บทที่ 6

ผลการวิจัย

6.1 ผลการทดสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล

เนื่องจากข้อมูลที่นำมาทดสอบมีลักษณะเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) จึงต้องมีการทดสอบความมีเสถียรภาพ (stationary) ของข้อมูลทุกตัวก่อน โดยทดสอบ Unit Root ด้วยวิธี Augmented Dicker-Fuller (ADF) ถ้าหากข้อมูลมีเสถียรภาพก็สามารถประมาณค่าความสัมพันธ์ของสมการแบบจำลองได้

ตารางที่ 6-1 ผลการทดสอบระดับเสถียรภาพของข้อมูล (stationary at level) *

Variable	τ statistic	Variable	τ statistic
Set_R	-17.63702	POL	-18.70018
Set50_R	-18.00099	ECO	-17.57047
Val	-9.488347	Mon	-27.25070
Local_investor_buy	-9.11607	Tue	-29.18931
Local_investor_sell	-9.291811	Wed	-29.04430
Local_institute_buy	-12.30848	Thu	-29.14595
Local_institute_sell	-10.62881	Fri	-28.11455
Foreign_buy	-11.06282	DP	-18.65326
Foreign_sell	-10.5267	DE	-20.33041
No_deals	-9.846898		

จากตารางทดสอบเสถียรภาพของข้อมูล โดยพิจารณาค่า τ statistic พบว่าข้อมูลทุกตัวมีเสถียรภาพ ณ ระดับข้อมูล (stationary at level)

---

* ค่า τ statistic ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ -3.4169

ตารางที่ 6-2 แสดงค่าสถิติของธุรกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

วัน	จำนวนวัน	ผลตอบแทน SET		ผลตอบแทน SET50		มูลค่าการซื้อขาย		จำนวนรายการซื้อขาย	
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน
วันที่มีข่าวการเมือง	91	-0.0026	0.0150	-0.0024	0.0164	19,077	11,649	120,594	36,722
วันที่มีข่าวการเมืองที่ดี	26	0.0084	0.0117	0.0097	0.0131	19,727	10,507	127,679	42,260
วันที่มีข่าวการเมืองไม่ดี	65	-0.0070	0.0140	-0.0072	0.0151	18,816	12,143	117,760	34,207
วันที่มีข่าวเศรษฐกิจ	55	0.0007	0.0164	0.0007	0.0174	21,251	11,869	132,126	48,650
วันที่มีข่าวเศรษฐกิจที่ดี	26	0.0126	0.0084	0.0133	0.0090	23,093	11,634	136,483	47,560
วันที่มีข่าวเศรษฐกิจไม่ดี	29	-0.0099	0.0144	-0.0106	0.0153	19,599	12,035	128,221	50,115
วันที่ไม่มีข่าว	515	0.0003	0.0108	0.0004	0.0117	17,412	7,833	119,231	34,849

ตารางที่ 6-3 แสดงค่าสถิติมูลค่าการซื้อขายแยกตามประเภทของนักลงทุน

วัน	จำนวนวัน	นักลงทุนรายย่อย				นักลงทุนสถาบัน				นักลงทุนต่างประเทศ			
		ซื้อ		ขาย		ซื้อ		ขาย		ซื้อ		ขาย	
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน
วันที่มีข่าวการเมือง	91	11,858	9,465	12,094	9,945	1,743	852	1,943	1,059	5,476	3,979	5,040	2,481
วันที่มีข่าวการเมืองที่ดี	26	11,402	5,214	12,579	6,845	1,873	1,046	1,974	1,268	6,453	5,671	5,174	3,314
วันที่มีข่าวการเมืองไม่ดี	65	12,040	10,735	11,900	10,984	1,692	765	1,930	974	5,085	3,026	4,987	2,087
วันที่มีข่าวเศรษฐกิจ	55	14,302	9,688	14,429	9,870	1,887	845	1,836	878	5,062	2,233	4,986	2,062
วันที่มีข่าวเศรษฐกิจที่ดี	26	15,441	9,150	16,387	9,858	1,867	615	1,846	797	5,785	2,663	4,861	1,830
วันที่มีข่าวเศรษฐกิจไม่ดี	29	13,282	10,197	12,674	9,714	1,905	1,019	1,826	959	4,413	1,537	5,099	2,277
วันที่ไม่มีข่าว	515	10,930	5,858	11,187	6,211	1,672	686	1,785	837	4,810	2,648	4,441	1,941

ตารางที่ 6-4 แสดงผลการประมาณค่าตัวแปรที่มีผลต่อผลตอบแทนดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในสมการแบบจำลอง (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity (1,1)) (GARCH(1,1)) และ (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity in Mean) (GARCH-M)

Mean Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
h_t	-	-7.137413
C	0.002298 *	0.002875 *
POL(t-1)	0.007038 *	0.007271 *
POL(t)	0.002530 *	0.002434 *
POL(t+1)	0.001127	0.000849
ECO(t-1)	0.011269 *	0.011459 *
ECO(t)	0.000114	0.000433
ECO(t+1)	-0.002934 *	-0.002819 *
MON	-0.003047 *	-0.002871 *
TUE	-0.000836	-0.000669
THU	-0.002893 *	-0.002445 *
FRI	0.000212	0.000117

Wald Test

Variable	GARCH(1,1) Value	GARCH-M Value
Political News	0.010694 *	0.010553 *
Economic News	0.008448 *	0.009073 *

Variance Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
C	-1.03E-06 *	-1.90E-06
ε_{t-1}^2	0.028187	-0.009098 *
h_{t-1}	0.944790 *	0.988532 *
DE	2.80E-05 *	2.26E-05 *
DP	8.99E-06 *	1.23E-05 *

หมายเหตุ *,** แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05 และ 0.10

จากตารางสมการผลตอบแทนเฉลี่ยของดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า ตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข(Conditional Variance) ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนในดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

สำหรับข่าวการเมือง เมื่อทดสอบในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันก่อนมีข่าวการเมือง(POL(t -1)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากข่าวที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดีผลตอบแทนในวันก่อนที่จะเกิดข่าวจะเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.7038% และ 0.7271% ตามลำดับ สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันที่เกิดข่าวทางการเมือง(POL(t)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากข่าวการเมืองที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดีผลตอบแทนจะเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.2530% และ 0.2434% ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า มีนักลงทุนที่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับข่าวที่จะเกิดขึ้นก่อน โดยนักลงทุนจะได้รับผลตอบแทนมากขึ้นในวันก่อนที่จะเกิดข่าวการเมืองที่ดีต่อเนื่องจนถึงวันที่ออกข่าว ในทำนองเดียวกัน นักลงทุนจะได้รับผลตอบแทนลดลงในวันก่อนที่เกิดข่าวการเมืองที่ไม่ดีต่อเนื่องไปจนถึงวันที่ประกาศข่าว เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวการเมืองในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวการเมืองที่ดีจะทำให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เท่ากับ 1.0694% และ 1.0553% ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน ข่าวการเมืองที่ไม่ดีจะทำให้ผลตอบแทนลดลง

สำหรับข่าวเศรษฐกิจ เมื่อทดสอบสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันก่อนออกข่าวเศรษฐกิจ(ECO(t -1)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดี ผลตอบแทนในวันก่อนเกิดข่าวเศรษฐกิจจะเพิ่มขึ้น เท่ากับ 1.1269% และ 1.1459% ตามลำดับ ในขณะที่สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันที่ออกข่าวเศรษฐกิจ(ECO(t)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก โดยผลตอบแทนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยหากเกิดข่าวเศรษฐกิจที่ดี ต่อเนื่องมาถึง สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันหลังจากเกิดข่าวเศรษฐกิจ (ECO(t +1)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า หากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดีผลตอบแทนในวันหลังจากเกิดข่าวเศรษฐกิจจะลดลง เท่ากับ -0.2934% และ -0.2819% ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า มีนักลงทุนที่ทราบว่าวันใดจะมีการประชุมเพื่อประกาศมาตรทางเศรษฐกิจ นักลงทุนจึงได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้นจากข่าวเศรษฐกิจที่ดี หลังจากนั้น เมื่อถึงวันประกาศข่าวเศรษฐกิจนักลงทุนยังคงได้รับผลตอบแทนจากข่าวเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง ในทำนองเดียวกัน หากข่าวเศรษฐกิจเป็นข่าวไม่ดีนักลงทุนจะได้รับผลตอบแทนลดลง เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวเศรษฐกิจในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวเศรษฐกิจที่ดีทำให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เท่ากับ 0.8448% และ 0.9073% ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน ข่าวเศรษฐกิจที่ไม่ดีจะทำให้ผลตอบแทนลดลง

สำหรับการทดสอบวันทำการในสัปดาห์เมื่อใช้วันพุธเป็นวันฐาน พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร Mon และ Thu ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า วันจันทร์และวันพฤหัสบดีให้ผลตอบแทนน้อยกว่าวันพุธโดยเปรียบเทียบ เท่ากับ -0.3047% และ -0.2893% ตามลำดับ และเท่ากับ -0.2871% และ -0.2445% ตามลำดับ และเมื่อทำการทดสอบผลตอบแทนจากข่าวแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น ในแต่ละวันทำการพบว่า ข่าวการเมืองที่เกิดขึ้นในวันพฤหัสบดี ให้ผลตอบแทนลดลงต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญเท่ากับ -0.7222% และ -0.7269% ตามลำดับ

จากตารางสมการความแปรปรวนของผลตอบแทนของดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า ตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข (Conditional Variance) ขึ้นกับตัวแปรอิสระทุกตัวอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นตัวแปรกำลังสองของความผิดพลาด (Square error) ในอดีตก่อนหน้า 1 วัน (ARCH Term) ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) ที่ปรากฏว่าไม่มีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่า ความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขในช่วงเวลาปัจจุบัน ขึ้นกับตัวแปรกำลังสองของความผิดพลาดในอดีตก่อนหน้า 1 วัน (เทอม ARCH) และตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของผลตอบแทนในดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในอดีต 1 วัน (เทอม GARCH) โดยสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร DE และ DP มีค่าเป็นบวก หมายความว่า วันที่เกิดข่าวการเมืองและข่าวเศรษฐกิจทำให้ความแปรปรวนเพิ่มขึ้นมากกว่าวันที่ไม่มีข่าวเล็กน้อยอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 6-5 แสดงผลการประมาณค่าตัวแปรที่มีผลต่อผลตอบแทนดัชนีราคาหลักทรัพย์ 50 (SET50) ในสมการแบบจำลอง (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity (1,1)) (GARCH(1,1)) และ (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity in Mean) (GARCH-M)

Mean Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
h_t	-	-0.453516
C	0.001598 **	0.002247 **
POL(t-1)	0.007712 *	0.007918 *
POL(t)	0.003286 *	0.002810 *
POL(t+1)	0.001268	0.000904
ECO(t-1)	0.012732 *	0.012861 *
ECO(t)	0.000893	0.000170
ECO(t+1)	-0.003439 *	-0.003530 *
MON	-0.001983	-0.002695 *
TUE	-0.000367	-0.000624
THU	-0.002357 *	-0.002699 *
FRI	0.001464	0.000429

Wald Test

Variable	GARCH(1,1) Value	GARCH-M Value
Political News	**0.012266 ***	**0.011632 ***
Economic News	**0.010186 ***	**0.009502 ***

Variance Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
C	-1.33E-06 *	-1.39E-06 **
ε_{t-1}^2	-0.018717 *	0.015445 **
h_{t-1}	0.993985 *	0.958706 *
DE	2.39E-05 *	3.21E-05 *
DP	1.34E-05 *	1.19E-05 *

หมายเหตุ *,** แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05 และ 0.10

จากตารางสมการผลตอบแทนเฉลี่ยของดัชนีราคาหลักทรัพย์ 50 ในสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า ตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข(Coditional Variance) ไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนในดัชนีราคาหลักทรัพย์ 50

สำหรับข่าวการเมือง เมื่อทดสอบในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันก่อนมีข่าวการเมือง(POL(t -1)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากข่าวที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดีผลตอบแทนในวันก่อนที่จะเกิดข่าวจะเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.7712% และ 0.7918% ตามลำดับ สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันที่เกิดข่าวทางการเมือง(POL(t)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากข่าวการเมืองที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดีผลตอบแทนจะเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.3286% และ 0.2810% ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า มีนักลงทุนที่ทราบข้อมูลข่าวที่จะเกิดขึ้นก่อน โดยนักลงทุนจะได้รับผลตอบแทนมากขึ้นในวันก่อนที่จะเกิดข่าวการเมืองที่ดีต่อเนื่องจนถึงวันออกข่าว ในทำนองเดียวกัน นักลงทุนจะได้รับผลตอบแทนลดลงในวันก่อนที่เกิดข่าวการเมืองที่ไม่ดีต่อเนื่องไปจนถึงวันที่ออกข่าว เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวการเมืองในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวการเมืองที่ดีทำให้ผลต่อผลตอบแทนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เท่ากับ 1.2266% และ 1.1632% ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน ข่าวการเมืองที่ไม่ดีจะทำให้ผลตอบแทนลดลง

สำหรับข่าวเศรษฐกิจ เมื่อทดสอบสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันก่อนออกข่าวเศรษฐกิจ(ECO(t -1)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดี ผลตอบแทนในวันก่อนเกิดข่าวเศรษฐกิจจะเพิ่มขึ้น เท่ากับ 1.2732% และ 1.2861% ตามลำดับ ในขณะที่สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันที่ออกข่าวเศรษฐกิจ(ECO(t)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก โดยผลตอบแทนจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยหากเกิดข่าวเศรษฐกิจที่ดี ต่อเนื่องมาถึง สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันหลังจากเกิดข่าวเศรษฐกิจ (ECO(t +1)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า หากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดีผลตอบแทนในวันหลังจากเกิดข่าวเศรษฐกิจจะลดลง เท่ากับ -0.3439% และ -0.3530% ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า มีนักลงทุนที่ทราบว่าวันใดจะมีการประชุมเพื่อประกาศมาตรทางเศรษฐกิจ นักลงทุนจึงได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้นจากข่าวเศรษฐกิจที่ดี หลังจากนั้น เมื่อถึงวันประกาศข่าวเศรษฐกิจ นักลงทุนยังคงได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้น แต่เพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง ในทำนองเดียวกัน หากข่าวเศรษฐกิจเป็นข่าวไม่ดีนักลงทุนจะได้รับผลตอบแทนได้ลดลง เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวเศรษฐกิจในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวเศรษฐกิจที่ดีทำให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เท่ากับ 1.0186% และ 0.9502% ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน ข่าวเศรษฐกิจที่ไม่ดีจะทำให้ผลตอบแทนลดลง

สำหรับการทดสอบวันทำการในสัปดาห์เมื่อใช้วันพุธเป็นวันฐาน พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร Mon ในสมการแบบจำลอง GARCH-M มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า วันจันทร์ให้ผลตอบแทนน้อยกว่าวันพุธอย่างมีนัยสำคัญโดยเปรียบเทียบ เท่ากับ -0.2695% และสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร Thu ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ หมายความว่า วันพฤหัสบดีให้ผลตอบแทนน้อยกว่าวันพุธอย่างมีนัยสำคัญ เท่ากับ -0.2357% และ -0.2699% ตามลำดับ และเมื่อทำการทดสอบผลตอบแทนจากข่าวแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น ในแต่ละวันทำการพบว่า ข่าวการเมืองที่เกิดขึ้นในวันพฤหัสบดี ให้ผลตอบแทนลดลงต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญเท่ากับ -0.7086% และ -0.7305% ตามลำดับ

จากตารางสมการความแปรปรวนของผลตอบแทนของดัชนีราคาหลักทรัพย์ 50 ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า ตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข(Conditional Variance) ขึ้นกับตัวแปรอิสระทุกตัวอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขในช่วงเวลาปัจจุบัน ขึ้นกับตัวแปรกำลังสองของความผิดพลาด(Square error) ในอดีตก่อนหน้า 1 วัน (เทอม ARCH) และตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของผลตอบแทนในดัชนีราคาหลักทรัพย์ 50 ในอดีต 1 วัน (เทอม GARCH) โดยสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร DE และ DP มีค่าเป็นบวก หมายความว่า วันที่เกิดข่าวการเมืองและข่าวเศรษฐกิจทำให้ความแปรปรวนเพิ่มขึ้นมากกว่าวันที่ไม่มีข่าวเล็กน้อยอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 6-6 แสดงผลการประมาณค่าตัวแปรที่มีผลต่อมูลค่าการซื้อขาย ในสมการแบบจำลอง (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity (1,1)) (GARCH(1,1)) และ (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity in Mean) (GARCH-M)

Mean Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
h_t	-	-5.96E-06 *
C	16550.96 *	16893.02 *
POL(t-1)	-66.13255	-236.6429
POL(t)	1431.382 *	615.9935
POL(t+1)	379.2903	383.5417
ECO(t-1)	956.8039	701.6529
ECO(t)	1439.547 *	923.7718
ECO(t+1)	1659.381*	670.2534
MON	-3445.740 *	-1148.301
TUE	-1944.160 *	-804.0501
THU	579.4494	327.3537
FRI	-1435.163 *	-328.0235

Wald Test

Variable	GARCH(1,1) Value	GARCH-M Value
Political News	**1744.540 ***	**762.8923**
Economic News	**4055.732 ***	**2295.678**

Variance Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
C	12313151 *	42560181 *
ε_{t-1}^2	0.950237 *	0.716969 *
h_{t-1}	0.059646	-0.162567 *
DE	-1888170.	-9.23E-08
DP	-1112272.	-4.22E-08

หมายเหตุ *,** แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05 และ 0.10

จากตารางสมการมูลค่าการซื้อขายเฉลี่ยของดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า สัมประสิทธ์หน้าตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข(Conditional Variance) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการซื้อขายในดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า เมื่อความแปรปรวนลดลงมูลค่าการซื้อขายของดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศจะเพิ่มขึ้น ในขณะที่ตัวแปรอื่น ๆ มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการซื้อขายอย่างไม่มีนัยสำคัญ

สำหรับข่าวการเมืองเมื่อทดสอบกับสมการการแบบจำลอง GARCH(1,1) พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันที่เกิดข่าวการเมือง(POL(t)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากข่าวการเมืองที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดีจะทำให้มูลค่าการซื้อขายเพิ่มสูงขึ้น 1,431.38 ล้านบาท แสดงว่านักลงทุนไม่ทราบข่าวล่วงหน้า โดยในวันที่ข่าวการเมืองเกิดขึ้น หากเกิดข่าวดีมูลค่าซื้อขายก็จะเพิ่มขึ้น ในทางกลับกันมูลค่าการซื้อขายจะลดลงหากข่าวการเมืองที่เกิดขึ้นเป็นข่าวไม่ดี เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวการเมืองในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวการเมืองที่ดีทำให้มูลค่าการซื้อขายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เท่ากับ 1,744.54 ล้านบาท ในทำนองเดียวกัน ข่าวการเมืองที่ไม่ดีจะทำให้มูลค่าการซื้อขายลดลง

สำหรับข่าวเศรษฐกิจเมื่อทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันที่ออกข่าวเศรษฐกิจ(ECO(t)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดีจะทำให้มูลค่าการซื้อขายเพิ่มขึ้น เท่ากับ 1,439.54 ล้านบาท ต่อเนื่องจนถึง สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันหลังจากที่จะเกิดข่าวเศรษฐกิจ (ECO(t +1)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากข่าวที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดีมูลค่าการซื้อขายในวันหลังจากที่เกิดข่าวจะเพิ่มขึ้น เท่ากับ 1,659.38 ล้านบาท แสดงว่า นักลงทุนทราบตอบสนองต่อข่าวเศรษฐกิจ โดยทำการซื้อขายมูลค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเกิดข่าวเศรษฐกิจที่ดี และมูลค่าการซื้อขายจะลดลงเมื่อเป็นข่าวเศรษฐกิจที่ไม่ดี เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวเศรษฐกิจในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวเศรษฐกิจที่ดีจะทำให้มูลค่าการซื้อขายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เท่ากับ 4,055.73 ล้านบาท ในทำนองเดียวกัน ข่าวเศรษฐกิจที่ไม่ดีจะทำให้มูลค่าการซื้อขายลดลง

สำหรับการทดสอบวันทำการในสัปดาห์เมื่อใช้วันพุธเป็นวันฐาน พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร Mon Tue และ Fri ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า วันจันทร์ วันอังคารและวันศุกร์มีมูลค่าการซื้อขายน้อยกว่าวันพุธอย่างมีนัยสำคัญโดยเปรียบเทียบ เท่ากับ -3,445.74 -1,944.16 และ -1,435.16 ล้านบาท ตามลำดับ และเมื่อทำการทดสอบมูลค่าการซื้อขายจากข่าวแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น ในแต่ละวันทำการพบว่า การประกาศข่าวแต่ละประเภทไม่มีผลต่อมูลค่าการซื้อขายในแต่ละวันทำการในสัปดาห์

จากตารางสมการความแปรปรวนของมูลค่าการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า ตัวแปรความความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข(Conditional Variance) ของมูลค่าการซื้อขายขึ้นกับตัวแปรกำลังสองของความผิดพลาด(Square error) ในอดีตก่อนหน้า 1 วัน (เทอม ARCH) อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังขึ้นกับตัวแปรความแปรปรวนแบบมีเงื่อนไขของมูลค่าการซื้อขายในอดีต 1 วัน (เทอม GARCH) ในสมการแบบจำลอง GARCH-M อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ความแปรปรวนไม่ขึ้นกับวันที่เกิดข่าวการเมืองและข่าวเศรษฐกิจ

ตารางที่ 6-7 แสดงผลการประมาณค่าตัวแปรที่มีผลต่อมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศ ในสมการแบบจำลอง(The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity (1,1)) (GARCH(1,1)) และ (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity in Mean) (GARCH-M)

Mean Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
h_t	-	-2.86E-06 *
C	10956.22 *	10339.16 *
POL(t-1)	-151.7926	-636.0483
POL(t)	611.8018	848.9190
POL(t+1)	382.6341	945.3068
ECO(t-1)	811.0499	842.2601
ECO(t)	1530.298	1355.335
ECO(t+1)	3900.942 *	1489.245 *
MON	-2129.488 **	-1102.297
TUE	-1317.832	-1044.588
THU	-337.3812	432.3520
FRI	-1952.566 **	-246.0032

Wald Test

Variable	GARCH(1,1) Value	GARCH-M Value
Political News	**842.6433**	**1158.178**
Economic News	**6242.289 ***	**3686.840 ***

Variance Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
C	29852946 *	26830896 *
ε_{t-1}^2	0.621136 *	1.407892 *
h_{t-1}	-0.000548	-0.127005 *
DE	-47.79280	9.58E-08
DP	-97.60979	8.21E-08

หมายเหตุ *,** แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05 และ 0.10

จากตารางสมการมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศ ในสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข (Conditional Variance) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศอย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า เมื่อความแปรปรวนลดลงมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศจะเพิ่มขึ้น

สำหรับข่าวการเมือง เมื่อทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร POL(t -1) POL(t) และ POL(t + 1) แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ข่าวการเมืองไม่มีผลต่อมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศ เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวการเมืองในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวการเมืองที่ดีทำให้มูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญ ในทำนองเดียวกันหากเกิดข่าวการเมืองที่ไม่ดีจะทำให้นักลงทุนรายย่อยซื้อสุทธิลดลง

สำหรับข่าวเศรษฐกิจ เมื่อทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH(1, 1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันหลังจากที่จะเกิดข่าวเศรษฐกิจ(ECO(t +1)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดี มูลค่าซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในวันหลังจากที่เกิดข่าวจะเพิ่มขึ้น เท่ากับ 3,900.94 และ 1,489.24 ล้านบาท ตามลำดับ แสดงว่า นักลงทุนรายย่อยส่วนใหญ่ตอบสนองต่อข่าวการเมืองในภายหลัง โดยหากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดี นักลงทุนรายย่อยก็จะซื้อสุทธิ

เพิ่มขึ้น (Positive feedback) ในทำนองเดียวกัน หากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวไม่ดี นักลงทุนรายย่อยก็จะซื้อสุทธิลดลง เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวเศรษฐกิจในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวเศรษฐกิจที่ดีจะทำให้มูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เท่ากับ 6,242.28 และ 3,686.84 ล้านบาท ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน ข่าวเศรษฐกิจที่ไม่ดีจะทำให้มูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยลดลง

สำหรับการทดสอบวันทำการในสัปดาห์เมื่อใช้วันพุธเป็นวันฐาน พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร Mon และ Fri ในแบบจำลอง GARCH(1,1) มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 และมีค่าเป็นลบ หมายความว่า วันจันทร์และวันศุกร์มีมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศน้อยกว่าวันพุธโดยปรียบเทียบ เท่ากับ -2,129.48 และ -1,952.56 ล้านบาท ตามลำดับ และเมื่อทำการทดสอบมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยจากข่าวแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น ในแต่ละวันทำการพบว่า การประกาศข่าวแต่ละประเภทไม่มีผลต่อมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในแต่ละวันทำการในสัปดาห์

จากตารางสมการความแปรปรวนของมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศ ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า ตัวแปรความความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข (Conditional Variance) ของมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศขึ้นกับตัวแปรกำลังสองของความผิดพลาด (Square error) ในอดีตก่อนหน้า 1 วัน (เทอม ARCH) อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังขึ้นกับความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในอดีต 1 วัน (เทอม GARCH) ในสมการแบบจำลอง GARCH-M อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ความแปรปรวนไม่ขึ้นกับวันที่เกิดข่าวการเมืองและข่าวเศรษฐกิจ

ตารางที่ 6-8 แสดงผลการประมาณค่าตัวแปรที่มีผลต่อมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศ ในสมการแบบจำลอง (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity (1,1)) (GARCH(1,1)) **และ** (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity in Mean) (GARCH-M)

Mean Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
h_t	-	6.56E-06 *
C	11153.93 *	10413.67 *
POL(t-1)	318.5038	-44.03069
POL(t)	1295.277	1406.011
POL(t+1)	747.7282	1284.578 **
ECO(t-1)	1551.812	1855.835 *
ECO(t)	1890.268	1871.032 **
ECO(t+1)	2817.562 *	1234.376 **
MON	-2275.695 **	-1139.242
TUE	-1579.441	-1185.677
THU	-330.4227	292.6025
FRI	-1650.271	-202.0383

Wald Test

Variable	GARCH(1,1) Value	GARCH-M Value
Political News	**2361.509**	**2646.558 ** **
Economic News	**6259.642 ***	**4961.242 ***

Variance Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
C	32628361 *	29565765 *
ε_{t-1}^2	0.623990 *	0.730725 *
h_{t-1}	-0.001876	-0.076155 *
DE	-24.23630	-2.05E-09
DP	-40.47504	-4.25E-09

หมายเหตุ *,** แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05 และ 0.10

จากตารางสมการมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศ ในสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข (Conditional Variance) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศอย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า เมื่อความแปรปรวนเพิ่มขึ้นมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศจะเพิ่มขึ้น

สำหรับข่าวการเมือง เมื่อทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร POL(t -1) POL(t) และ POL(t +1) แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ข่าวการเมืองไม่มีผลต่อมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศ ยกเว้นสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันหลังจากที่เกิดข่าวการเมือง(POL(t +1)) ในสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 และมีค่าเป็นบวก หมายความว่า วันหลังจากที่เกิดข่าวการเมืองที่ดี นักลงทุนรายย่อยตอบสนองต่อข่าวสถานการณ์ทางการเมืองในภายหลัง โดยทำการขายสุทธิเพิ่มขึ้น (Negative feedback) เท่ากับ 1,284.57 ล้านบาท ในทำนองเดียวกันนักลงทุนรายย่อยก็จะตอบสนองต่อข่าวสถานการณ์ทางการเมืองที่ไม่ดีในภายหลัง โดยนักลงทุนรายย่อยทำการขายสุทธิลดลง เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวการเมืองในสมการแบบจำลอง GARCH-M โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวการเมืองที่ดีทำให้มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 เท่ากับ 2,646.55 ล้านบาท ในทำนองเดียวกันหากเกิดข่าวการเมืองไม่ดีจะทำให้นักลงทุนรายย่อยขายสุทธิลดลง

สำหรับข่าวเศรษฐกิจ เมื่อทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันหลังจากที่เกิดข่าวเศรษฐกิจ(ECO(t +1)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากเกิดข่าวเศรษฐกิจที่ดี มูลค่าขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในวันหลังจากที่เกิดข่าวจะเพิ่มขึ้น เท่ากับ 2,817.56 ล้านบาท ตามลำดับ แสดงว่านักลงทุนรายย่อยส่วนใหญ่ตอบสนองภายหลังจากวันที่ข่าวเศรษฐกิจ โดยหากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดี นักลงทุนรายย่อยก็จะขายสุทธิเพิ่มขึ้น (Negative feedback) ในทำนองเดียวกัน หากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวไม่ดี นักลงทุนรายย่อยก็จะขายสุทธิลดลงภายหลังจากวันที่เกิดข่าว แต่เมื่อทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH-M กลับพบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร ECO(t -1) ECO(t) และ ECO(t +1) มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดี นักลงทุนรายย่อยจะตอบสนองต่อข่าวเศรษฐกิจ โดยการขายเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาที่เกิดข่าวทางเศรษฐกิจ เท่ากับ 1,855.83 1,871.03 และ 1,234.37 ล้านบาท ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า นักลงทุนรายย่อยไม่ทราบข่าวเศรษฐกิจล่วงหน้าและตอบสนองโดยการทยอยเทขายมูลค่ามาก จนกระทั่งถึงวันหลังจากที่ออกข่าวเศรษฐกิจ (Negative feedback) จึงขายออกสุทธิลดลง ในทำนองเดียวกัน นักลงทุนรายย่อยจะขายสุทธิลดลงหากเป็นช่วงเวลาที่เกิดข่าวเศรษฐกิจที่ไม่ดี เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวเศรษฐกิจในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวเศรษฐกิจที่ดีจะทำให้มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เท่ากับ 6,259.64 และ 4,961.24 ล้านบาท ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน ข่าวเศรษฐกิจที่ไม่ดีจะทำให้มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยลดลง

สำหรับการทดสอบวันทำการในสัปดาห์เมื่อใช้วันพุธเป็นวันฐาน พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร Mon ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 และมีค่าเป็นลบ หมายความว่า วันจันทร์มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศน้อยกว่าวันพุธโดยเปรียบเทียบ เท่ากับ -2,275.69 ล้านบาท ตามลำดับ และเมื่อทำการทดสอบมูลค่าการขายของนักลงทุนรายย่อยในประเทศจากข่าวแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นในแต่ละวันทำการพบว่า การประกาศข่าวแต่ละประเภทไม่มีผลต่อมูลค่าการขายของนักลงทุนรายย่อยในแต่ละวันทำการในสัปดาห์

จากตารางสมการความแปรปรวนของมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศไทย ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า ตัวแปรความความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข(Conditional Variance) ของมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศขึ้นกับตัวแปรกำลังสองของความผิดพลาด (Square error) ในอดีตก่อนหน้า 1 วัน (เทอม ARCH) อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังขึ้นกับความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศในอดีต 1 วัน (เทอม GARCH) อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อทดสอบในสมการแบบจำลอง GARCH-M ในขณะที่ความแปรปรวนไม่ขึ้นกับวันที่เกิดข่าวการเมืองและข่าวเศรษฐกิจ

ตารางที่ 6-9 แสดงผลการประมาณค่าตัวแปรที่มีผลต่อมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศ ในสมการแบบจำลอง (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity (1,1)) (GARCH(1,1)) และ (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity in Mean) (GARCH-M)

Mean Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
h_t	-	0.001306 *
C	1708.522 *	1084.317 *
POL(t-1)	3.707362	25.09613
POL(t)	59.30125	17.34625
POL(t+1)	-43.32121	-51.25423
ECO(t-1)	36.89646	-27.10451
ECO(t)	48.20849	63.71711
ECO(t+1)	-51.32313	-19.41988
MON	-287.8074 *	-285.3725 *
TUE	-167.6502 *	-176.6426 *
THU	14.95949	32.56427
FRI	-121.6856	-73.22882

Wald Test

Variable	GARCH(1,1) Value	GARCH-M Value
Political News	**19.68740**	**-8.811850**
Economic News	**33.78182**	**17.19272**

Variance Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
C	156800.4 *	309261.2 *
ε_{t-1}^2	0.262045 *	0.213098 *
h_{t-1}	0.421041 *	0.160829 *
DE	-53293.29	-41.43956
DP	-20354.86	14.52106

หมายเหตุ *,** แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05 และ 0.10

จากตารางสมการมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศ ในสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข (Conditional Variance) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศอย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า เมื่อความแปรปรวนเพิ่มขึ้นมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศจะเพิ่มขึ้น

สำหรับข่าวการเมือง เมื่อทำการทดสอบด้วยแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร POL(t -1) POL(t) POL(t + 1) มีความแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ข่าวการเมืองไม่มีผลต่อมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศ เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวการเมืองในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวการเมืองที่ดีทำให้มูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญ ในทางกลับกัน เมื่อทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า ข่าวการเมืองที่ดีทำให้มูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ

สำหรับข่าวเศรษฐกิจ เมื่อทำการทดสอบด้วยแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร ECO(t -1) ECO(t) และ ECO(t +1) มีความแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ข่าวเศรษฐกิจไม่มีผลต่อมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศ เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวเศรษฐกิจในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวเศรษฐกิจที่ดีทำให้มูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญ ในทำนองเดียวกันหากเกิดข่าวเศรษฐกิจที่ไม่ดีจะทำให้นักลงทุนสถาบันในประเทศซื้อสุทธิลดลง

สำหรับการทดสอบวันทำการในสัปดาห์เมื่อใช้วันพุธเป็นวันฐาน พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร Mon และ Tue ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า วันจันทร์และวันอังคารมีมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันน้อยกว่าวันพุธโดยปรียบเทียบ เท่ากับ -287.80 และ -167.65 ล้านบาท ตามลำดับ ในแบบจำลอง GARCH(1,1) และเท่ากับ -285.37 และ -176.64 ล้านบาท ตามลำดับ สำหรับแบบจำลอง GARCH-M และเมื่อทำการทดสอบมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศจากข่าวแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น ในแต่ละวันทำการพบว่า การประกาศข่าวแต่ละประเภทไม่มีผลต่อมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในแต่ละวันทำการในสัปดาห์

จากตารางสมการความแปรปรวนของมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศไทย ด้วยวิธี GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า ตัวแปรความความแปรปรวน (Conditional Variance) ของมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศขึ้นกับตัวแปรความผิดพลาด(Square error) ในอดีตก่อนหน้า 1 วัน (เทอม ARCH) อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังขึ้นกับความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศในอดีต 1 วัน (เทอม GARCH) อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ความแปรปรวนไม่ขึ้นกับวันที่เกิดข่าวการเมืองและข่าวเศรษฐกิจ

ตารางที่ 6-10 แสดงผลการประมาณค่าตัวแปรที่มีผลต่อมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศ ในสมการแบบจำลอง (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity (1,1)) (GARCH(1,1)) **และ** (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity in Mean) (GARCH-M)

Mean Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
h_t	-	0.000345 *
C	1727.793 *	1537.175 *
POL(t-1)	-85.28326	-117.0872
POL(t)	135.1452 *	83.41333 *
POL(t+1)	69.55470	20.16167
ECO(t-1)	-85.95815	-105.9349
ECO(t)	17.17758	8.917203
ECO(t+1)	92.69722	67.32606
MON	-298.4796 *	-330.3228 *
TUE	-199.7984 *	-216.4970 *
THU	108.6303	111.9732
FRI	-23.59181	-73.07114

Wald Test

Variable	GARCH(1,1) Value	GARCH-M Value
Political News	**119.4166**	**-13.51216**
Economic News	**23.91665**	**-29.69160**

Variance Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
C	267738.3 *	203339.7 *
ε_{t-1}^2	0.572525 *	0.435226 *
h_{t-1}	0.127076	0.326117 *
DE	-136882.0 *	-140130.7 *
DP	-84860.83	-52823.89

หมายเหตุ *,** แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05 และ 0.10

จากตารางสมการมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศ ในสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข (Conditional Variance) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศอย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า เมื่อความแปรปรวนเพิ่มขึ้นมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศจะเพิ่มขึ้น

สำหรับข่าวการเมือง เมื่อทำการทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันที่เกิดข่าวการเมือง(POL(t)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากเกิดข่าวดีทางการเมือง จะทำให้นักลงทุนสถาบันขายสุทธิมากขึ้น เท่ากับ 135.14 และ 83.41 ล้านบาท ตามลำดับ แสดงว่า นักลงทุนสถาบันมีพฤติกรรมการตอบสนองต่อข่าวการเมืองแบบสวนทาง(Negative feedback) เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวการเมืองในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวการเมืองที่ดีทำให้มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญ ในทางกลับกัน เมื่อทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า ข่าวการเมืองที่ดีทำให้มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ

สำหรับข่าวเศรษฐกิจ เมื่อทำการทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร ECO(t -1) ECO(t) และ ECO(t +1) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ หมายความว่า ข่าวเศรษฐกิจไม่มีผลต่อมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศ เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวเศรษฐกิจในสมการ

แบบจำลอง GARCH(1,1) โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวเศรษฐกิจที่ดีทำให้มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญ ในทางกลับกัน เมื่อทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า ข่าวเศรษฐกิจที่ดีทำให้มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ

สำหรับการทดสอบวันทำการในสัปดาห์เมื่อใช้วันพุธเป็นวันฐาน พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร Mon และ Tue ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า วันจันทร์และวันอังคารมีมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันน้อยกว่าวันพุธโดยปรียบเทียบ เท่ากับ -298.47 และ -199.79 ล้านบาท ตามลำดับ ในแบบจำลอง GARCH(1,1) และเท่ากับ -330.32 และ -216.49 ล้านบาท ตามลำดับ สำหรับแบบจำลอง GARCH-M และเมื่อทำการทดสอบมูลค่าการขายของนักลงทุนสถาบันในประเทศที่เกิดขึ้นจากข่าวแต่ละประเภทในแต่ละวันทำการพบว่า การประกาศข่าวเศรษฐกิจในวันจันทร์และวันพฤหัสบดีมีผลทำให้มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศเพิ่มขึ้น เท่ากับ 543.25 และ 528.88 ล้านบาท ตามลำดับ สำหรับแบบจำลอง GARCH (1,1) และเท่ากับ 505.50 และ 572.28 ล้านบาท ตามลำดับ สำหรับแบบจำลอง GARCH-M

จากตารางสมการความแปรปรวนของมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศ ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า ตัวแปรความความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข(Conditional Variance) ของมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศขึ้นกับตัวแปรกำลังสองของความผิดพลาด(Square error) ในอดีตก่อนหน้า 1 วัน (เทอม ARCH) อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังขึ้นกับความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศในอดีต 1 วัน (เทอม GARCH) อย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร h_{t-1} ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) ที่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ ในขณะที่ความแปรปรวนขึ้นกับวันที่เกิดข่าวเศรษฐกิจเท่านั้น

ตารางที่ 6-11 แสดงผลการประมาณค่าตัวแปรที่มีผลต่อมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ ในสมการแบบจำลอง (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity (1,1)) (GARCH(1,1)) และ (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity in Mean) (GARCH-M)

Mean Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
h_t	-	6.29E-05 *
C	4315.645 *	4127.751 *
POL(t-1)	255.4393 **	83.98415
POL(t)	356.9607 *	284.8329
POL(t+1)	92.39507	99.74070
ECO(t-1)	195.8346	128.6886
ECO(t)	412.6999 *	393.1335
ECO(t+1)	-147.1862	14.69468
MON	-723.2794 *	-834.9072 *
TUE	-175.5280	-417.0353
THU	486.1202 *	220.3769
FRI	-150.5836	-293.0304

Wald Test

Variable	GARCH(1,1) Value	GARCH-M Value
Political News	**704.7950 ***	**468.5578**
Economic News	**461.3483**	**536.5168**

Variance Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
C	1809883. *	3481293. *
ε_{t-1}^2	1.090676 *	0.731893 *
h_{t-1}	0.014345	0.023389
DE	-1072810. *	-155128.4
DP	-788047.6 *	-133579.1

หมายเหตุ *,** แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05 และ 0.10

จากตารางสมการมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ ในสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข(Conditional Variance) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติอย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า เมื่อความแปรปรวนเพิ่มขึ้นมูลค่าการซื้อของนักลงทุนต่างชาติก็จะเพิ่มขึ้น

สำหรับข่าวการเมือง เมื่อทำการทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันก่อนที่จะเกิดข่าวการเมือง(POL(t -1)) และสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันที่เกิดข่าวการเมือง (POL(t)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากวันก่อนที่เกิดข่าวการเมืองต่อเนื่องวันที่เกิดข่าวการเมืองเป็นข่าวดีจะทำให้มูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติเพิ่มสูงขึ้น เท่ากับ 356.96 และ 255.43 ล้านบาท ตามลำดับ แสดงว่านักลงทุนต่างชาติคาดการณ์ข่าวการเมืองล่วงหน้า หากเกิดข่าวการเมืองที่ดีมูลค่าซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติก็จะเพิ่มขึ้น (Positive feedback) ต่อเนื่องจนถึงวันที่มีข่าวดีทางการเมือง ในทางกลับกันมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติจะลดลงหากข่าวการเมืองที่เกิดขึ้นเป็นข่าวไม่ดี เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวการเมืองในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวการเมืองที่ดีจะทำให้มูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เท่ากับ 704.79 ล้านบาท ในทำนองเดียวกันข่าวการเมืองที่ไม่ดีจะทำให้มูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติลดลง

สำหรับข่าวเศรษฐกิจ เมื่อทำการทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันที่จะเกิดข่าวเศรษฐกิจ(ECO(t)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดีมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติจะเพิ่มขึ้น เท่ากับ 412.69 ล้านบาท ในทำนองเดียวกัน มูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติจะลดลงเมื่อเป็นข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวไม่ดี เนื่องจากนักลงทุนต่างชาติต้องการความชัดเจนของข่าวเศรษฐกิจแล้วจึงค่อยทำการซื้อสุทธิเพิ่มขึ้น(Positive feedback) หากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดี และซื้อลดลงหากเป็นข่าวเศรษฐกิจที่ไม่ดี เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวเศรษฐกิจในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวเศรษฐกิจไม่มีผลต่อมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ

สำหรับการทดสอบวันทำการในสัปดาห์เมื่อใช้วันพุธเป็นวันฐาน พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร Mon ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า มูลค่าซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในวันจันทร์น้อยกว่าวันพุธโดยเปรียบเทียบ เท่ากับ -723.27 และ -834.90 ล้านบาท ตามลำดับ และสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร Thu ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า วันพฤหัสบดี มีมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติมากกว่าวันพุธอย่างมีนัยสำคัญโดยเปรียบเทียบ เท่ากับ 486.12 ล้านบาท เมื่อทำการทดสอบมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติจากข่าวแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น ในแต่ละวันทำการพบว่าการประกาศข่าวแต่ละประเภทไม่มีผลต่อมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในแต่ละวันทำการในสัปดาห์

จากตารางสมการความแปรปรวนของมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า ตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข (Conditional Variance) ของมูลค่าการซื้อขายขึ้นกับตัวแปรกำลังสองของความผิดพลาด(Square error) ในอดีตก่อนหน้า 1 วัน (เทอม ARCH) อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่ขึ้นกับความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในอดีต 1 วัน (เทอม GARCH) ในขณะที่สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร DP และ DE ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า วันที่เกิดข่าวการเมืองและข่าวเศรษฐกิจจะทำให้ความแปรปรวนลดลง

ตารางที่ 6-12 แสดงผลการประมาณค่าตัวแปรที่มีผลต่อมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ ในสมการแบบจำลอง (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity (1,1)) (GARCH(1,1)) **และ** (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity in Mean) (GARCH-M)

Mean Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
h_t	-	0.000233 *
C	4251.928 *	3495.147 *
POL(t-1)	-304.7267 *	-220.8038 **
POL(t)	-41.58922	120.9006
POL(t+1)	-262.4298	-224.1372
ECO(t-1)	-321.8182 **	-403.0086 *
ECO(t)	323.8782 *	421.4526 **
ECO(t+1)	141.6489	147.8188
MON	-642.3158 *	-706.8934 *
TUE	-162.6938	-166.4537
THU	124.9115	221.8411
FRI	-293.4785	-336.1206 **

Wald Test

Variable	GARCH(1,1) Value	GARCH-M Value
Political News	**-608.7458 ** **	**-324.0404**
Economic News	**143.7088**	**166.2628**

Variance Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
C	843732.6 *	252503.7 *
ε_{t-1}^2	0.491816 *	0.257212 *
h_{t-1}	0.336712 *	0.634429 *
DE	-332230.1	1349388. *
DP	1022197. *	969767.2 *

หมายเหตุ *,** แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05 และ 0.10

จากตารางสมการมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ ในสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า ตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข(Conditional Variance) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากความแปรปรวนเพิ่มขึ้น นักลงทุนต่างชาติจะขายสุทธิมากขึ้น ทำนองเดียวกัน หากความแปรปรวนลดลง นักลงทุนต่างชาติจะขายสุทธิลดลง

สำหรับข่าวการเมือง เมื่อทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันก่อนที่เกิดข่าวการเมือง(POL(t -1)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า หากข่าวการเมืองที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดี มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในวันก่อนที่จะเกิดข่าวมีมูลค่าลดลงเท่ากับ -304.72 และ -220.80 ล้านบาท ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า นักลงทุนต่างชาติส่วนใหญ่ตอบสนองต่อข่าวการเมืองและทำการขายสุทธิก่อนวันที่เกิดข่าวการเมือง 1 วัน โดยนักลงทุนต่างชาติขายสุทธิลดลงในวันที่เกิดข่าวการเมืองที่ดี (Positive feedback) ในทำนองเดียวกัน นักลงทุนต่างชาติจะขายสุทธิเพิ่มขึ้นในวันที่เกิดข่าวการเมืองที่ไม่ดี เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวการเมืองในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวการเมืองที่ดีทำให้มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 เท่ากับ -608.74 ล้านบาท ในทำนองเดียวกัน ข่าวการเมืองที่ไม่ดีจะทำให้มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติเพิ่มขึ้น

สำหรับข่าวเศรษฐกิจ เมื่อทดสอบกับสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันก่อนที่จะออกข่าวเศรษฐกิจ(ECO(t -1)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 และมีค่าเป็นลบ หมายความว่า หากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดี มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในวันก่อนหน้าวันที่เกิดข่าวมีมูลค่าลดลง เท่ากับ -321.81 และ -403 ล้านบาท ในขณะที่สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันที่เกิดข่าวเศรษฐกิจ(ECO(t)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากข่าวเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดี มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในวันที่ประกาศข่าวจะมีมูลค่าเพิ่มขึ้น เท่ากับ 323.87 และ 421.45 ล้านบาท ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ในวันก่อนที่จะเกิดข่าวเศรษฐกิจที่ดีนักลงทุนต่างชาติตอบสนองต่อข่าวล่วงหน้าด้วยการขายสุทธิ (Negative feedback) เพื่อทำกำไร ต่อเนื่องถึงวันที่เกิดข่าวเศรษฐกิจที่ดี นักลงทุนต่างชาติก็จะขายลดลง ในทำนองเดียวกัน หากข่าวเศรษฐกิจเป็นข่าวไม่ดีนักลงทุนต่างชาติจะตอบสนองล่วงหน้าด้วยการชะลอการขายลง จนถึงวันออกข่าวเศรษฐกิจที่ไม่ดีนักลงทุนต่างชาติก็จะขายสุทธิเพิ่มขึ้น เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวเศรษฐกิจในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวเศรษฐกิจที่ดีจะทำให้มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญ ในทำนองเดียวกัน หากข่าวเศรษฐกิจเป็นข่าวไม่ดีจะทำให้มูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติลดลง

สำหรับการทดสอบวันทำการในสัปดาห์เมื่อใช้วันพุธเป็นวันฐาน พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร Mon ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า วันจันทร์นักลงทุนต่างชาติขายสุทธิน้อยกว่าวันพุธโดยเปรียบเทียบ เท่ากับ -642.31 และ -706.89 ล้านบาท ตามลำดับ และเมื่อทำการทดสอบมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติจากข่าวแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น ในแต่ละวันทำการในสัปดาห์ พบว่า ข่าวการเมืองที่เกิดขึ้นในวันพฤหัสบดีและวันศุกร์ ในสมการแบบจำลอง GARCH(1, 1) ที่ทำให้นักลงทุนต่างชาติขายสุทธิลดลง เท่ากับ 1,080.37 และ 1,557.13 ล้านบาท ตามลำดับ

จากตารางสมการความแปรปรวนของมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า ตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข(Conditional Variance) ขึ้นกับตัวแปรอิสระทุกตัวอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร DE ในสมการแบบจำลอง GARCH(1, 1) ที่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า ความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขในช่วงเวลาปัจจุบันขึ้นกับตัวแปรกำลังสองของความผิดพลาด(Square error) ในอดีตก่อนหน้า 1 วัน (เทอม ARCH) และยังขึ้นกับตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของมูลค่าการขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในอดีต 1 วัน (เทอม GARCH) โดยสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร DE และ DP แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า วันที่เกิดข่าวการเมืองและข่าวเศรษฐกิจทำให้ความแปรปรวนเพิ่มขึ้นมากกว่าวันที่ไม่มีข่าวอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 6-13 แสดงผลการประมาณค่าตัวแปรที่มีผลต่อปริมาณคำสั่งซื้อขาย ในสมการแบบจำลอง (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity (1,1)) (GARCH(1,1)) และ (The Generalized Autoregressive Conditional Heterosedasticity in Mean) (GARCH-M)

Mean Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
h_t	-	0.396069 **
C	122190.4 *	107579.8 *
POL(t-1)	2154.545	1703.252
POL(t)	10077.01 *	8167.687 **
POL(t+1)	6338.012 **	5201.936
ECO(t-1)	2463.595	55.38718
ECO(t)	2967.828	2417.475
ECO(t+1)	2675.989	2253.196
MON	-20266.85 *	-19576.20 *
TUE	-10075.66 *	-9648.961 *
THU	813.5582	944.3188
FRI	-6689.150 **	-6387.357

Wald Test

Variable	GARCH(1,1) Value	GARCH-M Value
Political News	**18569.57 ***	**15072.87 ***
Economic News	**8107.411**	**4726.059**

Variance Equation

Variable	GARCH(1,1) Coefficient	GARCH-M Coefficient
C	8.15E+08 *	7.17E+08 *
ε_{t-1}^2	0.482939 *	0.472530 *
h_{t-1}	-0.112101 *	-0.000308
DE	-2.091230	-36.39437
DP	-2.707054	-23.72670

หมายเหตุ *,** แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05 และ 0.10

จากตารางสมการปริมาณคำสั่งซื้อขายหลักทรัพย์ ในสมการแบบจำลอง GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข(Conditional Variance) มีความสัมพันธ์กับปริมาณคำสั่งซื้อขายหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 และมีค่าเป็นบวก หมายความว่า เมื่อความแปรปรวนเพิ่มขึ้นปริมาณคำสั่งซื้อขายหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น ในทำนองเดียวกัน เมื่อความแปรปรวนลดลงปริมาณคำสั่งซื้อขายหลักทรัพย์จะลดลง เช่นเดียวกัน

สำหรับข่าวการเมือง เมื่อทำการทดสอบในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันที่เกิดข่าวการเมือง(POL(t)) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากวันที่เกิดข่าวการเมืองเป็นข่าวดี ปริมาณคำสั่งซื้อขายจะเพิ่มขึ้น เท่ากับ 10,077 และ 8,168 รายการ ตามลำดับ แต่เมื่อเปรียบเทียบปริมาณคำสั่งซื้อขายกับมูลค่าการซื้อขายของนักลงทุนแต่ละประเภท พบว่า ปริมาณคำสั่งซื้อขายส่วนหนึ่งมาจากคำสั่งขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศ และอีกส่วนหนึ่งมาจากคำสั่งซื้อสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่า ในวันที่มีข่าวดีทางการเมืองนักลงทุนสถาบันจะทำการขายสุทธิ(Negative feedback) เพื่อทำกำไร โดยมีนักลงทุนต่างชาติเข้าซื้อ (Positive feedback) ในขณะที่สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรวันหลังจากที่จะเกิดข่าวการเมือง (POL (t +1)) ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 และมีค่าเป็นบวก หมายความว่า หากวันหลังจากที่เกิดข่าวการเมืองเป็นข่าวดี ปริมาณคำสั่งซื้อขายจะเพิ่มขึ้น เท่ากับ 6,338 รายการ แต่เมื่อเทียบปริมาณคำสั่งซื้อขายกับมูลค่าการซื้อขายของนักลงทุนแต่ละประเภท พบว่า ปริมาณคำสั่งซื้อขายส่วนใหญ่มาจากคำสั่งขายสุทธิ

ของนักลงทุนรายย่อยในประเทศอย่างมีนัยสำคัญในวันหลังจากที่มีข่าวดีทางการเมือง แสดงว่าปริมาณการคำสั่งซื้อขายส่วนใหญ่ที่เพิ่มขึ้นน่าจะมาจากนักลงทุนรายย่อยในประเทศซึ่งส่วนใหญ่ตอบสนองต่อข่าวโดยการขาย(Negative feedback) หลังจากวันที่เกิดข่าวการเมืองที่ดี เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวการเมืองในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวการเมืองที่ดีจะทำให้ปริมาณคำสั่งซื้อขายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เท่ากับ 18,570 และ 15,073 รายการ ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน ข่าวการเมืองที่ไม่ดีจะทำให้ปริมาณคำสั่งซื้อขายลดลง

สำหรับข่าวเศรษฐกิจ เมื่อทำการทดสอบในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร ECO(t -1) ECO(t) และ ECO(t +1) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่า ข่าวเศรษฐกิจไม่มีผลต่อปริมาณคำสั่งซื้อขาย เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรข่าวเศรษฐกิจในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M โดยวิธี Wald Test พบว่า ข่าวเศรษฐกิจที่ดีทำให้ปริมาณคำสั่งซื้อขายเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญ ในทำนองเดียวกันหากเกิดข่าวเศรษฐกิจที่ไม่ดีจะทำให้ปริมาณคำสั่งซื้อขายลดลง

สำหรับการทดสอบวันทำการในสัปดาห์เมื่อใช้วันพุธเป็นวันฐาน พบว่า สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร Mon Tue และ Fri ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า วันจันทร์ วันอังคารและวันศุกร์มีปริมาณคำสั่งซื้อขายน้อยกว่ากว่าวันพุธโดยปรียบเทียบ เท่ากับ 20,267 10,076 และ 6,690 รายการ ตามลำดับ และ สัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร Mon และ Tue ในสมการแบบจำลอง GARCH-M มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญและมีค่าเป็นลบ หมายความว่า วันจันทร์และวันอังคารมีปริมาณคำสั่งซื้อขายน้อยกว่ากว่าวันพุธโดยปรียบเทียบ เท่ากับ 19,577 และ 9,649 รายการ ตามลำดับ และเมื่อทำการทดสอบผลตอบแทนจากข่าวแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น ในแต่ละวันทำการพบว่า การประกาศข่าวแต่ละประเภทไม่มีผลต่อปริมาณคำสั่งซื้อขายในแต่ละวันทำการในสัปดาห์

จากตารางสมการความแปรปรวนของมูลค่าการซื้อสุทธิของนักลงทุนรายย่อยในประเทศไทย ในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) และ GARCH-M พบว่า ตัวแปรความความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข(Conditional Variance) ของปริมาณคำสั่งซื้อขายขึ้นกับตัวแปรกำลังสองของความผิดพลาด(Square error) ในอดีตก่อนหน้า 1 วัน (เทอม ARCH) อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังขึ้นกับความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของปริมาณคำสั่งซื้อขายในอดีต 1 วัน (เทอม GARCH) อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อทดสอบในสมการแบบจำลอง GARCH(1,1) ในขณะที่ความแปรปรวนไม่ขึ้นกับวันที่เกิดข่าวการเมืองและข่าวเศรษฐกิจ