisis: A multivariate GARCH analysis. Research in International Business and Finance vol.23 no.3 (2009):243-256.
- Singh,P., Kumar,B. and Pandey, A. Price and volatility spillovers across North American, European and Asian stock markets. International Review of Financial Analysis vol.19 no.1 (2010): 55–64.
- Theodossiou,P.and Koutmos,G. Linkages between the U.S. and Japanese stock markets: A bivariate garch-m analysis. Global Finance Journal vol.5 no.2 (1994): 277-287.
- Hsin, C. A multilateral approach to examining the comovements among major world equity markets. International Review of Financial Analysis vol.13 no.4 (2004): 433-462.
- Yilmaz K. Return and volatility spillovers among the East Asian equity markets. Journal of Asian Economics, vol.11 no.3 (2010):304-313.
- Yu, I.W., Fung, K.P. and Tam, C.S. Assessing financial market integration in Asia-Equity markets. Journal of Banking & Finance vol.34 no.12 (2010): 2874-2885.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



การเลือกจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมในแบบจำลอง VAR

ศูนย์วิทยพัทยาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 การเลือกจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมในแบบจำลอง VAR ตามวิธี
Akaike information criterion (AIC) ช่วงก่อนวิกฤตซับไพร์ม

order	Pre-Crisis Period					
	SET-DJ	SET-FTSE	SET-NIK	SET-SSEC	SET-ST	SET-HS
0	6.449444	6.516913	6.849890	6.788790	6.312897	6.636656
1	6.422980	6.496543	6.851604	6.789289	6.309693	6.637763
2	6.419927	6.488975	6.848504	6.785905*	6.304655	6.634049
3	6.416599	6.481732	6.848039*	6.788995	6.303791	6.634195
4	6.416211	6.479293	6.851302	6.792681	6.302259	6.637941
5	6.412750	6.469069	6.848628	6.790559	6.300830	6.632819
6	6.410677	6.471147	6.850720	6.786398	6.296255	6.630100
7	6.410468*	6.471418	6.850705	6.786913	6.295481	6.630564
8	6.411302	6.466638	6.849713	6.786174	6.293373*	6.629820*
9	6.414786	6.465236	6.852445	6.788730	6.297590	6.633842
10	6.417969	6.463583	6.849665	6.791162	6.299126	6.633259
11	6.414571	6.463396*	6.850629	6.792698	6.297787	6.632896
12	6.418613	6.467484	6.854692	6.795657	6.301466	6.635953

ที่มา : จากการศึกษา

หมายเหตุ : * คือจำนวน Lag ที่เหมาะสม

ตารางที่ 2 การเลือกจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมในแบบจำลอง VAR ตามวิธี
Akaike information criterion (AIC) ช่วงวิกฤตซับไพรม์

order	Crisis Period					
	SET-DJ	SET-FTSE	SET-NIK	SET-SSEC	SET-ST	SET-HS
0	7.752172	7.704515	8.379094	8.307142	7.386534	8.216951
1	7.624448	7.627463	8.307740	8.311993	7.391120	8.198853
2	7.562636	7.589494	8.267358	8.309544	7.386337	8.183042
3	7.542187*	7.559983	8.248531*	8.309831	7.362520	8.158406*
4	7.547761	7.544040*	8.255987	8.309252	7.358693*	8.163049
5	7.552169	7.551027	8.266388	8.311551	7.362533	8.173744
6	7.550431	7.556476	8.269579	8.307132*	7.365099	8.174240
7	7.555450	7.559945	8.268448	8.313687	7.369286	8.181134
8	7.553500	7.565768	8.278148	8.319965	7.373703	8.186911
9	7.556177	7.568907	8.284814	8.327469	7.376264	8.194247
10	7.558966	7.568232	8.291631	8.335279	7.384200	8.196112
11	7.562937	7.572417	8.299263	8.339482	7.379224	8.194545
12	7.570305	7.579089	8.304681	8.345279	7.383242	8.202534

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: * คือจำนวน Lag ที่เหมาะสม



ผลการทดสอบ Impulse response

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบ Impulse response ช่วงก่อนวิกฤตซับไพรม์

Day after shock	Impulse response in					
	DJ	FTSE	NIK	SSEC	ST	HS
1	0.085339	0.252900	0.351982	0.101018	0.501653	0.449551
2	0.231068	0.162007	0.032909	0.044621	0.101283	0.068587
3	0.059725	0.099425	0.070412	-0.059542	0.072854	0.081839
4	0.126848	0.089340	0.095165	-0.002059	0.068091	0.057615
5	0.079124	0.070158	0.003819	-0.002706	-0.023826	-0.014569
6	0.007443	0.101186	0.002161	-7.12E-05	0.074532	0.068247
7	0.082009	0.002757	-0.00136	-0.000203	-0.005885	-0.054256
8	0.004157	-0.059161	0.000209	-1.31E-05	-0.059294	-0.023551
9	-0.014451	0.012389	-8.02E-05	-1.34E-05	-0.033042	-0.001193
10	-0.012159	-0.002879	3.22E-05	-1.10E-06	-0.012276	-0.005798
11	-0.014381	0.044182	-9.43E-06	-9.20E-07	0.006589	0.007812
12	-0.00161	0.019300	2.89E-06	-9.63E-08	-0.006193	-5.84E-05
13	-0.005304	0.005508	-1.01E-06	-6.32E-08	-0.015612	-0.003922
14	-0.006746	0.012468	3.26E-07	-7.82E-09	0.003667	0.009862
15	0.000373	0.000137	-1.03E-07	-4.37E-09	0.006028	-0.002552
16	0.000976	-0.006032	3.40E-08	-6.22E-10	0.000477	-0.000198
17	0.001792	0.003701	-1.11E-08	-3.04E-10	-0.001157	-0.000681
18	0.000900	-0.001972	3.57E-09	-4.83E-11	-0.001439	-0.001577
19	-5.11E-05	0.001072	-1.16E-09	-2.13E-11	0.002309	0.001370
20	0.000546	0.000786	3.79E-10	-3.70E-12	0.001261	-0.000409

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบ Impulse response ช่วงวิกฤตซับไพรม์

Day after shock	Impulse response in					
	DJ	FTSE	NIK	SSEC	ST	HS
1	0.555474	0.749598	0.854779	0.457688	1.043852	1.043163
2	0.506937	0.363181	0.052710	-0.084743	0.067765	0.013454
3	0.197041	0.114201	0.184812	0.129587	0.188698	0.241804
4	0.126927	0.109632	0.131986	0.008481	0.184504	0.129991
5	0.009380	0.110651	-0.010196	0.017633	0.015683	-0.002141
6	-0.003315	-0.012184	-0.017983	-0.098781	-0.002626	-0.013003
7	-0.002863	-0.021317	-0.006045	-0.072093	-0.020727	-0.007606
8	-0.010167	-0.018576	0.006991	-0.001719	-0.015593	-0.004182
9	-0.002647	0.007517	9.92E-05	-0.028214	-0.003526	-0.003537
10	-0.000755	-0.004223	-0.001274	-0.013177	0.000258	-0.000643
11	-0.00097	-0.004444	-0.00056	0.001486	0.003348	0.000173
12	0.000212	-0.002212	0.000429	0.007929	0.002156	0.000202
13	0.000184	0.002939	0.000139	0.005750	0.000726	0.000121
14	4.43E-06	0.000252	-7.78E-05	-0.000118	2.18E-05	8.29E-05
15	7.67E-05	-0.000298	-5.37E-05	0.003296	-0.000434	3.03E-05
16	2.89E-05	-0.000438	1.88E-05	0.001870	-0.000299	1.25E-06
17	-6.43E-06	0.000573	1.57E-05	4.95E-05	-0.000127	-4.07E-06
18	3.31E-06	5.42E-05	-3.23E-06	7.59E-05	-8.35E-06	-3.29E-06
19	-2.13E-07	-8.46E-05	-4.66E-06	-4.32E-05	5.49E-05	-2.10E-06
20	-2.96E-06	-0.000133	3.93E-07	0.000313	4.21E-05	-9.73E-07

ที่มา : จากการคำนวณ



การทดสอบ ARCH LM Test

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบ ARCH LM Test

Index	ก่อนวิกฤตซับไพรม์	ช่วงวิกฤตซับไพรม์
SET	93.782 [0.0000]***	69.804 [0.0000]***
DJ	32.068 [0.0000]***	16.862 [0.0000]***
FTSE	104.84 [0.0000]***	41.982 [0.0000]***
NIK	0.0015878 [0.9682]	15.561 [0.0001]***
SSEC	6.7738 [0.0093]***	7.1522 [0.0077]***
ST	6.9047 [0.0087]***	17.425 [0.0000]***
HS	7.3263 [0.0069]***	115.72[0.0000]***

หมายเหตุ : 1. สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis) คือ ข้อมูลไม่มี ARCH LM Test

2. ค่าในวงเล็บ คือ ค่า P-Value ของ ARCH LM Test เมื่อค่า P-Value มีค่า < 0.01 แสดงว่าปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ระดับนัยสำคัญที่ 1%

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นาย วีรภัทร์ ศรีทองสม เกิดวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2524 ที่ จ.นครศรีธรรมราช สำเร็จการศึกษาปริญญาเศรษฐศาสตรบัณฑิต สาขาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย พ.ศ. 2548 และได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2551



ศูนย์วิทยพักร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย