

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เศรษฐกิจในประเทศกำลังพัฒนาและแม้แต่เศรษฐกิจในประเทศที่พัฒนาแล้วก็ตาม ตลาดทุนทั้งตลาดแรกและตลาดรองถือว่าเป็นแหล่งเงินทุนระยะยาวที่สำคัญที่จะนำมาใช้การดำเนินธุรกิจและพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า โดยตลาดแรกทำหน้าที่ในการระดมทุนโดยการตรงจากผู้ออม ผู้ที่ต้องการเงินออม ส่วนตลาดรองหรือตลาดหลักทรัพย์จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการซื้อขายหลักทรัพย์ที่ออกในตลาดแรก ดังนั้นตลาดหลักทรัพย์จึงเป็นตัวเสริมให้การระดมทุนในตลาดแรกมีความคล่องตัวมากขึ้น และยังตลาดรองมีการพัฒนาและได้รับความสนใจจากนักลงทุนหรือผู้มีเงินออมมากเท่าใด ก็จะเป็นปัจจัยเสริมให้การระดมทุนโดยตรงในตลาดแรกเป็นที่นิยมมากขึ้น ซึ่งจะเป็นการลดบทบาทของสถาบันการเงินที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการระดมทุน ทำให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การที่ตลาดรองจะสามารถทำหน้าที่ดังกล่าวได้อย่างสมบูรณ์ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างความเชื่อถือให้แก่ผู้ลงทุน นั่นคือราคาหลักทรัพย์ในตลาดควรจะสามารถสะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ควรจะเป็นไปตามปัจจัยพื้นฐานของบริษัทนั้นๆ เพื่อที่ว่านักลงทุนจะได้ใช้ราคาตลาดในการตัดสินใจลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระดับความผันผวน (volatility) หรือการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ เป็นดัชนีตัวหนึ่งที่จะชี้ให้เห็นว่าตลาดหลักทรัพย์มีเสถียรภาพหรือไม่ โดยถ้าตลาดหลักทรัพย์มีการพัฒนาและเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ ก็จะสร้างความมั่นใจให้กับผู้ลงทุนในการที่จะลงทุนในตลาดหลักทรัพย์และผู้ระดมทุนก็จะวางใจที่จะเข้ามาระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์ แต่ถ้าตลาดหลักทรัพย์มีความผันผวนและราคาหลักทรัพย์มิได้สะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าที่แท้จริง รวมทั้งมีการใช้ข้อมูลภายในเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่บุคคลบางกลุ่ม ย่อมจะเป็นผลเกี่ยวกับความผันผวนของหลักทรัพย์ให้ได้รับความสนใจจากผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นนักวิชาการ เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุม นักลงทุนและนักวิเคราะห์หลักทรัพย์ ทั้งนี้เนื่องจากความผันผวนของราคาหลักทรัพย์เป็นดัชนีที่ชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงในการลงทุน ถ้าระดับความผันผวนสูงแสดงว่าความเสี่ยงในการลงทุนสูงและอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง (expected return) ของนักลงทุนจะเพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ย่อมใช้ความ

ระมัดระวังมากขึ้น โดยเฉพาะถ้าระดับความผันผวนดังกล่าวเพิ่มขึ้นสูงโดยไม่สามารถอธิบายได้ด้วย การเปลี่ยนแปลงในปัจจัยพื้นฐาน หมายถึงว่าการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ไม่สมเหตุสมผล และทำให้ตลาดทุนไม่สามารถเป็นแหล่งจัดสรรเงินทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้ (ถนอมศรี ฟององุ่นรุ่ง, 2537)

จากวิกฤตการณ์การเงินของโลกที่กำลังดำเนินอยู่ในขณะนี้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโลกอย่างมาก และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นคือภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัวลงทั่วโลก ช่องว่างระหว่างประเทศ รวยและจนจะยิ่งเพิ่มขึ้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากวิกฤตการณ์การเงินโลกแบ่งออกเป็นสองด้าน ด้านแรกคือประเทศอุตสาหกรรมจะมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจลดลง ส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ไป ที่ประเทศกำลังพัฒนาที่พึ่งพาการส่งออกเป็นรายได้หลัก โดยผลกระทบมากน้อยขึ้นอยู่กับสัดส่วน ของการส่งออกต่อจีดีพี ผลกระทบด้านที่สองคือเงินทุนที่เคยไหลจากประเทศอุตสาหกรรมไปสู่ ประเทศกำลังพัฒนาจะลดลง ความเสี่ยงในการลงทุนในประเทศอุตสาหกรรมเกิดใหม่ที่เพิ่มขึ้นทำ ให้นักลงทุนหันไปลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความมั่นคงงอกาติ ทองคำและพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ ส่งผล ทำให้ดัชนีราคาหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั่วโลกเกิดความผันผวน (ตารางที่ 1.1) สูงมากและมีอัตราที่เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าเป็นอย่างมาก สำหรับตลาดหลักทรัพย์ไทย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ ถือได้ว่าขาดเสถียรภาพทางด้านราคาโดยมีความผันผวนของอัตรา ผลตอบแทนของดัชนีราคาหลักทรัพย์สูง เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคเดียวกัน อย่างเช่นสิงคโปร์และมาเลเซีย และเป็นที่น่าสังเกตว่าความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของดัชนี ราคาหลักทรัพย์สิงคโปร์เพิ่มสูงขึ้นอย่างมากในช่วง 2 ปีหลัง (รูปที่ 1.1)

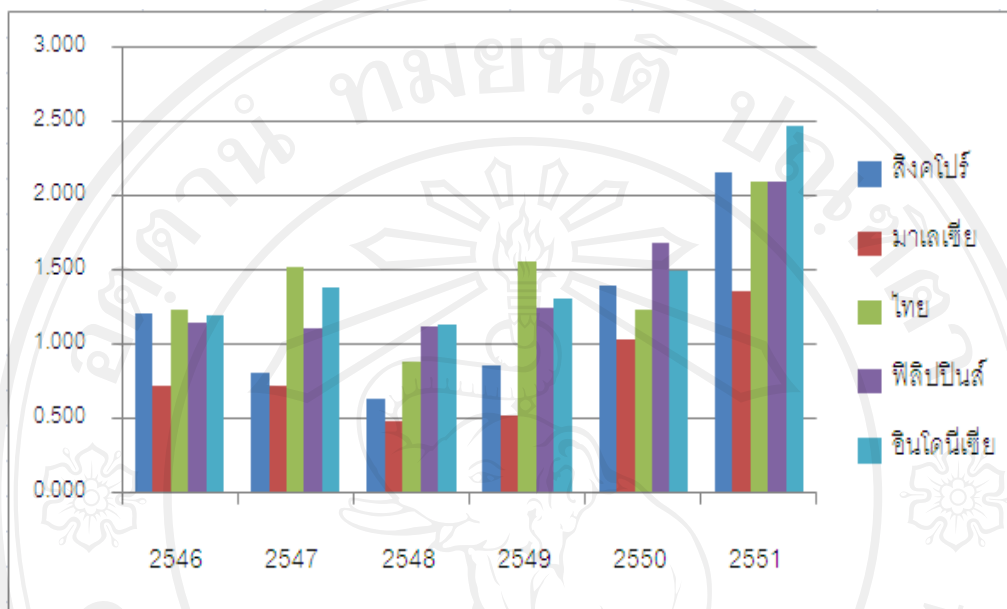
ตารางที่ 1.1 : ความผันผวนของอัตราผลตอบแทนดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ประเทศต่างๆ(รายปี)

ร้อยละ

ประเทศ	ตลาด หลักทรัพย์	ชื่อดัชนี	2546	2547	2548	2549	2550	2551
สหรัฐฯ	Dow Jones	Industrials Average	1.045	0.683	0.649	0.622	0.916	2.386
	AMEX	AMEX-Composite	0.610	0.705	0.755	0.843	0.977	2.472
	NASDAQ	NASDAQ-Composite	1.402	1.068	0.788	0.894	1.097	2.587
	NYSE	NYSE-Composite	0.970	0.685	0.625	0.700	1.062	2.674
อังกฤษ	London	FTSE-100	1.224	0.651	0.551	0.791	1.098	2.361
ญี่ปุ่น	Tokyo	Nikkei-225	1.447	1.133	0.855	1.253	1.163	2.917
เยอรมนี	Frankfurt	DAX	1.981	0.989	0.764	0.970	0.977	2.393
ฝรั่งเศส	Paris	CAC-40	1.612	0.865	0.690	0.927	1.068	2.550
ฮ่องกง	Hong Kong	Hang Seng	1.068	1.032	0.723	0.909	1.658	3.246
จีน	Shanghai	Shanghai-Composite	1.143	1.315	1.378	1.351	2.216	2.856
อินเดีย	Mumbai	Sensex-30	1.165	1.592	1.079	1.624	1.545	2.844
เกาหลีใต้	Seoul	KSE-Composite	1.633	1.480	1.050	1.148	1.449	2.454
ไต้หวัน	Taipei	Weighted Price	1.352	1.486	0.813	1.027	1.316	2.128
สิงคโปร์	Singapore	Straits Times	1.218	0.818	0.641	0.859	1.401	2.160
มาเลเซีย	Kuala Lumpur	KLSE-Composite	0.731	0.725	0.488	0.526	1.041	1.366
ไทย	Bangkok	SET	1.235	1.527	0.893	1.560	1.234	2.103
ฟิลิปปินส์	Manila	PSE-Composite	1.152	1.109	1.123	1.249	1.683	2.096
อินโดนีเซีย	Jakarta	JSX-Composite	1.196	1.388	1.141	1.317	1.495	2.471
เวียดนาม	Ho Chi Minh	Ho Chi Minh	0.911	1.425	0.847	2.019	1.719	2.334

ที่มา: Bloomberg

รูปที่ 1.1 ความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของดัชนีราคาหลักทรัพย์แบบร้อยละในตลาดหลักทรัพย์ไทย สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ (รายปี)



ที่มา: จากการคำนวณ

เนื่องจากตลาดหลักทรัพย์เป็นแหล่งระดมเงินทุนที่สำคัญแห่งหนึ่ง แต่การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เป็นการลงทุนที่มีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ที่ขึ้นลงในแต่ละวัน ดังนั้นผู้ลงทุนจึงพยายามหาวิธีการพยากรณ์ราคาหลักทรัพย์ล่วงหน้า เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจและลดความเสี่ยงในการลงทุนให้น้อยลงก่อนที่จะตัดสินใจลงทุน ซึ่งเครื่องมือที่ช่วยในการตัดสินใจในการซื้อขายหลักทรัพย์ที่นิยมใช้กันอยู่ในประเทศไทยในปัจจุบัน มีทั้งการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานและการวิเคราะห์ทางเทคนิค เนื่องจากการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานใช้เวลาค่อนข้างนานเพื่อพิสูจน์ผลการวิเคราะห์เพราะต้องรอให้ปัจจัยพื้นฐานที่นักวิเคราะห์คาดการณ์ว่าจะกระทบกับผลการดำเนินงานของธุรกิจและราคาหุ้นเกิดขึ้นก่อน การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานจึงเหมาะกับผู้ลงทุนระยะกลางและผู้ลงทุนระยะยาวที่ต้องการกำไรทั้งจากส่วนต่างของราคาหลักทรัพย์ (capital gain) และเงินปันผล (dividend) ขณะที่ผู้ลงทุนระยะสั้นที่ซื้อขายเร็วเพื่อหวังผลกำไรจากส่วนต่างของราคาหลักทรัพย์ มักจะเน้นที่การวิเคราะห์ทางเทคนิคมากกว่า อย่างไรก็ตามผู้ลงทุนส่วนใหญ่จะวิเคราะห์ทั้ง 2 ด้านประกอบกัน ซึ่งถ้าความเห็นของการวิเคราะห์ทั้งสองด้านเห็นว่ามีแนวโน้มที่จะขึ้นหรือลง ก็เป็นการยืนยันได้ว่าหุ้นตัวนั้นควรรับตัดสินใจลงทุน

จากการที่ราคาหลักทรัพย์มีลักษณะที่ขึ้นลงอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้มีผู้ต้องการศึกษาถึงแนวโน้มราคาหลักทรัพย์ในอนาคตโดยศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลอนุกรมเวลาเมื่อ

เวลาเปลี่ยนแปลงไป และเกิดทฤษฎีต่างๆมากมายเพื่อที่จะอธิบายการเปลี่ยนแปลงนั้น ซึ่งปกติเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่มักจะใช้กันคือแบบจำลอง ARIMA ต่อมาได้มีพัฒนาเพื่อให้สามารถอธิบายแนวโน้มของข้อมูลอนุกรมเวลาได้ชัดเจนและแม่นยำขึ้น อาทิเช่น แบบจำลอง ARCH และแบบจำลอง GARCH เป็นต้น (นารีน ผลไสว, 2550: 5)

แบบจำลอง Generalized Autoregressive Conditionally Heteroscedastic (GARCH) ในแบบดั้งเดิมที่คิดโดย Bollerslev (1986) นั้นมีข้อสมมติว่าความแปรปรวนมีการแจกแจงแบบปกติ และแบบจำลอง GARCH ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในทางการเงิน (financial) อาทิ การพยากรณ์ความผันผวน การหามูลค่าความเสี่ยง เป็นต้น ซึ่งการใช้แบบจำลอง GARCH ภายใต้ข้อสมมติที่กำหนดให้การแจกแจงเป็นแบบปกตินั้น พบว่าไม่เหมาะสมและอาจส่งผลให้การวิเคราะห์ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยงขาดประสิทธิภาพ เพราะในบางครั้งความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ (asset return) ที่กำลังพิจารณาไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ ด้วยเหตุนี้การแจกแจงแบบอื่นๆจึงได้ถูกนำเสนอเพื่อวิเคราะห์ และจากการศึกษายังได้พบข้อบกพร่องของการใช้การแจกแจงแบบปกติ รวมทั้งการแจกแจงแบบ Student's t และการแจกแจงแบบ General Error ใน financial market ในงานวิจัยอีกหลายฉบับ (Stentoft, 2003)

Barndorff-Nielsen (1997), Anderson (2001), Jensen and Lunde (2001) ได้เสนอการแจกแจงแบบ Normal Inverse Gaussian (NIG) ซึ่งต่อมา Forsber and Bollersler (2002) ได้ปรับใช้การแจกแจงแบบ NIG ในแบบจำลอง GARCH เพื่อใช้ในการจำลองความผันผวนของผลตอบแทน (Modelling return volatility) ทั้งนี้จากการศึกษาของ Andersson (2001), Forsberg and Bollerslev (2002) ได้แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองความผันผวนที่ความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบนอร์มอลอินเวอร์สเกาส์เซียน (Normal Inverse Gaussian (NIG) distributed error) เหมาะสมกว่าการแจกแจงแบบ Student's t โดยเฉพาะตรงส่วนหางของการแจกแจง นอกจากนี้ Jensen and Lund (2001) ยังแสดงให้เห็นว่าการแจกแจงแบบ NIG มิได้มีความเหมาะสมเฉพาะตรงส่วนหางของการแจกแจงเท่านั้น หากแต่ยังมีความเหมาะสมในส่วนตรงกลางของการแจกแจงอีกด้วย

จากการที่ได้มีการนำเสนอแบบจำลอง ARCH โดย Engle (1982) และโดยการรวบรวมจาก Bollerslev (1986) ได้มีการขยายแนวคิดนี้ไปสู่การจำลองคุณสมบัติของความผันของความจำระยะยาว (long memory volatility) ในราคาของสินทรัพย์ (asset price) แต่เนื่องจากว่าแบบจำลอง GARCH แบบต่างๆ เช่น exponential GARCH (EGARCH) ที่นำเสนอโดย Nelson (1991), the asymmetric GARCH ของ Engle and Ng (1993), GJR-GARCH ของ Glosten, Jagannathan and Runkle (1993) ไม่สามารถจับความจำระยะยาว (long memory) ในความผันผวน (volatility) ได้ จึงได้มีการนำแบบจำลอง Fractionally Integrated GARCH (FIGARCH) มาศึกษา ทั้งนี้ก็เนื่องจาก

คุณสมบัติของแบบจำลอง FIGARCH ที่สามารถอธิบายลักษณะของความจำระยะยาว (long memory) ในความผันผวน (volatility) และระยะเวลาของการยืดยืดที่เกิดจาก shock ได้ ดังจะพบว่า งานวิจัยทางการเงิน (financial) ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้มุ่งให้ความสนใจไปที่การจำลอง คุณสมบัติของความจำระยะยาว (modelling long memory property) หรือ fractionally integrated process ในความผันผวนซึ่งความผันผวนของความจำระยะยาวของอนุกรมเวลา (long memory volatility series) เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันก่อดัดสหสัมพันธ์ระดับสูง (high order autocorrelation function) ที่ลดลงอย่างยาวนาน (hyperbolic) ไปสู่ศูนย์ ด้วยการยืดยืดของ shock และของอัตร สหสัมพันธ์ (autocorrelation) (Hoon Kang and Yoon, 2006)

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อประมาณค่าจากแบบจำลอง GARCH และ FIGARCH ของอัตราผลตอบแทนของ ดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ของไทย สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ โดยที่แบบจำลองทั้งสองใช้การแจกแจงของค่าความคลาดเคลื่อนแบบปกติ, student's t และนอร์มอลอินเวอร์สเกาส์เซียน (Normal Inverse Gaussian (NIG))
2. เพื่อศึกษาความจำระยะยาว (hyperbolic (long) memory) และความไม่สมมาตร (asymmetry) ของอัตราผลตอบแทนของดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ของไทย สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ของทั้ง 6 แบบจำลอง อันได้แก่ แบบจำลอง GARCH และ FIGARCH ที่มีการแจกแจงของค่าความคลาดเคลื่อนแบบปกติ, student's t และนอร์มอลอินเวอร์สเกาส์เซียน (Normal Inverse Gaussian (NIG))

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. ทำให้ทราบถึงลักษณะและการกระจายตัวของอัตราผลตอบแทนของดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ของแต่ละประเทศ
2. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาต่อนักศึกษาและผู้สนใจ รวมทั้งนำไปเป็นข้อมูล เพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์สำหรับนักลงทุน

1.4 ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลดัชนีราคาหลักทรัพย์ปิดรายวันของทั้ง 5 ประเทศ ดังต่อไปนี้
ดัชนีราคาหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ใช้ข้อมูลดัชนี
ราคาหลักทรัพย์ปิดรายวัน ตั้งแต่วันที่ 31 เดือนมกราคม ปี 1984 ถึง วันที่ 30 เดือนมกราคม ปี 2009
จำนวน 3,914

ดัชนีราคาหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์อินโดนีเซีย (JSX- Composite) ใช้ข้อมูลดัชนี
ราคาหลักทรัพย์ปิดรายวัน ตั้งแต่วันที่ 31 เดือนมกราคม ปี 1984 ถึง วันที่ 30 เดือนมกราคม ปี 2009
จำนวน 3,914

ดัชนีราคาหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์ฟิลิปปินส์ (PSE-Composite) ใช้ข้อมูลดัชนีราคา
หลักทรัพย์ปิดรายวัน ตั้งแต่วันที่ 31 เดือนมกราคม ปี 1984 ถึง วันที่ 30 เดือนมกราคม ปี 2009
จำนวน 3,914

ดัชนีราคาหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์มาเลเซีย (KLSE-Composite) ใช้ข้อมูลดัชนีราคา
หลักทรัพย์ปิดรายวัน ตั้งแต่วันที่ 31 เดือนมกราคม ปี 1982 ถึง วันที่ 30 เดือนมกราคม ปี 2009
จำนวน 4,193 ข้อมูล

ดัชนีราคาหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ (Straits Times Index) ใช้ข้อมูลดัชนี
ราคาหลักทรัพย์ปิดรายวัน ตั้งแต่วันที่ 31 เดือนสิงหาคม ปี 1999 ถึง วันที่ 30 เดือนมกราคม ปี 2009
จำนวน 2,365 ข้อมูล