



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร)

ปริญญา

การจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร

เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภทและ
อัตราผลตอบแทนจากดัชนีหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Trading Volumes of Investor Groups and Stock Index Returns Relationship in SET

นามผู้วิจัย นางสาวพรจิตรา จวบฤกษ์เย็น

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนโชติ บุญวรโชติ, D.B.A.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิพิมพ์ ฉวีสุข, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สิงสิงห์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภทและ
อัตราผลตอบแทนจากดัชนีหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Trading Volumes of Investor Groups and Stock Index Returns Relationship in SET

โดย

นางสาวพรจิตรา จวบฤกษ์เย็น

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร)

พ.ศ. 2554

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พิจิตรา จวบถุกษ์เย็น 2554: ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของ
นักลงทุนแต่ละประเภทและอัตราผลตอบแทนจากดัชนีหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์
แห่งประเทศไทย ปรินญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
เกษตร) สาขาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
เกษตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนโชติ บุญวรโชติ, D.B.A.
107 หน้า

งานวิจัยฉบับนี้ได้ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของ
นักลงทุนแต่ละประเภทและอัตราผลตอบแทนจากดัชนีหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ไทย โดยแบ่งนักลงทุนออกเป็น 4 ประเภท คือ นักลงทุนต่างประเทศ นักลงทุนสถาบัน นักลงทุนราย
ย่อย และบัญชีบริษัทหลักทรัพย์ โดยใช้ข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 30
ธันวาคม พ.ศ. 2553 โดยวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง 3 แบบ คือ Generalized Autoregressive
Conditional Heteroskedasticity (GARCH) แบบจำลอง Threshold GARCH (TARCH) และ
แบบจำลอง Exponential GARCH (EGARCH) เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์แห่ง
ประเทศไทย ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนทั้ง 4 ประเภท มี
ผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ จึงสะท้อนให้เห็นว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยยังไม่มี
ประสิทธิภาพในระดับอ่อน และปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในวันก่อนหน้าของนักลงทุน
ต่างประเทศ นักลงทุนสถาบัน และนักลงทุนรายย่อย ยังส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ จึง
เกิดความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลา ซึ่งสนับสนุนแนวคิดที่ว่านักลงทุนแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน
หรือกล่าวได้ว่าอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความอ่อนไหว
จากปริมาณข้อมูลสุทธิลักษณะจากนักลงทุนแต่ละประเภท (Noise Trading Risk) ดังนั้นจึงควรมีการ
อบรมให้ความรู้ความเข้าใจในการซื้อขายหลักทรัพย์ที่ถูกต้องแก่นักลงทุน เพื่อผลักดันให้ตลาด
หลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเกิดการพัฒนาเป็นตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นตลาด
หลักทรัพย์ชั้นนำของโลกต่อไป

Pornjittra Jeoplerkyen 2011: Trading Volumes of Investor Groups and Stock Index Returns Relationship in SET. Master of Science (Agro-Industry Technology Management), Major Field: Agro-Industry Technology Management, Department of Agro-Industry Technology. Thesis Advisor: Assistant Professor Tanachote Boonvorachote, D.B.A. 107 pages.

This study investigates the relationship between trading volumes of investor groups and stock index returns in SET. By applying daily closing price data from January 3, 2006 to December 30, 2010, we employ GARCH, TARCH and EGARCH models to analyze and observe information efficiency in SET. Investor groups in SET consist of foreign investors, institutional investors, local investors and proprietary investors. The results show that trading volumes of all investor groups influence SET returns. These evidences reflect that SET is not efficient in weak-form level. Because past trading volumes of foreign investors, institutional investors and local investors influence returns, our findings support the Sequential Information Arrival Hypothesis. In other words, SET indices are sensitive to noise trading risks. Understanding that trading volumes affect returns will improve SET's efficiency, not only in region but also for world-wide level.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.ธน โชติ บุญวรโชติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก เป็นอย่างสูง ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนให้ความรู้ และตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง ส่งผลให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เกษตรทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนและถ่ายทอดความรู้อันเป็นประโยชน์กับการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หลักสูตรที่คอยอำนวยความสะดวก และมีมิตรภาพที่ดีจากเพื่อนๆ ทุกคน ตลอดจนคุณทวีภัทร ทองภาพ ที่เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ มาโดยตลอด

เหนือสิ่งอื่นใด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา พี่ชาย และญาติพี่น้องทุกท่านที่คอย เป็นแรงสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และเป็นกำลังใจที่สำคัญยิ่งในเรื่องการเรียนและการทำงานวิจัยระดับปริญญาโทมาโดยตลอด

ท้ายนี้สิ่งใดที่เป็นความดีและคุณประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้แก่ บุคคลดังกล่าวแล้วข้างต้น และหากเกิดข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องใดๆ ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

พรจิตรา จวบถุกษ์เย็น

ตุลาคม 2554

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(4)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	5
การตรวจเอกสาร	6
อุปกรณ์และวิธีการ	32
อุปกรณ์	32
วิธีการ	32
ผลและวิจารณ์	42
สรุปและข้อเสนอแนะ	74
สรุป	74
ข้อเสนอแนะ	75
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	76
ภาคผนวก	81
ภาคผนวก ก ข้อมูลปริมาณการซื้อขายสุทธิรายวัน (Transformed) ของนักลงทุน แต่ละประเภทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	82
ภาคผนวก ข ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและปริมาณ การซื้อขายหลักทรัพย์	86
ภาคผนวก ค การทดสอบ Unit root test	88
ภาคผนวก ง การทดสอบค่าความล่าช้าที่เหมาะสม	95
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	107

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาที่ใช้ในการแสดงปริมาณการซื้อขายรายวันของนักลงทุนแต่ละประเภท ระหว่างปี พ.ศ.2549 – 2553	42
2 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง GARCH	46
3 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบันและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง GARCH	48
4 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนรายย่อยและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง GARCH	50
5 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง GARCH	53
6 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง TARCH	55
7 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบันและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง TARCH	57
8 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนรายย่อยและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง TARCH	59
9 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง TARCH	62
10 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง EGARCH	64
11 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบันและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง EGARCH	66
12 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนรายย่อยและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง EGARCH	69

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
13 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง EGARCH	71
ตารางผนวกที่	
ก1 ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาที่ใช้ในการแสดงปริมาณการซื้อขายรายวัน (Transformed) ของนักลงทุนแต่ละประเภท ระหว่างปี พ.ศ.2549 – 2553	83
ข1 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภท	87
ค1 ผลการทดสอบ Unit root test เพื่อตรวจสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล ด้วยวิธี ADF test ที่ระดับ At Level ADF	89
ค2 ผลการทดสอบ Unit root test เพื่อตรวจสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล ด้วยวิธี ADF test ที่ระดับ 1 st Diff. ADF	91
ค3 ผลการทดสอบ Unit root test เพื่อตรวจสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล ด้วยวิธี ADF test ที่ระดับ 2 nd Diff. ADF	93
ง1 ผลการทดสอบค่าความล่าช้าที่เหมาะสม (Lag Selection) ด้วยวิธี AIC test ของแบบจำลอง GARCH	96
ง2 ผลการทดสอบค่าความล่าช้าที่เหมาะสม (Lag Selection) ด้วยวิธี AIC test ของแบบจำลอง TARCH	97
ง3 ผลการทดสอบค่าความล่าช้าที่เหมาะสม (Lag Selection) ด้วยวิธี AIC test ของแบบจำลอง EGARCH	102

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1	สัดส่วนของนักลงทุนภายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2549 – 2553	23
2	ปริมาณการซื้อขายรายวันของนักลงทุนต่างประเทศ	43
3	ปริมาณการซื้อขายรายวันของนักลงทุนสถาบัน	43
4	ปริมาณการซื้อขายรายวันของนักลงทุนรายย่อย	44
5	ปริมาณการซื้อขายรายวันของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์	44
6	ปริมาณการซื้อขายสะสมรายวันของนักลงทุนแต่ละประเภทในช่วงปี พ.ศ. 2549-2553	45

ภาพผนวกที่

ก1	ปริมาณการซื้อขายรายวัน (Transformed) ของนักลงทุนต่างประเทศ	84
ก2	ปริมาณการซื้อขายรายวัน (Transformed) ของนักลงทุนสถาบัน	84
ก3	ปริมาณการซื้อขายรายวัน (Transformed) ของนักลงทุนรายย่อย	85
ก4	ปริมาณการซื้อขายรายวัน (Transformed) ของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์	85

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภทและ อัตราผลตอบแทนจากดัชนีหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Trading Volumes of Investor Groups and Stock Index Returns Relationship in SET

คำนำ

ในการพัฒนาประเทศเพื่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ปัจจัยที่สำคัญคือการสร้างความมีเสถียรภาพทั้งภายในและภายนอกประเทศ ความเสมอภาคในการกระจายรายได้ การมีประสิทธิภาพในการดำเนินการและการจัดสรรทางเศรษฐกิจ รวมถึงการรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจภายในประเทศที่มีอัตราการเติบโตอย่างรวดเร็ว ในยุคโลกาภิวัตน์ทางการเงิน (Financial Globalization) ที่มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาช่วยในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในการส่งผ่านข้อมูลข่าวสารไปทั่วทุกมุมโลก เพื่อให้เกิดกลไกต่างๆ ในการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารระหว่างกันได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง ซึ่งเป็นส่วนช่วยในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ และผลักดันให้ตลาดเงินและตลาดทุนของประเทศได้พัฒนาตัวเองไปพร้อมกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ซึ่งตลาดทุนที่สำคัญของประเทศไทย คือ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

แม้ว่าการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในปี 2553 จะมีค่าเป็นบวก แต่ก็ยังมีปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยผันแปรที่ไม่คาดคิดทั้งจากเศรษฐกิจภายในประเทศ การเมือง และภาวะเศรษฐกิจโลกถดถอยจากวิกฤตสถาบันการเงินสหรัฐและยุโรปล้ม ดังนั้นการลงทุนของนักลงทุนทั้งภายในและภายนอกประเทศจะขึ้นอยู่กับวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ ซึ่งมีการวิเคราะห์ที่แตกต่างกันออกไป ทำให้อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนในช่วงเวลานั้นๆ และหากนักลงทุนใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเหมาะสม ก็จะสามารถสร้างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นๆ ได้ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ แต่จากงานวิจัยในอดีตของ Kamesaka and Wang (2004) กลับพบว่า นักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยบางกลุ่ม โดยเฉพาะนักลงทุนรายย่อยมีผลตอบแทนจากการลงทุนที่ต่ำกว่านักลงทุนกลุ่มอื่น จนส่งผลให้ไม่สามารถสร้างอัตราผลตอบแทนได้ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้

ก่อนหน้านี้นี้มีงานวิจัยจำนวนมากที่ได้ทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ ซึ่งได้มีการเสนอแนวคิดที่แตกต่างกันออกไป กล่าวคือ ในปี ค.ศ.1976 Copeland ได้ศึกษาถึงรูปแบบของการซื้อขายหลักทรัพย์ภายใต้สมมติฐานการมาถึงของข้อมูลแบบลำดับ และพบว่า ข้อมูลที่เข้ามาสู่นักลงทุนแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลที่เข้ามาเป็นลำดับ (Sequential) และข้อมูลที่เข้ามาพร้อมกัน (Simultaneous) โดยระดับราคาและปริมาณการซื้อขายที่เปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา เกิดจากการที่นักลงทุนได้รับข้อมูลข่าวสาร และมีการปรับราคาเพื่อสะท้อนข้อมูลนั้นๆ ส่วนปริมาณการซื้อขายเป็นผลมาจากการที่นักลงทุนปรับการกระจายการลงทุนให้เหมาะสมกับข้อมูลใหม่ สอดคล้องกับ ธนโชติ และ นริสสร (2553) ที่ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลของนักลงทุนไว้ 2 ประเภท คือ สมมติฐานที่นักลงทุนทุกคนรับรู้ข้อมูลตลาดพร้อมกัน ทำการประมวลผล และตั้งซื้อขายในช่วงเวลาเดียวกัน (Mixture of Distribution Hypothesis) และสมมติฐานที่นักลงทุนแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน (Sequential Information Arrival Hypothesis) โดยการซื้อขายจะเริ่มหลังจากนักลงทุนแต่ละกลุ่มรับทราบข้อมูลตลาด นอกจากนี้ในปี ค.ศ.1970 Fama ได้ศึกษาถึงประสิทธิภาพตลาด (Efficient Market Hypotheses) ที่เป็นผลมาจากประสิทธิภาพด้านราคาหลักทรัพย์ และข้อมูลข่าวสาร ซึ่งได้จำแนกระดับความมีประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์ไว้ 3 ระดับ คือ ประสิทธิภาพในระดับอ่อน (Weak-Form Efficiency) ประสิทธิภาพในระดับกลาง (Semi Strong-Form Efficiency) และประสิทธิภาพในระดับสูง (Strong-Form Efficiency)

ในปัจจุบันการศึกษาสภาวะการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทางจุลภาคยังมีไม่มากนัก งานวิจัยฉบับนี้จึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภทและอัตราผลตอบแทนจากดัชนีหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ว่าปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภทจะสามารถพยากรณ์อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้หรือไม่ ซึ่งสามารถสะท้อนถึงประสิทธิภาพในระดับอ่อนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และนักลงทุนประเภทใดที่มีแนวโน้มปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ไปในทิศทางเดียวกันกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยงานวิจัยฉบับนี้ได้ประยุกต์ใช้แบบจำลอง Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH) ที่พัฒนาโดย Bollerslev (1986) ซึ่งเกิดจากการประยุกต์ใช้แบบจำลอง Autoregressive Conditional Heteroskedasticity ของ Engle (1982) ในการเปรียบเทียบพฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุนแต่ละประเภทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยสะท้อนให้เห็นจากความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภทและอัตราผลตอบแทนจากดัชนีหลักทรัพย์ เนื่องจากก่อนหน้านี้นี้ได้มีงานวิจัยของ Lamoureux and

Lastrapes (1990) ที่ได้ใช้ปริมาณการซื้อขายเป็นตัวแทนการไหลของข้อมูลในการอธิบายอัตราผลตอบแทน และต่อมา Girma and Mougue (2002) ก็ได้เพิ่มตัวแปรความล่าช้าของปริมาณการซื้อขายเพื่อลดผลของ GARCH ในแบบจำลอง จากนั้นในปี ค.ศ. 2005 Wong, et al. ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเพิ่มปริมาณการซื้อขายรายวันและอัตราหมุนเวียนการซื้อขายหลักทรัพย์ (Turnover) ของตลาดหุ้น ในแบบจำลอง GARCH และพบว่าตัวเลขของการทำธุรกรรมและอัตราหมุนเวียนการซื้อขายหลักทรัพย์ มีผลในเชิงบวกกับความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของสมการ สำหรับงานวิจัยในประเทศไทย Sangnapaboworn (2002) ได้ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์และความผันผวนของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ โดยใช้ข้อมูลรายวันของดัชนี SET50 พบว่า ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความผันผวนของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ ซึ่งสอดคล้องกับ Chiradatesakunvong (2004) ที่ใช้ข้อมูลรายวันและรายสัปดาห์ของดัชนี SET50 และพบว่า ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์

นอกจากนี้ยังได้ประยุกต์ใช้แบบจำลอง Threshold GARCH (TARCH) และ แบบจำลอง Exponential GARCH (EGARCH) ในการทดสอบความไม่สมมาตรของความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข ที่เกิดจากการตอบสนองต่อข่าวดีและข่าวร้ายของนักลงทุนแต่ละประเภทที่ไม่เท่ากัน โดยวัดจากความไม่สมมาตรของความผันผวน (Asymmetric Volatility) จากการศึกษาของ Engle and Ng, (1993) ซึ่งก่อนหน้านี้ Kyle, (1985); Admati and Pfleiderer, (1988) ได้สรุปไว้ว่า นักลงทุนทำการซื้อขายหลักทรัพย์โดยการตัดสินใจบนพื้นฐานข้อมูลส่วนตัว และเมื่อนักลงทุนกลุ่มที่มีข้อมูลมาก (Informed Investors) ทำการซื้อขายมากขึ้น ความผันผวนในตลาดหลักทรัพย์ก็จะเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการสร้างข้อมูลส่วนตัวของนักลงทุนแต่ละกลุ่ม สอดคล้องกับ Goudarzi and Ramanarayanan, (2011) ที่ได้ทำการทดสอบการตอบสนองต่อข่าวดีและข่าวร้ายในตลาดหลักทรัพย์อินเดีย โดยใช้แบบจำลอง TARCH และแบบจำลอง EGARCH พบว่า เกิดความไม่สมมาตร (Asymmetry) และ อิทธิพลจากค่ายกกำลัง (Leverage Effect) ที่บ่งบอกถึงข่าวร้ายส่งผลมากกว่าข่าวดี ต่อความผันผวนของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ข่าวร้ายในตลาดหลักทรัพย์จะส่งผลต่อความผันผวนที่จะเพิ่มขึ้นมากกว่าข่าวดี

ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จึงได้ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภทและอัตราผลตอบแทนจากดัชนีหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแลตลาดหลักทรัพย์แห่ง

ประเทศไทยได้นำผลงานวิจัยฉบับนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง และผลักดันให้มีการซื้อขาย
หลักทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต่อไป



วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภทและอัตราผลตอบแทนจากดัชนีหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. เพื่อให้ทราบถึงลักษณะการรับรู้ข้อมูลของนักลงทุนแต่ละประเภทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
3. เพื่อให้ทราบถึงระดับประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

การตรวจเอกสาร

ตลาดการเงิน

1. คำจำกัดความของตลาดการเงิน

ตลาดการเงิน (Financial Market) เป็นแหล่งกลางในการระดมเงินออมจากผู้มีเงินออมเพื่อจัดสรรแก่ผู้ต้องการเงินทุน ในการทำหน้าที่ดังกล่าว ตลาดการเงินต้องอาศัยองค์ประกอบสำคัญ 2 ประการ คือ สถาบันการเงิน และเครื่องมือหรือตราสารทางการเงิน (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2538)

ตลาดการเงินอาจจำแนกตามระยะเวลาของเงินทุนหรือตราสารทางการเงิน ออกได้เป็น ตลาดเงิน (Money Market) และตลาดทุน (Capital Market)

1. ตลาดเงิน เป็นแหล่งระดมเงินออมระยะสั้น (ไม่เกิน 1 ปี) แล้วจัดสรรให้ผู้มีเงินออมต้องการเงินทุน สถาบันในตลาดเงิน ได้แก่ ธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน และโรงรับจำนำ เป็นต้น ตราสารทางการเงินที่ใช้ในตลาดเงิน ประกอบด้วย การกู้ยืมระยะสั้น ตั๋วสัญญาใช้เงิน (Promissory Note) ตั๋วเงินคลัง (Treasury Bill) เป็นต้น
2. ตลาดทุน เป็นแหล่งระดมเงินออมระยะยาว (เกิน 1 ปี) เพื่อจัดสรรให้กับผู้ต้องการเงินทุนระยะยาว สถาบันในตลาดทุน ได้แก่ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ บริษัทหลักทรัพย์ บริษัทเครดิตฟองซิเอร์ และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตราสารทางการเงินหรือหลักทรัพย์ในตลาดทุน ประกอบด้วย การกู้ยืมระยะยาว หุ้นสามัญ หุ้นบุริมสิทธิ หุ้นกู้ พันธบัตรรัฐบาล หน่วยลงทุนของกองทุนรวม เป็นต้น ตลาดทุนจำแนกได้เป็น

2.1 ตลาดแรก หรือตลาดหลักทรัพย์ออกใหม่ (Primary Market) เป็นแหล่งกลางสำหรับรัฐบาลหรือธุรกิจเอกชนที่ต้องการระดมเงินทุนโดยการนำหลักทรัพย์ออกใหม่ (New Issue) เสนอขายให้แก่ผู้ต้องการลงทุน

2.2 ตลาดรอง หรือตลาดซื้อขายหลักทรัพย์ (Secondary Market) เป็นแหล่งกลางสำหรับการซื้อขายเปลี่ยนมือความเป็นเจ้าของหลักทรัพย์ที่ได้ผ่านการจองซื้อในตลาดแรกมาแล้ว การซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดรองจะทำหน้าที่สนับสนุนตลาดแรก โดยให้ความมั่นใจแก่ผู้ซื้อหลักทรัพย์ในตลาดแรกว่าจะสามารถขายหลักทรัพย์เพื่อเปลี่ยนเป็นเงินสดได้เมื่อต้องการ

2. ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นสถาบันซึ่งจัดตั้งตามพระราชบัญญัติตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2517 ให้ดำเนินการในรูปของหน่วยงานที่มีได้มุ่งหวังกำไรมาแบ่งปันกัน โดยทำหน้าที่เป็นตลาดหุ้นหรือศูนย์กลางซื้อขายหลักทรัพย์ รวมทั้งกำหนดระเบียบกฎเกณฑ์เพื่อให้การซื้อขายหลักทรัพย์เป็นไปด้วยความมีระเบียบคล่องตัว และยุติธรรมอันจะเป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ลงทุน และยังผลให้เกิดการระดมเงินออมจากประชาชนไปลงทุนในกิจการพาณิชย์กรรมและอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวม

ต่อมาเมื่อมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535 ได้กำหนดให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นสถาบันภายใต้ พ.ร.บ. ดังกล่าว (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2538)

องค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ในปัจจุบันตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นนิติบุคคลและเป็นสถาบันที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ซึ่งตั้งขึ้นโดย พ.ร.บ. หลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535 มีองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง 2 ฝ่าย ดังนี้

1. ฝ่ายผู้กำหนดนโยบาย ประกอบด้วย 3 ส่วน

1.1 คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ หรือคณะกรรมการ ก.ล.ต. ซึ่งประกอบด้วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง เป็นประธานกรรมการ ผู้ว่าการธนาคารแห่งประเทศไทย ปลัดกระทรวงการคลัง ปลัดกระทรวงพาณิชย์ และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้ง โดยคำแนะนำของรัฐมนตรีอีกไม่น้อยกว่า 4 คน แต่ไม่เกิน 6 คน เป็นกรรมการ โดยในจำนวนนี้ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านกฎหมาย ด้านการบัญชี และด้านการเงิน ด้านละหนึ่งคน และให้

เลขาธิการเป็นกรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการ ก.ล.ต. มีอำนาจหน้าที่ในการวางนโยบาย กำกับดูแลในเรื่องการออกหลักทรัพย์ ธุรกิจหลักทรัพย์ตลาดหลักทรัพย์ ศูนย์การซื้อขายหลักทรัพย์ ตลอดจนองค์กรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจหลักทรัพย์ รวมถึงการเข้าถือหลักทรัพย์เพื่อครอบงำกิจการ และการป้องกันการทำอันไม่เป็นธรรมเกี่ยวกับการซื้อขายหลักทรัพย์

1.2 บริษัทสมาชิก ปัจจุบันมี 44 บริษัท เป็นผู้วางนโยบายในเรื่องการกำหนดระเบียบต่างๆ ผ่านทางผู้แทน 5 คน ที่ได้รับเลือกตั้งให้เข้าไปร่วมอยู่ในคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์

1.3 ตลาดหลักทรัพย์ มีคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นผู้กำหนดนโยบายและควบคุมการดำเนินงานของตลาดหลักทรัพย์ภายในขอบเขตของกฎหมาย รวมทั้งเป็นผู้กำหนดระเบียบหรือข้อบังคับต่างๆ ที่ทำให้การดำเนินงานของตลาดหลักทรัพย์เป็นไปอย่างมีระเบียบ แต่อย่างไรก็ตาม การกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขระเบียบต่างๆ ส่วนใหญ่ต้องได้รับอนุมัติจากที่ประชุมบริษัทสมาชิก และ/หรือได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ก.ล.ต. เสียก่อน จึงจะใช้บังคับได้

คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ประกอบด้วย กรรมการที่คณะกรรมการ ก.ล.ต. แต่งตั้ง 5 คน กรรมการที่บริษัทสมาชิกเลือกตั้ง 5 คน และผู้จัดการตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งได้รับแต่งตั้งจากคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ให้เป็นกรรมการโดยตำแหน่ง 1 คน กรรมการนอกจากผู้จัดการให้ดำรงตำแหน่งคราวละ 2 ปี และเมื่อครบกำหนดอาจได้รับการแต่งตั้งหรือเลือกตั้งอีกได้ แต่จะดำรงตำแหน่งติดต่อกันเกิน 2 วาระไม่ได้ สำหรับผู้จัดการให้มีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละไม่เกิน 4 ปี และอาจได้รับการแต่งตั้งอีกได้

2. ฝ่ายบริหาร

เป็นผู้รับนโยบายจากคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยไปดำเนินการให้บรรลุสำเร็จตามนโยบายนั้น โดยฝ่ายบริหารเป็นผู้ดำเนินการเสนอร่างระเบียบข้อบังคับต่างๆ ให้คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยพิจารณา หากระเบียบข้อบังคับใดอยู่ในอำนาจของคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์โดยตรง ก็อาจลงมติกำหนดออกมาเป็นระเบียบปฏิบัติได้เลย ส่วนข้อบังคับหรือระเบียบใดที่พระราชบัญญัติหรือข้อบังคับของตลาดหลักทรัพย์กำหนดให้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ก.ล.ต. อนุมัติ ก็ต้องดำเนินการตามนั้น

ฝ่ายบริหารมีผู้จัดการเป็นผู้รับผิดชอบต่อคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ ผู้จัดการมีหน้าที่บริหารกิจการของตลาดหลักทรัพย์ตามนโยบายที่คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์กำหนด รวมทั้งการบังคับบัญชาพนักงานและลูกจ้าง ผู้บริหารตลาดหลักทรัพย์ระดับรองลงไปก็มีรองผู้จัดการ ผู้ช่วยผู้จัดการ และผู้อำนวยการฝ่ายต่างๆ

องค์ประกอบของตลาดหลักทรัพย์ ประกอบด้วย

1. สถานที่ซื้อขายหลักทรัพย์

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นศูนย์กลางการซื้อขายหลักทรัพย์ ตลาดหลักทรัพย์เองไม่ได้ทำการซื้อขายหลักทรัพย์โดยตรง แต่ทำหน้าที่เพียงควบคุมดูแลให้การซื้อขายเป็นไปอย่างมีระเบียบ ปัจจุบันนี้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตั้งอยู่เลขที่ 132 อาคารสินธร ทาวเวอร์ 1 ชั้น 2 ถนนวิทยุ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

2. บริษัทสมาชิกตลาดหลักทรัพย์

การซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ต้องกระทำผ่านบริษัทหลักทรัพย์ที่เป็นบริษัทสมาชิกของตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวแทนหรือนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์ให้แก่ผู้ลงทุนทั่วไป โดยบริษัทสมาชิกจะได้รับค่าธรรมเนียมเป็นการตอบแทน การที่กำหนดให้การซื้อขายกระทำได้เฉพาะบริษัทสมาชิกก็เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยสะดวกแก่การควบคุมของตลาดหลักทรัพย์

3. หลักทรัพย์จดทะเบียน

หลักทรัพย์จดทะเบียน หมายถึง หลักทรัพย์ที่ได้รับการจดทะเบียน เพื่อให้ซื้อขายกันในตลาดหลักทรัพย์ได้

ชนิดของหลักทรัพย์จดทะเบียนอาจแบ่งออกเป็น หุ้นสามัญ (Ordinary Shares) หุ้นบุริมสิทธิ (Preferred Shares) หุ้นกู้ (Debentures) หุ้นกู้แปลงสภาพ (Convertible Debentures) พันธบัตร (Bonds) ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นสามัญ หุ้นบุริมสิทธิ หรือหุ้นกู้ (Warrant) หน่วยลงทุน (Unit Trust) และใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหน่วยลงทุน

หลักทรัพย์จดทะเบียน มีลักษณะสำคัญ คือ จะต้องเป็นหลักทรัพย์ที่ระบุชื่อผู้ถือพร้อม กับมูลค่าที่ตราไว้ สำหรับหุ้นสามัญหรือหุ้นบุริมสิทธิ หุ้นละ 10 บาท หุ้นกู้ไม่ต่ำกว่าหุ้นละ 100 บาท

4. ผู้ลงทุน

ผู้ลงทุนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของตลาดหลักทรัพย์ ผู้ลงทุนแบ่งได้เป็น บุคคลธรรมดา ประชาชนทั่วไป และนิติบุคคลทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ผู้ลงทุนในตลาดหลักทรัพย์อาจแบ่งเป็นผู้ลงทุนระยะสั้น และผู้ลงทุนระยะยาว ผู้ลงทุนระยะสั้นหรือนักเก็งกำไรเป็นบุคคลที่เล็งหวังผลกำไรจากหลักทรัพย์ในช่วงสั้น มักไม่คำนึงถึงเงินปันผลที่ได้รับ อาจซื้อหรือขายหลักทรัพย์ในวันเดียวกันได้หากมีกำไร ผู้ลงทุนระยะสั้นมักจะสนใจผลตอบแทนในรูปของกำไรจากการขายเป็นสำคัญ จึงควรระวังเกี่ยวกับราคาที่จะลดลง อันเนื่องมาจากภาวะตลาด และจำเป็นต้องติดตามความเคลื่อนไหวของราคาอย่างใกล้ชิด ส่วนผู้ลงทุนระยะยาวจะมุ่งหวังผลตอบแทนในระยะยาว อันได้แก่ ดอกเบี้ย เงินปันผล รวมทั้งสิทธิต่างๆ ของหุ้น ตลอดจนกำไรจากการขายหลักทรัพย์ด้วย ดังนั้นผู้ลงทุนจึงต้องวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของกิจการที่เลือกลงทุน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของเงินทุนหรือความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ตลอดเวลาของการลงทุน

องค์ประกอบย่อยหรือจุลภาคในตลาด (Market Microstructures)

จัดเป็นสาขาหนึ่งของเศรษฐศาสตร์การเงินที่ศึกษาถึงการซื้อขายหลักทรัพย์ต่างๆ รวมไปถึงถึงตราสารประเภทต่างๆ ผ่านองค์ประกอบย่อยหรือองค์ประกอบจุลภาคภายในตลาดนั้น โดยการศึกษาสาขานี้เริ่มจากการศึกษาถึงความต้องการแฝงของนักลงทุนที่จะสะท้อนออกมาอยู่ในรูปของราคา ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์และความสัมพันธ์กับความแปรปรวนของราคาหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้น ซึ่งในที่นี้นั้นราคาหลักทรัพย์จะครอบคลุมถึง ตราสารทุน ตราสารหนี้ และตราสารอนุพันธ์ (ชน โชติ, 2551)

องค์ประกอบย่อยหรือจุลภาคในตลาด หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ หรือหน่วยย่อยต่างๆ ในตลาดที่เป็นศูนย์กลางการซื้อขายหลักทรัพย์หรือตราสารต่างๆ ซึ่งจะประกอบไปด้วย นักลงทุนประเภทต่างๆ โบรกเกอร์หรือตัวกลางในการซื้อขายหลักทรัพย์หรือตรา

สาร และหน่วยงานที่กำกับดูแลกฎกติกาการซื้อขายหลักทรัพย์หรือตราสาร นอกจากนั้นยังครอบคลุมไปถึงองค์ประกอบย่อยที่ไม่มีชีวิต เช่น กฎระเบียบข้อบังคับในการลงทุน หรือข้อตกลงระหว่างองค์กรที่เกี่ยวข้องภายในตลาด โดยที่การศึกษาในเรื่องนี้นั้นถูกแบ่งออกเป็น 7 หมวดย่อยได้แก่

1. การเกิดขึ้นของราคาและราคาที่ถูกกำหนดขึ้นของแต่ละหลักทรัพย์ (Price formation and price discovery) หมวดนี้จะทำการศึกษาดังกล่าวถึงการตั้งราคาของหลักทรัพย์ในประเภทต่างๆ
2. โครงสร้างของตลาดและการออกแบบตลาด (Market structure and design issues) หมวดนี้เป็นการศึกษาถึงการออกแบบตลาดหรือระบบการซื้อขายหลักทรัพย์ที่มีความโปร่งใส มีสภาพคล่องสูง และมีต้นทุนการซื้อขายที่ต่ำ
3. หมวดการให้ข้อมูลข่าวสารในการซื้อขายหรือความโปร่งใสของตลาด (Information or market transparency) เป็นหมวดที่ทำการศึกษาดังกล่าวถึงความเท่าเทียมกันหรือความสามารถของการกระจายข้อมูลข่าวสารของหลักทรัพย์ในตลาด ศึกษาถึงการใช้ข้อมูลในแต่ละกลุ่มของนักลงทุน
4. หมวดศึกษาสภาพคล่องและความผันผวนของราคาในการซื้อขายหลักทรัพย์ (Liquidity and Volatility) หมวดนี้ทำการศึกษาดังกล่าวถึงปัจจัยที่จะส่งเสริมสภาพคล่องให้เกิดขึ้นในการซื้อขายหลักทรัพย์ ตลอดจนการดูแลให้ความผันผวนของราคาในการซื้อขายหลักทรัพย์เป็นไปอย่างเหมาะสม
5. หมวดศึกษาเหตุผลที่ทำให้มีการซื้อขายหลักทรัพย์ (Why do people trade) เป็นหมวดที่ทำการวิจัยที่มีเป้าหมายในการเข้าใจถึงแรงจูงใจในการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนในแต่ละกลุ่ม การเข้าใจถึงเป้าหมายที่แตกต่างกันของนักลงทุนในแต่ละกลุ่มเพื่อช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องออกกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนเพื่อส่งเสริมบรรยากาศการลงทุนและช่วยให้มีต้นทุนการซื้อขายหลักทรัพย์ที่เหมาะสม รวมไปถึงช่วยให้การวางแผนของนักลงทุนในการลงทุนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
6. หมวดศึกษาด้านต้นทุนในการซื้อขายหลักทรัพย์ (Transaction costs) หมวดนี้เน้นศึกษาด้านต้นทุนของการซื้อขายหลักทรัพย์ทั้งทางตรงเช่น ค่าธรรมเนียมโบรกเกอร์เก็บและทางอ้อมเช่น การ

ขยับราคาของหลักทรัพย์ที่เป็นไปในทางที่ไม่พึงประสงค์ อันเกิดจากการมีคำสั่งซื้อขนาดใหญ่เข้ามาในตลาด

7. หมวดการประยุกต์ใช้ Market Microstructure กับสาขาอื่นๆในด้านการเงิน (Applications to other areas in finance) เป็นหมวดที่ศึกษาการเชื่อมโยงของการนำความรู้ทาง Market Microstructures ไปใช้กับสาขาการเงินอื่นๆ อาทิ การประเมินราคาของสินทรัพย์ การเงินธุรกิจ และการเงินระหว่างประเทศ

หลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์

ตราสารในตลาดทุนที่มีการนำเข้ามาจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ และมีการซื้อขายกันอยู่ในปัจจุบัน ประกอบด้วย

1. หลักทรัพย์ภาคเอกชน

หลักทรัพย์ในกลุ่มนี้ยังอาจแบ่งได้เป็น 2 ชนิด ชนิดแรก คือ หลักทรัพย์ที่ธุรกิจออกมาระดมเงินทุนไปใช้ลงทุนในกิจการโดยตรง เช่น หุ้นสามัญ หุ้นบุริมสิทธิ และหุ้นกู้ ชนิดที่สอง คือ หลักทรัพย์ที่บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวมออกมาระดมเงินเพื่อนำไปลงทุนในหลักทรัพย์ประเภทต่างๆ ของกิจการอื่นๆ

1.1 หุ้นสามัญ (Ordinary Shares) เป็นตราสารประเภทหุ้นทุน ผู้ถือหุ้นมีส่วนร่วมเป็นเจ้าของกิจการ จึงมีสิทธิลงคะแนนเสียงเกี่ยวกับการดำเนินงาน หรือการตัดสินใจในปัญหาสำคัญในที่ประชุมผู้ถือหุ้นตามสัดส่วนของจำนวนหุ้นที่ตนถืออยู่ ผลตอบแทนของหุ้นสามัญประกอบด้วยผลกำไรจากการขายหุ้น สิทธิในการจองซื้อหุ้นใหม่ และเงินปันผลซึ่งอาจอยู่ในรูปเงินสดหรือหุ้นปันผลก็ได้ ผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นสามัญไม่แน่นอนตายตัว จะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับผลการดำเนินงานของบริษัทที่ออกหุ้นนั้นๆ

1.2 หุ้นบุริมสิทธิ (Preferred Shares) เป็นหุ้นทุนที่ผู้ถือมีสิทธิจะได้รับเงินปันผลตอบแทนในอัตราที่แน่นอนตายตัว หรือมีสิทธิพิเศษเหนือผู้ถือหุ้นสามัญตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขหรือข้อบังคับในการออกหุ้นบุริมสิทธิ ซึ่งอาจกำหนดไว้เพียงลักษณะเดียว หรือหลายลักษณะ

รวมกันได้ เช่น มีสิทธิได้รับการชำระคืนเงินลงทุนก่อนผู้ถือหุ้นสามัญเมื่อบริษัทเลิกกิจการ เงินปันผลในปีที่ไม่มีการจ่ายจะสะสมไปยังปีต่อไป เป็นต้น

1.3 หุ้นกู้ (Debentures) เป็นตราสารที่บริษัทเอกชนออกมาเพื่อกู้เงินระยะยาวจากผู้ลงทุน ผู้ถือหุ้นกู้จะมีฐานะเป็นเจ้าหนี้ของกิจการ บริษัทจะต้องจ่ายผลตอบแทนเป็นดอกเบี้ยให้แก่ผู้ถือตามระยะเวลา และอัตราที่กำหนด ดอกเบี้ยจะสูงหรือต่ำนั้นขึ้นอยู่กับฐานะและชื่อเสียงของบริษัทผู้ออกหุ้นกู้ สภาพของตลาดเงินและตลาดทุนในขณะที่ยกหุ้นกู้ และช่วงระยะเวลายาวนานของการชำระคืนเงินต้น

1.4 หลักทรัพย์แปลงสภาพ (Convertible Securities) ในประเทศไทย หุ้นกู้แปลงสภาพเป็นหลักทรัพย์ได้รับความนิยมมากกว่าหลักทรัพย์แปลงสภาพชนิดอื่น ผู้ลงทุนในหุ้นกู้แปลงสภาพสามารถนำหุ้นกู้ขึ้นมาแลกเปลี่ยนเป็นหุ้นสามัญได้ในระยะเวลาและอัตราที่กำหนดภายใต้พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535 มีข้อกำหนดว่าผู้ที่ต้องการออกหุ้นกู้แปลงสภาพต้องมีลักษณะเป็นบริษัทมหาชนจำกัด ส่วนบริษัทจำกัดยังไม่สามารถออกหุ้นกู้แปลงสภาพได้

1.5 ใบสำคัญแสดงสิทธิ (Warrants) เป็นตราสารที่ออกพร้อมตราสารอื่น โดยผู้ถือตราสารมีสิทธิซื้อตราสารที่ระบุไว้ในราคา ระยะเวลา และเงื่อนไขที่กำหนด ใบสำคัญแสดงสิทธิมีครั้งแรกในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 โดยมีการนำออกจำหน่ายพร้อมกับหลักทรัพย์อื่นๆ เช่น ออกคู่กับหุ้นสามัญ หุ้นบุริมสิทธิ หรือหุ้นกู้ เมื่อบริษัทได้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิและจำหน่ายใบสำคัญดังกล่าวแล้ว ก็สามารถนำมาจดทะเบียน เพื่อทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ การออกใบสำคัญแสดงสิทธิทำให้หลักทรัพย์ที่มีการออกควบคู่กันนั้นเป็นที่น่าสนใจของนักลงทุนยิ่งขึ้น บริษัทก็จะสามารถขายหลักทรัพย์เพื่อระดมทุนได้มากยิ่งขึ้น ในส่วนของผู้ถือหุ้นเดิมก็ไม่จำเป็นต้องหาเงินมาจองซื้อหุ้นเพิ่มทุนในคราวเดียวกัน เพียงแต่ถือใบสำคัญแสดงสิทธิไว้ก่อน และถ้าต้องการเงินหมุนเวียนก็อาจนำใบสำคัญแสดงสิทธิเหล่านั้นออกขายในตลาดหลักทรัพย์ได้

1.6 หน่วยลงทุน (Unit Trusts) การออกหน่วยลงทุนเป็นการระดมทุนจากนักลงทุนวิธีหนึ่งเพื่อนำเงินกองทุนนั้นไปลงทุนในหลักทรัพย์ประเภทต่างๆ กองทุนเหล่านี้จะถูกแบ่งออกเป็นหน่วยย่อยๆ เพื่อให้ นักลงทุนสามารถเลือกลงทุนได้ง่ายแม้ด้วยเงินจำนวนน้อย บริษัทผู้จัดการกองทุนจะดำเนินการระดมเงินออมจากประชาชนด้วยการออกหน่วยลงทุนเพื่อจำหน่ายให้กับประชาชน แล้วนำเงินนั้นไปลงทุนในตลาดเงินหรือตลาดทุน เช่น ลงทุนซื้อหุ้นต่างๆ ลงทุน

ซื้อพันธบัตรรัฐบาล และพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ หรือลงทุนซื้อตัวสัญญาใช้เงิน เป็นต้น ผลประโยชน์จากการลงทุนหลังจากหักค่าใช้จ่ายจากการบริหารกองทุน ก็จะนำมาแบ่งเฉลี่ยกันในหมู่ผู้ถือหุ้นหน่วยลงทุน ผู้บริหารของกองทุนแต่ละประเภทจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของกองทุน เช่น กองทุนที่เน้นด้านการจ่ายเงินปันผล กองทุนที่เน้นผลกำไรจากส่วนต่างของราคาหลักทรัพย์ หรือกองทุนที่เน้นการลงทุนในตราสารประเภทหนี้ เป็นต้น

2. หลักทรัพย์ภาครัฐบาล

หลักทรัพย์ภาครัฐบาลที่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ขณะนี้ประกอบด้วย พันธบัตรรัฐบาล และพันธบัตรที่ออกโดยองค์การรัฐบาลหรือรัฐวิสาหกิจ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นหลักทรัพย์ประเภทหนี้ระยะยาว

2.1 พันธบัตรรัฐบาล เป็นหลักทรัพย์ที่รัฐบาลออกมากู้เงินจากประชาชน ถือเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงน้อยที่สุด เนื่องจากออกโดยกระทรวงการคลัง กำหนดอัตราดอกเบี้ยและอายุได้ถนัดแน่นอน แต่อาจแตกต่างกันไปแต่ละชนิดเพื่อความสะดวกของผู้ลงทุนที่จะเลือกซื้อได้ตามความต้องการ ปัจจุบันพันธบัตรรัฐบาลมี 2 ชนิด คือ พันธบัตรเงินกู้ และพันธบัตรลงทุน

2.2 พันธบัตรองค์การรัฐบาลหรือรัฐวิสาหกิจ เป็นพันธบัตรที่ออกโดยองค์การรัฐบาล หรือรัฐวิสาหกิจ อาจมีรัฐบาลเป็นผู้ค้ำประกันเงินต้นและดอกเบี้ย ในปัจจุบันพันธบัตรองค์การรัฐบาลหรือรัฐวิสาหกิจที่จดทะเบียนซื้อขายกันในตลาดหลักทรัพย์ประกอบด้วย พันธบัตรธนาคารอาคารสงเคราะห์ พันธบัตรเพื่อการลงทุนของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และพันธบัตรเงินกู้ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

การลงทุน

1. ทฤษฎีการลงทุน (Investment)

เพชรี (2544) กล่าวว่า การลงทุน หมายถึง การซื้อสังหาริมทรัพย์หรือหลักทรัพย์ของบุคคล หรือสถาบัน ซึ่งให้ผลตอบแทนเป็นสัดส่วนกับความเสี่ยงที่ได้ลงทุนตลอดเวลาอันยาวนานประมาณ 10 ปี แต่อย่างต่ำไม่ต่ำกว่า 3 ปี การลงทุนแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท คือ

1. การลงทุนเพื่อการบริโภค เป็นการลงทุนของผู้บริโภคจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการซื้อสินค้าประเภทคงทนถาวร เช่น รถยนต์ เครื่องดูดฝุ่น เครื่องซักผ้า ตู้เย็น และโทรทัศน์ เป็นต้น การลงทุนในลักษณะนี้ไม่ได้หวังในกำไรในรูปของตัวเงิน แต่ผู้ลงทุนหวังความพอใจในการใช้สินทรัพย์เหล่านั้นมากกว่า
2. การลงทุนในธุรกิจ หมายถึง การซื้อสินทรัพย์เพื่อประกอบธุรกิจหารายได้ โดยหวังว่าอย่างน้อยที่สุดรายได้ที่ได้นี้เพียงพอที่จะชดเชยกับความเสี่ยงในการลงทุน โดยมีข้อสังเกตว่า เป้าหมายในการลงทุนของธุรกิจคือกำไร กำไรจะเป็นตัวดึงดูดผู้ลงทุนนำเงินมาลงทุน เช่น ลงทุนเพื่อจัดสร้างหรือจัดหาสินค้าประเภททุน ซึ่งประกอบด้วยเครื่องจักร อุปกรณ์ และสินทรัพย์ประเภทอสังหาริมทรัพย์ ได้แก่ การลงทุนในที่ดิน โรงงาน และอาคารสิ่งปลูกสร้าง เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ผลิตสินค้าและบริการเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค ธุรกิจที่ลงทุนในสินทรัพย์เหล่านี้มุ่งหวังกำไรจากการลงทุนเป็นผลตอบแทน
3. การลงทุนในหลักทรัพย์ การลงทุนตามความหมายทางการเงิน หรือการลงทุนในหลักทรัพย์ที่เป็นการซื้อสินทรัพย์ในรูปของหลักทรัพย์ เช่น พันธบัตร หุ้นกู้ หรือหุ้นทุน การลงทุนในลักษณะนี้เป็นการลงทุนทางอ้อม ซึ่งแตกต่างจากการลงทุนทางธุรกิจ ผู้มีเงินออมเมื่อไม่ต้องการที่จะเป็นผู้ประกอบธุรกิจเอง เนื่องจากมีความเสี่ยงหรือผู้ออมยังมีเงินไม่มากพอ ผู้ลงทุนอาจนำเงินที่ออมได้จะมีมากหรือน้อยก็ตามไปซื้อหลักทรัพย์ที่พอใจที่จะลงทุน โดยให้ผลตอบแทนในรูปของดอกเบี้ย หรือเงินปันผลแล้วแต่ประเภทหลักทรัพย์ที่ทำการลงทุน นอกจากนี้ผู้ลงทุนอาจจะได้ผลตอบแทนอีกลักษณะหนึ่งก็คือ กำไรจากการขายหลักทรัพย์ หรือการขาดทุนจากการขายหลักทรัพย์ อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนได้จากการลงทุน ไม่ได้หมายถึงอัตราดอกเบี้ยหรือเงินปันผลที่ได้รับเพียงอย่างเดียว แต่ยังได้กำไรถึงกำไรจากการขายหลักทรัพย์ หรือขาดทุนจากการขายหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นหรือที่คาดว่าจะเกิดขึ้น อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนได้รับจากการลงทุนไม่ว่าจะ

มากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ที่ลงทุนนั้นๆ โดยปกติแล้วผู้ลงทุนพยายามเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด ณ ระดับความเสี่ยงหนึ่ง

การลงทุนในหลักทรัพย์ หมายถึง การซื้อหลักทรัพย์ที่ได้มีการวิเคราะห์อย่างเหมาะสม และเป็นหลักทรัพย์ที่ผู้ลงทุนมีความพึงพอใจในอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้ ทั้งนี้ได้คำนึงถึงความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตลอดช่วงเวลาที่ลงทุน

2. จุดมุ่งหมายในการลงทุน

จุดมุ่งหมายในการลงทุนของผู้ลงทุนแตกต่างกันไประหว่างผู้ลงทุนแต่ละท่าน ผู้ลงทุนบางท่านลงทุนเพื่อหวังรายได้ บางท่านหวังได้กำไรจากการขายหลักทรัพย์ และบางท่านอาจต้องการได้ทั้งสองอย่าง ดังนั้น ผู้ลงทุนแต่ละท่านต่างก็มีวัตถุประสงค์ในการลงทุนของตัวเองตามความต้องการและภาวะแวดล้อมของผู้ลงทุน (เพชร, 2544) ซึ่งพอจะแบ่งจุดมุ่งหมายดังกล่าวในลักษณะต่างๆ ได้ดังนี้

1. ความปลอดภัยของเงินลงทุน (Security of principal) ความปลอดภัยของเงินลงทุน นอกจากจะหมายถึงการรักษาเงินลงทุนเริ่มแรกให้คงไว้แล้ว ยังหมายรวมถึงการป้องกันความเสี่ยง ซึ่งเกิดจากอำนาจซื้อลดลงอันเป็นผลมาจากภาวะเงินเฟ้ออีกด้วย นอกจากนี้การลงทุนในหุ้นสามัญของบริษัทที่มีฐานะมั่นคงและกำลังขยายตัวก็อยู่ในความหมายนี้เช่นกัน

2. เสถียรภาพของรายได้ (Stability of income) ผู้ลงทุนมักจะลงทุนในหลักทรัพย์ที่ให้รายได้สม่ำเสมอ เช่น ดอกเบี้ย หรือเงินปันผลหุ้นบุริมสิทธิ ผู้ลงทุนสามารถทำแผนการใช้เงินทุนได้ว่า เขาจะนำรายได้ที่ได้ไปใช้เพื่อการบริโภคหรือเพื่อลงทุนใหม่ต่อไป นอกจากนี้ดอกเบี้ยหรือเงินปันผลที่ได้รับเป็นประจำย่อมมีค่ามากกว่าดอกเบี้ยหรือเงินปันผลที่เขาสัญญาว่าจะได้ในอนาคต ซึ่งยังไม่แน่ว่าจะได้ตามที่เขาสัญญาหรือไม่

3. ความงอกเงยของเงินลงทุน (Capital growth) ตามกฎทั่วไปแล้ว ผู้ลงทุนมักจะตั้งจุดมุ่งหมายไว้ว่า พยายามจัดการให้เงินทุนของเขาเพิ่มพูนขึ้น ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่า ความงอกเงยของเงินทุนจะเกิดขึ้นได้จากการลงทุนในหุ้นของบริษัทที่กำลังขยายตัว (Growth stock) เท่านั้น การนำรายได้ที่ได้รับไปลงทุนใหม่ ก็จะก่อให้เกิดการงอกเงยของเงินทุนได้ดีพอๆกับการลงทุนในหุ้นของบริษัทที่กำลังขยายตัว ผู้ลงทุนส่วนมากเพิ่มมูลค่าของเงินทุนของเขาโดยการนำดอกเบี้ยและเงิน

ปันผลที่ได้รับไปลงทุนใหม่ ความมอกของเงินทุนนี้ให้ประโยชน์แก่ผู้ลงทุนในแง่ที่ว่า (1) เพื่อปรับฐานะของผู้ลงทุนในระยะยาวให้ดีขึ้น (2) เพื่อรักษาอำนาจซื้อให้คงไว้ (3) เพื่อให้การจัดการคล่องตัวขึ้น

4. ความคล่องตัวในการซื้อขาย (Marketability) หมายถึง หลักทรัพย์ที่สามารถซื้อหรือขายได้ง่ายและรวดเร็ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับราคา ขนาดของตลาดหลักทรัพย์ที่หุ้นนั้นจดทะเบียน ขนาดของบริษัทผู้ออกหลักทรัพย์ จำนวนผู้ถือหุ้น และความสนใจที่ประชาชนทั่วไปมีต่อหุ้นนี้ หุ้นที่มีราคาสูงมักจะขายได้ยากกว่าหุ้นที่มีราคาต่ำกว่า ยกตัวอย่างง่ายๆ หุ้นราคา 500 บาท ย่อมขายได้ยากกว่าหุ้นราคา 50 บาท เป็นต้น

สถานที่ซื้อขายหุ้นก็มีส่วนทำให้หุ้นขายได้คล่อง หุ้นที่ซื้อขายใน New York Stock Exchange หรือ American Stock Exchange ย่อมให้ข้อมูลแก่ผู้ลงทุนมากกว่า และขายได้เร็วกว่าหุ้นที่ซื้อขายในตลาดหุ้นเล็กๆ

หุ้นของบริษัทใหญ่จำหน่ายได้ง่ายกว่าหุ้นของบริษัทเล็ก ทั้งนี้เนื่องจากบริษัทใหญ่มีหุ้นออกจำหน่ายจำนวนมาก ทำให้การซื้อขายดำเนินติดต่อกันตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้หุ้นของบริษัทใหญ่จึงมีความคล่องตัวมากกว่า

5. ความสามารถในการเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ทันที (Liquidity) เมื่อหลักทรัพย์ที่ลงทุนมี Liquidity สูง ความสามารถในการหากำไร (Profitability) ย่อมลดลง ผู้ลงทุนต้องการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มี Liquidity หรือหลักทรัพย์ที่ใกล้เคียงกับเงินสด ก็เพราะหวังไว้ว่า หากโอกาสลงทุนที่น่าดึงดูดใจมาถึง เขาจะได้มีเงินพอพร้อมที่จะลงทุนได้ทันที การจัดการสำหรับเงินทุนส่วนนี้ ผู้ลงทุนอาจแบ่งสรรปันส่วนจากเงินลงทุนเพื่อการนี้โดยเฉพาะ หรืออาจใช้เงินปันผลหรือดอกเบี้ยที่ได้รับมาเพื่อซื้อหุ้นใหม่อีกได้

6. การกระจายเงินลงทุน (Diversification) วัตถุประสงค์ก็คือ ต้องการกระจายความเสี่ยง และการกระจายความเสี่ยงลงทุนในหลักทรัพย์กระทำได้ 4 วิธี คือ

6.1 ลงทุนผสมระหว่างหลักทรัพย์ที่มีหลักประกันในเงินลงทุน และมีรายได้จากการลงทุนแน่นอนกับหลักทรัพย์ที่มีรายได้และราคาเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามภาวะธุรกิจ

6.2 ลงทุนในหลักทรัพย์หลายๆอย่างปนกันไป

6.3 ลงทุนในหลักทรัพย์ของธุรกิจที่มีความแตกต่างทางภูมิศาสตร์ เพื่อลดความเสี่ยงเรื่องน้ำท่วมหรือภัยธรรมชาติ เป็นต้น

6.4 ลงทุนในหลักทรัพย์ของธุรกิจที่มีลักษณะการผลิตที่ต่างกันแบบ Vertical หรือ Horizontal ถ้าเป็นแบบ Vertical หมายถึง การลงทุนในธุรกิจต่างๆตั้งแต่วัตถุดิบไปจนถึงสินค้าสำเร็จรูป ถ้าเป็นแบบ Horizontal เป็นการลงทุนในกิจการที่ประกอบธุรกิจในลักษณะเดียวกัน

7. ความพอใจในด้านภาษี (Favorable tax status) ฐานะการจ่ายภาษีของผู้ลงทุนเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ผู้บริหารเงินลงทุนต้องให้ความสนใจ ปัญหาก็คือว่า จะทำอะไรจึงจะรักษารายได้และกำไรจากการขายหลักทรัพย์ (Capital gain) ให้ได้มากที่สุดที่จะทำได้ การจ่ายภาษีในอัตราก้าวหน้าจากเงินได้พึงประเมินทำให้ยากแก่การรักษาจำนวนรายได้นั้นไว้ ผู้ลงทุนอาจเลี่ยงการเสียภาษีเงินได้จากเงินได้พึงประเมินดังกล่าว โดยลงทุนในพันธบัตรที่ได้รับการยกเว้นภาษี หรือซื้อหลักทรัพย์ที่ไม่มีการจ่ายเงินปันผลในเวลานี้ แต่จะได้ในรูปแบบกำไรจากการขายหลักทรัพย์ในอนาคต สำหรับในต่างประเทศ อัตราภาษีที่เก็บจากกำไรจากการขายหลักทรัพย์นั้นต่างกัน กำไรจากการขายหลักทรัพย์ที่ได้จากการขายสินทรัพย์ประเภททุน (Capital asset) ผู้ที่ลงทุนครอบครองไว้เป็นเวลา 6 เดือนหรือนานกว่านี้ จะเสียภาษีในอัตราสูงสุด 25% ในการบริหารเงินลงทุน ผู้จัดการเงินทุนต้องดูว่า ผู้ลงทุนท่านนี้ต้องเสียภาษีเงินได้ในอัตราสูงสุดเท่าไร ถ้าเขาเสียภาษีในอัตรา 50% หรือสูงกว่า 50% แล้ว เขาควรลงทุนในหลักทรัพย์ที่ให้กำไรจากการขายหลักทรัพย์หรือพันธบัตรที่ได้รับการยกเว้นภาษี

3. ทฤษฎีการลงทุนกับพฤติกรรมการลงทุนหลักทรัพย์ในประเทศไทย

การลงทุนในหลักทรัพย์เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่านั้น สามารถนำทฤษฎีทางการเงินพื้นฐาน ซึ่งก็คือการบริหาร Portfolio โดยการตัดสินใจบนพื้นฐานของผลตอบแทนและความเสี่ยงในการกระจายการลงทุน มาพัฒนาและประยุกต์ให้สอดคล้องกับการบริหารการลงทุนในหลักทรัพย์ ซึ่งในประเทศไทยได้มีการประยุกต์ทฤษฎีในหลายแนวทาง เพื่อใช้ลงทุนในหลักทรัพย์

แนวทางเหล่านี้ครอบคลุมแนวคิดของการกระจายความเสี่ยงในตลาดที่มีประสิทธิภาพ และการค้นหาหลักทรัพย์ที่สามารถนำไปสู่ผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ ในขณะที่เดียวกันก็ยังมีนักลงทุนรายย่อยที่มีพฤติกรรมการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ไม่สอดคล้องกับทฤษฎีทางการเงิน หรือกลยุทธ์ในการลงทุนที่ถูกประยุกต์มาจากทฤษฎีการเงินพื้นฐานเหล่านั้น แต่ลงทุนโดยอาศัยข่าว หรือความผูกพันกับผลทางจิตวิทยา ซึ่งทำให้ได้ผลตอบแทนต่ำกว่าตลาดโดยรวม (ไพบูลย์, 2549)

นักลงทุน

1. นักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ประกอบด้วยนักลงทุนจำนวนมากและมีหลายประเภทด้วยกัน ปัจจุบันตลาดหลักทรัพย์ได้จำแนกนักลงทุนในตลาดออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

1. นักลงทุนรายย่อย (Local Investors)

ตามการจำแนกของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นักลงทุนรายย่อย หมายถึง นักลงทุนที่เป็นบุคคลธรรมดาภายในประเทศ นักลงทุนกลุ่มนี้เป็นนักลงทุนกลุ่มใหญ่ที่สุดในตลาดหลักทรัพย์ และมีแนวโน้มที่จะมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ หากพิจารณามูลค่าการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ส่วนใหญ่ นักลงทุนรายย่อยจะมีบทบาทมากที่สุด และมีมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ในสัดส่วนที่สูงกว่านักลงทุนกลุ่มอื่นๆ มาโดยตลอด

2. บัญชีของบริษัทหลักทรัพย์ (Company's portfolio)

บัญชีของบริษัทหลักทรัพย์ ประกอบด้วย บัญชีของบริษัทหลักทรัพย์ และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ทั้งที่เป็นสมาชิกตลาดหลักทรัพย์ และไม่ได้เป็นสมาชิกตลาดหลักทรัพย์ (Broker and Sub-Broker)

ลักษณะการลงทุนของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์ค่อนข้างหลากหลาย บางบริษัทมีการลงทุนโดยพิจารณาปัจจัยพื้นฐาน บางบริษัทมีลักษณะการลงทุนแบบเก็งกำไรระยะสั้นหรือบางบริษัทจะมีลักษณะการลงทุนทั้งแบบพิจารณาปัจจัยพื้นฐานและแบบเก็งกำไร โดยมีการจัดแยกบัญชีเป็นสองบัญชีคือบัญชีเพื่อการลงทุนระยะยาว ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาปัจจัยต่างๆ อย่าง

ละเอียด และบัญชีเพื่อค้าหลักทรัพย์ซึ่งเป็นการลงทุนซื้อขายระยะสั้นๆ เพื่อหวังผลกำไรโดยมิได้พิจารณาปัจจัยพื้นฐานก่อนการลงทุนอย่างละเอียดนัก แต่จะลงทุนในหลักทรัพย์ที่อยู่ในความต้องการของตลาด ทำการซื้อขายเร็วเพื่อหากำไรระยะสั้นถือเป็นรายได้จากการลงทุนของบริษัทอีกประเภทหนึ่ง

นอกจากนี้ บางบริษัทมีการลงทุนโดยให้ความสำคัญต่อหลักทรัพย์ที่บริษัทตนเองมีส่วนร่วมในการถือหุ้นหรือมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันทางใดทางหนึ่งเป็นพิเศษหรือการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ตนเองเป็นผู้ดำเนินการเสนอขายหลักทรัพย์ออกใหม่ต่อประชาชนและนำเข้าซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์เพื่อช่วยพยุงราคาหลักทรัพย์ไว้ไม่ให้ต่ำเกินไป

3. นักลงทุนสถาบัน (Institution Investors)

นักลงทุนสถาบันในประเทศตามการจำแนกของตลาดหลักทรัพย์ จะประกอบด้วย บริษัทหลักทรัพย์ บริษัทเงินทุน กองทุนรวม (บริษัทจัดการกองทุนรวม) ธนาคารพาณิชย์ บริษัทประกัน นิติบุคคลประเภทบรรษัท และกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ โดยกลุ่มนักลงทุนที่มีบทบาทสำคัญต่อตลาดหลักทรัพย์มากที่สุดคือ กองทุนรวม (Mutual Fund) มีรายละเอียด ดังนี้

กองทุนรวม (Mutual Fund) คือ โครงการลงทุนที่จัดตั้งและบริหารโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม (บลจ.) มีวัตถุประสงค์ในการระดมเงินทุนจากผู้มีเงินออมหรือนักลงทุนทั่วไปด้วยการเสนอขาย หน่วยลงทุน (Unit Trust) ซึ่งโดยทั่วไปมีมูลค่าตราไว้หน่วยละ 10 บาท แล้วนำเงินที่ได้ไปลงทุนในหลักทรัพย์ประเภทต่าง ๆ ตามนโยบายของกองทุนรวมนั้น ๆ การลงทุนของกองทุนรวมต่างๆ จะบริหารการลงทุนโดยบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม ซึ่งจะเป็นผู้ดำเนินการลงทุนในหลักทรัพย์ตามนโยบายที่กำหนดไว้แล้วของกองทุนรวมนั้นๆ โดยปกติรูปแบบหรือพฤติกรรมการลงทุนของกองทุนรวมจะมีลักษณะการลงทุนโดยพิจารณาปัจจัยพื้นฐานภายในประเทศเป็นหลัก มีระยะเวลาการถือครองหลักทรัพย์นานและมีวิธีการบริหารเงินทุนในลักษณะคล้ายกับการลงทุนของนักลงทุนต่างประเทศ แต่อาจมีความซับซ้อนน้อยกว่าเนื่องจากสามารถลงทุนได้เฉพาะภายในประเทศ

4. นักลงทุนต่างประเทศ (Foreign Investors)

นักลงทุนต่างประเทศตามการจำแนกของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ประกอบด้วย นักลงทุนบุคคลธรรมดา นิติบุคคลและสถาบัน ทั้งนี้ นักลงทุนต่างประเทศที่เข้ามาลงทุนในประเทศไทยจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนและเงื่อนไขต่างๆ ที่กฎหมายได้กำหนดไว้สำหรับนักลงทุนต่างประเทศดังนี้

4.1 การส่งเงินตราต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทย

การนำเงินตราต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทยของนักลงทุนต่างชาติ ธนาคารแห่งประเทศไทยไม่มีข้อจำกัดไว้ แต่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงและข้อเสนอนี้ คือ ผู้ได้มาซึ่งเงินตราต่างประเทศจะต้องขายเงินตราต่างประเทศนั้นให้แก่ธนาคารรับอนุญาตหรือบริษัทรับอนุญาตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้มา เว้นแต่จะมีคำสั่งยกเว้นโดยทั่วไปหรือโดยเฉพาะ

4.2 ข้อจำกัดในการถือครองหุ้นของนักลงทุนต่างประเทศ

นักลงทุนต่างชาตินั้นจะต้องศึกษาถึงข้อจำกัดเกี่ยวกับจำนวนผู้ถือหุ้นที่เป็นชาวต่างประเทศ เพื่อให้ทราบถึงจำนวนหลักทรัพย์ที่สามารถซื้อได้ ตามปกติกฎหมาย จะกำหนดให้ชาวต่างประเทศสามารถถือครองหุ้นได้ในสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 49 ยกเว้นธุรกิจเฉพาะเช่น ธนาคารพาณิชย์กำหนดให้ชาวต่างประเทศสามารถถือครองหุ้นได้ในสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 25

4.3 การคำนวณภาษีเงินได้จากการขายหลักทรัพย์

นักลงทุนต่างประเทศที่เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ซึ่งเป็นผู้มีเงินได้จากกำไรจากการขายหลักทรัพย์ เงินปันผล หรืออัตรดอกเบี้ย จะต้องเสียภาษีตามกฎหมายไทยหรือได้รับยกเว้นภาษีตามอนุสัญญาซ้อนระหว่างประเทศหากบุคคลดังกล่าวเป็นผู้มีถิ่นที่อยู่หรือจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของประเทศที่มีอนุสัญญาภาษีซ้อนกับประเทศไทย

4.4 หลักเกณฑ์การส่งเงินได้ เงินปันผลและโบนัสออกนอกประเทศ

นักลงทุนต่างประเทศเมื่อเข้ามาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แล้วได้รับผลกำไรจากการซื้อขายหลักทรัพย์หรือได้รับเงินปันผล หากต้องการจะส่งเงินได้หรือเงินปันผลกลับประเทศ จะต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดไว้ สำหรับการส่งมอบโบนัสให้แก่ นักลงทุนต่างประเทศที่ซื้อหุ้นในตลาดหลักทรัพย์นั้น ไม่มีข้อจำกัด

การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์อาจเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการวางแผนออมเงินระยะยาว เนื่องจากการเข้าซื้อหลักทรัพย์ในธุรกิจที่มีความเชื่อมั่นว่าจะสร้างผลกำไรและเจริญรุ่งเรืองต่อไปข้างหน้า จะทำให้มีฐานะเป็นผู้ลงทุนและเป็นเจ้าของกิจการไปในขณะเดียวกัน ซึ่งมีสิทธิได้รับเงินปันผลจากกำไรที่เกิดขึ้นในการทำธุรกิจนั้น ทุกๆ ปี ตราบเท่าที่ยังถือหลักทรัพย์นั้นอยู่ ยิ่งไปกว่านั้นยังสามารถคาดหวังให้หลักทรัพย์ที่ถืออยู่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นได้ ถ้าธุรกิจนั้นเจริญเติบโตและมีผลกำไรเพิ่มขึ้นและเมื่อถึงเวลาที่ตัดสินใจขายหลักทรัพย์นั้นออกไปก็จะได้ราคาที่สูงกว่าเมื่อแรกซื้อมา

สำหรับสัดส่วนของนักลงทุนประเภทต่างๆ ภายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2549 – 2553 โดยคำนวณจากมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์รายวัน พบว่า นักลงทุนรายย่อยจะมีสัดส่วนมากที่สุดประมาณ 50 – 60 % ตามมาด้วยนักลงทุนต่างประเทศที่สัดส่วนประมาณ 20 – 30 % นักลงทุนสถาบันที่สัดส่วน 7 – 8 % และบัญชีบริษัทหลักทรัพย์ที่สัดส่วน 5 – 12 % ตามลำดับ โดยสัดส่วนของนักลงทุนประเภทต่างๆ ภายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้แสดงไว้ตามภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 สัดส่วนของนักลงทุนภายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2549 – 2553

การวิเคราะห์หลักทรัพย์

แนวทางที่ใช้ในการศึกษาราคาและพฤติกรรมด้านราคาของหลักทรัพย์ มีอยู่ 3 กลุ่มความคิด คือ การวิเคราะห์ตามแนวทฤษฎีการสุ่ม (Random Walk) การวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical Analysis) และการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Analysis)

1. การวิเคราะห์ตามแนวทฤษฎีการสุ่ม (Random Walk)

เป็นการศึกษาที่มีแนวคิดว่าการตลาดหลักทรัพย์มีการแข่งขันที่สมบูรณ์ (Perfect Capital Market) หรืออย่างน้อยก็เกือบจะสมบูรณ์มีประสิทธิภาพ (Efficient Capital Market) ดังนั้นราคาตลาดหลักทรัพย์จึงเท่ากับมูลค่าทางทฤษฎีเสมอ นอกจากนั้นยังได้เสนอความคิดว่า ราคาตลาดหลักทรัพย์ย่อมเป็นอิสระจากการเคลื่อนไหวของราคาขึ้นในอดีต กล่าวคือราคาหุ้นมีการเคลื่อนไหวในลักษณะสุ่ม ราคาหุ้นในอนาคตจะเท่ากับเท่าใดย่อมขึ้นอยู่กับข่าวสารข้อสนเทศต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อราคาหุ้นในอนาคต ไม่ใช่ข่าวสารหรือข้อสนเทศในอดีต ซึ่งข้อสนเทศต่างๆ นั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่เป็นระบบ คือเป็นแบบสุ่ม ราคาหุ้นในอนาคตจึงเปลี่ยนแปลงอย่างไม่เป็นระบบ หรือเป็นแบบสุ่มด้วย (Samuelson, 1965)

2. การวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical Analysis)

เป็นการศึกษาถึงปฏิกิริยาจากตลาดที่มีต่อหลักทรัพย์ ซึ่งจะใช้ข้อมูลด้านราคา การเปลี่ยนแปลงราคา ตลอดจนปริมาณหุ้นที่เกิดการซื้อขายที่ได้บันทึกไว้ โดยระยะเวลาที่ศึกษาอาจเป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายไตรมาส ตลอดจนรายปี เพื่อกำหนดแนวโน้มของราคา แล้วนำแนวโน้มนั้นมาพยากรณ์ราคาหลักทรัพย์ ดังนั้นการวิเคราะห์เชิงเทคนิคจึงมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การวิเคราะห์ทางแนวโน้ม (Trend Analysis) ซึ่งสิ่งที่สนใจเป็นพิเศษคือ จุดเปลี่ยนแนวโน้ม โดยจะพยายามตรวจสอบการเคลื่อนไหวของราคาและปริมาณว่ากำลังมีทิศทางไปทางไหน และเมื่อใดที่ราคาจะเปลี่ยนแนวโน้มไปในทิศทางตรงข้าม (เพชร, 2544)

3. การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Analysis)

เป็นการศึกษาและวิเคราะห์จากข้อมูลต่างๆ ที่จะนำมาใช้ประเมินราคาหลักทรัพย์ลงทุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประเมินราคาหุ้นสามัญของบริษัทต่างๆ ที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ และตามวิธีนี้มูลค่าของหลักทรัพย์กำหนดจากมูลค่าปัจจุบันของเงินสดที่บริษัทคาดว่าจะได้รับในอนาคต (กำไร) หรือเงินสดที่ผู้ถือหุ้นคาดว่าจะได้รับในอนาคต (เงินปันผล) การประเมินมูลค่าของหลักทรัพย์ตามวิธีนี้เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย การที่จะคาดคะเนกำไรที่คาดหวังในแต่ละปีตลอดช่วงที่ลงทุนกับอัตราส่วนลด ซึ่งแสดงถึงความเสี่ยงจากการลงทุน ถ้าจากการวิเคราะห์แล้ว คาดว่าความเสี่ยงสูง ผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการก็ต้องสูงด้วย

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลในการกำหนดกำไรที่คาดหวังและอัตราส่วนลด มีขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจ และภาวะตลาดหลักทรัพย์

การวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจ เป็นการวิเคราะห์ลักษณะภาวะเศรษฐกิจและแนวโน้มภาวะเศรษฐกิจในอนาคต เพื่อกำหนดประเภทสินทรัพย์ที่จะลงทุน ทำให้ผู้ลงทุนสามารถคาดการณ์เกี่ยวกับภาวะการณ์ทางการเงินของประเทศ และภาวะตลาดหุ้น รวมทั้งการคาดคะเนถึงอัตราดอกเบี้ย ภาวะเงินเฟ้อ ราคาหุ้น ตลอดจนอุตสาหกรรมที่น่าลงทุน

สำหรับประเทศไทยการวิเคราะห์ภาวะตลาดหลักทรัพย์ วิเคราะห์ได้จาก การเคลื่อนไหวของดัชนีราคาหลักทรัพย์ในตลาด ซึ่งจัดทำโดยหลายบริษัท เช่น Tiseco Index, Book

Club Index และ SET Index ซึ่งเป็นดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่จัดทำโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2. วิเคราะห์ภาวะอุตสาหกรรม

การเลือกอุตสาหกรรมลงทุนสิ่งสำคัญที่สุด จะต้องรู้ว่าอุตสาหกรรมที่จะลงทุนอยู่ในช่วงใดของวงจรการขยายตัวของอุตสาหกรรม การเข้าไปศึกษาถึงโครงสร้างและรายละเอียดของอุตสาหกรรมที่นักลงทุนให้ความสนใจ เพื่อที่จะรับรู้และเข้าใจถึงความเคลื่อนไหวของธุรกิจนั้นๆ ว่ามีโอกาสหรือมีปัญหาที่จะทำให้ธุรกิจนั้นประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลวอย่างไร โดยการศึกษานี้จะนำมาประกอบกับแนวโน้มภาวะเศรษฐกิจ ซึ่งนักลงทุนจำเป็นต้องทราบถึงวงจรชีวิตอุตสาหกรรม (Industry Life Cycle) เพื่อที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์ว่าบริษัทที่สนใจนั้นอยู่ในวงจรขึ้นไหนของอุตสาหกรรม

3. วิเคราะห์บริษัท

การวิเคราะห์บริษัทเป็นขั้นตอนสุดท้ายในการวิเคราะห์ โดยใช้ปัจจัยพื้นฐานภายหลังจากการวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจและภาวะอุตสาหกรรมแล้ว ซึ่งจะมีการวิเคราะห์ทั้งในเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยการวิเคราะห์เชิงคุณภาพจะวิเคราะห์สถานการณ์การแข่งขัน คุณภาพผู้บริหาร และความสามารถในการทำกำไร ส่วนการวิเคราะห์เชิงปริมาณ จะทำการวิเคราะห์งบการเงินต่างๆ เพื่อเลือกบริษัทที่น่าลงทุนในอุตสาหกรรมนั้นๆ ตามสภาวะเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปตามที่คาดการณ์ไว้

ในอดีตงานวิจัยต่างประเทศได้มีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของนักลงทุนไว้มากมาย โดยที่ Wang (1994); He and Wang (1995); Lee and Rui (2001); Sun (2008) ได้ให้ความเห็นสอดคล้องกันในการแบ่งปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของนักลงทุนไว้ 2 ปัจจัยหลักด้วยกัน ซึ่งก็คือ ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Shocks) และปัจจัยที่ไม่ใช่ปัจจัยพื้นฐาน (Non – Fundamental Shocks) โดยปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาของหลักทรัพย์ โดยมีอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลกำไร (Earnings) เงินปันผล (Dividends) และอัตราส่วนลด (Discount Factors) ก็คือปัจจัยพื้นฐาน ส่วนปัจจัยที่ไม่ใช่ปัจจัยพื้นฐาน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาของหลักทรัพย์ ซึ่งไม่ได้ขึ้นอยู่กับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราผล

กำไร เงินปันผล และอัตราส่วนลด หากนักลงทุนใช้ปัจจัยที่ไม่ใช่ปัจจัยพื้นฐานในการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ จะทำให้ตลาดหลักทรัพย์มีความเสี่ยงต่อการเกิด Noise Trading Risks

นอกจากนี้การศึกษาของ Lee (1998); Sun (2008) ยังได้แบ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านปัจจัยพื้นฐานออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การเปลี่ยนแปลงปัจจัยพื้นฐานถาวร (Permanent Fundamental Shocks) และการเปลี่ยนแปลงปัจจัยพื้นฐานชั่วคราว (Transitory Fundamental Shocks) โดยที่การเปลี่ยนแปลงปัจจัยพื้นฐานถาวร คือการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์อย่างถาวร ซึ่งได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลกำไร เงินปันผล และอัตราส่วนลด ที่เกิดจากกระบวนการวิเคราะห์และสังเคราะห์มูลค่าของหลักทรัพย์นั้นๆ ของนักลงทุนเพื่อหามูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงปัจจัยพื้นฐานชั่วคราว คือการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ชั่วคราวที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยพื้นฐานถาวร ที่ไม่ได้เกิดจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลของหลักทรัพย์นั้นๆ อย่างถาวร ส่งผลให้ในระยะยาวอัตราผลตอบแทนสะสมของหลักทรัพย์นั้นๆ มีค่าเท่ากับศูนย์

จากการทบทวนงานวิจัยที่ได้ศึกษามา พบว่า สามารถแบ่งปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของนักลงทุนแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ปัจจัยพื้นฐานถาวร (Permanent Fundamental Shocks) หมายถึง อัตราผลกำไร เงินปันผล และอัตราส่วนลด
2. ปัจจัยพื้นฐานชั่วคราว (Transitory Fundamental Shocks) หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลกระทบชั่วคราว เนื่องมาจากปัจจัยพื้นฐานถาวร โดยในการศึกษาจะใช้ความผันผวน (Volatility) ของปัจจัยพื้นฐานถาวรเป็นเครื่องมือวัด
3. ปัจจัยที่ไม่ใช่ปัจจัยพื้นฐาน (Non – Fundamental Shocks) หมายถึง ปัจจัยที่ผลของการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์อยู่นอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐานถาวร และปัจจัยพื้นฐานชั่วคราว โดยในการศึกษาจะใช้ปริมาณการซื้อขาย (Volume) เป็นเครื่องมือวัด

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Black (1986) ที่พิสูจน์ว่าเมื่อนักลงทุนที่ตัดสินใจลงทุนจากเหตุผลทางด้านจิตวิทยา ไม่ได้มีเหตุผลมาจากการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานเพียงอย่างเดียว

โดยเรียกพฤติกรรมการลงทุนนี้ว่า Noise Trading ซึ่งเป็นการบุกเบิกการศึกษาถึงพฤติกรรมการลงทุนแบบไม่มีเหตุผล

ต่อมา De Long *et al.* (1990) ได้ทำการศึกษาต่อและแบ่งกลุ่มนักลงทุนเป็น Informed Traders และ Noise Traders โดยพบว่านักลงทุนที่เป็น Informed Traders จะสามารถแยกแยะข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจัยพื้นฐานออกจากปัจจัยที่ไม่ใช่ปัจจัยพื้นฐานได้ และจะทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลก่อนการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ ดังนั้นราคาของหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างมีเหตุผลจากปัจจัยพื้นฐานโดยแท้จริง ซึ่งลักษณะการตอบสนองข้อมูลข่าวสารของนักลงทุนจะเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งหมด (Homogeneous Traders) ในขณะที่นักลงทุนที่เป็น Noise Traders จะไม่สามารถแยกแยะข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจัยพื้นฐานออกจากปัจจัยที่ไม่ใช่ปัจจัยพื้นฐานได้ ดังนั้นการซื้อขายหลักทรัพย์จะเป็นไปอย่างไม่มีเหตุผล เป็นการตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสารอย่างผิดๆ ดังนั้นการตอบสนองจึงไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งหมด (Heterogeneous Traders)

Sellin (1996) ได้ทำการศึกษาแยกประเภทนักลงทุน โดยศึกษาพฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุนต่างประเทศที่ได้เข้ามาทำการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของประเทศสวีเดน ซึ่งพบว่าข้อมูลของปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในอดีตส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ในปัจจุบัน จึงสรุปได้ว่า นักลงทุนต่างประเทศนั้นมีพฤติกรรมแบบ Noise Traders

ดังนั้นจากการตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสารของนักลงทุนแต่ละประเภทที่แตกต่างกัน ส่งผลทำให้เมื่อข้อมูลข่าวสารที่เข้ามาในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งจะรวมทุกปัจจัยไม่ว่าจะเป็นปัจจัยพื้นฐานถาวร ปัจจัยพื้นฐานชั่วคราว และปัจจัยที่ไม่ใช่ปัจจัยพื้นฐาน โดย Informed Traders จะตอบสนองต่อปัจจัยพื้นฐานถาวร และปัจจัยพื้นฐานชั่วคราวเท่านั้น ในขณะที่ Noise Traders จะตอบสนองต่อทุกปัจจัย ทั้งปัจจัยพื้นฐานถาวร ปัจจัยพื้นฐานชั่วคราว และปัจจัยที่ไม่ใช่ปัจจัยพื้นฐาน ซึ่งการตอบสนองของ Informed Traders และ Noise Traders จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน ความผันผวน และปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์นั้นๆ และแสดงพฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุนแต่ละประเภทที่แตกต่างกันออกไป

ประสิทธิภาพตลาด

1. ทฤษฎีประสิทธิภาพตลาด (Efficient Market Theory)

ในอดีตการศึกษาพฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุน โดย Samuelson (1965) พบว่า หากนักลงทุนตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์บนข้อมูลพื้นฐานอย่างมีเหตุผล ราคาหลักทรัพย์จะมีการเคลื่อนไหวเชิงสุ่ม (Random Walk) ทำให้ตลาดมีประสิทธิภาพ

ปิยฉัตร (2548) กล่าวว่า จากการศึกษาของ Fama (1970) พบว่า ตลาดหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ ราคาปัจจุบันของหลักทรัพย์จะสะท้อนข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องทั้งข้อมูลในอดีต ปัจจุบัน รวมถึงการคาดการณ์ที่เกี่ยวข้องในอนาคต และราคาที่เหมาะสมของหลักทรัพย์ก็คือราคาปัจจุบันของหลักทรัพย์ ซึ่งประเมินได้จากมูลค่าปัจจุบันของอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับการถือครองหลักทรัพย์ อาทิเช่น เงินปันผล กลยุทธ์การซื้อขายใดๆ ที่อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่ในขณะนั้นจะไม่สามารถก่อให้เกิดอัตราผลตอบแทนที่เกินปกติได้ และหากมีเหตุการณ์ใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงราคาที่เหมาะสมของหลักทรัพย์ ราคาของหลักทรัพย์จะปรับตัวอย่างรวดเร็วเข้าหาราคาที่เหมาะสมที่ประเมินได้ใหม่ในทันที หากราคาหลักทรัพย์ปรับตัวอย่างช้าๆ หรือไม่มีการปรับตัว หรือปรับตัวในรูปแบบอื่น กล่าวได้ว่าตลาดหลักทรัพย์นั้นยังไม่ใช่ตลาดที่มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง ซึ่งสามารถจำแนกระดับความมีประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์ออกเป็น 3 ระดับ ตามชนิดของข้อมูลข่าวสารที่สะท้อนอยู่ในอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพในระดับอ่อน (Weak-Form Efficiency) หมายถึง ตลาดที่ราคาของหลักทรัพย์ได้สะท้อนข้อมูลข่าวสารในอดีตที่เกิดขึ้นไว้หมดแล้ว ซึ่งได้แก่ราคาและปริมาณการซื้อขายในอดีต ดังนั้นการวิเคราะห์การลงทุนโดยใช้ข้อมูลในอดีตเพื่อพยากรณ์ราคาของหลักทรัพย์ในอนาคต หรือที่เรียกกันว่าการวิเคราะห์เชิงเทคนิคนั้น จึงไม่สามารถก่อให้เกิดอัตราผลตอบแทนที่เกินปกติได้ วิธีทดสอบประสิทธิภาพในระดับนี้ทำได้โดยการทดสอบความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในแต่ละช่วงเวลา (Serial Correlation Test) หากตลาดมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนแล้ว การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนดังกล่าวจะไม่มีความสัมพันธ์กัน

2. ประสิทธิภาพในระดับกลาง (Semi Strong-Form Efficiency) หมายถึง ตลาดที่ราคาของหลักทรัพย์ได้สะท้อนข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้นในอดีต และข้อมูลสาธารณะทั่วไปที่เกี่ยวข้อง ไม่

ว่าจะเป็นข้อมูลในงบการเงิน ข้อมูลปัจจัยเศรษฐกิจ โดยหมายรวมถึงข้อมูลที่เกิดขึ้นแล้ว ข้อมูลในปัจจุบัน รวมถึงการคาดการณ์ที่เกิดขึ้นด้วย ดังนั้นการใช้แนวคิดการวิเคราะห์เชิงเทคนิคและด้านปัจจัยพื้นฐาน จึงไม่สามารถก่อให้เกิดอัตราผลตอบแทนที่เกินปกติได้ วิธีทดสอบประสิทธิภาพทำได้โดยการทดสอบความเร็วในการปรับตัวของราคาหลักทรัพย์ เมื่อมีการประกาศข่าวสารณะต่างๆ (Event Study) หากตลาดมีประสิทธิภาพในระดับกลางแล้ว จะต้องไม่เกิดอัตราผลตอบแทนที่เกินปกติ

3. ประสิทธิภาพในระดับสูง (Strong-Form Efficiency) หมายถึง ตลาดที่ราคาของหลักทรัพย์ได้สะท้อนข้อมูลทุกประเภทไว้หมดแล้ว รวมทั้งข้อมูลภายในที่ยังไม่มีการเผยแพร่แก่สาธารณชน ดังนั้นจึงไม่มีผู้ลงทุนคนใดที่สามารถทำกำไรส่วนเกินได้อย่างคงเส้นคงวา วิธีทดสอบประสิทธิภาพทำได้โดยการศึกษาผลการลงทุนของนักลงทุนหลายๆ ประเภท โดยเฉพาะกลุ่มของผู้บริหาร กลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสียภายในกิจการ หากนักลงทุนไม่ได้มีผลตอบแทนที่แตกต่างกัน แสดงว่าตลาดมีประสิทธิภาพในระดับสูง

2. คุณภาพตลาดการเงิน

ตลาดการเงินในขณะใดขณะหนึ่ง อาจอยู่ในสภาวะดุลยภาพ (Equilibrium) หรือไม่อยู่ในสภาวะดุลยภาพ (Disequilibrium) ดังนั้นจึงสามารถแบ่งได้ 2 สภาวะ คือ

1. ตลาดการเงินที่มีดุลยภาพ เป็นตลาดการเงินที่อยู่ที่ดุลยภาพ หมายถึง ตลาดที่มีสภาวะที่เงินลงทุนจากแหล่งต่างๆ (Source of Funds) มีความสมดุลกับโอกาสในการลงทุน (Investment Opportunities) ซึ่งเป็นสภาวะการณ์ที่นักลงทุนมีความพอใจสูงสุด

2. ตลาดการเงินที่ยังไม่อยู่ที่ดุลยภาพ มีลักษณะตรงกันข้ามกับตลาดการเงินที่อยู่ที่ดุลยภาพ กล่าวคือ มีเงินทุนส่วนเกินแต่ขาดโอกาสในการลงทุน หรือมีโอกาสในการลงทุนแต่ขาดเงินลงทุน เป็นต้น ในตลาดการเงินที่ไม่อยู่ที่ภาวะดุลยภาพจะมีการปรับตัวของผลตอบแทนของเงินลงทุนเพิ่มขึ้นหรือลดลงขึ้นกับระดับเงินลงทุนเปรียบเทียบกับความต้องการ ผลตอบแทนจะปรับเข้าสู่ภาวะที่เหมาะสมที่สุดในที่สุด ณ จุดที่จำนวนเงินลงทุนกับความต้องการเงินลงทุนเท่ากันพอดี ทำให้เกิดดุลยภาพขึ้น อาจกล่าวได้ว่า เมื่อเกิดการซื้อขายหลักทรัพย์ขึ้นในตลาดย่อมชี้ว่าตลาดนั้นเข้าสู่ดุลยภาพแล้ว และราคาที่เห็นก็เป็นราคา ณ จุดดุลยภาพ

ตลาดการเงินในบางขณะอาจประสบกับภาวะไม่มีดุลยภาพเป็นการชั่วคราวในลักษณะใดลักษณะหนึ่งได้แต่ไม่ควรเป็นระยะเวลานาน เพราะความไร้ดุลยภาพถือเป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจที่สำคัญที่ทำลายความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งเงินทุนและความต้องการเงินทุน ทำให้ตลาดไม่มีประสิทธิภาพ

3. สมมติฐานนักลงทุนทุกคนรับรู้ข้อมูลตลาดพร้อมกัน (Mixture of Distribution Hypothesis)

ธนโชติ และ นริสสร (2553) ได้สรุปไว้ว่าเป็นแนวคิดที่ว่านักลงทุนทุกคนรับรู้ข้อมูลตลาดพร้อมกัน ทำการประมวลผล และส่งซื้อขายในช่วงเวลาเดียวกัน โดยอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์และความผันผวนของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์และความผันผวนของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ไม่ได้ขึ้นอยู่กับนักลงทุน แต่จะขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ เช่น อัตราการไหลของข้อมูล (Andersen, 1996; Sun, 2009) ซึ่งนักลงทุนจะทำการพิจารณาข้อมูลที่เข้ามาในตลาด ณ วันนั้น เพียงวันเดียว และทำการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ ทำให้ไม่เกิดความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลา ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ ซึ่งปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์จะส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วย

จากการศึกษาของ Lamoureux and Lastrapes (1990) ได้ทำการเพิ่มตัวแปรปริมาณการซื้อขายลงในสมการ GARCH พบว่า ปริมาณการซื้อขายมีความสัมพันธ์ต่อความผันผวนของอัตราผลตอบแทน และความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายและความผันผวนของราคาในช่วงเวลาเดียวกันจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกัน (Harris, 1986, 1987)

4. สมมติฐานนักลงทุนแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน (Sequential Information Arrival Hypothesis)

ธนโชติ และ นริสสร (2553) ได้สรุปไว้ว่าเป็นแนวคิดที่ว่านักลงทุนแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน โดยอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์และความผันผวนของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ จากการศึกษาคของ Copeland (1976); Morse (1980); Jennings *et al.* (1981); Jennings and Barry (1983) การซื้อขายจะเริ่มหลังจากนักลงทุนแต่ละกลุ่มรับทราบข้อมูลตลาดโดยสมบูรณ์แล้ว ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์และความผันผวนของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์จะเกิดขึ้นไม่พร้อมกัน (Lead – Lag Relation) ทำให้เกิด

ความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ แนวคิดนี้จึงทำนายความสัมพันธ์ใน 2 ทิศทาง คือ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของความผันผวนของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ และความผันผวนของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์เป็นสาเหตุของปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ด้วย

5. การรับรู้ข่าวสารที่ไม่เท่าเทียมกันของนักลงทุน (Asymmetric Information)

เนื่องจากนักลงทุนได้รับข่าวสารที่ไม่เท่าเทียมกันทำให้นักลงทุนเกิดความไม่มั่นใจในข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่ จึงตอบสนองต่อข่าวดีและข่าวร้ายที่เข้ามาในรูปแบบที่แตกต่างกัน ซึ่งจะส่งผลต่อความผันผวนของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ ตลอดจนความมีประสิทธิภาพในตลาดหลักทรัพย์ ดังนั้นการตอบสนองต่อข่าวดีและข่าวร้ายของนักลงทุนจึงเป็นตัวแปรหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์ โดยศึกษาจากความไม่สมมาตรของความผันผวน (Asymmetric Volatility) ในการตอบสนองต่อข่าวดีและข่าวร้ายของนักลงทุน นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาแบบจำลอง TARARCH (Zakoian, 1994) และ EGARCH (Nelson, 1991) เพื่อใช้ในการศึกษาถึงความไม่สมมาตรของความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข หรือ อิทธิพลจากค่ายกกำลัง (leverage effect) อันเป็นผลมาจากการตอบสนองต่อข่าวดีและข่าวร้ายของนักลงทุน ซึ่งในตลาดที่กำลังพัฒนาความผันผวนของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์มักจะเพิ่มสูงขึ้นเมื่อมีข่าวร้ายและลดลงเมื่อมีข่าวดี

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

คอมพิวเตอร์ Laptop ระบบปฏิบัติการ Window XP หน่วยประมวลผล Intel(R)
Pentium(R) Dual T2330

วิธีการ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ทำการศึกษาข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และฐานข้อมูล SET SMART ซึ่งข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาแบบทุดิยภูมิรายวัน ระหว่างอัตราผลตอบแทนของดัชนีปิดตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนแต่ละประเภท ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2553 รวมระยะเวลาทั้งหมด 5 ปี

2. การกำหนดวิธีการหาค่าตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

ทำการสืบค้นข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดวิธีการหาค่าตัวแปรต่างๆ ดังนี้

1. อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (Daily Return) เป็นตัวแปรที่แสดงให้เห็นถึงอัตราของผลตอบแทนที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ที่ถือไว้ในแต่ละวัน จะใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{Return}_t = \ln(\text{SET}_t / \text{SET}_{t-1})$$

โดยที่ Return_t คือ อัตราผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ t

SET_t คือ ดัชนีปิดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ t

SET_{t-1} คือ ดัชนีปิดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ $t - 1$

2. ปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์ (Trading Volume) เป็นตัวแปรที่แสดงถึงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภทในแต่ละวัน โดยมีการคิดคำนวณจากปริมาณการซื้อขายสุทธิ หรือ Daily Net Purchase ตามสูตร ดังนี้

2.1 ปริมาณการซื้อขายสุทธิ

$$VOL_{m,t} = BUY_{m,t} - SELL_{m,t}$$

2.2 ปริมาณการซื้อขายสุทธิ (Transformed)

$$VOL_{m,t}(\text{Transformed}) = [(BUY_{m,t} - SELL_{m,t}) / (BUY_{m,t} + SELL_{m,t})]$$

โดยที่ $VOL_{m,t}$ คือ ปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนประเภท m ณ วันที่ t

$BUY_{m,t}$ คือ มูลค่าการซื้อของนักลงทุนประเภท m ณ วันที่ t

$SELL_{m,t}$ คือ มูลค่าการขายของนักลงทุนประเภท m ณ วันที่ t

3. การวิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลแยกตามกลุ่มประเภทนักลงทุน โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาแปลงเป็นอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ และปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์ จากสูตรคำนวณข้างต้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method)

การวิเคราะห์เชิงพรรณนาเป็นการวิเคราะห์ภาพรวมของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อศึกษารูปแบบและแนวโน้มของข้อมูล โดยแยกตามกลุ่มประเภทนักลงทุน ซึ่งข้อมูลที่น่าสนใจหาค่าสถิติเชิงพรรณนาประกอบไปด้วยข้อมูลรายวันของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ และปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนแต่ละประเภท ตั้งแต่ปี พ.ศ.2549 ถึง พ.ศ.2553

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method)

การวิเคราะห์เชิงปริมาณเป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์และปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภท

โดยนำข้อมูลรายวันของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ และปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภท มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่ออธิบายการตอบสนองข้อมูลของนักลงทุนแต่ละ ซึ่งจะประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การทดสอบ Unit root test

เพื่อตรวจสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล โดยวิธีการที่ใช้ คือ Augmented Dickey Fuller (ADF test) ซึ่งการตรวจสอบในขั้นตอนนี้จะมีสมมติฐาน ดังนี้

H_0 : ตัวแปรนั้นไม่มีเสถียรภาพ ทำให้ข้อมูลที่ได้จากการคำนวณนั้นมีความไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการคำนวณ

H_a : ตัวแปรนั้นมีเสถียรภาพ ทำให้ข้อมูลที่ได้จากการคำนวณนั้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการคำนวณ

โดยหากค่า ADF statistic มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติ จะปฏิเสธ H_0 แสดงว่าตัวแปรนั้นมีเสถียรภาพเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการคำนวณ แต่หากค่า ADF statistic มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤติ จะยอมรับ H_0 แสดงว่าตัวแปรนั้นไม่มีเสถียรภาพจึงไม่เหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการคำนวณ

2. การทดสอบค่าความล่าช้าที่เหมาะสม (Lag Selection)

เพื่อตรวจสอบหาค่าความล่าช้าที่เหมาะสมของข้อมูล โดยวิธีการที่ใช้ คือ Akaike Information Criterion (AIC test) เนื่องจากแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษามีการกำหนดให้ตัวแปรหนึ่งได้รับผลกระทบจากค่าในอดีตของตัวแปรต่างๆ รวมไปถึงตัวแปรของตัวเองด้วย ซึ่งการหาค่าความล่าช้าที่เหมาะสม จะดูได้จากค่า AIC ที่น้อยที่สุด

3. การวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH)

แบบจำลอง GARCH ถูกนำมากล่าวถึงครั้งแรกโดย Bollerslev (1986) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ เกิดจากการประยุกต์ใช้แบบจำลอง Autoregressive Conditional Heteroskedasticity หรือ ARCH(q) Model ของ Engle (1982)

โดยจะทำการประมาณค่าแบบจำลอง GARCH โดยกำหนดค่า ARCH (1) ในสมการ Mean Equation ดังสมการ (1) และทำการหาค่าความล่าช้าที่เหมาะสม (p and q) ในแบบจำลอง GARCH(p,q) ในสมการ Variance Equation ดังสมการ (3) จากค่า Akaike's Information Criteria (AIC)

$$R_t = \mu + \alpha_1 R_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

โดยที่ R_t = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ณ วันที่ t

μ = ค่าเฉลี่ยของสมการ Mean Equation

α_1 = ค่าประมาณการของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ณ วันที่ t-1

R_{t-1} = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ณ วันที่ t-1

ε_t = ค่าความคลาดเคลื่อน ณ วันที่ t

$$\varepsilon_t / (\varepsilon_{t-1}, \varepsilon_{t-2}, \dots) \sim N(0, \sigma_t^2) \quad (2)$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2 \quad (3)$$

จากนั้นเพิ่มตัวแปรปริมาณการซื้อขายสุทธิ ($VOL_{m,t}$) ในสมการ (3) เนื่องจากตัวแปรปริมาณการซื้อขายจากนักลงทุนแต่ละประเภทสามารถสะท้อนถึงการไหลของข้อมูลเข้าสู่ตลาด ซึ่งจะมีผลต่อความผันผวนอย่างมีนัยสำคัญ

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2 + \gamma_1 VOL_{m,t} \quad (4)$$

ตามที่ Lamoureux and Lastrapes (1990) ได้ใช้ γ_1 เป็นค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณการซื้อขายในสมการที่ (4) ซึ่งหากค่าที่ได้มีนัยสำคัญในเชิงบวก แสดงว่าปริมาณการซื้อขายสามารถลดผลกระทบของ GARCH ได้ กล่าวคือการเพิ่มปริมาณการซื้อขายสามารถทำให้ค่า α_i และ β_i มีนัยสำคัญทางสถิติลดลง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Miyakoshi (2002); Bohl and Henke (2003) ที่ได้ทำการศึกษาในตลาดหลักทรัพย์โตเกียว และตลาดหลักทรัพย์โปแลนด์ โดยใช้ปริมาณการซื้อขายเป็นตัวแทนการไหลของข้อมูล

จากนั้นเพิ่มตัวแปรความล่าช้าของปริมาณการซื้อขาย ($VOL_{m,t-1}$) ในสมการ (4) เพื่อตรวจสอบว่าความล่าช้าของปริมาณการซื้อขายมีอำนาจในการอธิบายความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของอัตราผลตอบแทนหรือไม่ เนื่องจากการศึกษาของ Girma and Mougue (2002) พบว่าการเพิ่มความล่าช้าของปริมาณการซื้อขายในสัญญาซื้อขายน้ำมันล่วงหน้าที่เปิดสถานะไว้จะช่วยลดความผันผวนหรือผลของ GARCH ลงได้ ซึ่งการเพิ่มปริมาณการซื้อขายวันก่อนหน้านั้นก็ควรทำให้ค่า α_i และ β_i มีนัยสำคัญทางสถิติลดลง ดังสมการ (5)

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2 + \gamma_1 VOL_{m,t} + \gamma_2 VOL_{m,t-1} \quad (5)$$

โดยที่ σ_t^2 = ค่าความแปรปรวนของหลักทรัพย์ ณ วันที่ t

ω = ค่าเฉลี่ยของสมการ Variance Equation

$\sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2$ = สมการเสริมฐานมิติในรูป ARCH term

$\sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2$ = สมการเสริมฐานมิติในรูป GARCH term

γ_1 = ค่าประมาณการของปริมาณการซื้อขายสุทธิของหลักทรัพย์ ณ วันที่ t

$VOL_{m,t}$ = ปริมาณการซื้อขายสุทธินักลงทุนประเภท m ณ วันที่ t

γ_2 = ค่าประมาณการของปริมาณการซื้อขายสุทธิของหลักทรัพย์ ณ วันที่ t-1

$VOL_{m,t-1}$ = ปริมาณการซื้อขายสุทธินักลงทุนประเภท m ณ วันที่ t-1

นอกจากนี้ยังสามารถประมาณการแบบจำลองเพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างอัตราผลตอบแทนและปริมาณการซื้อขายได้ (Thammasiri, S. and Pattarathammas, S., 2010) ดังสมการ (6) เพื่อทดสอบความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

$$R_t = \mu + \alpha_1 R_{t-1} + \alpha_2 VOL_{m,t} + \varepsilon_t \quad (6)$$

โดยที่ α_2 = ค่าประมาณการของปริมาณการซื้อขายสุทธิของหลักทรัพย์ ณ วันที่ t

และเพิ่มความล่าช้าของปริมาณการซื้อขายลงในสมการ (6) ดังสมการ (7)

$$R_t = \mu + \alpha_1 R_{t-1} + \alpha_2 VOL_{m,t} + \alpha_3 VOL_{m,t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

โดยที่ α_3 = ค่าประมาณการของปริมาณการซื้อขายสุทธิของหลักทรัพย์ ณ วันที่ t-1

ซึ่งการตรวจสอบในขั้นตอนนี้จะมีสมมติฐาน ดังนี้

H_0 : ตัวแปรปริมาณการซื้อขายสุทธิไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์

H_a : ตัวแปรปริมาณการซื้อขายสุทธิส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์

จากสมการข้างต้นสามารถนำมาจัดรูปแบบได้ 5 Model ดังนี้

1. Model G 1

$$R_t = \mu + \alpha_1 R_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2$$

2. Model G 2

$$R_t = \mu + \alpha_1 R_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2 + \gamma_1 VOL_{m,t}$$

3. Model G 3

$$R_t = \mu + \alpha_1 R_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2 + \gamma_1 VOL_{m,t} + \gamma_2 VOL_{m,t-1}$$

4. Model G 4

$$R_t = \mu + \alpha_1 R_{t-1} + \alpha_2 VOL_{m,t} + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2$$

5. Model G 5

$$R_t = \mu + \alpha_1 R_{t-1} + \alpha_2 VOL_{m,t} + \alpha_3 VOL_{m,t-1} + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2$$

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จึงทำการศึกษาด้วยแบบจำลอง GARCH ซึ่งก็คือ Model G 1 โดยจะประกอบด้วยสมการอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ และสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข จากนั้นทำการศึกษาโดยการเพิ่มปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เข้าไปในสมการ เนื่องจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตลาดเกิดใหม่ จึงคาดว่าปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์จะเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่อการอธิบายอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ และความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข โดยแบ่งออกเป็น 4 Model ย่อย คือ Model G 2 และ Model G 3 ที่ได้เพิ่มปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์วันปัจจุบัน ($VOL_{m,t}$) และวันก่อนหน้า ($VOL_{m,t-1}$) เข้าไปในสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขตามลำดับ เพื่อตรวจสอบว่าปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์วันปัจจุบันและวันก่อนหน้านี้นักลงทุนแต่ละประเภทส่งผลต่อความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขหรือไม่ ต่อมาคือ Model G 4 และ Model G 5 ที่ได้เพิ่มปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของวันปัจจุบัน ($VOL_{m,t}$) และของวันก่อนหน้า ($VOL_{m,t-1}$) เข้าไปในสมการอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ตามลำดับ เพื่อตรวจสอบว่าปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์วันปัจจุบันและวันก่อนหน้านี้นักลงทุนแต่ละประเภทส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์หรือไม่ ซึ่งเป็นการวัดความมีประสิทธิภาพในระดับอ่อนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

4. การวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง Threshold GARCH (TARCH)

เพื่อวัดความไม่สมมาตรของความผันผวนอย่างมีเงื่อนไข เมื่อตลาดขึ้นและตลาดลง จากการศึกษาของ Zakoian (1994) สมการ variance equation จะเป็นดังสมการ (8)

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^r \phi_i \varepsilon_{t-i}^2 I_{t-i}^- \quad (8)$$

กำหนดให้ $I_t^- = 1$ ถ้า $\varepsilon_t \leq 0$

จากสมการที่ (8) เมื่อมีข่าวดีค่า $\varepsilon_{t-i} > 0$ และเมื่อมีข่าวร้ายค่า $\varepsilon_{t-i} < 0$ ซึ่งข่าวดีจะแสดงโดยค่า α_i ส่วนข่าวร้ายจะแสดงโดยค่า $\alpha_i + \phi_i$ และจากผลลัพธ์ที่ว่า $\phi_i > 0$ นั่นคือข่าวร้ายจะทำให้ค่าความผันผวนเพิ่มสูงขึ้น และลักษณะความไม่สมมาตรของความแปรปรวนแบบมีเงื่อนไขนี้จะเรียกว่า อิทธิพลจากค่ายกกำลัง (Leverage Effect)

ซึ่งการตรวจสอบในขั้นตอนนี้จะมีสมมติฐาน ดังนี้

H_0 : ตัวแปรปริมาณการซื้อขายไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์

H_a : ตัวแปรปริมาณการซื้อขายส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์

และสามารถนำมาจัดรูปแบบได้ 5 Model ในทำนองเดียวกันได้ ดังนี้

1. Model T 1

$$R_t = \mu + a_1 R_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^r \phi_i \varepsilon_{t-i}^2 I_{t-i}^-$$

2. Model T 2

$$R_t = \mu + a_1 R_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^r \phi_i \varepsilon_{t-i}^2 I_{t-i}^- + \gamma_1 VOL_{m,t}$$

3. Model T 3

$$R_t = \mu + a_1 R_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^r \phi_i \varepsilon_{t-i}^2 I_{t-i}^- + \gamma_1 VOL_{m,t} + \gamma_2 VOL_{m,t-1}$$

4. Model T 4

$$R_t = \mu + a_1 R_{t-1} + a_2 VOL_{m,t} + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^r \phi_i \varepsilon_{t-i}^2 I_{t-i}^-$$

5. Model T 5

$$R_t = \mu + a_1 R_{t-1} + a_2 VOL_{m,t} + a_3 VOL_{m,t-1} + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \beta_i \sigma_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^r \phi_i \varepsilon_{t-i}^2 I_{t-i}^-$$

เนื่องจากต้องการทดสอบความไม่สมมาตรของการตอบสนองต่อข่าวดีและข่าวร้ายของนักลงทุนแต่ละประเภทที่ไม่เท่ากัน โดยวัดจากความไม่สมมาตรของความผันผวน (Asymmetric Volatility) ในแบบจำลอง TARARCH ซึ่งก็คือ Model T 1 และได้ทำการเพิ่มตัวแปรปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เข้าไปในสมการอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ และสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข โดยแบ่งออกเป็น 4 Model ย่อย คือ Model T 2, Model T 3, Model T 4 และ Model T 5 เช่นเดียวกับแบบจำลอง GARCH

5. การวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง Exponential GARCH (EGARCH)

จากการศึกษาของ Nelson (1991) สมการ variance equation จะเป็นดังสมการ (9)

$$\log(\sigma_t^2) = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i |\varepsilon_{t-i}/\sigma_{t-i}| + \sum_{i=1}^q \beta_i \log(\sigma_{t-i}^2) + \sum_{i=1}^r \phi_i (\varepsilon_{t-i}/\sigma_{t-i}) \quad (9)$$

เป็นสมการที่มีค่ายกกำลังสูง และใช้ log ค่าความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข ทำให้ค่าความแปรปรวนที่ได้มีค่าเป็นบวกเสมอ ไม่ว่าตัวแปรที่นำมาใช้จะมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกหรือลบก็ตาม ซึ่งข่าวดีจะแสดงด้วยค่า $\alpha_i + \phi_i$ ส่วนข่าวร้ายจะแสดงด้วยค่า $\alpha_i - \phi_i$ และสามารถทดสอบอิทธิพลจากค่ายกกำลัง (Leverage Effect) ได้จากสมมติฐานที่ว่า $\phi_i < 0$ นั่นก็คือข่าวร้ายจะทำให้ค่าความผันผวนเพิ่มสูงขึ้น และจะเกิดความไม่สมมาตรของความแปรปรวนแบบมีเงื่อนไข ถ้า $\phi_i \neq 0$

ซึ่งการตรวจสอบในขั้นตอนี้จะมีสมมติฐาน ดังนี้

H_0 : ตัวแปรปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์

H_a : ตัวแปรปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์

และสามารถนำมาจัดรูปแบบได้ 5 Model ในทำนองเดียวกันได้ ดังนี้

1. Model E 1

$$R_t = \mu + \alpha_1 R_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\log(\sigma_t^2) = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i |\varepsilon_{t-i}/\sigma_{t-i}| + \sum_{i=1}^q \beta_i \log(\sigma_{t-i}^2) + \sum_{i=1}^r \phi_i (\varepsilon_{t-i}/\sigma_{t-i})$$

2. Model E 2

$$R_t = \mu + a_1 R_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\log(\sigma_t^2) = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i |\varepsilon_{t-i} / \sigma_{t-i}| + \sum_{i=1}^q \beta_i \log(\sigma_{t-i}^2) + \sum_{i=1}^r \phi_i (\varepsilon_{t-i} / \sigma_{t-i}) + \gamma_1 VOL_{m,t}$$

3. Model E 3

$$R_t = \mu + a_1 R_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\log(\sigma_t^2) = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i |\varepsilon_{t-i} / \sigma_{t-i}| + \sum_{i=1}^q \beta_i \log(\sigma_{t-i}^2) + \sum_{i=1}^r \phi_i (\varepsilon_{t-i} / \sigma_{t-i}) + \gamma_1 VOL_{m,t} + \gamma_2 VOL_{m,t-1}$$

4. Model E 4

$$R_t = \mu + a_1 R_{t-1} + a_2 VOL_{m,t} + \varepsilon_t$$

$$\log(\sigma_t^2) = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i |\varepsilon_{t-i} / \sigma_{t-i}| + \sum_{i=1}^q \beta_i \log(\sigma_{t-i}^2) + \sum_{i=1}^r \phi_i (\varepsilon_{t-i} / \sigma_{t-i})$$

5. Model E 5

$$R_t = \mu + a_1 R_{t-1} + a_2 VOL_{m,t} + a_3 VOL_{m,t-1} + \varepsilon_t$$

$$\log(\sigma_t^2) = \omega + \sum_{i=1}^p \alpha_i |\varepsilon_{t-i} / \sigma_{t-i}| + \sum_{i=1}^q \beta_i \log(\sigma_{t-i}^2) + \sum_{i=1}^r \phi_i (\varepsilon_{t-i} / \sigma_{t-i})$$

เนื่องจากต้องการทดสอบความไม่สมมาตรของการตอบสนองต่อข่าวดีและข่าวร้ายของนักลงทุนแต่ละประเภทที่ไม่เท่ากัน โดยวัดจากความไม่สมมาตรของความผันผวน (Asymmetric Volatility) ในแบบจำลอง EGARCH ซึ่งเป็นแบบจำลองที่มีความไวน้อยกว่าแบบจำลอง TARARCH นั่นก็คือ Model E 1 และได้ทำการเพิ่มตัวแปรปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เข้าไปในสมการอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ และสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข โดยแบ่งออกเป็น 4 Model ย่อย คือ Model E 2, Model E 3, Model E 4 และ Model E 5 เช่นเดียวกับแบบจำลอง GARCH และแบบจำลอง TARARCH

ผลและวิจารณ์

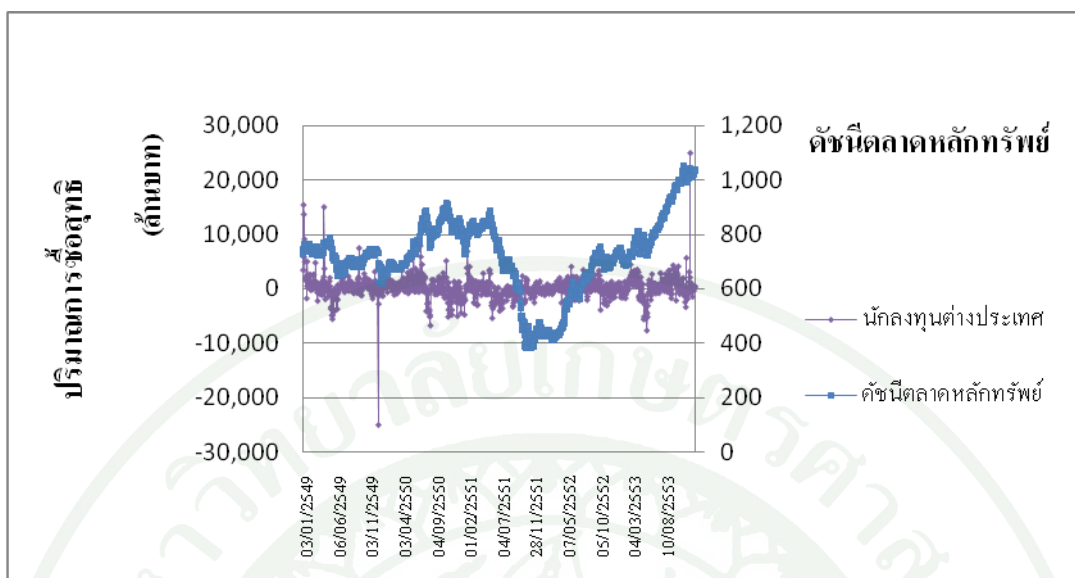
1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method)

งานวิจัยฉบับนี้ได้ศึกษาความสัมพันธ์รายวันระหว่างตัวแปร 2 ตัวแปร คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ และปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนแต่ละประเภท ดังนั้นจึงได้มีการวิเคราะห์ถึงค่าสถิติของตัวแปรแต่ละตัว ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในงานวิจัย ดังแสดงใน ตารางที่ 1

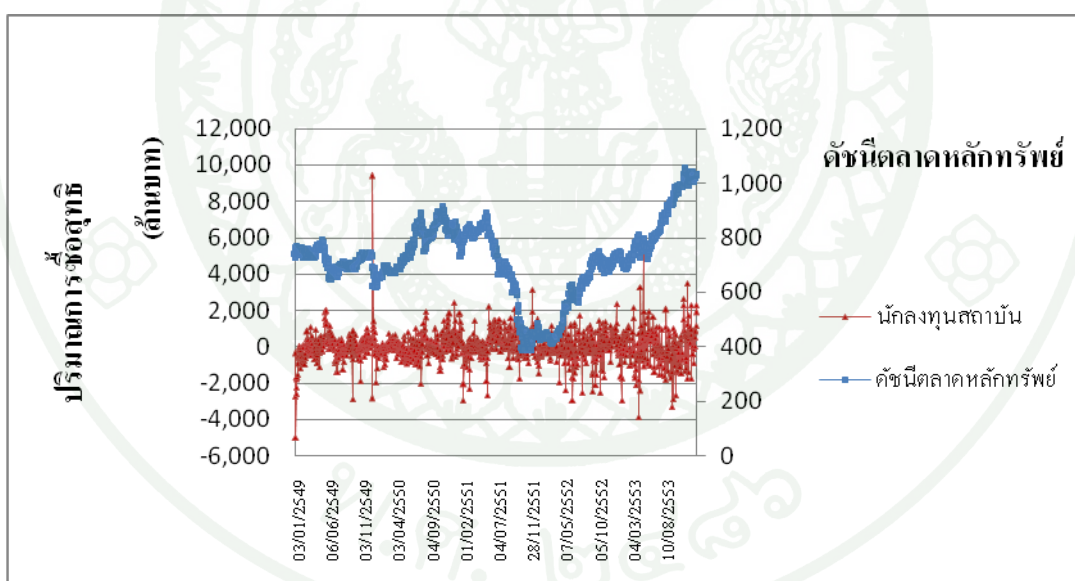
ตารางที่ 1 ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาที่ใช้ในการแสดงปริมาณการซื้อขายรายวันของนักลงทุนแต่ละประเภท ระหว่างปี พ.ศ.2549 – 2553

	อัตรา ผลตอบแทน	นักลงทุน ต่างประเทศ	นักลงทุน สถาบัน	นักลงทุน รายย่อย	บัญชีบริษัท หลักทรัพย์
ค่าเฉลี่ย	0.0003	78	15	-95	1
ค่ามัธยฐาน	0.0008	32	8	-75	-6
ค่าสูงสุด	0.1058	24,900	9,390	28,000	1,650
ค่าต่ำสุด	-0.1606	-25,100	-4,990	-27,000	-1,370
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.0158	2,120	868	2,180	346
ค่าความเบ้	-1.1851	0.7908	0.7865	-0.2376	0.4061
ค่าความโด่ง	17.8581	39.8777	17.3034	46.5578	5.6718
Jarque-Bera	11,507.82	69,258.66	10,525.61	96,456.65	396.40
P-value	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

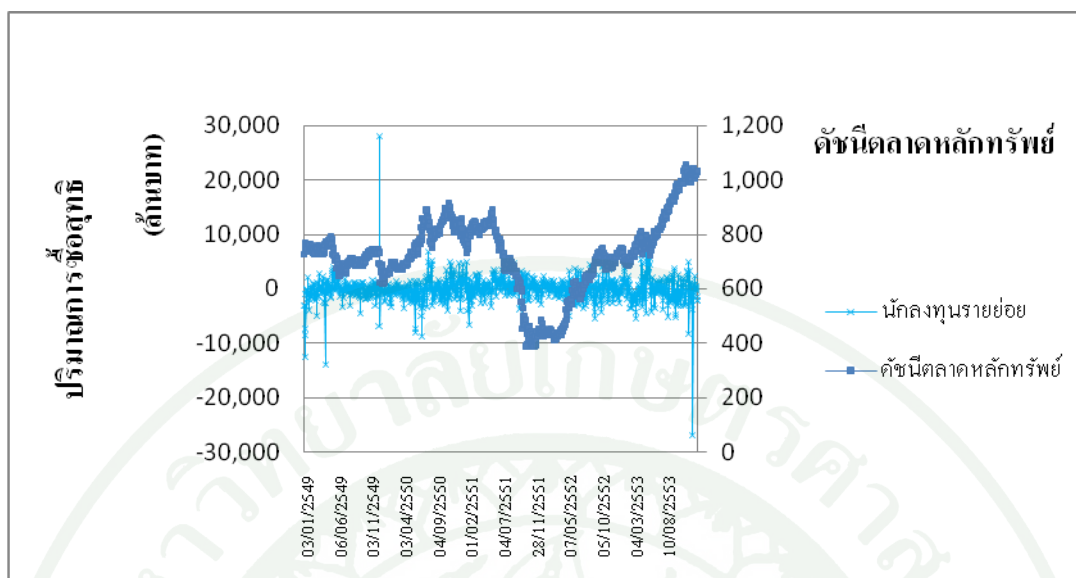
จากข้อมูลในตารางที่ 1 พบว่า อัตราผลตอบแทนรายวันและปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนทั้ง 4 ประเภท มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ โดยที่นักลงทุนรายย่อยมีปริมาณการซื้อขายเฉลี่ยต่อวันสูงที่สุด คือ -95 ล้านบาท หรือแสดงให้เห็นว่านักลงทุนรายย่อยมีการขายสะสม กล่าวคือทำการซื้อหลักทรัพย์เมื่อราคาหลักทรัพย์ลดลง ซึ่งตรงข้ามกับอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ จึงแสดงความสัมพันธ์เชิงลบ และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงที่สุด คือ 2,180 ล้านบาท



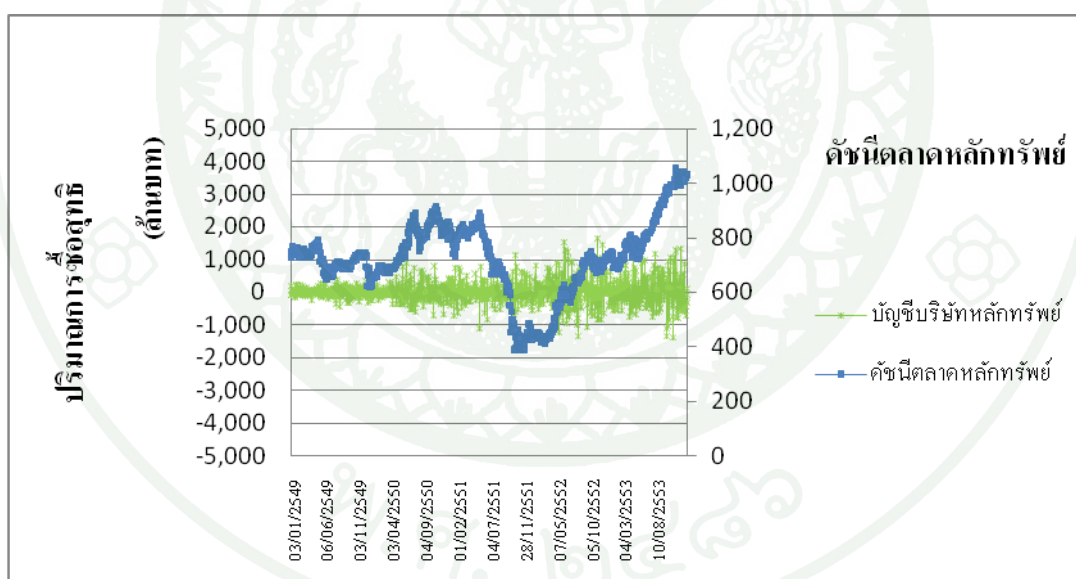
ภาพที่ 2 ปริมาณการซื้อขายรายวันของนักลงทุนต่างประเทศ



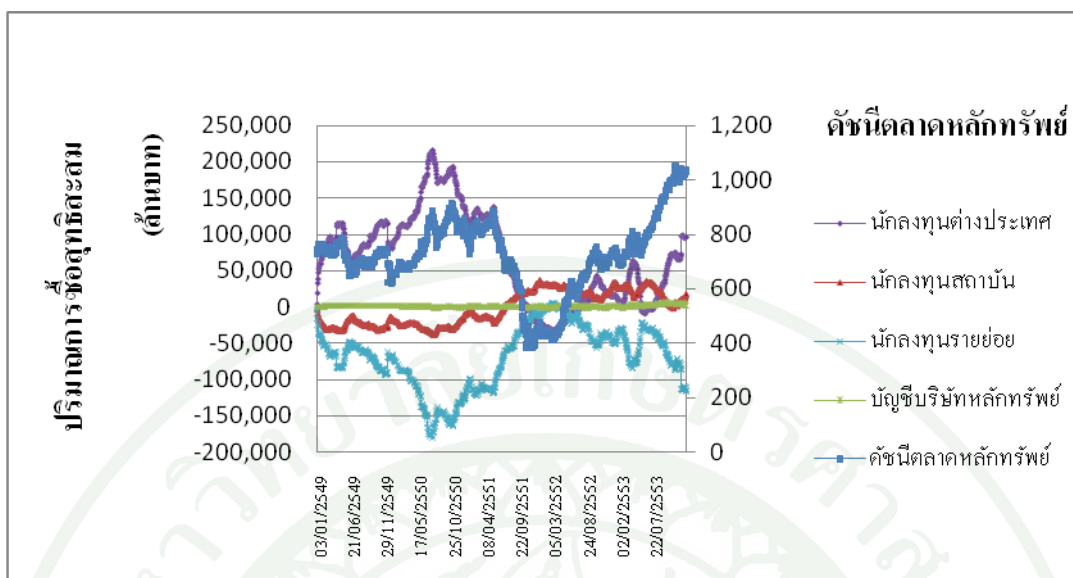
ภาพที่ 3 ปริมาณการซื้อขายรายวันของนักลงทุนสถาบัน



ภาพที่ 4 ปริมาณการซื้อขายรายวันของนักลงทุนรายย่อย



ภาพที่ 5 ปริมาณการซื้อขายรายวันของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์



ภาพที่ 6 ปริมาณการซื้อขายหุ้นสะสมรายวันของนักลงทุนแต่ละประเภทในช่วงปี พ.ศ. 2549 – 2553

จากภาพที่ 2 – 5 พบว่า ปริมาณการซื้อขายรายวันของนักลงทุนรายย่อย และนักลงทุนต่างประเทศจะมีมูลค่าการซื้อขายสูงกว่านักลงทุนประเภทอื่น และเมื่อพิจารณาปริมาณการซื้อขายสะสมรายวันจากภาพที่ 6 จะพบว่า ปริมาณการซื้อขายสะสมของนักลงทุนต่างประเทศจะมีความสอดคล้องกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งแตกต่างจากนักลงทุนรายย่อยที่มีปริมาณการซื้อขายสะสมตรงกันข้ามกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวสามารถพยากรณ์อัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ด้วยปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศ

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method)

2.1 การทดสอบ Unit root test

เพื่อตรวจสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล โดยวิธีการที่ใช้ คือ Augmented Dickey Fuller (ADF test) พบว่า เมื่อทำการพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 จะทำการปฏิเสธ H_0 ที่แสดง Non-Stationary นั่นคือ ตัวแปรทุกตัวมีเสถียรภาพ แสดงผลการทดสอบในตารางผนวกที่ ค1 – ค3 สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง GARCH, TARCH และ EGARCH ต่อไปได้

2.2 การทดสอบค่าความล่าช้าที่เหมาะสม (Lag Selection)

เพื่อตรวจสอบหาค่าความล่าช้าที่เหมาะสมของข้อมูล โดยวิธีการที่ใช้ คือ Akaike Information Criterion (AIC test) พบว่า ความล่าช้าที่เหมาะสม คือ 5 วัน แสดงผลการทดสอบในตารางผนวกที่ ง1 – ง3 เนื่องจากค่า AIC ที่ได้ต่างกันเพียงเล็กน้อย จึงดูความเหมาะสมของข้อมูล และเลือกใช้ข้อมูลในช่วงระยะเวลา 5 วัน

2.3 การวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง GARCH

	Model G 1	Model G 2	Model G 3	Model G 4	Model G 5
Mean Equation					
μ	0.0009 (0.0497)**	0.0015 (0.0000)***	0.0014 (0.0001)***	0.0005 (0.3799)	0.0005 (0.2424)
a_1	0.1071 (0.0020)***	0.0667 (0.0476)**	0.0529 (0.1203)	-0.1396 (0.0001)***	-0.0674 (0.0474)**
a_2	- -	- -	- -	0.0439 (0.0000)***	0.0451 (0.0000)***
a_3	- -	- -	- -	- -	-0.0145 (0.0000)***
Variance Equation					
ω	0.0001 (0.8542)	0.0000 (0.0000)***	0.0000 (0.1070)	0.0001 (0.7979)	0.0000 (0.6869)
α_1	0.2311 (0.0000)***	0.1229 (0.0000)***	0.1323 (0.0000)***	0.1083 (0.0000)***	0.1165 (0.0001)***
α_2	0.1195 (0.9486)	0.0771 (0.0002)***	0.0012 (0.9906)	0.0705 (0.8940)	0.1453 (0.7277)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

	Model G 1	Model G 2	Model G 3	Model G 4	Model G 5
Variance Equation					
α_3	0.0334 (0.9646)	0.0941 (0.0000)***	0.0764 (0.0683)*	-0.0038 (0.9923)	-0.0024 (0.9927)
α_4	-0.0396 (0.9732)	0.0826 (0.0000)***	0.0313 (0.4643)	-0.0234 (0.7763)	-0.1378 (0.4335)
α_5	0.0246 (0.9841)	0.1507 (0.0000)***	0.0469 (0.4838)	0.0150 (0.9423)	-0.0721 (0.8508)
β_1	0.1794 (0.9822)	-0.0359 (0.5048)	0.6262 (0.2921)	0.2686 (0.9557)	0.2842 (0.9363)
β_2	-0.0925 (0.9865)	-0.1123 (0.0050)***	-0.2856 (0.3705)	-0.0080 (0.9945)	0.1862 (0.9537)
β_3	0.0497 (0.9837)	-0.0668 (0.1518)	-0.2763 (0.2067)	0.0004 (0.9997)	0.4345 (0.7353)
β_4	-0.0406 (0.9801)	-0.1317 (0.0052)***	0.5021 (0.1162)	0.0130 (0.9778)	0.1144 (0.9596)
β_5	-0.0004 (0.9989)	0.5703 (0.0000)***	-0.0464 (0.8961)	0.0186 (0.9621)	-0.1360 (0.8821)
γ_1	- (0.9989)	-0.0003 (0.0000)***	-0.0002 (0.0000)***	- (0.9621)	- (0.8821)
γ_2	- (0.9989)	- (0.0000)***	0.0000 (0.9017)	- (0.9621)	- (0.8821)
Adjusted R-squared	-0.0232	0.0216	-0.0198	0.1426	0.1462

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

จากตารางที่ 2 เมื่อทำการพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model G 1, Model G 2 และ Model G 3 ของนักลงทุนต่างประเทศไม่สามารถอธิบายความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขได้อย่างชัดเจน ไม่ว่าจะมีการเพิ่มปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศวันปัจจุบันหรือวันก่อนหน้านั้นเข้าไปในสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขหรือไม่ เนื่องจากมีค่า Adjusted R-square น้อยมาก แต่สามารถอธิบายด้วยปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ใน Model G 4 และ Model G 5 จากความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศกับอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ ถ้าทำการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในช่วงเวลาเดียวกันจะสนับสนุนแนวคิดที่ว่านักลงทุนต่างประเทศทุกคนรับรู้ข้อมูลตลาดพร้อมกัน แต่เมื่อทำการพิจารณาความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาจะสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่านักลงทุนต่างประเทศแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน กล่าวคือ ปริมาณการซื้อขายในวันก่อนหน้านั้นมีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งผลจาก Model G 4 และ Model G 5 ล้วนสนับสนุนทั้งสองแนวคิดสำหรับความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบันและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง GARCH

	Model G 1	Model G 2	Model G 3	Model G 4	Model G 5
Mean Equation					
μ	0.0009 (0.0497)**	0.00145 (0.0003)***	0.0012 (0.0005)***	0.0006 (0.2875)	0.0009 (0.0387)**
a_1	0.1071 (0.0020)***	0.0902 (0.0071)***	0.0832 (0.0076)***	0.0436 (0.2415)	0.1369 (0.0011)***
a_2	-	-	-	0.0173 (0.0000)***	0.0204 (0.0000)***
a_3	-	-	-	-	-0.0084 (0.0000)***
Variance Equation					
ω	0.0001 (0.8542)	0.0003 (0.0000)***	0.0000 (0.0000)***	0.0001 (0.7904)	0.0001 (0.9107)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

	Model G 1	Model G 2	Model G 3	Model G 4	Model G 5
Variance Equation					
α_1	0.2311 (0.0000)***	0.2073 (0.0000)***	0.1154 (0.0001)***	0.1462 (0.0000)***	0.3002 (0.0000)***
α_2	0.1195 (0.9486)	0.4290 (0.0000)***	0.0852 (0.0057)***	0.0422 (0.9599)	0.0499 (0.9841)
α_3	0.0334 (0.9646)	0.4066 (0.0000)***	0.1269 (0.0000)***	-0.0034 (0.9905)	0.0148 (0.9924)
α_4	-0.0396 (0.9732)	0.2230 (0.0033)***	0.0837 (0.0003)***	-0.0199 (0.9580)	-0.0218 (0.9866)
α_5	0.0246 (0.9841)	0.0338 (0.3986)	0.1098 (0.0001)***	0.0112 (0.9733)	0.0085 (0.9920)
β_1	0.1794 (0.9822)	-1.2171 (0.0000)***	0.2163 (0.1221)	0.2672 (0.9629)	0.1984 (0.9810)
β_2	-0.0925 (0.9865)	-0.7335 (0.0000)***	-0.2069 (0.0295)**	-0.0115 (0.9969)	-0.0376 (0.9954)
β_3	0.0497 (0.9837)	-0.0899 (0.4647)	-0.3576 (0.0000)***	-0.0102 (0.9955)	-0.0119 (0.9961)
β_4	-0.0406 (0.9801)	0.3631 (0.0000)***	0.3931 (0.0000)***	-0.0062 (0.9932)	0.0111 (0.9911)
β_5	-0.0004 (0.9989)	0.3529 (0.0000)***	0.2577 (0.0044)***	-0.0053 (0.9721)	-0.0076 (0.9506)
γ_1	- -	-0.0000 (0.0000)***	-0.0000 (0.0000)***	- -	- -
γ_2	- -	- -	0.0000 (0.0000)***	- -	- -
Adjusted R-squared	-0.0232	-0.0249	-0.0220	0.0781	0.0881

ตารางที่ 3 (ต่อ)

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

จากตารางที่ 3 เมื่อทำการพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model G 1, Model G 2 และ Model G 3 ของนักลงทุนสถาบันไม่สามารถอธิบายความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขได้อย่างชัดเจน เช่นเดียวกับนักลงทุนต่างประเทศ แต่สามารถอธิบายปริมาณการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ใน Model G 4 และ Model G 5 และจากความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ เมื่อทำการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในช่วงเวลาเดียวกันจะสนับสนุนแนวคิดที่ว่านักลงทุนสถาบันทุกคนรับรู้ข้อมูลตลาดพร้อมกัน แต่เมื่อทำการพิจารณาความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาจะสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่านักลงทุนสถาบันแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน กล่าวคือ ปริมาณการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในวันก่อนหน้านี้นี้มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับนักลงทุนต่างประเทศ

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง GARCH

	Model G 1	Model G 2	Model G 3	Model G 4	Model G 5
Mean Equation					
μ	0.0009 (0.0497)**	0.0018 (0.0000)***	0.0017 (0.0000)***	0.0011 (0.0034)***	0.0009 (0.0063)***
a_1	0.1071 (0.0020)***	0.0403 (0.2213)	0.0545 (0.1132)	-0.2612 (0.0000)***	-0.1381 (0.0000)***
a_2	-	-	-	-0.1164 (0.0000)***	-0.1220 (0.0000)***
a_3	-	-	-	-	0.0338 (0.0000)***

ตารางที่ 4 (ต่อ)

	Model G 1	Model G 2	Model G 3	Model G 4	Model G 5
Variance Equation					
ω	0.0001 (0.8542)	0.0000 (0.0000)***	0.0000 (0.0003)***	0.0000 (0.2857)	0.0000 (0.0735)*
α_1	0.2311 (0.0000)***	0.1276 (0.0000)***	0.1251 (0.0005)***	0.2259 (0.0000)***	0.2105 (0.0000)***
α_2	0.1195 (0.9486)	0.1098 (0.0000)***	0.0369 (0.3559)	0.0451 (0.7110)	-0.0200 (0.6516)
α_3	0.0334 (0.9646)	0.1124 (0.0000)***	0.0716 (0.0000)***	-0.0319 (0.8792)	0.0778 (0.0380)**
α_4	-0.0396 (0.9732)	0.0912 (0.0000)***	0.0100 (0.7823)	-0.0465 (0.5268)	-0.0451 (0.1531)
α_5	0.0246 (0.9841)	0.0574 (0.0117)**	-0.0281 (0.3181)	-0.0602 (0.6709)	-0.0890 (0.0064)***
β_1	0.1794 (0.9822)	-0.1666 (0.0868)*	0.3731 (0.0477)**	0.0428 (0.9381)	0.4822 (0.0573)*
β_2	-0.0925 (0.9865)	-0.1400 (0.0201)**	-0.3326 (0.0000)***	0.3525 (0.6549)	0.0219 (0.8665)
β_3	0.0497 (0.9837)	-0.1844 (0.0001)***	0.1001 (0.1605)	0.0670 (0.8985)	-0.2002 (0.0679)*
β_4	-0.0406 (0.9801)	0.1084 (0.0139)**	0.5448 (0.0000)***	0.4010 (0.5409)	0.6803 (0.0000)***
β_5	-0.0004 (0.9989)	0.6045 (0.0000)***	-0.0565 (0.7411)	-0.1545 (0.4620)	-0.2186 (0.0740)*
γ_1	- -	0.0004 (0.0000)***	0.0003 (0.0000)***	- -	- -
γ_2	- -	- -	-0.0000 (0.5829)	- -	- -

ตารางที่ 4 (ต่อ)

	Model G 1	Model G 2	Model G 3	Model G 4	Model G 5
Adjusted R-squared	-0.0232	-0.0216	-0.0232	0.3701	0.3851

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

จากตารางที่ 4 เมื่อทำการพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model G 1, Model G 2 และ Model G 3 ของนักลงทุนรายย่อยไม่สามารถอธิบายความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขได้อย่างชัดเจน เช่นเดียวกับนักลงทุนต่างประเทศและนักลงทุนสถาบัน แต่สามารถอธิบายปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนรายย่อยที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ใน Model G 4 และ Model G 5 และในทำนองเดียวกัน จากความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนรายย่อยและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ ถ้าทำการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในช่วงเวลาเดียวกันจะมีความสัมพันธ์เชิงลบ แต่เมื่อทำการพิจารณาความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาจะสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่านักลงทุนรายย่อยแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน กล่าวคือ ปริมาณการซื้อขายในวันก่อนหน้านี้นี้มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับนักลงทุนต่างประเทศและนักลงทุนสถาบัน อย่างไรก็ตาม เครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของปริมาณการซื้อขาย ณ เวลาเดียวกัน และต่างช่วงเวลาของนักลงทุนรายย่อย มีทิศทางตรงกันข้ามกับสัมประสิทธิ์เดียวกันของนักลงทุนต่างประเทศและนักลงทุนสถาบัน จึงแสดงผลของปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนรายย่อยต่อผลตอบแทนหลักทรัพย์ในทิศทางตรงกันข้ามกับผลของปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศและนักลงทุนสถาบันต่อผลตอบแทนหลักทรัพย์

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทน
หลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง GARCH

	Model G 1	Model G 2	Model G 3	Model G 4	Model G 5
Mean Equation					
μ	0.0009 (0.0497)**	-0.0000 (0.9761)	0.0008 (0.1636)	0.0008 (0.1041)	0.0008 (0.1229)
a_1	0.1071 (0.0020)***	0.1128 (0.0034)***	0.0894 (0.0137)**	0.0716 (0.0444)**	0.0596 (0.1304)
a_2	- -	- -	- -	0.0595 (0.0000)***	0.0596 (0.0000)***
a_3	- -	- -	- -	- -	-0.0056 (0.3960)
Variance Equation					
ω	0.0001 (0.8542)	0.0002 (0.0122)**	0.0002 (0.0000)***	0.0001 (0.9756)	0.0001 (0.9099)
α_1	0.2311 (0.0000)***	0.1808 (0.0000)***	0.1340 (0.0000)***	0.1629 (0.0000)***	0.1263 (0.0000)***
α_2	0.1195 (0.9486)	0.0725 (0.3935)	0.0602 (0.0403)**	0.0353 (0.9935)	0.0349 (0.9767)
α_3	0.0334 (0.9646)	-0.0012 (0.9901)	-0.0062 (0.7891)	-0.0080 (0.9970)	-0.0079 (0.9875)
α_4	-0.0396 (0.9732)	0.0215 (0.6566)	-0.0048 (0.8154)	-0.0166 (0.9470)	-0.0164 (0.9201)
α_5	0.0246 (0.9841)	0.0037 (0.9284)	0.0069 (0.7270)	0.0112 (0.9860)	0.0119 (0.9660)
β_1	0.1794 (0.9822)	0.26778 (0.5348)	0.2370 (0.1146)	0.2677 (0.9920)	0.2722 (0.9770)
β_2	-0.0925 (0.9865)	-0.1832 (0.7528)	-0.0524 (0.7041)	-0.0088 (0.9956)	-0.0054 (0.9975)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

	Model G 1	Model G 2	Model G 3	Model G 4	Model G 5
Variance Equation					
β_3	0.0497 (0.9837)	-0.0289 (0.9499)	-0.0326 (0.8246)	-0.0073 (0.9962)	-0.0028 (0.9984)
β_4	-0.0406 (0.9801)	-0.0140 (0.9401)	-0.0223 (0.8538)	0.0041 (0.9967)	0.0022 (0.9978)
β_5	-0.0004 (0.9989)	-0.0187 (0.8178)	-0.0123 (0.8258)	-0.0041 (0.9955)	0.0053 (0.9920)
γ_1	-	0.0002 (0.0093)***	0.0000 (0.6352)	-	-
γ_2	-	-	0.0006 (0.0000)***	-	-
Adjusted R-squared	-0.0232	-0.0239	-0.0208	0.1128	0.1142

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

จากตารางที่ 5 เมื่อทำการพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model G 1, Model G 2 และ Model G 3 ของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์ไม่สามารถอธิบายความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขได้อย่างชัดเจน เช่นเดียวกับนักลงทุนต่างประเทศ นักลงทุนสถาบัน และนักลงทุนรายย่อย แต่สามารถอธิบายปริมาณการซื้อสุทธิของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์ที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ใน Model G 4 และ Model G 5 ได้เช่นเดียวกัน ในทำนองเดียวกันถ้าทำการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณซื้อสุทธิของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ในช่วงเวลาเดียวกันจะสนับสนุนแนวคิดที่ว่านักลงทุนบัญชีบริษัทหลักทรัพย์ทุกคนรับรู้ข้อมูลตลาดพร้อมกัน แต่เมื่อทำการพิจารณาความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาจะไม่สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่านักลงทุนแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน กล่าวคือ ปริมาณการซื้อสุทธิในวันก่อนหน้านั้นไม่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญสำหรับนักลงทุนกลุ่มบัญชีบริษัทหลักทรัพย์

2.4 การวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง Threshold GARCH (TARCH)

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศและอัตราผลตอบแทน
หลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง TARCH

	Model T 1	Model T 2	Model T 3	Model T 4	Model T 5
Mean Equation					
μ	0.0007 (0.1406)	0.0012 (0.0011)***	0.0012 (0.0017)***	0.0004 (0.4801)	0.0003 (0.5153)
a_1	0.1197 (0.0003)***	0.0562 (0.0828)*	0.0689 (0.0306)**	-0.1333 (0.0005)***	-0.0545 (0.0992)*
a_2	- -	- -	- -	0.0437 (0.0000)***	0.0485 (0.0000)***
a_3	- -	- -	- -	- -	-0.0177 (0.0000)***
Variance Equation					
ω	0.0001 (0.0000)***	0.0000 (0.0000)***	0.0000 (0.0000)***	0.0001 (0.0524)*	0.0001 (0.0006)***
α_1	0.0417 (0.1535)	0.0567 (0.1103)	0.0489 (0.1525)	0.0587 (0.1937)	0.0138 (0.6814)
ϕ_1	0.5718 (0.0000)***	0.1465 (0.0001)***	0.1353 (0.0042)***	0.0923 (0.0715)*	0.2183 (0.0001)***
α_2	-0.0430 (0.0939)*	0.0258 (0.4436)	0.0360 (0.5040)	0.0657 (0.4713)	0.1544 (0.0008)***
α_3	-0.0359 (0.1517)	0.0100 (0.6935)	0.0320 (0.2660)	-0.0033 (0.9458)	0.0410 (0.2677)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

	Model T 1	Model T 2	Model T 3	Model T 4	Model T 5
Variance Equation					
α_4	0.0030 (0.8879)	0.0309 (0.3301)	-0.0002 (0.9935)	-0.0244 (0.5120)	-0.0157 (0.6979)
α_5	0.0462 (0.0155)**	0.0572 (0.0658)*	0.0616 (0.0368)**	0.0169 (0.7201)	-0.0178 (0.4872)
β_1	0.3098 (0.0000)***	0.4805 (0.0000)***	0.4006 (0.1027)	0.2720 (0.6518)	0.2121 (0.3404)
β_2	0.0506 (0.1654)	0.0346 (0.6746)	-0.0308 (0.7887)	-0.0043 (0.9930)	-0.3136 (0.1310)
β_3	-0.0038 (0.9233)	-0.4788 (0.0000)***	-0.3007 (0.0021)***	0.0052 (0.9874)	0.3497 (0.0272)**
β_4	0.1895 (0.0000)***	0.4870 (0.0000)***	0.4181 (0.0005)***	0.0144 (0.9560)	0.0757 (0.6769)
β_5	-0.1587 (0.0000)***	-0.0459 (0.5813)	-0.0372 (0.7735)	0.0116 (0.9336)	-0.0778 (0.4559)
γ_1	- -	-0.0002 (0.0000)***	-0.0002 (0.0000)***	- -	- -
γ_2	- -	- -	-0.0000 (0.5773)	- -	- -
Adjusted R-squared	-0.0260	-0.0186	-0.0209	0.1414	0.1425

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

จากตารางที่ 6 เมื่อทำการพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model T 1, Model T 2 และ Model T 3 ของนักลงทุนต่างประเทศไม่สามารถอธิบายความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขได้อย่างชัดเจน ไม่ว่าจะมีการเพิ่มปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศวัน

ปัจจุบันหรือวันก่อนหน้านี้เข้าไปในสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขหรือไม่ เนื่องจากมีค่า Adjusted R-square น้อยมาก แต่สามารถอธิบายปริมาณการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างประเทศที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ใน Model T 4 และ Model T 5 โดยการรับรู้ข้อมูลของนักลงทุนต่างประเทศ ถ้าทำการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในช่วงเวลาเดียวกันจะสนับสนุนแนวคิดที่ว่านักลงทุนทุกคนรับรู้ข้อมูลตลาดพร้อมกัน แต่เมื่อทำการพิจารณาความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาจะสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่านักลงทุนแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน กล่าวคือ ปริมาณการซื้อสุทธิในวันก่อนหน้านี้มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลอง GARCH จากนั้นทำการพิจารณาค่า ϕ_1 ในตารางที่ 6 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model T 5 มีค่า ϕ_1 มากกว่า 0 ซึ่งแสดงว่าข่าวร้ายส่งผลทำให้ค่าความผันผวนเพิ่มสูงขึ้น จึงเกิดความไม่สมมาตรของความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง TARCh

	Model T 1	Model T 2	Model T 3	Model T 4	Model T 5
Mean Equation					
μ	0.0007 (0.1406)	0.0005 (0.2951)	0.0010 (0.0144)**	0.0005 (0.3710)	0.0007 (0.0793)*
a_1	0.1197 (0.0003)***	0.0973 (0.0090)***	0.0561 (0.0921)*	0.0317 (0.4477)	0.0914 (0.0138)**
a_2	-	-	-	0.0183 (0.0000)***	0.0191 (0.0000)***
a_3	-	-	-	-	-0.0060 (0.0001)***
Variance Equation					
ω	0.0001 (0.0000)***	0.0001 (0.0000)***	0.0000 (0.0000)***	0.0001 (0.1630)	0.0000 (0.0000)***
α_1	0.0417 (0.1535)	0.0006 (0.9807)	-0.0023 (0.9594)	0.0960 (0.2256)	0.0486 (0.1839)

ตารางที่ 7 (ต่อ)

	Model T 1	Model T 2	Model T 3	Model T 4	Model T 5
Variance Equation					
ϕ_1	0.5718 (0.0000)***	0.6457 (0.0000)***	0.2795 (0.0000)***	0.1241 (0.1533)	0.6279 (0.0000)***
α_2	-0.0430 (0.0939)*	0.0368 (0.4967)	-0.0019 (0.9606)	0.0230 (0.8230)	0.0306 (0.4223)
α_3	-0.0359 (0.1517)	-0.0188 (0.5358)	0.0265 (0.4282)	-0.0091 (0.9402)	0.0113 (0.7814)
α_4	0.0030 (0.8879)	-0.0322 (0.0044)***	0.0201 (0.5037)	-0.0155 (0.5904)	-0.0370 (0.0722)*
α_5	0.0462 (0.0155)**	0.0227 (0.2846)	0.0314 (0.3262)	0.0096 (0.8836)	0.0361 (0.1291)
β_1	0.3098 (0.0000)***	0.1567 (0.0987)*	0.5370 (0.0000)***	0.2730 (0.6066)	0.2312 (0.0043)***
β_2	0.0506 (0.1654)	0.0585 (0.4145)	-0.2878 (0.0031)***	-0.0045 (0.9940)	0.0087 (0.9149)
β_3	-0.0038 (0.9233)	0.0475 (0.3147)	0.0002 (0.9985)	-0.0036 (0.9932)	-0.0023 (0.9542)
β_4	0.1895 (0.0000)***	0.0521 (0.2426)	0.3264 (0.0002)***	-0.0002 (0.9995)	-0.0157 (0.6967)
β_5	-0.1587 (0.0000)***	-0.0480 (0.0972)*	0.0138 (0.8469)	-0.0033 (0.9744)	-0.0102 (0.7049)
γ_1	- -	0.0000 (0.3156)	-0.0001 (0.0000)***	- -	- -
γ_2	- -	- -	0.0001 (0.0000)***	- -	- -
Adjusted R-squared	-0.0260	-0.0215	-0.0181	0.0783	0.0913

ตารางที่ 7 (ต่อ)

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

จากตารางที่ 7 เมื่อทำการพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model T 1, Model T 2 และ Model T 3 ของนักลงทุนสถาบันไม่สามารถอธิบายความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขได้อย่างชัดเจน เช่นเดียวกับนักลงทุนต่างประเทศ แต่สามารถอธิบายปริมาณการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ใน Model T 4 และ Model T 5 โดยการรับรู้ข้อมูลของนักลงทุนสถาบัน ถ้าทำการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในช่วงเวลาเดียวกันจะสนับสนุนแนวคิดที่ว่านักลงทุนทุกคนรับรู้ข้อมูลตลาดพร้อมกัน แต่เมื่อทำการพิจารณาความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาจะสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่านักลงทุนแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน กล่าวคือ ปริมาณการซื้อสุทธิในวันก่อนหน้านั้นมีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลอง GARCH จากนั้นทำการพิจารณาค่า ϕ_1 ในตารางที่ 7 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model T 5 มีค่า ϕ_1 มากกว่า 0 ซึ่งแสดงว่าข่าวร้ายส่งผลทำให้ค่าความผันผวนเพิ่มสูงขึ้น จึงเกิดความไม่สมมาตรของความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง TARCh

	Model T 1	Model T 2	Model T 3	Model T 4	Model T 5
Mean Equation					
μ	0.0007 (0.1406)	0.0016 (0.0005)***	0.0017 (0.0000)***	0.0010 (0.0052)***	0.0008 (0.0172)**
a_1	0.1197 (0.0003)***	0.0704 (0.0548)*	0.0510 (0.0875)*	-0.2560 (0.0000)***	-0.1448 (0.0000)***
a_2	- -	- -	- -	-0.1135 (0.0000)***	-0.1223 (0.0000)***
a_3	- -	- -	- -	- -	0.0326 (0.0000)***

ตารางที่ 8 (ต่อ)

	Model T 1	Model T 2	Model T 3	Model T 4	Model T 5
Variance Equation					
ω	0.0001 (0.0000)***	0.0001 (0.0000)***	0.0000 (0.0187)**	0.0000 (0.0344)**	0.0000 (0.0108)**
α_1	0.0417 (0.1535)	0.0634 (0.1895)	0.0558 (0.1570)	0.1387 (0.0002)***	0.1170 (0.0035)***
ϕ_1	0.5718 (0.0000)***	0.1669 (0.0175)**	0.1140 (0.0061)***	0.1060 (0.0024)***	0.1225 (0.0010)***
α_2	-0.0430 (0.0939)*	0.0766 (0.1067)	-0.0067 (0.8835)	0.0970 (0.0171)**	0.1083 (0.0007)***
α_3	-0.0359 (0.1517)	0.0440 (0.3633)	0.0303 (0.3541)	0.0730 (0.0187)**	0.0612 (0.0358)**
α_4	0.0030 (0.8879)	0.0327 (0.3555)	-0.0292 (0.2687)	-0.1114 (0.0019)***	-0.0965 (0.0009)***
α_5	0.0462 (0.0155)**	0.0218 (0.5186)	0.0350 (0.2417)	-0.0585 (0.0836)*	-0.0641 (0.0437)**
β_1	0.3098 (0.0000)***	0.0780 (0.6486)	0.7936 (0.0005)***	-0.1561 (0.2940)	-0.2211 (0.0926)*
β_2	0.0506 (0.1654)	-0.0190 (0.8723)	-0.1839 (0.0447)**	0.1790 (0.1466)	0.1874 (0.0878)*
β_3	-0.0038 (0.9233)	-0.1395 (0.1792)	-0.3545 (0.0000)***	0.4084 (0.0000)***	0.3869 (0.0000)***
β_4	0.1895 (0.0000)***	0.1878 (0.1275)	0.7808 (0.0000)***	0.4659 (0.0000)***	0.5106 (0.0000)***
β_5	-0.1587 (0.0000)***	0.0302 (0.6859)	-0.2651 (0.1035)	-0.2587 (0.0185)**	-0.2137 (0.0209)**
γ_1	- -	0.0004 (0.0000)***	0.0004 (0.0000)***	- -	- -

ตารางที่ 8 (ต่อ)

	Model T 1	Model T 2	Model T 3	Model T 4	Model T 5
Variance Equation					
γ_2	-	-	-0.0003	-	-
	-	-	(0.0000)***	-	-
Adjusted R-squared	-0.0260	-0.0237	-0.0239	0.3685	0.3850

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

จากตารางที่ 8 เมื่อทำการพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model T 1, Model T 2 และ Model T 3 ของนักลงทุนรายย่อยไม่สามารถอธิบายความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขได้อย่างชัดเจน เช่นเดียวกับนักลงทุนต่างประเทศและนักลงทุนสถาบัน แต่สามารถอธิบายปริมาณการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ใน Model T 4 และ Model T 5 โดยขณะที่การรับรู้ข้อมูลของนักลงทุนรายย่อย ถ้าทำการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในช่วงเวลาเดียวกันจะมีความสัมพันธ์เชิงลบ แต่เมื่อทำการพิจารณาความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาจะสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่านักลงทุนแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน กล่าวคือ ปริมาณการซื้อสุทธิในวันก่อนหน้านั้นมีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลอง GARCH จากนั้นทำการพิจารณาค่า ϕ_1 ในตารางที่ 8 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model T 4 และ Model T 5 มีค่า ϕ_1 มากกว่า 0 ซึ่งแสดงว่าข่าวร้ายส่งผลทำให้ค่าความผันผวนเพิ่มสูงขึ้น จึงเกิดความไม่สมมาตรของความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทน
หลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง TARCh

	Model T 1	Model T 2	Model T 3	Model T 4	Model T 5
Mean Equation					
μ	0.0007 (0.1406)	-0.0003 (0.5513)	0.0005 (0.4396)	0.0008 (0.1753)	0.0008 (0.1640)
a_1	0.1197 (0.0003)***	0.1034 (0.0040)***	0.0829 (0.0371)**	0.0403 (0.3102)	0.0495 (0.2560)
a_2	- -	- -	- -	0.0603 (0.0000)***	0.0598 (0.0000)***
a_3	- -	- -	- -	- -	-0.0051 (0.4567)
Variance Equation					
ω	0.0001 (0.0000)***	0.0002 (0.0000)***	0.0002 (0.0004)***	0.0001 (0.2728)	0.0001 (0.2544)
α_1	0.0417 (0.1535)	-0.0012 (0.9673)	0.0811 (0.3452)	0.0898 (0.2660)	0.0900 (0.2378)
ϕ_1	0.5718 (0.0000)***	0.2692 (0.0000)***	0.1006 (0.2527)	0.0937 (0.2742)	0.0943 (0.2463)
α_2	-0.0430 (0.0939)*	0.0642 (0.0527)*	0.0370 (0.3659)	0.0228 (0.8688)	0.0214 (0.8700)
α_3	-0.0359 (0.1517)	-0.0121 (0.7363)	-0.0077 (0.7843)	-0.0120 (0.8980)	-0.0114 (0.1113)
α_4	0.0030 (0.8879)	-0.0048 (0.8453)	-0.0048 (0.8798)	-0.0144 (0.8363)	-0.0128 (0.8348)
α_5	0.0462 (0.0155)**	0.0082 (0.7615)	0.0157 (0.6451)	0.0131 (0.8621)	0.0114 (0.8762)
β_1	0.3098 (0.0000)***	0.2237 (0.1498)	0.2477 (0.2281)	0.2803 (0.7106)	0.2764 (0.7029)

ตารางที่ 9 (ต่อ)

	Model T 1	Model T 2	Model T 3	Model T 4	Model T 5
Variance Equation					
β_2	0.0506 (0.1654)	-0.0359 (0.8302)	-0.0392 (0.8292)	0.0035 (0.9954)	-0.0001 (0.9996)
β_3	-0.0038 (0.9233)	-0.0203 (0.8414)	-0.0240 (0.8938)	0.0056 (0.9907)	0.0019 (0.9966)
β_4	0.1895 (0.0000)***	0.0122 (0.9018)	-0.0218 (0.9103)	0.0089 (0.9844)	0.0045 (0.9918)
β_5	-0.1587 (0.0000)***	-0.0313 (0.4185)	-0.0236 (0.7990)	0.0095 (0.9561)	0.0050 (0.9739)
γ_1	-	0.0003 (0.0007)***	0.0001 (0.2717)	-	-
γ_2	-	-	0.0006 (0.0000)***	-	-
Adjusted R-squared	-0.0260	-0.0239	-0.0196	0.1155	0.1144

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

จากตารางที่ 9 เมื่อทำการพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model T 1, Model T 2 และ Model T 3 ของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์ไม่สามารถอธิบายความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขได้อย่างชัดเจน เช่นเดียวกับนักลงทุนต่างประเทศ นักลงทุนสถาบัน และนักลงทุนรายย่อย แต่สามารถอธิบายปริมาณการซื้อขายของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์ที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ใน Model T 4 และ Model T 5 โดยการรับรู้ข้อมูลของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์ ถ้าทำการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในช่วงเวลาเดียวกันจะสนับสนุนแนวคิดที่ว่านักลงทุนทุกคนรับรู้ข้อมูลตลาดพร้อมกัน แต่เมื่อทำการพิจารณาความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาจะไม่สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่านักลงทุนแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน กล่าวคือ ปริมาณการซื้อขายในวันก่อนหน้านั้นไม่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ

แบบจำลอง GARCH จากนั้นทำการพิจารณาค่า ϕ_1 ในตารางที่ 9 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model T 4 และ Model T 5 ขำวร้ายส่งผลไม่ชัดเจน อาจเป็นผลมาจากปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนกลุ่มนี้ที่มีปริมาณน้อย จึงไม่ทำให้เกิดความไม่สมมาตรของความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข

2.5 การวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง Exponential GARCH (EGARCH)

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง EGARCH

	Model E 1	Model E 2	Model E 3	Model E 4	Model E 5
Mean Equation					
μ	0.0024 (0.0013)***	0.0307 (0.0000)***	0.0245 (0.0000)***	-0.0014 (0.1230)	-0.0012 (0.1905)
a_1	0.0432 (0.1106)	-0.2021 (0.0000)***	-0.1769 (0.0000)***	-0.1529 (0.0000)***	-0.1341 (0.0000)***
a_2	- -	- -	- -	0.0350 (0.0000)***	0.0393 (0.0000)***
a_3	- -	- -	- -	- -	-0.0080 (0.0006)***
Variance Equation					
ω	-0.4897 (0.0000)***	-10.389 (0.0000)***	-1.3467 (0.0015)***	-0.6975 (0.0000)***	-0.7834 (0.0068)***
α_1	0.2087 (0.0000)***	0.0871 (0.0019)***	0.1055 (0.0029)***	0.3339 (0.0003)***	0.2632 (0.0004)***
ϕ_1	-0.0150 (0.0063)***	-0.0393 (0.1592)	-0.0286 (0.0664)*	-0.0237 (0.2479)	-0.0318 (0.1531)
α_2	-0.1382 (0.0000)***	0.0884 (0.0011)***	-0.0145 (0.7714)	0.3050 (0.0384)**	0.2248 (0.1803)

ตารางที่ 10 (ต่อ)

	Model E 1	Model E 2	Model E 3	Model E 4	Model E 5
Variance Equation					
α_3	0.0180 (0.2425)	-0.0029 (0.9108)	-0.0695 (0.1513)	-0.0512 (0.7657)	-0.0083 (0.9627)
α_4	0.0299 (0.1138)	0.0046 (0.8627)	0.0134 (0.7866)	-0.1846 (0.2192)	-0.1136 (0.3888)
α_5	0.1070 (0.0000)***	0.0166 (0.5328)	0.0359 (0.3039)	-0.0615 (0.7027)	-0.0045 (0.9782)
β_1	1.9819 (0.0000)***	0.0202 (0.7358)	1.0204 (0.0000)***	-0.0534 (0.8849)	0.1812 (0.7426)
β_2	-1.8615 (0.0000)***	-0.0961 (0.0899)*	-0.3602 (0.0042)***	0.7824 (0.0000)***	0.6190 (0.0000)***
β_3	1.7915 (0.0000)***	-0.0233 (0.6988)	0.2939 (0.0210)**	0.3777 (0.5804)	-0.0021 (0.9979)
β_4	-1.8389 (0.0000)***	0.0528 (0.3758)	-0.1434 (0.2292)	0.1842 (0.1196)	0.3383 (0.0003)***
β_5	0.8908 (0.0000)***	-0.1373 (0.0139)**	0.0398 (0.5456)	-0.3417 (0.2944)	-0.1947 (0.5827)
γ_1	- -	-2.4029 (0.0000)***	-2.6296 (0.0000)***	- -	- -
γ_2	- -	- -	2.2750 (0.0000)***	- -	- -
Adjusted R-squared	-0.0130	0.1423	0.1252	0.1437	0.1465

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

จากตารางที่ 10 เมื่อทำการพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model E 1 ของนักลงทุนต่างประเทศไม่สามารถอธิบายความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขได้อย่างชัดเจน เนื่องจากมีค่า Adjusted R-square น้อยมาก แต่ Model E 2 และ Model E 3 สามารถอธิบายสมการได้ดีขึ้น โดยพิจารณาจากค่า Adjusted R-square ที่มีค่าใกล้เคียงกับ Model E 4 และ Model E 5 ซึ่งผลจาก Model E 2 และ Model E 3 พบว่า ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างประเทศ ส่งผลต่อความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข จากนั้นทำการพิจารณาที่ Model E 4 และ Model E 5 พบว่า การรับรู้ข้อมูลของนักลงทุนต่างประเทศ ถ้าทำการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในช่วงเวลาเดียวกันจะสนับสนุนแนวคิดที่ว่านักลงทุนทุกคนรับรู้ข้อมูลตลาดพร้อมกัน แต่เมื่อทำการพิจารณาความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาจะสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่านักลงทุนแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน กล่าวคือ ปริมาณการซื้อขายในวันก่อนหน้านี้นี้มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลอง GARCH และแบบจำลอง TARARCH จากนั้นทำการพิจารณาค่า ϕ_1 ในตารางที่ 10 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model E 2, Model E 3, Model E 4 และ Model E 5 ขาวร้ายส่งผลไม่ชัดเจน จึงไม่ทำให้เกิดความไม่สมมาตรของความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบันและอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง EGARCH

	Model E 1	Model E 2	Model E 3	Model E 4	Model E 5
Mean Equation					
μ	0.0024 (0.0013)***	0.0020 (0.0564)*	0.0271 (0.0000)***	0.0088 (0.0000)***	0.0041 (0.0000)***
a_1	0.0432 (0.1106)	0.0343 (0.2078)	-0.1296 (0.0000)***	-0.0116 (0.6775)	0.0468 (0.0925)*
a_2	-	-	-	0.0169 (0.0000)***	0.0151 (0.0000)***
a_3	-	-	-	-	-0.0053 (0.0000)***

ตารางที่ 11 (ต่อ)

	Model E 1	Model E 2	Model E 3	Model E 4	Model E 5
Variance Equation					
ω	-0.4897 (0.0000)***	-0.4974 (0.0018)***	-0.8760 (0.0000)***	-0.5899 (0.0178)**	-2.3228 (0.0038)***
α_1	0.2087 (0.0000)***	0.2114 (0.0000)***	0.0579 (0.0588)*	0.1988 (0.0041)***	0.2718 (0.0001)***
ϕ_1	-0.0150 (0.0063)***	-0.0574 (0.0007)***	-0.1375 (0.0000)***	-0.0948 (0.0041)***	-0.0377 (0.0052)***
α_2	-0.1382 (0.0000)***	-0.1036 (0.2257)	0.0307 (0.4575)	-0.1474 (0.3959)	0.2402 (0.0172)**
α_3	0.0180 (0.2425)	-0.0536 (0.5702)	-0.1139 (0.0060)***	-0.0431 (0.8425)	0.2605 (0.0000)***
α_4	0.0299 (0.1138)	0.0337 (0.7204)	0.0071 (0.8684)	0.2138 (0.2443)	0.2794 (0.0006)***
α_5	0.1070 (0.0000)***	0.0761 (0.2149)	0.1044 (0.0014)***	-0.0673 (0.4647)	0.0579 (0.5462)
β_1	1.9819 (0.0000)***	1.8609 (0.0000)***	0.9240 (0.0000)***	1.7687 (0.0000)***	-0.0142 (0.9555)
β_2	-1.8615 (0.0000)***	-1.7066 (0.0000)***	0.0354 (0.6931)	-1.4262 (0.1331)	0.1852 (0.0980)*
β_3	1.7915 (0.0000)***	1.707838 (0.0000)***	-0.0985 (0.2647)	0.6745 (0.5128)	-0.4840 (0.0000)***
β_4	-1.8389 (0.0000)***	-1.6660 (0.0000)***	0.0521 (0.5738)	-0.1266 (0.8541)	0.7122 (0.0000)***
β_5	0.8908 (0.0000)***	0.7606 (0.0000)***	-0.0079 (0.8932)	0.0556 (0.8075)	0.4293 (0.0722)*
γ_1	- -	0.0389 (0.2835)	-1.3024 (0.0000)***	- -	- -

ตารางที่ 11 (ต่อ)

	Model E 1	Model E 2	Model E 3	Model E 4	Model E 5
Variance Equation					
γ_2	-	-	1.2813	-	-
	-	-	(0.0000)***	-	-
Adjusted R-squared	-0.0130	-0.0165	0.1192	0.0620	0.0826

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

จากตารางที่ 11 เมื่อทำการพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model E 1 และ Model E 2 ของนักลงทุนสถาบันไม่สามารถอธิบายความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขได้อย่างชัดเจน เนื่องจากมีค่า Adjusted R-square น้อยมาก แต่ Model E 3 สามารถอธิบายสมการได้ดีขึ้น โดยพิจารณาจากค่า Adjusted R-square ที่มีค่าใกล้เคียงกับ Model E 4 และ Model E 5 ซึ่งผลจาก Model E 3 พบว่า ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบัน ส่งผลต่อความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข จากนั้นทำการพิจารณาที่ Model E 4 และ Model E 5 พบว่า การรับรู้ข้อมูลของนักลงทุนสถาบัน ถ้าทำการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในช่วงเวลาเดียวกันจะสนับสนุนแนวคิดที่ว่านักลงทุนทุกคนรับรู้ข้อมูลตลาดพร้อมกัน แต่เมื่อทำการพิจารณาความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาจะสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่านักลงทุนแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน กล่าวคือ ปริมาณการซื้อขายในวันก่อนหน้านี้นี้มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลอง GARCH และแบบจำลอง TARARCH จากนั้นทำการพิจารณาค่า ϕ_1 ในตารางที่ 11 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model E 3, Model E 4 และ Model E 5 มีค่า ϕ_1 น้อยกว่า 0 ซึ่งแสดงว่าข่าวร้ายส่งผลทำให้ค่าความผันผวนเพิ่มสูงขึ้น จึงเกิดความไม่สมมาตรของความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยและอัตราผลตอบแทน
หลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง EGARCH

	Model E 1	Model E 2	Model E 3	Model E 4	Model E 5
Mean Equation					
μ	0.0024 (0.0013)***	0.1015 (0.0000)***	-0.0924 (0.0000)***	-0.0002 (0.7978)	-0.0023 (0.0000)***
a_1	0.0432 (0.1106)	-0.3404 (0.0000)***	-0.1837 (0.0000)***	-0.2692 (0.0000)***	-0.1831 (0.0000)***
a_2	- -	- -	- -	-0.1017 (0.0000)***	-0.1132 (0.0000)***
a_3	- -	- -	- -	- -	0.0266 (0.0000)***
Variance Equation					
ω	-0.4897 (0.0000)***	-10.687 (0.0000)***	-8.6738 (0.0000)***	-2.4033 (0.0000)***	0.0020 (0.0000)***
α_1	0.2087 (0.0000)***	-0.0041 (0.4893)	0.0170 (0.0057)***	0.3161 (0.0000)***	0.3112 (0.0000)***
ϕ_1	-0.0150 (0.0063)***	-0.0232 (0.0067)***	-0.0095 (0.2564)	-0.0378 (0.0000)***	-0.0010 (0.0000)***
α_2	-0.1382 (0.0000)***	0.0162 (0.0141)**	-0.0113 (0.0621)*	0.2461 (0.0009)***	-0.0306 (0.0000)***
α_3	0.0180 (0.2425)	-0.0140 (0.0367)**	0.0293 (0.0000)***	0.1504 (0.0159)**	-0.0827 (0.0000)***
α_4	0.0299 (0.1138)	-0.0112 (0.0847)*	0.0065 (0.2792)	0.1279 (0.0971)*	-0.1927 (0.0000)***
α_5	0.1070 (0.0000)***	0.0124 (0.0503)*	-0.0027 (0.5454)	-0.0353 (0.6306)	-0.0110 (0.0000)***
β_1	1.9819 (0.0000)***	-0.0180 (0.5904)	0.2157 (0.0000)***	-0.1726 (0.0977)*	0.6485 (0.0000)***

ตารางที่ 12 (ต่อ)

	Model E 1	Model E 2	Model E 3	Model E 4	Model E 5
Variance Equation					
β_2	-1.8615 (0.0000)***	-0.0921 (0.0003)***	-0.1442 (0.0000)***	0.3601 (0.0000)***	0.5775 (0.0000)***
β_3	1.7915 (0.0000)***	-0.0071 (0.7772)	0.0483 (0.0850)*	-0.1909 (0.3337)	0.2308 (0.0000)***
β_4	-1.8389 (0.0000)***	-0.0078 (0.7473)	-0.0365 (0.1944)	0.5406 (0.0000)***	-0.0590 (0.0000)***
β_5	0.8908 (0.0000)***	-0.0773 (0.0008)***	-0.0587 (0.0085)***	0.2661 (0.0050)***	-0.3981 (0.0000)***
γ_1	- -	2.1653 (0.0000)***	-2.4321 (0.0000)***	- -	- -
γ_2	- -	- -	0.8912 (0.0000)***	- -	- -
Adjusted R-squared	-0.0130	0.3809	0.3651	0.3549	0.3749

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

จากตารางที่ 12 เมื่อทำการพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model E 1 ของนักลงทุนรายย่อยไม่สามารถอธิบายความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขได้อย่างชัดเจน เนื่องจากมีค่า Adjusted R-square น้อยมาก แต่ Model E 2 และ Model E 3 สามารถอธิบายสมการได้ดีขึ้น โดยพิจารณาจากค่า Adjusted R-square ที่มีค่าใกล้เคียงกับ Model E 4 และ Model E 5 ซึ่งผลจาก Model E 2 และ Model E 3 พบว่า ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนรายย่อย ส่งผลต่อความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข จากนั้นทำการพิจารณาที่ Model E 4 และ Model E 5 พบว่า การรับรู้ข้อมูลของนักลงทุนรายย่อย ถ้าทำการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในช่วงเวลาเดียวกันจะสนับสนุนแนวคิดที่ว่านักลงทุนทุกคนรับรู้ข้อมูลตลาดพร้อมกัน แต่เมื่อทำการพิจารณาความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาจะสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่านักลงทุนแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน

กล่าวคือ ปริมาณการซื้อขายสุทธิในวันก่อนหน้านี้นี้มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลอง GARCH และแบบจำลอง TARARCH จากนั้นทำการพิจารณาค่า ϕ_1 ในตารางที่ 12 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model E 2, Model E 4 และ Model E 5 มีค่า ϕ_1 น้อยกว่า 0 ซึ่งแสดงว่าข่าวร้ายส่งผลทำให้ค่าความผันผวนเพิ่มสูงขึ้น จึงเกิดความไม่สมมาตรของความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ปริมาณการซื้อขายสุทธิของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง EGARCH

	Model E 1	Model E 2	Model E 3	Model E 4	Model E 5
Mean Equation					
μ	0.0024 (0.0013)***	0.0356 (0.0000)***	0.0280 (0.0000)***	0.0026 (0.0077)***	0.0025 (0.0124)**
a_1	0.0432 (0.1106)	-0.1675 (0.0001)***	-0.0240 (0.3150)	0.0275 (0.2942)	0.0437 (0.1339)
a_2	- -	- -	- -	0.0477 (0.0000)***	0.0478 (0.0000)***
a_3	- -	- -	- -	- -	-0.0045 (0.2013)
Variance Equation					
ω	-0.4897 (0.0000)***	-5.0310 (0.0000)***	-0.8864 (0.0000)***	-1.5400 (0.0079)***	-1.4715 (0.0097)***
α_1	0.2087 (0.0000)***	0.0795 (0.0021)***	0.0952 (0.0013)***	0.3326 (0.0004)***	0.3344 (0.0004)***
ϕ_1	-0.0150 (0.0063)***	-0.1654 (0.0000)***	-0.0807 (0.0000)***	-0.1941 (0.0002)***	-0.1869 (0.0004)***
α_2	-0.1382 (0.0000)***	0.0602 (0.0098)***	-0.0502 (0.1601)	0.3086 (0.0107)**	0.2854 (0.0260)**

ตารางที่ 13 (ต่อ)

	Model E 1	Model E 2	Model E 3	Model E 4	Model E 5
Variance Equation					
α_3	0.0180 (0.2425)	-0.0640 (0.0118)**	-0.1250 (0.0012)***	-0.0316 (0.7918)	-0.0645 (0.6078)
α_4	0.0299 (0.1138)	-0.0171 (0.4661)	0.0112 (0.7670)	-0.0279 (0.7794)	-0.0258 (0.8061)
α_5	0.1070 (0.0000)***	0.0802 (0.0014)***	0.1327 (0.0001)***	-0.0006 (0.9959)	0.0136 (0.9061)
β_1	1.9819 (0.0000)***	0.1710 (0.0023)***	0.8353 (0.0000)***	0.1908 (0.4192)	0.2362 (0.3428)
β_2	-1.8615 (0.0000)***	0.1385 (0.0175)**	0.0500 (0.5685)	0.2142 (0.0961)*	0.2283 (0.1043)
β_3	1.7915 (0.0000)***	0.0148 (0.7905)	0.0445 (0.5965)	-0.0290 (0.8492)	-0.0482 (0.7710)
β_4	-1.8389 (0.0000)***	0.0468 (0.3898)	-0.0377 (0.6646)	0.5581 (0.0000)***	0.5456 (0.0003)***
β_5	0.8908 (0.0000)***	0.0554 (0.2828)	0.0100 (0.8777)	-0.0594 (0.7458)	-0.0824 (0.6586)
γ_1	- -	-2.4685 (0.0000)***	-2.8893 (0.0000)***	- -	- -
γ_2	- -	- -	2.5879 (0.0000)***	- -	- -
Adjusted R-squared	-0.0130	0.0372	0.0708	0.0773	0.0778

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

จากตารางที่ 13 เมื่อทำการพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model E 1 ของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์ไม่สามารถอธิบายความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขได้อย่างชัดเจน เนื่องจากมีค่า Adjusted R-square น้อยมาก แต่ Model E 2 และ Model E 3 สามารถอธิบายสมการได้ดีขึ้น โดยพิจารณาจากค่า Adjusted R-square ที่มีค่าใกล้เคียงกับ Model E 4 และ Model E 5 ซึ่งผลจาก Model E 2 และ Model E 3 พบว่า ปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนสถาบันส่งผลต่อความผันผวนของสมการความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข จากนั้นทำการพิจารณาที่ Model E 4 และ Model E 5 พบว่า การรับรู้ข้อมูลของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์ ถ้าทำการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในช่วงเวลาเดียวกันจะสนับสนุนแนวคิดที่ว่านักลงทุนทุกคนรับรู้ข้อมูลตลาดพร้อมกัน แต่เมื่อทำการพิจารณาความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลาจะไม่สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่านักลงทุนแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน กล่าวคือ ปริมาณการซื้อขายในวันก่อนหน้านี้นี้ไม่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลอง GARCH และแบบจำลอง TARARCH จากนั้นทำการพิจารณาค่า ϕ_1 ในตารางที่ 13 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า Model E 2, Model E 3, Model E 4 และ Model E 5 มีค่า ϕ_1 น้อยกว่า 0 ซึ่งแสดงว่าข่าวร้ายส่งผลทำให้ค่าความผันผวนเพิ่มสูงขึ้น จึงเกิดความไม่สมมาตรของความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

งานวิจัยฉบับนี้ได้ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภทและอัตราผลตอบแทนจากดัชนีหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2553 พบว่า นักลงทุนรายย่อยมีปริมาณการซื้อขายสุทธิเฉลี่ยต่อวันสูงที่สุด โดยที่การซื้อขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยจะมีทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนรายวันของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักลงทุนรายย่อยมีการขายสะสม ทั้งนี้อาจมาจากการรับรู้ข้อมูลที่ไม่พร้อมกันของนักลงทุนแต่ละประเภท ส่งผลต่อการตัดสินใจในการซื้อขายหลักทรัพย์ ทำให้นักลงทุนรายย่อยมีการวิเคราะห์ข้อมูลที่แตกต่างจากนักลงทุนกลุ่มอื่น ซึ่งจะแตกต่างกับทิศทางของดัชนีหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นอกจากนี้ผลการวิจัยยังศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนจากดัชนีหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง GARCH แบบจำลอง TARCH และแบบจำลอง EGARCH ที่พบว่า ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนทั้ง 4 ประเภท มีผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ จึงสะท้อนให้เห็นว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยยังไม่มีประสิทธิภาพในระดับอ่อน และเมื่อพิจารณาปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในวันก่อนหน้านี้นักลงทุนต่างประเทศ นักลงทุนสถาบัน และนักลงทุนรายย่อย ยังส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ จึงเกิดความสัมพันธ์ข้ามช่วงเวลา ซึ่งสนับสนุนแนวคิดที่ว่านักลงทุนแต่ละกลุ่มรับรู้ข้อมูลไม่พร้อมกัน จึงทำให้มีการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ในปริมาณที่ต่างกันไป หรือกล่าวได้ว่าอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความอ่อนไหวต่อนoise trading risks ดังนั้นจากผลการวิจัยฉบับนี้จึงควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแลตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเข้ามาให้ความรู้ความเข้าใจในการซื้อขายหลักทรัพย์ที่ถูกต้องแก่นักลงทุน เพื่อผลักดันให้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเกิดการพัฒนาเป็นตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นตลาดหลักทรัพย์ชั้นนำของโลกต่อไป

ข้อเสนอแนะ

จากงานวิจัยฉบับนี้จะเห็นได้ว่าข้อมูลในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการศึกษาถึงพฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุนแต่ละประเภทจึงควรมีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเหมาะสมต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ในการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพการดำเนินงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้ทัดเทียมกับตลาดหลักทรัพย์ชั้นนำทั่วโลกต่อไป



เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2538. **ตลาดหุ้นในประเทศไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 8 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.
- ธนโชติ บุญวรโชติ. 2551. สถานภาพการศึกษาในสาขาองค์ประกอบย่อยหรือจุลภาคในตลาด. **วารสารเกษตรศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์**. 29: 76-88.
- ธนโชติ บุญวรโชติ และ นริสสร อนุรัตน์. 2553. ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณซื้อขายและความผันผวนของราคาในตลาดล่วงหน้าสินค้าโภคภัณฑ์เอเชีย. **วารสารเกษตรศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์**. 31 (1) (มกราคม – เมษายน 2553): 82-92.
- ปิยฉัตร สวัสดิ์ประดิษฐ์. 2548. การเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนที่ได้รับเลือกให้เป็นผู้ดำเนินโครงการของรัฐหรือเอกชน. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เพชร ชุมทรัพย์. 2544. **หลักการลงทุน**. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ไพบุลย์ เสรีวิวัฒนา. 2549. ทฤษฎีการลงทุนกับพฤติกรรมการลงทุนหุ้นในประเทศไทย. **วารสารบริหารธุรกิจนิดา**. ฉบับปฐมฤกษ์: 5-14.
- Admati, A.R. and P. Pfleiderer. 1988. A Theory of Intraday Patterns: Volume and Price Variability. **Review of Financial Studies**. 1: 3-40.
- Andersen, T.G. 1996. Return Volatility and Trading Volume: An Information Flow Interpretation of Stochastic Volatility. **Journal of Finance**. 51: 169-204.
- Black, F. 1986. Noise. **Journal of Financial**. 41: 529:543.

Bohl, M.T. and H. Henke. 2003. Trading volume and stock market activity: the Polish Case.

International Review of Financial Analysis. 12: 513-525.

Bollerslev, T. 1986. Generalized autoregressive conditional heteroscedasticity. **Journal of**

Econometrics. 31: 307-328.

Chiradatesakunvong, S. 2004. Does trading volume convey information about stock prices?:

Evidence from the SET. **Thesis of Master of Science Program in Finance, Faculty of Commerce and Accountancy.** Thammasat University.

Copeland, T. 1976. A Model of Asset Trading under the Assumption of Sequential Information

Arrival. **Journal of Finance.** 31: 1149-1168.

De Long, J. B., A. Shleifer, L.H. Summers and R.J. Waldman. 1990. Noise trader risk in

financial markets. **Journal of Political Economy.** 98: 703-738.

Engle, R. F. 1982. Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance

of united kingdom inflation. **Econometrica.** 50: 987-1007.

Engle, F.R. and Ng. V.K. 1993. Measuring and testing the impact of news on volatility.

Journal of Finance. 48: 1749-1778.

Eugene, F. Fama. 1970. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work.

Journal of Finance. 25: 383-417.

Girma, B. and M. Mougue. 2002. An Empirical Examination of the Relation between Futures

Spreads, Volatility, Volume, and Open Interest. **The Journal of Futures Markets.** 22: 1083-1102.

Goudarzi, H. and C.S. Ramanarayanan. 2011. Modeling Asymmetric Volatility in the Indian

Stock Market. **International Journal of Business and Management.** 6(3): 221-231.

- Harris, L. 1986. Cross-Security Test of Mixture of Distribution Hypothesis. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. 21: 39-46.
- Harris, L. 1987. Transaction Data Tests of the Mixture of Distribution Hypothesis. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. 22: 127-141.
- He, H. and J. Wang. 1995. Differeantial Information and Dynamic Behavior of Stock Trading Volume. **Review of Financial Studies**. 8: 919-972.
- Jennings, R.H., L.T. Starks and J.C. Fellingham. 1981. An Equilibrium Model of Asset Trading with Sequential Information Arrival. **Journal of Finance**. 36: 143-161.
- Jennings. and C. Barry. 1983. Information Dissemination and Portfolio Choice. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. 18: 1-19.
- Kamesaka, A. and J. Wang. 2004. The Asian Crisis and Investor Behavior in Thailand's Equity Market. **Ryokoku University and University of New South Wales Working Papers**.
- Kyle, A.S. 1985. Continuous Auctions and Insider Trading. **Econometrica**. 53: 1315-1335.
- Lamoureux, C. G. and W. D. Lastrapes. 1990. Heteroskedasticity in stock returns data: volume versus GARCH effects. **Journal of Finance**. 45: 221-229.
- Lee, B. 1998. Permanent, temporary, and non-fundamental components of stock prices. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. 33: 1-32.
- Lee, B. and O. M. Rui. 2001. Empirical Identification of Non-Informational Trades using Trading Volume data. **Review of Quantitative Financial Finance and Accounting**. 17: 327-350.

- Miyakoshi, T. 2002. ARCH Versus Information-Based Variances: Evidence from the Tokyo Stock Market. **Japan and the World Economy**. 2: 215–231.
- Morse, D. 1980. Asymmetric Information in Securities Market and Trading Volume. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. 40: 1129-1146.
- Nelson, D.B. 1991. Conditional heteroskedasticity in asset returns: a new approach. **Econometrica**. 59: 347–370.
- Samuelson, Paul A. 1965. Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly. **Industrial Management Review**. 6: 41-49.
- Sangnapaboworn, K. 2002. The relationship between volume and volatility: Evidence from the Stock Exchange of Thailand. **Independent Study of Master of Science Program in Finance**. Faculty of Commerce and Accountancy Thammasat University.
- Sellin, P. 1996. Inviting Excess Volatility? Opening Up a Small Stock Market to International Investors. **The Scandinavian Journal of Economics**. 98: 603-612.
- Sun, M. 2008. Permanent, Transitory, And Non-Fundamental Components Of Returns, Volatility, And Volume. **Journal of Business and Economics Research**. 6: 73-86.
- Sun, M. 2009. Information Flow and Trading Dynamics: A Theoretical Approach. **Journal of Business and Economics Research**. 7: 33-50.
- Thammasiri, S. and S. Pattarathammas. 2010. Trading volume and returns relationship in SET50 index futures market. **Chinese Business Review**. 9(1): 11-22.
- Wang, J. 1994. A Model of Competitive Stock Trading Volume. **Journal of Political Economy**. 102: 127-168.

Wong, W.K. Leung, P.L. and J. Xu. 2005. The GARCH Effects on the Volume of China Stock Markets. **International Journal of Finance**. 17(1): 3290-3329.

Zakoian, J. 1994. Threshold heteroskedastic models. **Journal of Economic Dynamics and Control**. 18: 931-955.

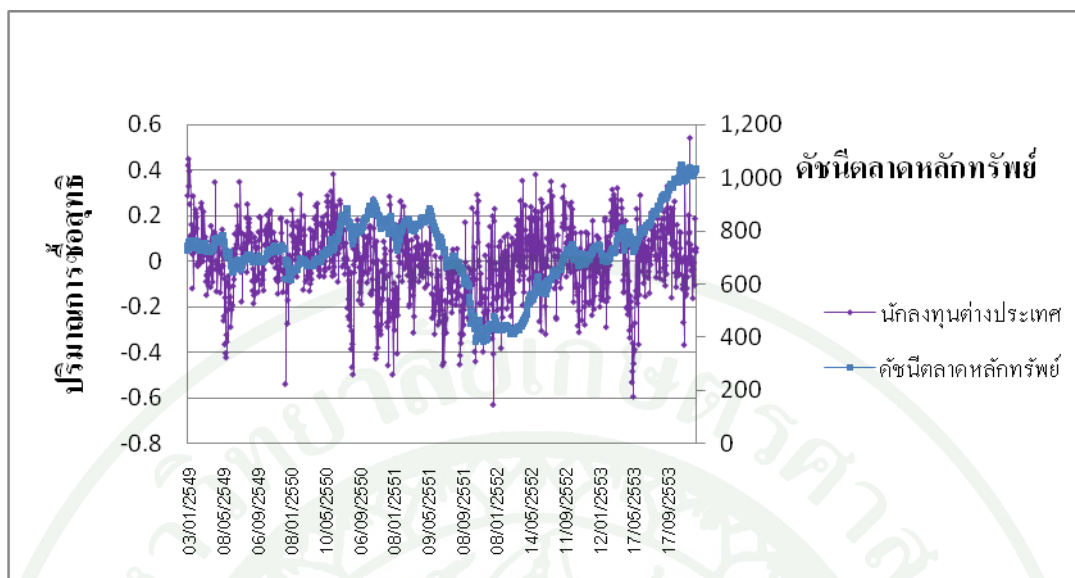




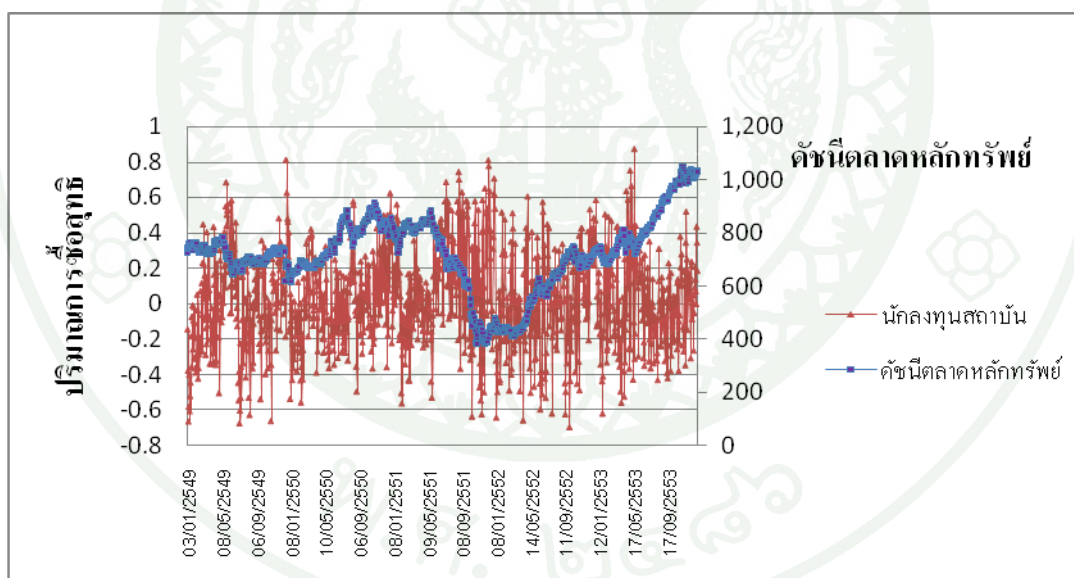


ตารางผนวกที่ ก1 ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาที่ใช้ในการแสดงปริมาณการซื้อขายรายวัน
(Transformed) ของนักลงทุนแต่ละประเภท ระหว่างปี พ.ศ.2549 – 2553

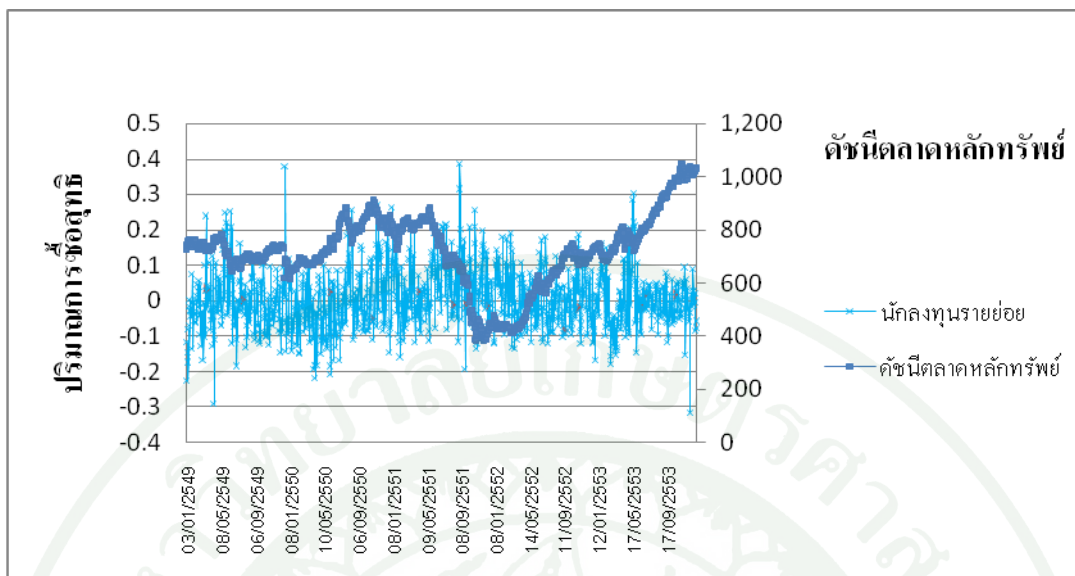
	อัตรา ผลตอบแทน	นักลงทุน ต่างประเทศ	นักลงทุน สถาบัน	นักลงทุน รายย่อย	บัญชีบริษัท หลักทรัพย์
ค่าเฉลี่ย	0.0003	-0.0082	0.0177	0.0058	-0.0045
ค่ามัธยฐาน	0.0008	0.0032	0.0038	-0.0050	-0.0031
ค่าสูงสุด	0.1058	0.5406	0.8710	0.3867	0.3234
ค่าต่ำสุด	-0.1606	-0.6321	-0.6989	-0.3170	-0.4050
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.0158	0.1600	0.2727	0.0851	0.0884
ค่าความเบ้	-1.1851	-0.4272	0.1373	0.5385	-0.1070
ค่าความโด่ง	17.858	3.5149	2.8418	4.0256	4.0011
Jarque-Bera	11,507.82	50.590	5.1065	112.44	53.267
P-value	0.0000	0.0000	0.0778	0.0000	0.0000



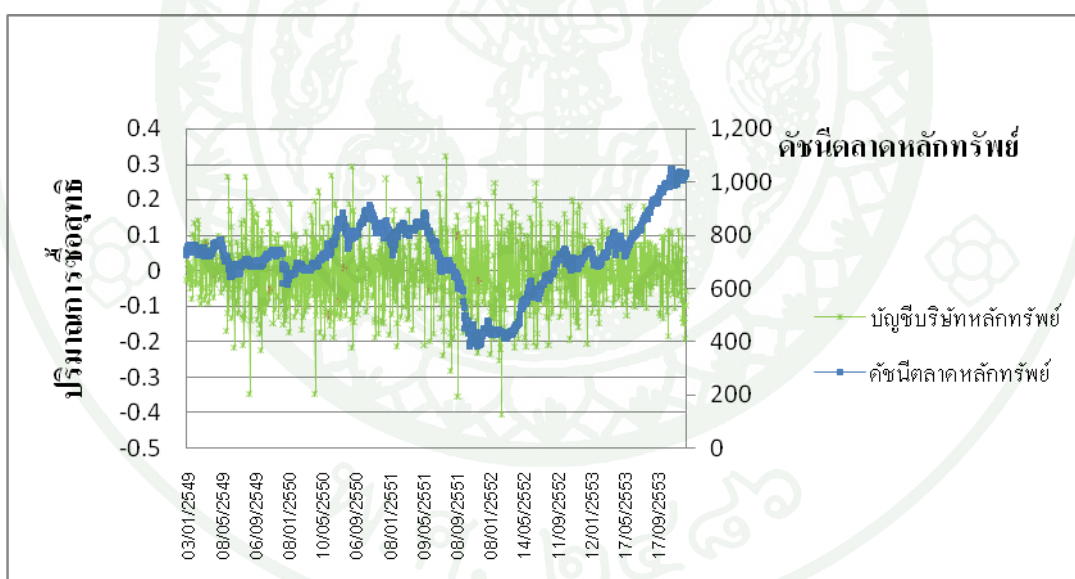
ภาพผนวกที่ ก1 ปริมาณการซื้อขายรายวัน (Transformed) ของนักลงทุนต่างประเทศ



ภาพผนวกที่ ก2 ปริมาณการซื้อขายรายวัน (Transformed) ของนักลงทุนสถาบัน



ภาพผนวกที่ ก3 ปริมาณการซื้อขายรายวัน (Transformed) ของนักลงทุนรายย่อย



ภาพผนวกที่ ก4 ปริมาณการซื้อขายรายวัน (Transformed) ของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์



ตารางผนวกที่ ข1 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและ
ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภท

ตัวแปร	อัตรา ผลตอบแทน	นักลงทุน ต่างประเทศ	นักลงทุน สถาบัน	นักลงทุน รายย่อย	บัญชีบริษัท หลักทรัพย์
อัตราผลตอบแทน	1.0000***				
นักลงทุนต่างประเทศ	0.3636***	1.0000**			
นักลงทุนสถาบัน	0.3018***	-0.2673**	1.0000*		
นักลงทุนรายย่อย	-0.5778***	-0.8139**	-0.1404***	1.0000***	
บัญชีบริษัทหลักทรัพย์	0.3571***	-0.0307***	0.1224***	-0.1932***	1.0000***

หมายเหตุ *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10



ตารางผนวกที่ ค1 ผลการทดสอบ Unit root test เพื่อตรวจสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล ด้วยวิธี ADF test ที่ระดับ At Level ADF

			Intercept		Trend and Intercept		None		ผลการทดสอบ
	Lag		t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	
อัตราผลตอบแทน	5	1% level	-3.435501		-3.965592		-2.566860		
		5% level	-2.863702		-3.413502		-1.941083		
		10% level	-2.567971		-3.128797		-1.616525		
		At Level ADF	-34.89665	0.0000***	-34.92901	0.0000***	-34.89926	0.0000***	Stationary
นักลงทุนต่างประเทศ	5	1% level	-3.435510		-3.965605		-2.566864		
		5% level	-2.863706		-3.413508		-1.941084		
		10% level	-2.567973		-3.128801		-1.616524		
		At Level ADF	-11.15601	0.0000***	-11.14739	0.0000***	-11.12529	0.0000***	Stationary
นักลงทุนสถาบัน	5	1% level	-3.435505		-3.965598		-2.566862		
		5% level	-2.863704		-3.413505		-1.941083		
		10% level	-2.567972		-3.128799		-1.616524		
		At Level ADF	-15.92902	0.0000***	-15.95838	0.0000***	-15.87272	0.0000***	Stationary

ตารางผนวกที่ ค1 (ต่อ)

			Intercept		Trend and Intercept		None		ผลการทดสอบ
	Lag		t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	
นักลงทุนรายย่อย	5	1% level	-3.435501		-3.965592		-2.566860		
		5% level	-2.863702		-3.413502		-1.941083		
		10% level	-2.567971		-3.128797		-1.616525		
		At Level ADF	-19.54814	0.0000***	-19.55554	0.0000***	-19.49398	0.0000***	Stationary
บัญชีบริษัท หลักทรัพย์	5	1% level	-3.435501		-3.965592		-2.566860		
		5% level	-2.863702		-3.413502		-1.941083		
		10% level	-2.567971		-3.128797		-1.616525		
		At Level ADF	-34.01543	0.0000***	-34.01237	0.0000***	-33.93979	0.0000***	Stationary

หมายเหตุ *** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ตารางผนวกที่ ค2 ผลการทดสอบ Unit root test เพื่อตรวจสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล ด้วยวิธี ADF test ที่ระดับ 1st Diff. ADF

			Intercept		Trend and Intercept		None		ผลการทดสอบ
	Lag		t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	
อัตราผลตอบแทน	5	1% level	-3.435532		-3.965636		-2.566871		
		5% level	-2.863716		-3.413524		-1.941085		
		10% level	-2.567979		-3.128810		-1.616524		
		1 st Diff. ADF	-21.88358	0.0000***	-21.87438	0.0000***	-21.89272	0.0000***	Stationary
นักลงทุนต่างประเทศ	5	1% level	-3.435532		-3.965636		-2.566871		
		5% level	-2.863716		-3.413524		-1.941085		
		10% level	-2.567979		-3.128810		-1.616524		
		1 st Diff. ADF	-19.70721	0.0000***	-19.70153	0.0000***	-19.71522	0.0000***	Stationary
นักลงทุนสถาบัน	5	1% level	-3.435532		-3.965636		-2.566871		
		5% level	-2.863716		-3.413524		-1.941085		
		10% level	-2.567979		-3.128810		-1.616524		
		1 st Diff. ADF	-20.21980	0.0000***	-20.21266	0.0000***	-20.22613	0.0000***	Stationary

ตารางผนวกที่ ค2 (ต่อ)

			Intercept		Trend and Intercept		None		ผลการทดสอบ
	Lag		t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	
นักลงทุนรายย่อย	5	1% level	-3.435532		-3.965636		-2.566871		
		5% level	-2.863716		-3.413524		-1.941085		
		10% level	-2.567979		-3.128810		-1.616524		
		1 st Diff. ADF	-20.82560	0.0000***	-20.81864	0.0000***	-20.83441	0.0000***	Stationary
บัญชีบริษัท หลักทรัพย์	5	1% level	-3.435532		-3.965636		-2.566871		
		5% level	-2.863716		-3.413524		-1.941085		
		10% level	-2.567979		-3.128810		-1.616524		
		1 st Diff. ADF	-23.09476	0.0000***	-23.08601	0.0000***	-23.10390	0.0000***	Stationary

หมายเหตุ *** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ตารางผนวกที่ ค3 ผลการทดสอบ Unit root test เพื่อตรวจสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล ด้วยวิธี ADF test ที่ระดับ 2nd Diff. ADF

			Intercept		Trend and Intercept		None		ผลการทดสอบ
	Lag		t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	
อัตราผลตอบแทน	5	1% level	-3.435536		-3.965642		-2.566873		
		5% level	-2.863718		-3.413527		-1.941085		
		10% level	-2.567980		-3.128812		-1.616523		
		2 nd Diff. ADF	-26.71700	0.0000***	-26.70598	0.0000***	-26.72807	0.0000***	Stationary
นักลงทุนต่างประเทศ	5	1% level	-3.435536		-3.965642		-2.566873		
		5% level	-2.863718		-3.413527		-1.941085		
		10% level	-2.567980		-3.128812		-1.616523		
		2 nd Diff. ADF	-25.58654	0.0000***	-25.57602	0.0000***	-25.59696	0.0000***	Stationary
นักลงทุนสถาบัน	5	1% level	-3.435536		-3.965642		-2.566873		
		5% level	-2.863718		-3.413527		-1.941085		
		10% level	-2.567980		-3.128812		-1.616523		
		2 nd Diff. ADF	-25.21203	0.0000***	-25.20167	0.0000***	-25.22257	0.0000***	Stationary

ตารางผนวกที่ ค3 (ต่อ)

			Intercept		Trend and Intercept		None		ผลการทดสอบ
	Lag		t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	
นักลงทุนรายย่อย	5	1% level	-3.435536		-3.965642		-2.566873		
		5% level	-2.863718		-3.413527		-1.941085		
		10% level	-2.567980		-3.128812		-1.616523		
		2 nd Diff. ADF	-25.81770	0.0000***	-25.80699	0.0000***	-25.82827	0.0000***	Stationary
บัญชีบริษัท หลักทรัพย์	5	1% level	-3.435536		-3.965642		-2.566873		
		5% level	-2.863718		-3.413527		-1.941085		
		10% level	-2.567980		-3.128812		-1.616523		
		2 nd Diff. ADF	-29.34701	0.0000***	-29.33484	0.0000***	-29.35915	0.0000***	Stationary

หมายเหตุ *** ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01



ตารางผนวกที่ ๑1 ผลการทดสอบค่าความล่าช้าที่เหมาะสม (Lag Selection) ด้วยวิธี AIC test ของแบบจำลอง GARCH

ค่า AIC									
GARCH									
ARCH	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4	Lag 5	Lag 6	Lag 7	Lag 8	Lag 9
Lag 1	-5.657412	-5.646449	-5.663951	-5.658121	-5.663541	-5.663209	-5.655898	-5.617129	-5.608789
Lag 2	-5.659329	-5.645323	-5.643784	-5.640123	-5.656814	-5.646364	-5.652275	-5.606726	-5.612918
Lag 3	-5.660866	-5.650725	-5.654157	-5.650650	-5.641254	-5.647044	-5.654488	-5.653917	-5.654852
Lag 4	-5.649307	-5.642677	-5.654978	-5.639246	-5.642777	-5.644667	-5.655988	-5.666315	-5.653015
Lag 5	-5.644434	-5.653355	-5.661435	-5.641620	-5.640330	-5.670190	-5.652597	-5.657878	-5.652631
Lag 6	-5.657886	-5.642636	-5.645008	-5.644890	-5.632146	-5.718020	-5.672499	-5.639412	-5.597814
Lag 7	-5.587518	-5.613109	-5.607354	-5.583851	-5.577273	-5.599357	-5.593743	-5.594731	-5.594502
Lag 8	-5.640265	-5.659278	-5.658332	-5.634080	-5.654425	-5.612321	-5.639199	-5.599324	-5.576555
Lag 9	-5.607443	-5.606919	-5.614523	-5.605295	-5.588434	-5.604889	-5.590416	-5.589750	-5.589182

ตารางผนวกที่ ๖2 ผลการทดสอบค่าความล่าช้าที่เหมาะสม (Lag Selection) ด้วยวิธี AIC test ของแบบจำลอง TARCH

ค่า AIC									
GARCH									
ARCH	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4	Lag 5	Lag 6	Lag 7	Lag 8	Lag 9
Lag 1	-5.685837	-5.687549	-5.687906	-5.690541	-5.700935	-5.668053	-5.688765	-5.626930	-5.632489
Lag 2	-5.684726	-5.685996	-5.686289	-5.694515	-5.677165	-5.671116	-5.675199	-5.633321	-5.633730
	-5.688743	-5.646249	-5.691920	-5.684805	-5.681929	-5.691023	-5.679737	-5.683333	-5.658350
Lag 3	-5.683256	-5.617272	-5.679598	-5.687678	-5.686760	-5.677853	-5.673153	-5.663712	-5.660606
	-5.687105	-5.699867	-5.698171	-5.690085	-5.690719	-5.678858	-5.676291	-5.681137	-5.679978
	-5.686715	-5.703031	-5.682284	-5.697048	-5.678340	-5.670614	-5.675000	-5.677267	-5.667429
Lag 4	-5.669001	-5.650381	-5.650352	-5.648995	-5.657156	-5.673975	-5.669170	-5.644844	-5.643654
	-5.687374	-5.661433	-5.658822	-5.679308	-5.657776	-5.661978	-5.669777	-5.677257	-5.670335
	-5.664953	-5.665306	-5.654815	-5.696875	-5.663954	-5.671872	-5.580974	-5.667402	-5.660698
	-5.646304	-5.630183	-5.652272	-5.649418	-5.627816	-5.626554	-5.665869	-5.649893	-5.644987

ตารางผนวกที่ ๓2 (ต่อ)

ค่า AIC									
GARCH									
ARCH	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4	Lag 5	Lag 6	Lag 7	Lag 8	Lag 9
Lag 5	-5.666667	-5.663231	-5.665491	-5.659024	-5.686146	-5.663058	-5.671772	-5.657644	-5.628363
	-5.689074	-5.688797	-5.698106	-5.683336	-5.677576	-5.682300	-5.682836	-5.652315	-5.660284
	-5.662416	-5.673229	-5.577052	-5.678881	-5.658513	-5.673342	-5.666775	-5.657639	-5.662113
	-5.620960	-5.654800	-5.636513	-5.627705	-5.633558	-5.633783	-5.636617	-5.642207	-5.642066
	-5.632318	-5.619520	-5.629101	-5.606359	-5.621971	-5.611669	-5.614715	-5.632461	-5.626513
Lag 6	-5.657191	-5.676121	-5.661252	-5.655202	-5.661397	-5.663949	-5.650668	-5.629805	-5.627762
	-5.662759	-5.661391	-5.655450	-5.663493	-5.679444	-5.676839	-5.685471	-5.649979	-5.656869
	-5.658339	-5.649827	-5.654891	-5.644769	-5.666495	-5.621496	-5.673084	-5.670421	-5.660998
	-5.577894	-5.654185	-5.625998	-5.630474	-5.649748	-5.633301	-5.633928	-5.613996	-5.635888
	-5.651556	-5.632412	-5.676451	-5.624570	-5.607641	-5.624005	-5.660664	-5.610274	-5.624161
	-5.630704	-5.627899	-5.617026	-5.631817	-5.618013	-5.597919	-5.596890	-5.616859	-5.621316

ตารางผนวกที่ ง2 (ต่อ)

ค่า AIC									
GARCH									
ARCH	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4	Lag 5	Lag 6	Lag 7	Lag 8	Lag 9
Lag 7	-5.633481	-5.630885	-5.627802	-5.619269	-5.614283	-5.606813	-5.614783	-5.604722	-5.521422
	-5.626598	-5.615063	-5.620955	-5.612106	-5.611348	-5.608466	-5.627817	-5.586955	-5.579812
	-5.625720	-5.675258	-5.632952	-5.634779	-5.619647	-5.614411	-5.621459	-5.608948	-5.601857
	-5.613349	-5.649038	-5.639409	-5.619620	-5.610809	-5.647084	-5.650396	-5.612459	-5.581898
	-5.627222	-5.644659	-5.619070	-5.619409	-5.624768	-5.638075	-5.663789	-5.641173	-5.632190
	-5.616065	-5.638598	-5.635089	-5.631356	-5.620601	-5.652030	-5.641310	-5.624878	-5.617841
	-5.638229	-5.613914	-5.608516	-5.624874	-5.623837	-5.619074	-5.625182	-5.666152	-5.650888

ตารางผนวกที่ ๓2 (ต่อ)

ค่า AIC									
GARCH									
ARCH	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4	Lag 5	Lag 6	Lag 7	Lag 8	Lag 9
Lag 8	-5.684670	-5.659211	-5.648627	-5.664197	-5.648571	-5.642638	-5.642745	-5.595898	-5.622077
	-5.688433	-5.645073	-5.626117	-5.662564	-5.531014	-5.662968	-5.627398	-5.624483	-5.635038
	-5.679706	-5.674398	-5.654439	-5.660238	-5.611144	-5.636533	-5.633520	-5.682890	-5.609582
	-5.672201	-5.678588	-5.668500	-5.678217	-5.665085	-5.668820	-5.630067	-5.646170	-5.634202
	-5.658374	-5.668618	-5.666750	-5.656217	-5.608382	-5.648857	-5.636615	-5.634256	-5.657976
	-5.617652	-5.664437	-5.666750	-5.659274	-5.662081	-5.637323	-5.637872	-5.632187	-5.627976
	-5.589799	-5.670793	-5.658796	-5.643405	-5.637525	-5.650825	-5.628471	-5.632208	-5.626948
	-5.634307	-5.581515	-5.666213	-5.640886	-5.636100	-5.628929	-5.641431	-5.645790	-5.639876

ตารางผนวกที่ ๖2 (ต่อ)

ค่า AIC									
GARCH									
ARCH	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4	Lag 5	Lag 6	Lag 7	Lag 8	Lag 9
Lag 9	-5.612450	-5.591585	-5.607381	-5.609838	-5.620281	-5.592450	-5.590313	-5.643874	-5.619198
	-5.600132	-5.601683	-5.566426	-5.599897	-5.606619	-5.604316	-5.602262	-5.596511	-5.596266
	-5.598087	-5.598479	-5.603542	-5.606925	-5.601404	-5.671244	-5.602134	-5.609393	-5.604720
	-5.605445	-5.609780	-5.613365	-5.606881	-5.602968	-5.602738	-5.594366	-5.595967	-5.593288
	-5.624417	-5.618076	-5.618680	-5.590111	-5.595385	-5.614614	-5.602445	-5.614064	-5.604303
	-5.612421	-5.614041	-5.609605	-5.618588	-5.595815	-5.601262	-5.602085	-5.600824	-5.600549
	-5.602910	-5.609180	-5.611019	-5.616208	-5.602073	-5.629638	-5.603568	-5.616193	-5.600272
	-5.586998	-5.588513	-5.582736	-5.583166	-5.582558	-5.591834	-5.600881	-5.606480	-5.579293
	-5.578492	-5.579690	-5.564442	-5.566815	-5.569111	-5.569771	-5.567129	-5.596742	-5.586734

ตารางผนวกที่ 3 ผลการทดสอบค่าความล่าช้าที่เหมาะสม (Lag Selection) ด้วยวิธี AIC test ของแบบจำลอง EGARCH

ค่า AIC									
GARCH									
ARCH	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4	Lag 5	Lag 6	Lag 7	Lag 8	Lag 9
Lag 1	-5.839426	-5.838293	-5.839176	-5.841176	-5.845563	-5.847752	-5.842284	-5.845894	-5.854590
Lag 2	-5.837807	-5.837836	-5.839994	-5.839565	-5.841873	-5.835568	-5.844517	-5.846871	-5.848381
	-5.838859	-5.843661	-5.838427	-5.841588	-5.845147	-5.837797	-5.844517	-5.849381	-5.846276
Lag 3	-5.836570	-5.841180	-5.841880	-5.839613	-5.841222	-5.849470	-5.793096	-5.656961	-5.849019
	-5.837807	-5.848519	-5.847170	-5.843738	-5.844579	-5.825925	-5.845820	-5.807798	-5.794475
	-5.836232	-5.848612	-5.837028	-5.838187	-5.775908	-5.844784	-5.777586	-5.802291	-5.813370
Lag 4	-5.776385	-5.836616	-5.840265	-5.837403	-5.839642	-5.852970	-5.848425	-5.726964	-5.850258
	-5.796761	-5.852308	-5.845902	-5.845477	-5.843835	-5.858126	-5.810863	-5.828875	-5.822429
	-5.771784	-5.850958	-5.846794	-5.848427	-5.847645	-5.857068	-5.844045	-5.834076	-5.817489
	-5.795614	-5.783272	-5.851311	-5.840912	-5.861321	-5.808231	-5.862264	-5.840759	-5.822427

ตารางผนวกที่ 33 (ต่อ)

ค่า AIC									
GARCH									
ARCH	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4	Lag 5	Lag 6	Lag 7	Lag 8	Lag 9
Lag 5	-5.836720	-5.836320	-5.836838	-5.847336	-5.878355	-5.863672	-5.846941	-5.825569	-5.833125
	-5.837420	-5.845235	-5.835276	-5.846244	-5.881472	-5.848127	-5.838462	-5.828889	-5.878575
	-5.835911	-5.844047	-5.833642	-5.847642	-5.844360	-5.853366	-5.834107	-5.869826	-5.839567
	-5.834611	-5.842847	-5.849705	-5.848085	-5.839408	-5.845660	-5.859000	-5.848630	-5.846762
	-5.836042	-5.842464	-5.840874	-5.852945	-5.852158	-5.849633	-5.847574	-5.835295	-5.847496
Lag 6	-5.835182	-5.835655	-5.842977	-5.845053	-5.843454	-5.838986	-5.836573	-5.862686	-5.846955
	-5.836011	-5.844205	-5.843555	-5.842949	-5.852193	-5.851164	-5.813369	-5.891922	-5.868074
	-5.834531	-5.842610	-5.844403	-5.841488	-5.849710	-5.847865	-5.849527	-5.839554	-5.812972
	-5.833253	-5.842149	-5.840858	-5.843008	-5.856831	-5.873019	-5.842754	-5.842162	-5.849511
	-5.834702	-5.840927	-5.839387	-5.860051	-5.859108	-5.848795	-5.826233	-5.829352	-5.843503
	-5.837309	-5.836041	-5.857888	-5.847757	-5.876458	-5.852130	-5.849263	-5.842891	-5.844975

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

ค่า AIC									
GARCH									
ARCH	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4	Lag 5	Lag 6	Lag 7	Lag 8	Lag 9
Lag 7	-5.833730	-5.833180	-5.854825	-5.830596	-5.842627	-5.856927	-5.861730	-5.890134	-5.877508
	-5.834524	-5.844587	-5.841931	-5.851176	-5.864127	-5.851441	-5.857250	-5.875113	-5.862410
	-5.833029	-5.833170	-5.843013	-5.839277	-5.838611	-5.732777	-5.872052	-5.879783	-5.845312
	-5.831768	-5.844670	-5.857626	-5.851273	-5.841706	-5.839190	-5.838392	-5.743974	-5.834255
	-5.833099	-5.841875	-5.856691	-5.831132	-5.866313	-5.861245	-5.826868	-5.813298	-5.838462
	-5.835685	-5.840236	-5.841672	-5.847544	-5.852863	-5.844997	-5.835553	-5.852177	-5.843237
	-5.834461	-5.816262	-5.842759	-5.846123	-5.861907	-5.858475	-5.863367	-5.872116	-5.868437

ตารางผนวกที่ 33 (ต่อ)

ค่า AIC									
GARCH									
ARCH	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4	Lag 5	Lag 6	Lag 7	Lag 8	Lag 9
Lag 8	-5.835917	-5.834413	-5.844533	-5.834293	-5.849079	-5.834282	-5.844067	-5.837674	-5.857085
	-5.836336	-5.845123	-5.841473	-5.845479	-5.848333	-5.851023	-5.844469	-5.848124	-5.895711
	-5.834927	-5.843568	-5.850397	-5.850243	-5.837952	-5.849816	-5.847507	-5.860448	-5.849201
	-5.833417	-5.842656	-5.839895	-5.862773	-5.856347	-5.855382	-5.865531	-5.843115	-5.849947
	-5.833891	-5.843107	-5.849729	-5.848568	-5.860389	-5.815566	-5.862213	-5.846063	-5.841142
	-5.836892	-5.841686	-5.839438	-5.849219	-5.851595	-5.871831	-5.853267	-5.857807	-5.841782
	-5.836067	-5.840608	-5.841734	-5.863072	-5.843918	-5.862287	-5.859100	-5.853744	-5.890257
	-5.834979	-5.848959	-5.853708	-5.860453	-5.867566	-5.862359	-5.833181	-5.870397	-5.862398

ตารางผนวกที่ 33 (ต่อ)

ค่า AIC									
GARCH									
ARCH	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 4	Lag 5	Lag 6	Lag 7	Lag 8	Lag 9
Lag 9	-5.835630	-5.752729	-5.843950	-5.843546	-5.858661	-5.838702	-5.869826	-5.840762	-5.795098
	-5.835953	-5.843659	-5.838777	-5.843171	-5.851429	-5.856567	-5.830760	-5.834627	-5.871654
	-5.834539	-5.842115	-5.839813	-5.843385	-5.841512	-5.815154	-5.856852	-5.815871	-5.825360
	-5.832992	-5.837822	-5.851275	-5.848723	-5.840665	-5.857877	-5.845891	-5.857039	-5.836878
	-5.833312	-5.843575	-5.849904	-5.839474	-5.838890	-5.866230	-5.855188	-5.821157	-5.838143
	-5.836181	-5.836887	-5.848271	-5.850504	-5.851783	-5.849317	-5.866769	-5.843546	-5.818457
	-5.808403	-5.852144	-5.855949	-5.864095	-5.862891	-5.858303	-5.847080	-5.864839	-5.848868
	-5.834309	-5.848866	-5.840165	-5.846629	-5.845798	-5.866800	-5.849797	-5.868154	-5.856851
	-5.805153	-5.826617	-5.855443	-5.856956	-5.848283	-5.877538	-5.858335	-5.847976	-5.855711

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสาวพรจิตรา จวบฤกษ์เย็น
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 14 ตุลาคม 2529
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	-
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	-
ผลงานดีเด่นและรางวัลทางวิชาการ	งานวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อขาย หลักทรัพย์ของนักลงทุนแต่ละประเภทและอัตรา ผลตอบแทนหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นำเสนอผลงานทางวิชาการภาคบรรยายในการ ประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ แม่โจ้- แพร่ วิจัย ครั้งที่ 2 (พ.ศ.2554)
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	-