

ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Factors Affecting Net Foreign Investors Trading Volume
in the Stock Exchange of Thailand



ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Factors Affecting Net Foreign Investors Trading Volume
in the Stock Exchange of Thailand



การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ปีการศึกษา 2558



©2558

อุกฤษ เชื้อตราพระ

สงวนลิขสิทธิ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
อนุมัติให้การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ผู้วิจัย อุกฤษ เชื้อตราพระ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.กาญจนา ส่องวัฒนา)

ผู้เชี่ยวชาญ

(ดร.สมณีย์ ศุภกรโกศัย)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรยา สิงห์สงบ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
รักษาการคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

9 ธันวาคม 2558

อุกฤษ เชื้อตราพระ. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน, ธันวาคม 2558,
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
(70 หน้า)
อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร.กาญจนา ส่องวัฒนา

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของ
นักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์
แห่งประเทศไทย (ช่วงระหว่างวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2558)
และใช้การวิเคราะห์แบบจำลอง Vector Autoregression และการทดสอบ Granger Causality
ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก การเปลี่ยนแปลงของอัตรา
แลกเปลี่ยนค่าเงินดอลลาร์สหรัฐต่อไทยบาท มีความสัมพันธ์กับปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุน
ต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ส่วนการเปลี่ยนแปลงของดัชนี
ตลาดดาวโจนส์ ดัชนีตลาดฮั่งเส็ง ดัชนีตลาดนิเคอิ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยไม่มีความ
สัมพันธ์กับปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

คำสำคัญ: อัตราแลกเปลี่ยน, ดัชนีตลาดดาวโจนส์, ดัชนีตลาดนิเคอิ, นักลงทุนต่างชาติ,
ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Cheutrapra, U. M.S. (Finance), December 2015, Graduate School, Bangkok University.

Factors Affecting Net Foreign Investors Trading Volume in the Stock Exchange of Thailand (70 pp.)

Advisor: Karnjana Songwathana, Ph.D.

ABSTRACT

This study aims to investigating the factors affecting daily net foreign investors trading volume in the Stock Exchange of Thailand during July 3, 2013 to June 30, 2015. The data is gathered from the Stock Exchange of Thailand's website. Using the Vector Autoregression model, Granger Causality Testing and statistical concept of Hypothesis Testing.

The result shows that the change in gas price and exchange rate correlate with the daily net foreign investors trading volume. But Dow Jones Industrial Average Index, Hang Sheng Index, NIKKEI Index, and Stock Exchange of Thailand Index show have no correlate with the net daily offset volume by foreign investors in the Stock Exchange of Thailand.

Keywords: Exchange Rate, Dow Jones Industrial Average, NIKKEI Index, Foreign Investors, The Stock Exchange of Thailand

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะอาจารย์ที่ปรึกษา คือ ดร.กาญจนา ส่งวัฒนา ในการแนะนำตรวจแก้ไข ให้ข้อเสนอแนะช่วยให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของอาจารย์เป็นอย่างยิ่งและขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ช่วยให้ความรู้ทั้งด้านวิชาการเงิน วิชาสถิติ และวิชาอื่น ๆ ซึ่งคอยแนะนำแหละชี้แนะแนวทางในการเขียนงานวิจัยเล่มนี้ให้บรรลุผล ซึ่งงานวิจัยนี้ไม่อาจสำเร็จได้เช่นกันหากปราศจากการได้รับการศึกษาจากพวกท่าน

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ คนอื่นที่ไม่ได้เรียนด้วยกัน คอยเป็นกำลังใจ คอยให้คำปรึกษา และเตือนสติให้ทำงานวิจัยชิ้นนี้เสร็จทันเวลาตามที่กำหนด

ขอขอบคุณพี่ MS. Finance ทุกท่านที่เป็นพี่ที่ดีมาตลอด คอยให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน คอยแนะนำในด้านการเรียน ให้กำลังใจ ให้ปรึกษา งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี รวมถึงต้องขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องท่านอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยไม่อาจกล่าวถึงได้ทั้งหมด

สุดท้ายนี้ หากการค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใดผู้วิจัยต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

อุกฤษ เชื้อตราพระ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	3
1.3 คำถามงานวิจัย	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.6 กรอบแนวความคิดการศึกษา	4
1.7 นิยามคำศัพท์เทคนิค	5
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	
2.1 ทฤษฎีการลงทุนจากต่างประเทศโดยตรง	6
2.2 ทฤษฎีการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ระหว่างประเทศ (International Investment)	8
2.3 ทฤษฎีอัตราแลกเปลี่ยน	9
2.4 ทฤษฎีการลงทุน	9
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	
3.1 ข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล	12
3.2 แบบจำลองการศึกษา	12
3.3 ระเบียบการศึกษา	13
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
4.1 พิจารณาสถิติเชิงพรรณนา (Description Statistics)	20
4.2 การทดสอบ Correlogram Test	21
4.3 การทดสอบ Unit Root Test เพื่อหาความนิ่งของตัวแปร โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF)	35

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 (ต่อ) ผลการวิจัย	
4.4 การทดสอบ Vector Autoregression (VAR)	36
4.5 การทดสอบ Granger Causality	47
บทที่ 5 บทสรุป	
5.1 สรุปและอภิปรายผล	51
5.2 ข้อเสนอแนะ	52
5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป	52
บรรณานุกรม	54
ภาคผนวก ตารางแสดงข้อมูล: ข้อมูลรายวันที่ใช้ในการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร ระยะเวลาระหว่างวันที่ 3 กรกฎาคม 2556 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2558	55
ประวัติผู้เขียน	70
เอกสารข้อตกลงว่าด้วยการขออนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในรายงานการค้นคว้าอิสระ	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1: ตารางสถิติเชิงพรรณนา	20
ตารางที่ 4.2: การทดสอบ Stationary Test	35
ตารางที่ 4.3: การทดสอบ Stationary Test take 1 st Difference	36
ตารางที่ 4.4: แสดงผลการศึกษาของ Lag	37
ตารางที่ 4.5: แสดงผลการทดสอบ VAR	38
ตารางที่ 4.6: การทดสอบ Granger Causality ระหว่าง DJIA และ Foreign	47
ตารางที่ 4.7: การทดสอบ Granger Causality ระหว่าง HSI และ Foreign	48
ตารางที่ 4.8: การทดสอบ Granger Causality ระหว่าง Nikkei และ Foreign	48
ตารางที่ 4.9: การทดสอบ Granger Causality ระหว่าง Oil และ Foreign	49
ตารางที่ 4.10: การทดสอบ Granger Causality ระหว่าง SET Index และ Foreign	49
ตารางที่ 4.11: การทดสอบ Granger Causality ระหว่าง USDTHB และ Foreign	50

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1: แผนภาพแสดงสัดส่วนมูลค่าการซื้อขายของนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย	2
ภาพที่ 1.2: แผนภาพแสดงมูลค่าการซื้อขายของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย	2
ภาพที่ 1.3: กรอบแนวความคิดงานวิจัย	4
ภาพที่ 4.1: แสดงผล Correlogram Test ของ ดัชนีดาวโจนส์ (DJIA)	21
ภาพที่ 4.2: แสดงผลของ Correlogram Test ที่ระดับ 1 st Difference ของดัชนีดาวโจนส์ (DJIA)	22
ภาพที่ 4.3: แสดงผล Correlogram Test ของดัชนีฮั่งเส็ง (HSI)	23
ภาพที่ 4.4: แสดงผลของ Correlogram Test ที่ระดับ 1 st Difference ของดัชนีฮั่งเส็ง (HSI)	24
ภาพที่ 4.5: แสดงผล Correlogram Test ของดัชนี นิเคอิ (NIKKEI)	25
ภาพที่ 4.6: แสดงผลของ Correlogram Test ที่ระดับ 1 st Difference ของดัชนีนิเคอิ (NIKKEI)	26
ภาพที่ 4.7: แสดงผล Correlogram Test ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index)	27
ภาพที่ 4.8: แสดงผลของ Correlogram Test ที่ระดับ 1 st Difference ของดัชนีตลาด หลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index)	28
ภาพที่ 4.9: แสดงผล Correlogram Test ของดัชนีราคาน้ำมันในตลาดโลก (Oil)	29
ภาพที่ 4.10: แสดงผลของ Correlogram Test ที่ระดับ 1 st Difference ของดัชนีราคาน้ำมัน ในตลาดโลก (Oil)	30
ภาพที่ 4.11: แสดงผล Correlogram Test ของอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB)	31
ภาพที่ 4.12: แสดงผลของ Correlogram Test ที่ระดับ 1 st Difference ของอัตราแลกเปลี่ยน ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB)	32
ภาพที่ 4.13: แสดงผล Correlogram Test ของปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติใน SET Index (Foreign)	33
ภาพที่ 4.14: แสดงผลของ Correlogram Test ที่ระดับ 1 st Difference ปริมาณการซื้อขาย สุทธิต่างชาติ (Foreign)	34

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เริ่มเปิดทำการตั้งแต่วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2518 และในปี พ.ศ. 2535 ได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์อย่างเป็นทางการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการพัฒนาตลาดทุนและการลงทุนให้มากขึ้น ทำให้มีการแลกเปลี่ยนเงินลงทุนในระบบเศรษฐกิจได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น ผู้ที่มีเงินออม (Surplus Spending Unit) กับผู้ที่ต้องการเงินทุน (Deficit Spending Unit) มาพบกันในตลาดทุนหรือที่เรียกว่า ตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งผู้ที่มีเงินออมจะนำเงินออมส่งมอบให้กับผู้ที่ต้องการเงินทุน และผู้ต้องการเงินลงทุนจะส่งมอบตราสารทางการเงินคืนให้กับผู้ที่มีเงินออม ถือเป็นพันธสัญญาระหว่างผู้ที่มีเงินออมกับผู้ที่ต้องการเงิน ตลาดหลักทรัพย์จึงเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนซื้อขายหน่วยลงทุน โดยจะอยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ซึ่งเป็นผู้ดูแลกำกับหลักทรัพย์ที่มีอยู่ในตลาดให้เป็นไปอย่างโปร่งใสและยุติธรรม อีกทั้งมีหน้าที่ในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการลงทุนต่าง ๆ ต่อประชาชนผู้ลงทุนให้ทราบถึงกฎเกณฑ์และความเสี่ยงจากการลงทุน เพื่อรักษาผลประโยชน์ของนักลงทุนให้ปลอดภัยจากความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ

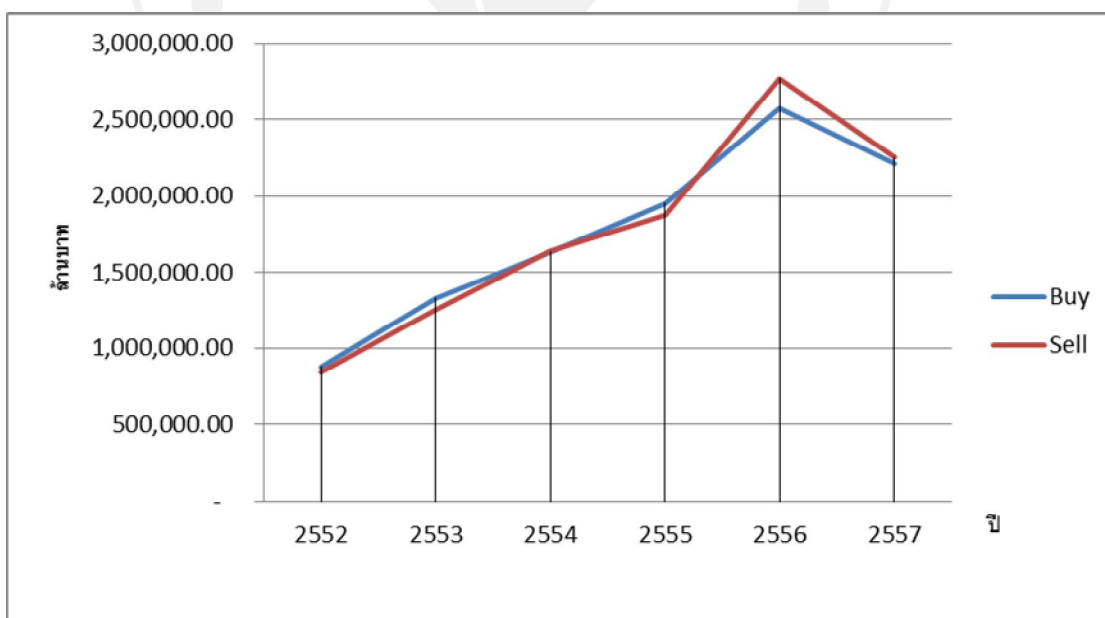
เนื่องจากประเทศไทยเป็นตลาดเกิดใหม่ (Emerging Market) ทำให้โอกาสการเติบโตของเศรษฐกิจยังมีอยู่มาก จึงเป็นที่น่าสนใจของนักลงทุนโดยเฉพาะนักลงทุนต่างชาติ ซึ่งการเคลื่อนเงินทุนจากต่างประเทศสามารถเคลื่อนย้ายได้ 2 ลักษณะคือ ทางตรงและทางอ้อม ทางตรงคือการเคลื่อนย้ายเงินทุนมาลงทุนทำธุรกิจในประเทศ เช่น การขยายกำลังการผลิต หรือการเข้ามาบริหารกิจการภายในประเทศ ส่วนการเคลื่อนย้ายเงินทุนทางอ้อม คือ การลงทุนในตราสารทางการเงินหรือหลักทรัพย์ เพื่อนำเงินไปขยายกิจการต่อ ดังนั้นการที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเปิดทำการจึงทำให้ช่องทางการลงทุนของนักลงทุนต่างชาติจึงเพิ่มมากขึ้น ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนี้มีกลุ่มของนักลงทุนใหญ่ ๆ ทั้งหมด 4 กลุ่ม ได้แก่ นักลงทุนทั่วไปในประเทศ สถาบันในประเทศ นักลงทุนต่างประเทศ และบัญชีบริษัทหลักทรัพย์ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาสัดส่วนมูลค่าการซื้อขายของนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยแล้ว พบว่ากลุ่มของนักลงทุนต่างชาติค่อนข้างจะมีบทบาทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นอย่างมาก

ภาพที่ 1.1: แผนภาพแสดงสัดส่วนมูลค่าการซื้อขายของนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). มูลค่าการซื้อขายของนักลงทุน. สืบค้นจาก <http://www.set.or.th/>.

ภาพที่ 1.2: แผนภาพแสดงมูลค่าการซื้อขายของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). มูลค่าการซื้อขายของนักลงทุน. สืบค้นจาก <http://www.set.or.th/>.

จากภาพที่ 1.1 จะเห็นได้ว่าการลงทุนของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 48 ของมูลค่าการซื้อขายสะสม และแนวโน้มของปริมาณซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติก็ได้เพิ่มมากขึ้นจากอดีต ดังภาพ 1.2 ที่แสดงให้เห็นถึงมูลค่าทั้งซื้อและขายของนักลงทุนต่างชาติตั้งแต่ ม.ค. 2556 ถึง พ.ย. 2558

ด้วยสาเหตุนี้ผู้ศึกษาจึงให้ความสนใจกับปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เนื่องจากการที่นักลงทุนต่างชาตินำปริมาณเงินเข้ามาลงทุนในประเทศไทยจะทำให้เศรษฐกิจมีการพัฒนามากขึ้น มีการเติบโตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ และเป็นการส่งสัญญาณที่ดีต่อทิศทางเศรษฐกิจภายในประเทศ รวมถึงช่วยส่งเสริมบรรยากาศการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้คึกคักยิ่งขึ้น

ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนี้ จะพิจารณาจากปัจจัย 6 ตัว ได้แก่ ดัชนีตลาดดาวโจนส์ ดัชนีตลาดนิเคอิ ดัชนีตลาดฮั่งเส็ง ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดัชนีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก อัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท ว่ามีผลกระทบต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติหรือไม่ เพื่อผู้ที่สนใจสามารถนำผลการศึกษาไปเป็นข้อมูลในการพิจารณาการลงทุนของนักลงทุนต่างชาติได้

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณซื้อขายสุทธิต่างชาติของแต่ละวันในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

1.3 คำถามงานวิจัย

คำถามของการทำวิจัยเรื่องนี้ คือ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นต่อ ดัชนีดาวโจนส์ (DJIA) ดัชนีฮั่งเส็ง (HSI) ดัชนีนิเคอิ (NIKKEI) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB) และราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (Oil) จะส่งผลต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างไร

1.4 ขอบเขตการวิจัย

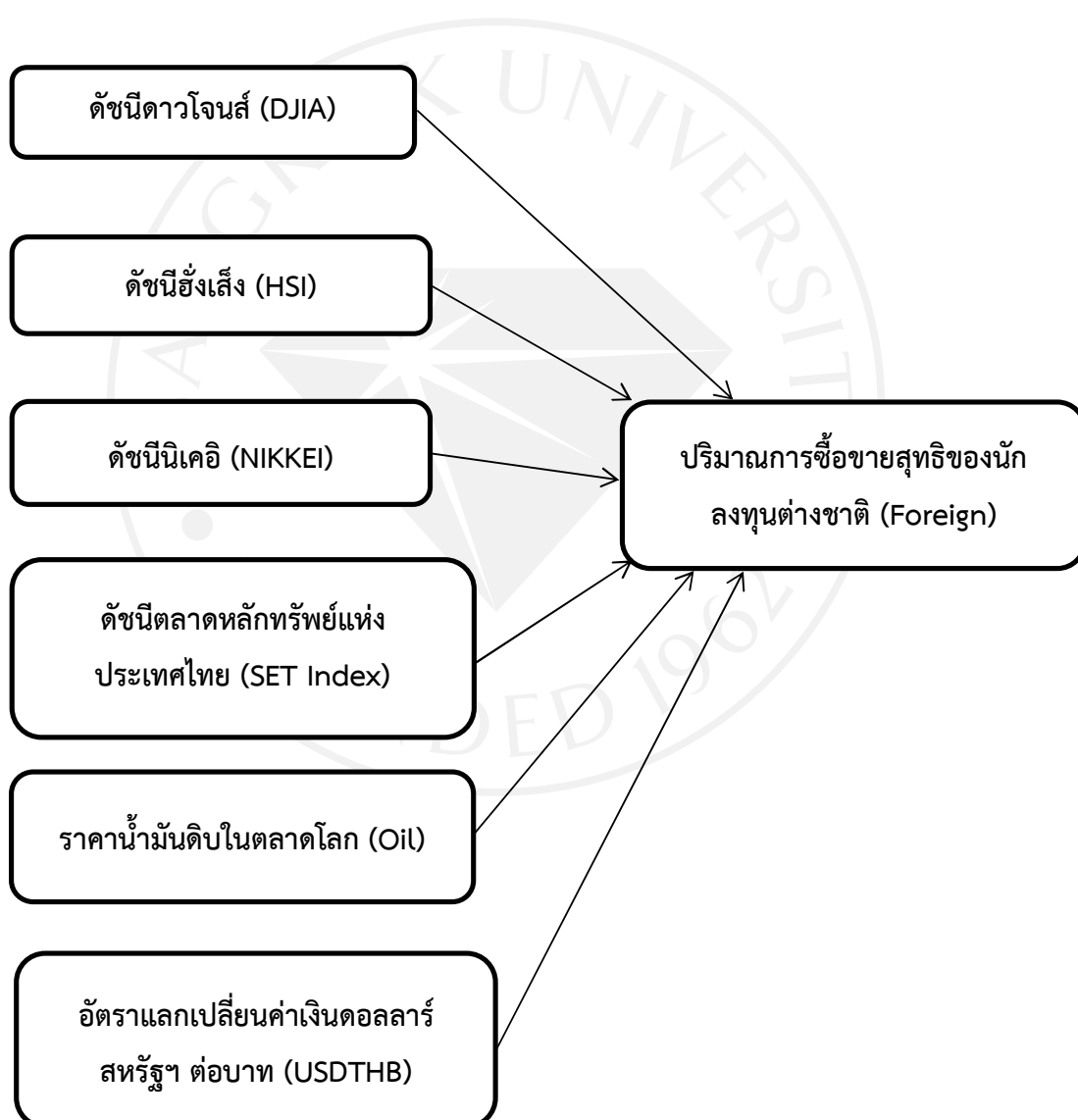
งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบรายวันในช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 3 กรกฎาคม 2556 จนถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2558 รวมระยะเวลาทั้งหมด 419 วัน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยเรื่องนี้ คือ ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

1.6 กรอบแนวความคิดการศึกษา

ภาพที่ 1.3: กรอบแนวความคิดงานวิจัย



1.7 นิยามคำศัพท์เทคนิค

นิยามคำศัพท์สำหรับการศึกษาคั้งนี้ได้แก่

- 1) ปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ (Foreign) คือ ยอดสรุปของปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติรายวันของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ล้านบาท)
- 2) ดัชนีดาวโจนส์ (DJIA) คือ ดัชนีอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาที่นำมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทใหญ่จำนวน 30 บริษัทมาคำนวณเป็นดัชนีดาวโจนส์ (จุด)
- 3) ดัชนีฮั่งเส็ง (HSI) คือ ดัชนีมูลค่าหลักทรัพย์บริษัท 48 บริษัทในฮ่องกง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60 ของทั้งหมดในตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง (จุด)
- 4) ดัชนีนิเคอิ (NIKKEI) คือ ดัชนีภาพรวมของตลาดหลักทรัพย์โตเกียว (Tokyo Stock Exchange) โดยนำเอามูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัททั้งหมด 225 ตัวมาคำนวณเป็นดัชนี (จุด)
- 5) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) เป็นตลาดรองในการซื้อขายแลกเปลี่ยนตราสารทุนต่าง ๆ ของบริษัทที่เข้ามาจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ (จุด)
- 6) อัตราแลกเปลี่ยน (USDTHB) คือ ค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ เมื่อเทียบมูลค่ากับค่าเงินบาทซึ่งเป็นอัตราที่ใช้แลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงกันระหว่างเงินสองสกุล (ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท)
- 7) ราคาน้ำมัน (Oil) คือ ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่ West Texas Intermediate (WTI) ณ ตลาดน้ำมันนิวยอร์ก (ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาร์เรล)

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ทฤษฎีการลงทุนจากต่างประเทศโดยตรง

การลงทุนจากต่างประเทศโดยตรง คือ ความต้องการเคลื่อนย้ายเงินทุนจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง หรือการย้ายเงินทุนข้ามประเทศ เพื่อแสวงหาผลตอบแทนที่ต้องการในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งดอกเบี้ยและเงินปันผลจากการลงทุน ซึ่งลักษณะของการเคลื่อนย้ายเงินทุนจะเป็นในรูปของการย้ายเงินทุนจากสถานที่ที่ซึ่งให้อัตราผลตอบแทนน้อยไปยังแหล่งที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่า โดยอาจจะเข้ามาในลักษณะของการซื้อขายหลักทรัพย์ เข้ามาลงทุนเจ้าของกิจการในนามบริษัท หรือซื้อพันธบัตร การเคลื่อนย้ายเงินทุนไปลงทุนนั้นจะมีปัจจัยในการกำหนดการลงทุนจากต่างประเทศโดยตรง

3 ประการ คือ

ก. ด้านความได้เปรียบในการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน หมายถึง ความไม่สมบูรณ์ของโครงสร้างตลาด เช่นความได้เปรียบในเรื่องของทรัพยากร ความได้เปรียบในเรื่องของความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี ความได้เปรียบในเรื่องของแหล่งเงินทุน จึงเป็นเหตุจูงใจให้เกิดการเคลื่อนย้ายการลงทุนเพื่อผลตอบแทน

ข. ด้านความได้เปรียบที่เกิดจากแรงจูงใจในองค์กร หมายถึง การขยายขนาดของกิจการออกต่างประเทศ โดยมุ่งเน้นไปยังประเทศที่ด้อยพัฒนา เพื่อต้องการลดต้นทุนต่าง ๆ สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาดและกำหนดราคาขายในแต่ละประเทศได้อย่างเหมาะสม

ค. ด้านความได้เปรียบจากแหล่งที่ตั้ง หมายถึง การพิจารณาด้านทรัพยากรทางการผลิตรอบด้าน เป็นการคัดสรรทรัพยากรที่มีต้นทุนต่ำที่สุดในการผลิตมากกว่าประเทศของเจ้าของเงินทุน และลดโอกาสการแทรกแซงของรัฐบาลในการควบคุมปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ภายในประเทศเจ้าของทุน

2.1.1 เงื่อนไขของการเข้ามาลงทุนจากต่างประเทศ

ก. เงื่อนไขจำเป็น (Necessary Condition) เนื่องจากการไปลงทุนในต่างประเทศ จะมีความเสียเปรียบในด้านต่าง ๆ เช่น ภาษา โครงข่ายตลาด ดังนั้นการเข้าไปลงทุนต่างประเทศเจ้าของทุนจำเป็นต้องมีความเป็นเจ้าของในทรัพย์สินบางประการ เพื่อรักษาความได้เปรียบของตนในการแข่งขันหรือการต่อรองกับประเทศรับการลงทุน

ข. เงื่อนไขเพียงพอ (Sufficient Condition) มีส่วนประกอบดังนี้

1) เกือบความได้เปรียบเฉพาะตัวไว้กับองค์กร ซึ่งจะให้ ผลตอบแทนมากกว่าที่มีการให้ผู้อื่นนำไปใช้

2) การได้เปรียบเฉพาะตัวในเรื่องการลงทุน คือ สามารถลดต้นทุนต่าง ๆ ได้เมื่อเทียบกับการลงทุนเองภายในประเทศของเจ้าของเงินทุน

นอกจากนี้ยังมีเรื่องของ อัตราภาษี หรืออัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศเจ้าของทุนกับประเทศรับทุน และการเติบโตของเศรษฐกิจภายในประเทศที่ไปลงทุน เป็นที่มาของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน

2.1.2 ปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการลงทุนจากต่างประเทศโดยตรง

ก. สภาพคล่อง (Liquidity) การพิจารณาสภาพคล่องขึ้นอยู่กับประเทศที่รับการลงทุนว่าสามารถรับการลงทุนได้มากน้อยเท่าไร ซึ่งจะมีกำแพงภาษีเป็นตัวกั้นปริมาณการไหลเข้าของเงินทุนเพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศที่รับเงินทุน

ข. อัตราผลตอบแทน (Rate of Return) คือ การพิจารณาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่ตั้งเป้าหมายไว้

ค. นโยบายต่าง ๆ ของรัฐบาล คือ การเอื้อประโยชน์ในรูปของภาษีนำเข้าและส่งออกวัตถุดิบ ซึ่งจะปรับขึ้นหรือลงจะอยู่กับนโยบาย ณ ช่วงเวลานั้นว่าต้องการกระตุ้นการลงทุนหรือไม่

ง. ความสัมพันธ์ของผลผลิตและความสามารถทางการผลิตเป็นการกำหนดทิศทางการลงทุน กล่าว คือ เมื่ออัตรารายได้มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นก็จะทำให้การลงทุนเปลี่ยนแปลงตาม ทั้งนี้ผลผลิตกับยอดขายมีความสัมพันธ์กันจึงทำให้การลงทุนเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

ดังนั้นการที่นักลงทุนมีความประสงค์จะลงทุนในต่างประเทศจึงควรพิจารณาปัจจัยรอบด้านเพื่อตอบโจทย์ของวัตถุประสงค์การลงทุน

2.1.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการลงทุนต่างประเทศโดยตรง

ก. เสถียรภาพของเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม แนวโน้มหรือทิศทางของประเทศที่จะเข้าไปลงทุน เพื่อความปลอดภัยของเงินและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน

ข. มาตรการกำหนดการลงทุนจากต่างประเทศที่ประเทศรับการลงทุนกำหนด ซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละประเทศในการเปิดช่องทางลงทุนจากต่างประเทศให้เป็นไปตามนโยบายการกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล

ค. คุณภาพขั้นพื้นฐานของประเทศรับการลงทุน เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการลงทุนจากต่างประเทศ

ง. ความสามารถในการทำธุรกรรมทางการเงินของประเทศที่จะไปลงทุน รวมทั้งภาวะเงินเฟ้อและอัตราดอกเบี้ย

- จ. ปริมาณและคุณภาพของทรัพยากรที่มีความจำเป็นต่อการผลิต ซึ่งเกี่ยวข้องกับต้นทุนของการลงทุน
- ฉ. ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศเจ้าของทุนกับประเทศที่รับการลงทุน
- ช. ความสามารถในการรับการพัฒนาด้านเทคโนโลยี และความชำนาญของประเทศที่รับการลงทุน

2.2 ทฤษฎีการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ระหว่างประเทศ (International Investment)

ลักษณะของการลงทุนในหลักทรัพย์ต่างประเทศจะแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท

- ก. การลงทุนทางตรง (Direct Foreign Investment) คือ การเข้ามาลงทุนเพื่อควบคุมบริหารจัดการ โดยจะเป็นลักษณะของการเป็นเจ้าของบริษัท
- ข. การลงทุนทางอ้อม (Indirect Foreign Investment) คือ การไปถือครองหลักทรัพย์ในระยะสั้นและระยะยาวตามจุดประสงค์การลงทุน เพื่อแสวงหากำไร

2.2.1 วัตถุประสงค์ของการลงทุน

สามารถแบ่งตามประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

ก. ด้านความมั่งคั่ง (Wealth) โดยส่วนใหญ่ประเทศที่อยู่ในช่วงกำลังพัฒนาจะเป็นประเทศที่กำลังต้องการเงินทุนเพื่อนำมาขยายกิจการหรือพัฒนาการผลิต และต้องการเงินทุนเพิ่มเติมเพื่อนำมาบริหารจัดการให้บรรลุผลของโครงการ จึงมีเหตุจูงใจในการดึงเม็ดเงินจากต่างประเทศเข้ามาลงทุนในรูปของ หุ้น หรือพันธบัตร เป็นต้น

ข. ความแตกต่างของอัตราผลตอบแทน ตลาดการเงินมีความเชื่อมโยงกันอย่างสมบูรณ์ นักลงทุนจึงมีความสามารถเคลื่อนย้ายเงินทุนของตนเองได้อย่างรวดเร็วเพื่อหาผลตอบแทนที่ดีที่สุด ดังนั้นหากเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจเกิดขึ้น และมีช่องทางที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าที่อื่น จะทำให้นักลงทุนจะทำการเคลื่อนย้ายเงินทุนไปลงทุนเพื่อผลตอบแทนที่ดีที่สุด ตัวอย่างเช่น การที่อัตราดอกเบี้ยประเทศหนึ่งมีการปรับตัวขึ้นซึ่งสูงกว่าประเทศเจ้าของทุนก็จะทำให้นักลงทุนโอนเงินไปยังประเทศที่มีอัตราดอกเบี้ยที่สูงกว่า เป็นต้น

ค. ความแตกต่างของภาษี การจัดเก็บภาษีจากการลงทุนนั้นค่อนข้างสำคัญมากต่อการลงทุน หากประเทศใดที่มีการจัดเก็บภาษีสูงกว่าประเทศอื่นจะทำให้อัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนควรได้รับนั้นค่อนข้างน้อยหรืออาจจะไม่คุ้มต่อการลงทุน ทำให้นักลงทุนย้ายเงินทุนนั้นออกไปลงทุนในประเทศที่ให้อัตราผลตอบแทนในจุดที่คุ้มทุน

ง. ความเสี่ยง การเคลื่อนย้ายเงินทุนนั้นถือเป็นการกระจายความเสี่ยงออกไป โดยพิจารณาตามความเหมาะสมที่จะเกิดขึ้น เพื่อจัดน้ำหนักในการลงทุน เพื่อกระจายความเสี่ยงออกไปอย่างเหมาะสมและพิจารณาความเสี่ยงต่อผลตอบแทนเพื่อความปลอดภัยของเงินทุน

2.3 ทฤษฎีอัตราแลกเปลี่ยน

อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ หมายถึง มูลค่าของเงินสกุลหนึ่งเมื่อเทียบกับเงินอีกสกุลหนึ่ง โดยส่วนใหญ่ระบบอัตราแลกเปลี่ยนที่ใช้จะเป็นลักษณะแบบลอยตัว ซึ่งจะมีปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์และอุปทานของเงินต่างประเทศ

อุปสงค์ของเงินตราต่างประเทศ หมายถึง ความต้องการของเงินตราต่างประเทศ เพื่อนำไปชำระสินค้าและบริการของชาวต่างชาติ หรือนำไปลงทุนในประเทศอื่น ๆ หรือถือครองเพื่อการเก็งกำไรจากความผันผวนของค่าเงิน

อุปทานของเงินตราต่างประเทศ หมายถึง เงินตราต่างประเทศที่มีอยู่ในการครอบครอง ซึ่งได้มาจากการชำระสินค้าและบริการจากต่างชาติ และการรับการลงทุนจากต่างประเทศ

จากการเกิดอุปสงค์อุปทานของเงินตราต่างประเทศ เป็นเหตุของการค้าการลงทุนระหว่างสองประเทศ ซึ่งทั้งสองประเทศยอมรับในค่าเงินของทั้งสองสกุลจึงทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนกันอย่างสมบูรณ์แบบ

ประเภทของอัตราแลกเปลี่ยนมี 2 แบบ คือ

ก. แบบคงที่ เป็นอัตราแลกเปลี่ยนที่มีการเคลื่อนไหวในกรอบแคบในลักษณะจะใกล้เคียงกับที่กำหนดไว้ โดยจะมีราคาอ้างอิงกับทองคำ และกองทุนการเงินระหว่างประเทศ

ข. แบบลอยตัว เป็นอัตราแลกเปลี่ยนที่มีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของอุปสงค์และอุปทานของเงิน จากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่เกิดขึ้น รัฐบาลจึงกำหนดให้ธนาคารกลางเข้ามามีส่วนในการควบคุมการผันผวนของค่าเงินไม่มากจนเกินไป เพราะอาจจะส่งผลเสียต่อการค้าระหว่างประเทศ

2.4 ทฤษฎีการลงทุน

การลงทุน (Investment) คือ การเข้าถือครองหลักทรัพย์หรือทรัพย์สินเพื่อหวังผลตอบแทนจากการลงทุนโดยการลงทุนจะอยู่ภายใต้ความเสี่ยงของนักลงทุน ทั้งในส่วนของบุคคลหรือสถาบันนั้นยอมรับได้ โดยจะได้ผลตอบแทนเป็นส่วนชดเชยความเสี่ยงในการลงทุน จุดประสงค์การลงทุนสามารถแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

ก. ลงทุนเพื่อการบริโภค (Consumer Investment) คือ การลงทุนในส่วนของสินค้า หรือ อสังหาริมทรัพย์ โดยจุดประสงค์การลงทุนประเภทนี้จะอยู่ในลักษณะของประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้สินค้า อสังหาริมทรัพย์ โดยจะไม่ได้หวังในเรื่องของกำไรแต่จะเป็นความพึงพอใจของนักลงทุนเอง

ข. ลงทุนเพื่อธุรกิจ (Business or Economic Investment) คือ การลงทุนในธุรกิจต่าง ๆ เพื่อแสวงหารายได้ เช่น ซื้อโรงงาน เครื่องจักรมาผลิตสินค้า เพื่อประกอบธุรกิจที่ตอบโจทย์ของผู้บริโภค การลงทุนประเภทนี้จะมุ่งเน้นแสวงหากำไรเป็นหลัก เพื่อเป็นสิ่งดึงดูดเงินทุนจากต่างถิ่นเข้ามาลงทุนเพิ่มมากขึ้น

ค. ลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ (Financial or Securities Investment) คือ การลงทุนในรูปแบบของตราสารทางการเงินต่าง ๆ เช่น พันธบัตร หุ้น พันธบัตร หรือตราสารต่าง ๆ เป็นต้น การลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์นี้เป็นการลงทุนในลักษณะทางอ้อม ซึ่งอาจจะเป็นนักลงทุนที่ไม่มีความชำนาญในการบริหารธุรกิจ จึงนำเงินมาลงทุนถือครองสัดส่วนของกิจการเพื่อรอรับผลตอบแทนในรูปแบบของเงินปันผล และส่วนต่างของราคาหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้น

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการศึกษาครั้งนี้ มีดังต่อไปนี้

อัญชลี ไพรติ (2549) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเงินลงทุนจากต่างประเทศ การออมกับการเติบโตของเศรษฐกิจในประเทศไทย โดยทำการศึกษาในช่วงเวลา พ.ศ. 2540 ถึง 2547 ซึ่งเป็นการศึกษาตัวแปร ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ทุน แรงงาน ตัวแปรที่วัดผลผลิตภาพรวมของปัจจัย ด้วยวิธี Ordinary Least Square (OLS) ผลของการศึกษาสรุปได้ว่า การที่เศรษฐกิจประเทศจะเติบโตขึ้น ต้องอาศัยจากแหล่งเงินทุน คือ การออมภายในประเทศ เงินทุนจากต่างประเทศ หนี้ต่างประเทศภาคเอกชน และหนี้ต่างประเทศภาครัฐบาล พบว่า การออมภาคเอกชน หนี้ต่างประเทศภาครัฐบาล มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่การออมภาครัฐบาล การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และหนี้ต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในตรงกันข้ามกับอัตราเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญ

ทรรศนีย์ ศรีนวล (2552) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการไหลเข้าของเงินลงทุนในหลักทรัพย์ของภาคเอกชนต่างประเทศ โดยทำการศึกษาในช่วงเวลาปี พ.ศ. 2545 ถึง 2552 ซึ่งเป็นการศึกษาตัวแปร ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลอายุ 5 ปี ว่ามีความสัมพันธ์กับมูลค่าการลงทุนในหลักทรัพย์สุทธิจากต่างประเทศ การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลแบบทฤษฎีภูมิรายไตรมาส นำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) และทดสอบความแปรปรวนว่ามีค่าคงที่หรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์มีผลกระทบต่อมูลค่าการลงทุนในหลักทรัพย์ของต่างชาติ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงนั้น มีผลกระทบต่อการลงทุนในหลักทรัพย์ของต่างชาติ และอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรที่มีอายุ 5 ปี มีผลกระทบต่อการลงทุนในหลักทรัพย์ของต่างชาติ

ศรัณย์รัชต์ ธีรโชติธนกุล (2553) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์สุทธิของนักลงทุนต่างประเทศในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยทำการศึกษาในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2548 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2552 ซึ่งเป็นการศึกษาตัวแปร ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของดัชนีดาวโจนส์ ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของดัชนีหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทกับดอลลาร์สหรัฐฯ อัตราเงินปันผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ส่วนต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศและต่างประเทศ ถึงความสัมพันธ์กับมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์สุทธิของนักลงทุนต่างประเทศในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยเชิงเส้น (Multiple Regression) ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์สุทธิของนักลงทุนต่างประเทศในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพียงตัวเดียว

สิริโรจน์ กิจโสภณเลิศ (2554) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากการลงทุนของนักลงทุนต่างชาติที่มีผลต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งทำการศึกษาในช่วงเวลาปี พ.ศ. 2544 ถึง 2553 และมีตัวแปร ได้แก่ ดัชนี SET Index ผลรวมของเงินลงทุนในหลักทรัพย์ของนักลงทุนต่างชาติ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อยุโร อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยของวันก่อนหน้า ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ ส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ โดยทดสอบความนิ่งของข้อมูลแบบอนุกรมเวลา และใช้สมการถดถอยเชิงซ้อนเพื่อต้องการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ โดยวิธียกกำลังสอง ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้มีเพียงอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อยุโรกับส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับต่างประเทศ ไม่ส่งผลกระทบต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญ

ปริญานูช เหมือนขาว (2556) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยทำการศึกษาในช่วงเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม 2551 ถึงเดือนธันวาคม 2555 ซึ่งเป็นการศึกษาตัวแปรอิสระ ได้แก่ ดัชนีผลตอบแทนรวมตลาดหลักทรัพย์ อัตราเงินปันผลตลาดหลักทรัพย์ อัตราดอกเบี้ย อัตราเงินเฟ้อ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ อัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินบาทต่อดอลลาร์ และตัวแปรตามคือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ นำมาวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร จึงสรุปผลได้ว่าตัวแปร ดัชนีผลตอบแทนรวมตลาดหลักทรัพย์ อัตราเงินปันผลตลาดหลักทรัพย์ อัตราดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ แต่อัตราเงินเฟ้อ ดัชนีอุตสาหกรรมดาวโจนส์ อัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินบาทต่อดอลลาร์ เป็นตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล

งานวิจัยนี้ได้นำข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time Series Data) รายวันมาใช้ในการศึกษา ซึ่งข้อมูลที่นำมาทำการศึกษาเป็นข้อมูลในเชิงปริมาณ โดยกำหนดให้ปริมาณการซื้อขายสุทธิของต่างชาติ (Foreign) เป็นตัวแปรตาม และดัชนีดาวโจนส์ (DJIA) ดัชนีฮั่งเส็ง (HSI) ดัชนีนิเคอิ (NIKKEI) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ราคาน้ำมันในตลาดโลก (Oil) อัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB) โดยทำการเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 3 กรกฎาคม 2556 จนถึงวันที่ 11 มิถุนายน 2558 รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 419 วัน

3.2 แบบจำลองการศึกษา

การศึกษางานวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของปริมาณยอดซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign) กับปัจจัยที่ส่งผลกับตัวแปร ได้แก่ ดัชนีดาวโจนส์ (DJIA) ดัชนีฮั่งเส็ง (HSI) ดัชนีนิเคอิ (NIKKEI) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ราคาน้ำมันในตลาดโลก (Oil) อัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อไทยบาท (USDTHB) เพื่อต้องการหาความสัมพันธ์ทั้งตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ จึงตั้งสมการแบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$Foreign_t = f(DJIA_{t-1}, HSI_t, NIKKEI_t, SET Index_t, Oil_t, USDTHB_t)$$

โดยที่

<i>Foreign_t</i>	คือ ปริมาณการซื้อขายสุทธินักลงทุนต่างชาติ ณ เวลาที่ t (ล้านบาท)
<i>DJIA_{t-1}</i>	คือ ดัชนีดาวโจนส์ ณ เวลาที่ t-1 (จุด)
<i>HSI_t</i>	คือ ดัชนีฮั่งเส็ง ณ เวลาที่ t (จุด)
<i>NIKKEI_t</i>	คือ ดัชนีนิเคอิ ณ เวลาที่ t (จุด)
<i>SET Index_t</i>	คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ เวลาที่ t (จุด)
<i>Oil_t</i>	คือ ราคาน้ำมันในตลาดโลก ณ เวลาที่ t (จุด)
<i>USDTHB_t</i>	คือ อัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (ดอลลาร์สหรัฐฯ/ บาท)

3.3 ระเบียบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ได้นำเครื่องมือทางเศรษฐมิติมาใช้ในการทดสอบแบบจำลองที่ตั้งขึ้น เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม อีกทั้งเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระจะทำให้ตัวแปรตามเปลี่ยนแปลงตามหรือไม่ โดยใช้ข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time Series Data) ซึ่งเครื่องมือที่จะนำมาทดสอบแบบจำลองมีดังต่อไปนี้

3.3.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

เป็นการพิจารณาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายข้อมูลจากการวิเคราะห์และจัดแยกข้อมูลให้เป็นระเบียบ เพื่อให้เห็นเป็นลักษณะของภาพรวมของชุดข้อมูลทั้งหมด ซึ่งจะพิจารณา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปร และหาค่าสูงสุดและต่ำสุดของข้อมูล

3.3.2 การทดสอบ Correlogram Test

การทดสอบ Correlogram Test คือ การทดสอบอนุกรมเวลา เพื่อพิสูจน์ความนิ่งของตัวแปร โดยใช้ค่าอัตสหสัมพันธ์ (Autocorrelation) ณ ช่วงเวลาย้อนหลัง K (ρ_K) และช่วงเวลาย้อนหลัง (Lag k) ซึ่งค่าอัตสหสัมพันธ์ ณ คาบเวลาย้อนหลัง K (ρ_K) คำนวณได้จาก

$$\rho_K = \frac{Y_K}{Y_0}$$

โดยที่

ρ_K คือ ค่าอัตสหสัมพันธ์ ณ เวลา K

Y_K คือ ค่าความแปรปรวน ณ ช่วงเวลา K

Y_0 คือ ค่าความแปรปรวน ณ ช่วงเวลาเริ่มต้น ในกรณีที่ $K = 0$ ค่า $\rho_0 = 1$

เมื่อมีการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง วิธีการคำนวณเพื่อหาค่าอัตสหสัมพันธ์ ณ ช่วงเวลา K (ρ_K) สามารถคำนวณได้จากวิธีดังต่อไปนี้

$$\hat{\rho}_K = \frac{\hat{Y}_K}{\hat{Y}_0}$$

ซึ่งสามารถคำนวณค่า \hat{Y}_K และ \hat{Y}_0 ได้จาก

$$\hat{\gamma}_k = \frac{\sum(Y_t - \bar{Y})(Y_{t+k} - \bar{Y})}{n}$$

$$\hat{\gamma}_0 = \frac{\sum(Y_t - \bar{Y})^2}{n}$$

โดยที่ Y_t คือ ข้อมูลจากกลุ่ม
 \bar{Y} คือ ค่าเฉลี่ย
 n คือ จำนวนของข้อมูลตัวอย่าง

ซึ่งการทดสอบอนุกรมเวลาสามารถแสดงให้เห็นได้ว่ากราฟที่แสดงผลของค่าอัตโนมัติสัมพันธ์กับช่วงเวลาย้อนหลัง ณ เวลา k จากการพล็อตกราฟจะเป็นตัวบอกว่าข้อมูลนั้นมีลักษณะนิ่งหรือไม่ ถ้าค่าอัตโนมัติสัมพันธ์ของข้อมูลได้เข้าใกล้ศูนย์หลังจากค่าช่วงเวลาย้อนหลัง (Lag) ในครั้งที่สองหรือสาม แสดงได้ว่าข้อมูลมีความนิ่ง ในขณะที่เดียวกันหากค่าอัตโนมัติสัมพันธ์ของข้อมูลมีค่าที่แตกต่างออกไปจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญหมายความว่าข้อมูลนั้นไม่นิ่ง

เพราะเหตุนี้ก่อนที่จะทำการทดสอบแบบจำลองอนุกรมเวลาจะต้องมีการขจัดความไม่นิ่งออกโดยการหาผลต่าง (Differencing) ดังนี้

$$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$$

จากนั้นจึงทำการพล็อตกราฟเพื่อดูผลของค่าอัตโนมัติสัมพันธ์ของข้อมูลได้เข้าใกล้ศูนย์ในครั้งที่สองและสามหรือไม่ ถ้าค่าอัตโนมัติสัมพันธ์เข้าใกล้ศูนย์ในครั้งที่สองและสามจะหมายความว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (Stationary) และถ้าหากการหาผลต่างในอันดับที่หนึ่งแล้วยังพบว่าค่าอัตโนมัติสัมพันธ์ในครั้งที่สองและสามยังไม่เข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าข้อมูลยังไม่นิ่งอยู่ จึงต้องทำการหาผลต่างในอันดับที่สอง ดังนี้

$$\begin{aligned} \Delta \Delta Y_t &= \Delta Y_t - Y_{t-1} \\ &= (Y_t - Y_{t-1}) - (Y_{t-1} - Y_{t-2}) \\ &= Y_t - 2Y_{t-1} + Y_{t-2} \end{aligned}$$

ในกรณีที่ผลต่างอันดับที่สองนั้น เมื่อนำมาพล็อตกราฟ ค่าอัตโนมัติยังเข้าใกล้ศูนย์ในครั้งที่สองและสาม ก็ให้หาผลต่างในลำดับต่อไปจนกว่าจะได้ข้อมูลที่นิ่ง ทั้งนี้ข้อมูลส่วนใหญ่ในทางการเงินและเศรษฐศาสตร์จะนิ่งที่ผลต่างอันดับที่ 1

การศึกษาครั้งนี้มีตัวแปร ปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign) ดัชนีดาวโจนส์ (DJIA) ดัชนีฮั่งเส็ง (HSI) ดัชนีนิเคอิ (NIKKEI) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (Oil) อัตราแลกเปลี่ยนค่าเงิน ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB) ตัวแปรทั้งหมดนี้เป็นตัวแปรที่มีข้อมูลแบบอนุกรมเวลา จึงควรที่จะนำข้อมูลมาทดสอบว่าตัวแปรที่นำมาศึกษานั้นมีปัญหา Autocorrelation หรือไม่ หากผลลัพธ์ของข้อมูลออกมามีค่า Autocorrelation ที่มากกว่าศูนย์ในช่วงเวลาที่กำหนด แสดงว่าข้อมูลยังมีความคลาดเคลื่อนอยู่ จึงต้องทำการทดสอบ Correlogram Test ณ ระดับที่ 1st Difference เพื่อให้ตัวแปรที่นำมาศึกษามีค่าความคลาดเคลื่อนน้อยลงซึ่งจะดูได้จาก ค่าของ Autocorrelation ที่เข้าใกล้ศูนย์ หรือเท่ากับศูนย์ในทุกช่วงเวลา

3.3.3 การทดสอบ Unit Root

โดยปกติแล้วการใช้ข้อมูลอนุกรมเวลามีข้อสมมติว่าอนุกรมเวลานั้นจะต้องเป็นข้อมูลที่มีลักษณะนิ่ง เนื่องจากการนำข้อมูลที่มีลักษณะไม่นิ่งมาใช้ในการประมาณค่า นั้นจะส่งผลให้ความสัมพันธ์ของตัวแปรทางทฤษฎีนั้นจะไม่มีคามหมายใด ๆ ในทางเศรษฐศาสตร์เลย และส่วนใหญ่จะได้ค่า R^2 ที่สูงมากและค่าสถิติ t จะมีนัยสำคัญ เนื่องจากการที่อนุกรมเวลานั้นมีแนวโน้มที่สัมพันธ์กัน แต่ไม่ใช่จากความสัมพันธ์ที่แท้จริงของตัวแปรหรือที่เรียกกันว่า เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง

$$\Delta Y_t = \alpha + \theta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

โดยกำหนดสมมติฐานดังนี้

การทดสอบ ถ้าปฏิเสธ $H_0: \theta = 0$ จะถือเป็นการยอมรับ $H_1: \theta < 0$ หมายความว่า ข้อมูล Y_t มีความนิ่ง (Stationary) หากไม่สามารถปฏิเสธ $H_0: \theta = 0$ ซึ่งจะหมายความว่าข้อมูล Y_t ไม่มีความนิ่ง (Non-Stationary)

การศึกษาในส่วนนี้มีจุดประสงค์เพื่อต้องการทดสอบความนิ่งของตัวแปรที่เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา โดยมีตัวแปร ปริมาณการซื้อขายสุทธิของต่างชาติ (Foreign) ดัชนีดาวโจนส์ (DJIA) ดัชนีฮั่งเส็ง (HSI) ดัชนีนิเคอิ (NIKKEI) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ราคาน้ำมันในตลาดโลก (Oil) อัตราแลกเปลี่ยนค่าเงิน ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB) โดยนำตัวแปรทุกตัวมาทดสอบ Unit Root เพื่อดูค่า Probability ของแต่ละตัวแปรว่ามีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับความมี

นัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ 0.10 0.50 หรือ 0.01) หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น ในกรณีที่ตัวแปรนั้นมีค่า Prob > 0.05 แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรยังไม่นิ่งที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จึงต้องทำการทดสอบอีกครั้งที่ระดับ 1st Difference ถ้าค่า Prob < 0.05 หมายถึงเมื่อตัวแปรที่ผ่านการ Differencing 1 ครั้ง นั้นมีความนิ่งที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

3.3.4 แบบจำลอง Vector Autoregression (VAR)

เป็นแบบทดสอบเพื่อตอบโจทย์ของการศึกษาว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กันเองหรือไม่ หรืออาจจะส่งผลกระทบต่อตัวแปรแต่ละตัว ซึ่งจุดประสงค์การศึกษาครั้งนี้ไม่ต้องการให้ตัวแปรส่งผลกระทบต่อตัวแปรอื่น ๆ ได้ในช่วงเวลาเดียวกัน หรือเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรนั้นจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อตัวแปรอื่นอย่างทันที เพราะเมื่อเกิดสถานการณ์ Shock เกิดขึ้น ตัวแปรของระบบ เศรษฐกิจจะเกิดความล่าช้าในตัวของมันเอง ดังนั้นสมการตัวอย่างของแบบจำลองนี้คือ

$$Y_t = m + A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_t$$

จากสมการข้างต้นเป็นสมการที่พิสูจน์ว่าตัวแปรไม่ได้มีความสัมพันธ์กันเอง ในการศึกษา Y_t นั้นหมายถึงตัวแปรที่นำมาศึกษา ปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign) ดัชนีดาวโจนส์ (DJIA) ดัชนีฮั่งเส็ง (HSI) ดัชนีนิเคอิ (NIKKEI) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ราคา น้ำมันในตลาดโลก (Oil) อัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB) ค่าคงที่ คือ m และค่าความคลาดเคลื่อนคือ ε_t เพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรอย่างชัดเจน

สำหรับการเลือกค่าความล่า (Lag) จะใช้วิธี Akaike Information Criteria (AIC) และ Schwarz's Bayesian Information Criterion (SC) มาเป็นเกณฑ์ในการเลือกพิจารณาความเหมาะสมของความล่า (Lag) โดยมีแบบจำลองของสูตรดังต่อไปนี้

$$AIC = \log \hat{\sigma}^2 + 2 \frac{p+q}{T}$$

โดยที่ $\hat{\sigma}^2$ คือ ความแปรปรวนของ ε_t

$$SC = \log \hat{\sigma}^2 + 2 \frac{p+q}{T} \log T$$

การพิจารณาเลือกทั้งสองเกณฑ์นี้อาศัยความเป็นไปได้ (Likelihood-Based) และแสดงถึงความสมมูล ซึ่งวัดโดยค่าความเป็นไปได้ (Likelihood-Based) และความตระหนี่ (Parsimony) วัดจากค่าพารามิเตอร์อิสระ $p + q$ เมื่อนำค่าคงที่ไปรวมในแบบจำลองด้วยจำนวนพารามิเตอร์จะเพิ่มขึ้นมาเป็น $p + q + 1$ และการตัดสินใจที่จะเลือกแบบจำลองจะใช้หลักเกณฑ์พิจารณาเลือกแบบจำลองที่มีค่าของ AIC หรือ SC น้อยที่สุดและการที่ค่าของ AIC และ SC จะมีค่าน้อยที่สุดก็ต่อเมื่อความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมมีค่าน้อย มีตัวแปร และ Lag ที่น้อยแต่มีจำนวนของข้อมูลที่จะประมาณค่ามาก โดยการศึกษางานครั้งนี้เขียนสมการขนาดย่อของแบบจำลอง Vector Autoregression (VAR) ได้ดังต่อไปนี้

$$Y_{it} = A_0 + \sum_{i=1}^7 A_i Y_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

โดยที่	Y_{1t}	คือ ปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign)
	Y_{2t}	คือ ดัชนีดาวโจนส์ (DJIA)
	Y_{3t}	คือ ดัชนีฮั่งเส็ง (HSI)
	Y_{4t}	คือ ดัชนีนิเคอิ (NIKKEI)
	Y_{5t}	คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index)
	Y_{6t}	คือ ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (Oil)
	Y_{7t}	คือ อัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB)
	A_0	คือ ค่าคงที่
	ε_{it}	คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

3.3.5 การทดสอบ Granger Causality

เป็นการทดสอบหาความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวเพื่อศึกษาความเป็นเหตุและเป็นผล หมายความว่า การที่ตัวแปรหนึ่งตัวเป็นตัวแปรที่ชี้หน้าหรือเป็นตัวที่มีอิทธิพลต่ออีกตัวแปรหนึ่ง ยกตัวอย่างเช่น ตัวแปร X เป็นตัวแปรที่ชี้หน้า (เป็นสาเหตุของ) ตัวแปร Y หรือ ตัวแปร Y เป็นตัวแปรที่ชี้หน้า (เป็นสาเหตุของ) ตัวแปร X โดยการทดสอบนี้จึงต้องการพิสูจน์ถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละคู่โดยการเขียนสมการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ดังนี้

ก. สมการแบบทดสอบว่าตัวแปร X ไม่ได้เป็นสาเหตุของตัวแปร Y

$$Y_t = \alpha + \sum_{j=1}^m \gamma_j Y_{t-j} + \sum_{i=1}^m \beta_i X_{t-i} + \varepsilon_{Ut}$$

$$Y_t = \alpha + \sum_{j=1}^m \gamma_j Y_{t-j} + \varepsilon_{Rt}$$

ข. สมการแบบทดสอบว่าตัวแปร Y ไม่ได้เป็นสาเหตุของตัวแปร X

$$X_t = \alpha + \sum_{j=1}^m \gamma_j X_{t-j} + \sum_{i=1}^n \beta_i Y_{t-i} + \varepsilon_{Ut}$$

$$X_t = \alpha + \sum_{j=1}^m \gamma_j X_{t-j} + \varepsilon_{Rt}$$

ดังนั้น การศึกษานี้ได้ตั้งสมมติฐานในการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปร ดังนี้

- 1) ปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign) เป็นสาเหตุที่กำหนดดัชนีดาวโจนส์ (DJIA) ดัชนีดาวโจนส์ (DJIA) เป็นสาเหตุที่กำหนดปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign)
- 2) ปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign) เป็นสาเหตุที่กำหนดดัชนีฮั่งเส็ง (HSI) ดัชนีฮั่งเส็ง (HSI) เป็นสาเหตุที่กำหนดปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign)
- 3) ปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign) เป็นสาเหตุที่กำหนดดัชนีนิเคอิ (NIKKEI) ดัชนีนิเคอิ (NIKKEI) เป็นสาเหตุที่กำหนดปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign)
- 4) ปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign) เป็นสาเหตุที่กำหนดดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) เป็นสาเหตุที่กำหนดปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign)
- 5) ปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign) เป็นสาเหตุที่กำหนดราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (Oil) ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (Oil) เป็นสาเหตุที่กำหนดปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign)

6) ปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign) เป็นสาเหตุที่กำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB) อัตราแลกเปลี่ยนเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB) เป็นสาเหตุที่กำหนดปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign)



บทที่ 4 ผลการวิจัย

จุดประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ต้องการศึกษาดังต่อไปนี้ซึ่งส่งผลต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ (Foreign) มีตัวแปรอิสระ ได้แก่ ดัชนีดาวโจนส์ (DJIA) ดัชนีนิเคอิ (NIKKEI) ดัชนีฮั่งเส็ง (HSI) ราคาน้ำมันในตลาดโลก (Oil) อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB) และดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) โดยใช้ Vector Autoregression Model (VAR) เพื่ออธิบายผลกระทบของตัวแปรว่า หากเกิดการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อตัวแปรอื่น ๆ ในทิศทางใด รวมถึงการทดสอบ Granger Causality เพื่อศึกษาความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ว่ามีความสัมพันธ์ต่อกัน หรือมีอิทธิพลต่อตัวแปรอื่นด้วยหรือไม่ โดยมีลำดับขั้นตอนการพิจารณา ดังนี้

4.1 พิจารณาสถิติเชิงพรรณนา (Description Statistics)

ตารางที่ 4.1: ตารางสถิติเชิงพรรณนา

	Foreign	DJIA.	HSI	NIKKEI	Oil	SET Index	USDTHB
Mean	- 375.37	16,706.69	23,577.64	16,078.46	85.89	1,466.33	32.34
Std. Dev.	1,980.19	946.41	1,413.22	2,008.64	21.07	90.71	0.66
Max	5,513.91	18,321.39	28,442.75	20,868.03	110.24	1,615.86	33.88
Min	-11,362.27	14,776.30	20,147.31	13,338.46	42.50	1,230.84	30.92

- ในช่วงวันที่ 3 กรกฎาคม 2556 จนถึงวันที่ 11 มิถุนายน 2558 รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 419 วัน ค่าเฉลี่ยของปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างชาติสุทธิอยู่ที่ 375.37 ล้านบาท โดยมีส่วนเบี่ยงเบนอยู่ที่ 1,980.19 ปริมาณซื้อสุทธิสูงสุดอยู่ที่ 5,513.91 ล้านบาท และปริมาณซื้อสุทธิต่ำสุดอยู่ที่ -11,362.27 ล้านบาท

- ค่าเฉลี่ยของดัชนีดาวโจนส์อยู่ที่ 16,706.69 จุด มีส่วนเบี่ยงเบนอยู่ที่ 946.41 และปรับตัวขึ้นสูงสุดอยู่ที่ 18,321.39 จุด ต่ำสุดอยู่ที่ 14,776.30 จุด

- ค่าเฉลี่ยของดัชนีอั่งเส็งอยู่ที่ 23,577.64 จุด มีส่วนเบี่ยงเบนอยู่ที่ 1,413.22 และมีการปรับขึ้นสูงสุดอยู่ที่ 28,442.75 จุด ต่ำสุดอยู่ที่ 20,147.31 จุด
- ค่าเฉลี่ยของดัชนีนิเคออยู่ที่ 16,078.46 จุด มีส่วนเบี่ยงเบนอยู่ที่ 2,008.64 และปรับตัวขึ้นสูงสุดอยู่ที่ 20,868.03 จุด ต่ำสุดอยู่ที่ 13,338.46 จุด
- ค่าเฉลี่ยของราคาน้ำมันในตลาดโลกอยู่ที่ 85.89 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล มีส่วนเบี่ยงเบนอยู่ที่ 21.07 จุดสูงสุดที่ 110.24 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล และจุดต่ำสุดที่ 42.50 ดอลลาร์ต่อบาร์เรล
- ค่าเฉลี่ยของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอยู่ที่ 1,466.33 จุด มีส่วนเบี่ยงเบนอยู่ที่ 90.71 เคยขึ้นไปสูงสุดที่ 1,615.86 จุด และลดต่ำสุดที่ 1,230.84 จุด
- ค่าเฉลี่ยของอัตราแลกเปลี่ยนอยู่ที่ 32.34 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท มีส่วนเบี่ยงเบนอยู่ที่ 0.66 ค่าสูงสุดที่ 33.88 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท และค่าต่ำสุด 30.92 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท

4.2 การทดสอบ Correlogram Test

4.2.1 การทดสอบ Correlogram Test ของตัวแปรดัชนีดาวโจนส์ (DJIA)

ภาพที่ 4.1: แสดงผล Correlogram Test ของ ดัชนีดาวโจนส์ (DJIA)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.986	0.986	410.26	0.000	
2	0.973	0.024	810.59	0.000	
3	0.959	-0.039	1200.4	0.000	
4	0.945	-0.014	1579.6	0.000	
5	0.931	0.033	1949.2	0.000	
6	0.918	0.000	2309.5	0.000	
7	0.907	0.028	2661.4	0.000	
8	0.897	0.083	3006.7	0.000	
9	0.886	-0.046	3344.6	0.000	
10	0.876	-0.001	3675.5	0.000	
11	0.866	0.022	3999.8	0.000	
12	0.857	0.046	4318.4	0.000	
13	0.850	0.044	4632.4	0.000	
14	0.845	0.075	4943.3	0.000	
15	0.840	0.031	5251.6	0.000	
16	0.836	-0.007	5557.4	0.000	
17	0.831	-0.010	5860.3	0.000	
18	0.825	-0.034	6159.5	0.000	
19	0.818	-0.013	6454.6	0.000	
20	0.814	0.091	6747.1	0.000	
21	0.809	0.008	7037.1	0.000	
22	0.806	0.046	7325.4	0.000	
23	0.801	-0.044	7611.2	0.000	
24	0.796	-0.033	7893.8	0.000	

ค่า Autocorrelation ของดัชนีดาวโจนส์ในภาพที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีดาวโจนส์นั้นยังมีความสัมพันธ์กันเองอยู่ จึงทำการทดสอบอีกครั้งที่ระดับของ 1st Difference

ภาพที่ 4.2: แสดงผลของ Correlogram Test ที่ระดับ 1st Difference ของดัชนีดาวโจนส์ (DJIA)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.082	-0.082	2.8051	0.094
		2	0.094	0.088	6.5396	0.038
		3	0.017	0.032	6.6688	0.083
		4	-0.068	-0.074	8.6349	0.071
		5	-0.009	-0.024	8.6658	0.123
		6	-0.004	0.007	8.6723	0.193
		7	-0.146	-0.142	17.758	0.013
		8	0.083	0.059	20.702	0.008
		9	-0.014	0.023	20.787	0.014
		10	-0.001	-0.010	20.787	0.023
		11	-0.083	-0.111	23.746	0.014
		12	-0.090	-0.100	27.231	0.007
		13	-0.116	-0.118	33.030	0.002
		14	-0.008	-0.028	33.055	0.003
		15	-0.005	0.026	33.066	0.005
		16	0.001	-0.009	33.066	0.007
		17	0.057	0.033	34.487	0.007
		18	0.002	-0.028	34.488	0.011
		19	-0.084	-0.124	37.616	0.007
		20	0.020	-0.023	37.791	0.009
		21	-0.112	-0.084	43.296	0.003
		22	0.038	0.022	43.928	0.004
		23	0.027	0.019	44.254	0.005
		24	-0.011	-0.032	44.311	0.007

ภาพที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าเมื่อทำการทดสอบในระดับ 1st Difference ทำให้ค่า Autocorrelation เข้าใกล้ศูนย์มากยิ่งขึ้น และทำให้ตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวมันเองลดลงด้วย ซึ่งหมายความว่าข้อมูลของดัชนีดาวโจนส์มีระดับความนิ่งอยู่ที่ระดับ 1st Difference

4.2.2 การทดสอบ Correlogram Test ของตัวแปรดัชนีฮ้างเส็ง (HSI)

ภาพที่ 4.3: แสดงผล Correlogram Test ของดัชนีฮ้างเส็ง (HSI)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.975	0.975	401.04	0.000
		2	0.949	-0.025	782.09	0.000
		3	0.923	-0.012	1143.6	0.000
		4	0.900	0.030	1487.8	0.000
		5	0.877	0.003	1815.6	0.000
		6	0.857	0.031	2128.9	0.000
		7	0.832	-0.100	2424.9	0.000
		8	0.806	-0.016	2703.9	0.000
		9	0.782	0.007	2966.9	0.000
		10	0.759	0.011	3215.3	0.000
		11	0.735	-0.039	3448.7	0.000
		12	0.716	0.081	3670.7	0.000
		13	0.698	0.030	3882.6	0.000
		14	0.679	-0.041	4083.6	0.000
		15	0.661	0.003	4274.3	0.000
		16	0.642	-0.012	4454.9	0.000
		17	0.624	-0.004	4625.6	0.000
		18	0.603	-0.068	4785.4	0.000
		19	0.583	-0.003	4935.3	0.000
		20	0.566	0.052	5076.9	0.000
		21	0.550	0.027	5211.2	0.000
		22	0.534	-0.032	5338.1	0.000
		23	0.519	0.003	5458.0	0.000
		24	0.501	-0.032	5570.0	0.000

ค่า Autocorrelation ของดัชนีฮ้างเส็ง (HSI) แสดงให้เห็นว่า ดัชนีฮ้างเส็ง (HSI) นั้นยังมีความสัมพันธ์กันเองอยู่จึงทำการทดสอบอีกครั้งโดยจะทดสอบที่ระดับของ 1st Difference

ภาพที่ 4.4: แสดงผลของ Correlogram Test ที่ระดับ 1^{st} Difference ของดัชนีฮั่งเส็ง (HSI)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.049	0.049	1.0210	0.312
		2	0.015	0.012	1.1101	0.574
		3	-0.046	-0.048	2.0111	0.570
		4	-0.023	-0.019	2.2391	0.692
		5	-0.009	-0.006	2.2773	0.810
		6	0.109	0.109	7.3807	0.287
		7	0.003	-0.010	7.3836	0.390
		8	-0.014	-0.019	7.4692	0.487
		9	-0.049	-0.039	8.4928	0.485
		10	0.041	0.052	9.2321	0.510
		11	-0.074	-0.078	11.588	0.395
		12	-0.044	-0.056	12.437	0.411
		13	0.029	0.040	12.805	0.463
		14	0.007	0.004	12.824	0.540
		15	0.000	0.001	12.824	0.616
		16	0.044	0.033	13.675	0.623
		17	0.004	0.018	13.682	0.689
		18	-0.011	-0.002	13.732	0.746
		19	-0.093	-0.099	17.557	0.552
		20	-0.057	-0.058	18.993	0.522
		21	-0.015	-0.001	19.097	0.579
		22	-0.040	-0.053	19.818	0.594
		23	0.032	0.015	20.264	0.626
		24	-0.009	-0.009	20.300	0.680

ภาพที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่าเมื่อทำการทดสอบในระดับ 1^{st} Difference ทำให้ค่า Autocorrelation เข้าใกล้ศูนย์มากยิ่งขึ้น และทำให้ตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กันเองลดลงด้วยซึ่งหมายความว่าข้อมูลของดัชนีฮั่งเส็งมีระดับความนิ่งอยู่ที่ระดับ 1^{st} Difference

4.2.3 การทดสอบ Correlogram Test ของตัวแปรดัชนีเคอิ (NIKKEI)

ภาพที่ 4.5: แสดงผล Correlogram Test ของดัชนี เคอิ (NIKKEI)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.988	0.988	412.34	0.000
		2	0.977	-0.010	816.01	0.000
		3	0.964	-0.074	1209.8	0.000
		4	0.950	-0.013	1593.8	0.000
		5	0.939	0.062	1969.1	0.000
		6	0.927	0.008	2336.2	0.000
		7	0.917	0.037	2695.9	0.000
		8	0.906	-0.005	3048.6	0.000
		9	0.896	0.006	3394.4	0.000
		10	0.887	-0.004	3733.4	0.000
		11	0.876	-0.025	4065.2	0.000
		12	0.866	0.026	4390.5	0.000
		13	0.857	0.029	4709.7	0.000
		14	0.848	-0.017	5022.8	0.000
		15	0.839	0.008	5330.1	0.000
		16	0.829	-0.058	5630.7	0.000
		17	0.818	-0.009	5924.5	0.000
		18	0.807	-0.031	6211.2	0.000
		19	0.796	-0.016	6490.5	0.000
		20	0.786	0.064	6763.5	0.000
		21	0.775	-0.041	7029.9	0.000
		22	0.766	0.015	7290.3	0.000
		23	0.755	-0.038	7544.2	0.000
		24	0.744	-0.023	7791.5	0.000

ค่า Autocorrelation ของดัชนีเคอิ (NIKKEI) แสดงให้เห็นว่าดัชนีเคอิ (NIKKEI) นั้นยังมีความสัมพันธ์กันเองอยู่ จึงทำการทดสอบอีกครั้งโดยจะทดสอบที่ระดับของ 1st Difference

ภาพที่ 4.6: แสดงผลของ Correlogram Test ที่ระดับ 1^{st} Difference ของดัชนีเคอ (NIKKEI)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.029	0.029	0.3527	0.553
		2	0.013	0.012	0.4216	0.810
		3	0.020	0.019	0.5935	0.898
		4	-0.161	-0.163	11.621	0.020
		5	-0.015	-0.006	11.721	0.039
		6	-0.026	-0.022	12.008	0.062
		7	0.058	0.069	13.439	0.062
		8	0.010	-0.019	13.486	0.096
		9	-0.038	-0.043	14.102	0.119
		10	0.013	0.004	14.178	0.165
		11	-0.080	-0.062	16.946	0.109
		12	-0.076	-0.073	19.474	0.078
		13	0.001	-0.004	19.474	0.109
		14	-0.018	-0.015	19.615	0.143
		15	0.054	0.037	20.900	0.140
		16	-0.058	-0.085	22.394	0.131
		17	0.062	0.062	24.086	0.117
		18	0.032	0.026	24.545	0.138
		19	-0.093	-0.074	28.349	0.077
		20	0.036	0.008	28.911	0.090
		21	-0.084	-0.072	32.006	0.058
		22	0.001	0.012	32.007	0.077
		23	0.044	0.019	32.850	0.084
		24	0.033	0.033	33.341	0.097

แสดงให้เห็นว่าเมื่อทำการทดสอบในระดับ 1^{st} Difference ทำให้ค่า Autocorrelation เข้าใกล้ศูนย์มากยิ่งขึ้น และทำให้ตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กันเองลดลงด้วย ซึ่งหมายความว่าข้อมูลของดัชนีเคอมีระดับความนิ่งอยู่ที่ระดับ 1^{st} Difference

4.2.4 การทดสอบ Correlogram Test ของตัวแปรดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index)

ภาพที่ 4.7: แสดงผล Correlogram Test ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.986	0.986	410.50	0.000
		2	0.972	-0.012	810.50	0.000
		3	0.956	-0.099	1198.1	0.000
		4	0.940	0.005	1573.7	0.000
		5	0.924	-0.017	1937.1	0.000
		6	0.909	0.072	2290.3	0.000
		7	0.896	0.034	2634.1	0.000
		8	0.884	0.017	2969.5	0.000
		9	0.873	0.041	3297.6	0.000
		10	0.862	-0.043	3618.0	0.000
		11	0.852	0.053	3931.8	0.000
		12	0.842	-0.020	4238.8	0.000
		13	0.832	0.023	4539.6	0.000
		14	0.822	-0.021	4833.6	0.000
		15	0.813	0.050	5122.2	0.000
		16	0.804	-0.007	5405.1	0.000
		17	0.795	-0.004	5682.5	0.000
		18	0.786	-0.017	5954.1	0.000
		19	0.778	0.035	6220.7	0.000
		20	0.769	-0.023	6481.8	0.000
		21	0.758	-0.048	6736.8	0.000
		22	0.748	-0.013	6985.5	0.000
		23	0.737	-0.016	7227.5	0.000
		24	0.727	0.026	7463.4	0.000

ค่า Autocorrelation ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) จากภาพที่ 4.7 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) นั้นยังมีความสัมพันธ์กันเองอยู่จึงทำการทดสอบอีกครั้งโดยจะทดสอบที่ระดับของ 1st Difference

ภาพที่ 4.8: แสดงผลของ Correlogram Test ที่ระดับ 1st Difference ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.001	-0.001	0.0006	0.980
		2	0.084	0.084	2.9563	0.228
		3	-0.015	-0.015	3.0495	0.384
		4	0.015	0.008	3.1452	0.534
		5	-0.063	-0.061	4.8257	0.438
		6	-0.038	-0.041	5.4561	0.487
		7	-0.035	-0.025	5.9719	0.543
		8	-0.059	-0.055	7.4516	0.489
		9	0.033	0.039	7.9300	0.541
		10	-0.059	-0.054	9.4080	0.494
		11	0.034	0.023	9.8971	0.540
		12	-0.040	-0.035	10.592	0.564
		13	0.017	0.001	10.713	0.635
		14	-0.054	-0.048	11.981	0.608
		15	0.015	0.005	12.085	0.673
		16	-0.023	-0.016	12.310	0.722
		17	0.016	0.012	12.429	0.774
		18	-0.029	-0.032	12.791	0.804
		19	0.024	0.021	13.039	0.837
		20	0.047	0.043	14.029	0.829
		21	0.003	0.000	14.033	0.868
		22	0.025	0.010	14.308	0.890
		23	-0.034	-0.031	14.819	0.901
		24	-0.056	-0.069	16.196	0.881

ภาพที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่าเมื่อทำการทดสอบในระดับ 1st Difference ทำให้ค่า Autocorrelation เข้าใกล้ศูนย์มากยิ่งขึ้น และทำให้ตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กันเองลดลงด้วย ซึ่งหมายความว่าข้อมูลของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีระดับความนิ่งอยู่ที่ระดับ 1st Difference

4.2.5 การทดสอบ Correlogram Test ของตัวแปรราคาน้ำมันโลกในตลาด (Oil)

ภาพที่ 4.9: แสดงผล Correlogram Test ของดัชนีราคาน้ำมันในตลาดโลก (Oil)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.995	0.995	418.09	0.000
		2	0.991	0.017	833.41	0.000
		3	0.986	-0.024	1245.8	0.000
		4	0.981	-0.017	1655.2	0.000
		5	0.976	-0.035	2061.3	0.000
		6	0.971	0.022	2464.3	0.000
		7	0.967	0.002	2864.3	0.000
		8	0.961	-0.078	3260.6	0.000
		9	0.955	0.006	3653.4	0.000
		10	0.949	-0.067	4042.2	0.000
		11	0.943	-0.001	4427.0	0.000
		12	0.937	-0.045	4807.4	0.000
		13	0.931	0.043	5183.9	0.000
		14	0.925	-0.009	5556.3	0.000
		15	0.919	0.005	5924.7	0.000
		16	0.912	-0.044	6288.9	0.000
		17	0.905	-0.037	6648.6	0.000
		18	0.898	-0.013	7003.6	0.000
		19	0.891	-0.025	7353.9	0.000
		20	0.884	0.024	7699.6	0.000
		21	0.877	0.017	8040.9	0.000
		22	0.871	-0.021	8377.7	0.000
		23	0.864	0.009	8710.0	0.000
		24	0.857	-0.037	9037.8	0.000

ค่า Autocorrelation ของดัชนีราคาน้ำมันในตลาดโลก (Oil) แสดงให้เห็นว่า ราคาน้ำมันในตลาดโลก (Oil) นั้นยังมีความสัมพันธ์กันเองอยู่ จึงทำการทดสอบอีกครั้งโดยจะทดสอบที่ระดับของ 1st Difference

ภาพที่ 4.10: แสดงผลของ Correlogram Test ที่ระดับ 1st Difference ของดัชนีราคาน้ำมันใน
ตลาดโลก (Oil)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.078	-0.078	2.5708	0.109
		2	0.057	0.051	3.9235	0.141
		3	-0.003	0.005	3.9273	0.269
		4	0.054	0.052	5.1692	0.270
		5	-0.002	0.006	5.1702	0.395
		6	-0.070	-0.076	7.2348	0.300
		7	0.153	0.145	17.291	0.016
		8	-0.021	0.004	17.485	0.025
		9	0.083	0.069	20.467	0.015
		10	-0.005	0.014	20.477	0.025
		11	0.106	0.086	25.306	0.008
		12	-0.064	-0.057	27.091	0.007
		13	0.036	0.034	27.660	0.010
		14	0.019	0.006	27.811	0.015
		15	0.066	0.072	29.714	0.013
		16	0.027	0.021	30.030	0.018
		17	-0.006	-0.000	30.047	0.026
		18	-0.015	-0.063	30.152	0.036
		19	-0.003	0.009	30.157	0.050
		20	0.029	0.008	30.521	0.062
		21	0.000	0.018	30.521	0.082
		22	-0.067	-0.099	32.526	0.069
		23	0.126	0.127	39.591	0.017
		24	0.076	0.074	42.154	0.012

ภาพที่ 4.10 แสดงให้เห็นว่าเมื่อทำการทดสอบในระดับ 1st Difference ทำให้ค่า Autocorrelation เข้าใกล้ศูนย์มากยิ่งขึ้น และทำให้ตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กันเองลดลงด้วย ซึ่งหมายความว่าข้อมูลของดัชนีราคาน้ำมันในตลาดโลกมีระดับความนิ่งอยู่ที่ระดับ 1st Difference

4.2.6 การทดสอบ Correlogram Test ของตัวแปรอัตราแลกเปลี่ยน (USDTHB)

ภาพที่ 4.11: แสดงผล Correlogram Test ของอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.978	0.978	403.66	0.000
		2	0.953	-0.076	788.03	0.000
		3	0.931	0.049	1155.5	0.000
		4	0.907	-0.046	1505.5	0.000
		5	0.881	-0.075	1836.2	0.000
		6	0.854	-0.017	2147.8	0.000
		7	0.830	0.033	2442.5	0.000
		8	0.805	-0.030	2720.4	0.000
		9	0.782	0.055	2983.4	0.000
		10	0.760	-0.005	3232.6	0.000
		11	0.739	0.008	3468.9	0.000
		12	0.718	-0.030	3692.1	0.000
		13	0.696	-0.012	3902.7	0.000
		14	0.672	-0.078	4099.6	0.000
		15	0.651	0.051	4284.4	0.000
		16	0.629	-0.036	4457.4	0.000
		17	0.604	-0.056	4617.5	0.000
		18	0.577	-0.054	4764.2	0.000
		19	0.554	0.048	4899.3	0.000
		20	0.530	-0.022	5023.6	0.000
		21	0.507	0.012	5137.6	0.000
		22	0.485	-0.005	5241.9	0.000
		23	0.463	-0.013	5337.3	0.000
		24	0.442	0.005	5424.5	0.000

ค่า Autocorrelation ของอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB) แสดงให้เห็นว่า อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB) นั้นยังมีความสัมพันธ์กันเองอยู่จึงทำการทดสอบอีกครั้งโดยจะทดสอบที่ระดับของ 1st Difference

ภาพที่ 4.12: แสดงผลของ Correlogram Test ที่ระดับ 1st Difference ของอัตราแลกเปลี่ยน ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.133	0.133	7.5013	0.006
		2	-0.013	-0.032	7.5764	0.023
		3	-0.003	0.003	7.5815	0.056
		4	0.117	0.119	13.402	0.009
		5	-0.015	-0.049	13.499	0.019
		6	-0.057	-0.045	14.906	0.021
		7	-0.005	0.011	14.916	0.037
		8	-0.114	-0.137	20.519	0.009
		9	-0.041	-0.001	21.252	0.012
		10	-0.056	-0.044	22.581	0.012
		11	-0.012	-0.009	22.638	0.020
		12	0.043	0.076	23.424	0.024
		13	0.068	0.053	25.452	0.020
		14	-0.023	-0.043	25.686	0.028
		15	-0.026	-0.011	25.970	0.038
		16	0.131	0.109	33.488	0.006
		17	0.031	-0.026	33.907	0.009
		18	-0.052	-0.047	35.080	0.009
		19	-0.012	0.013	35.144	0.013
		20	-0.001	-0.033	35.144	0.019
		21	-0.020	0.002	35.324	0.026
		22	-0.068	-0.042	37.378	0.021
		23	-0.027	-0.023	37.700	0.027
		24	-0.015	0.014	37.805	0.036

ภาพที่ 4.12 แสดงให้เห็นว่าเมื่อทำการทดสอบในระดับ 1st Difference ทำให้ค่า Autocorrelation เข้าใกล้ศูนย์มากยิ่งขึ้น และทำให้ตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กันเองลดลงด้วยซึ่งหมายความว่าข้อมูลของอัตราแลกเปลี่ยน (USDTHB) มีระดับความนิ่งอยู่ที่ระดับ 1st Difference

4.2.7 การทดสอบ Correlogram Test ของตัวแปรยอดปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign)

ภาพที่ 4.13: แสดงผล Correlogram Test ของปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติใน SET Index (Foreign)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.493	0.493	102.71	0.000
		2	0.380	0.180	163.75	0.000
		3	0.318	0.103	206.58	0.000
		4	0.242	0.022	231.53	0.000
		5	0.208	0.034	249.92	0.000
		6	0.204	0.060	267.70	0.000
		7	0.159	-0.001	278.50	0.000
		8	0.069	-0.086	280.55	0.000
		9	0.073	0.015	282.85	0.000
		10	0.077	0.033	285.43	0.000
		11	0.018	-0.054	285.57	0.000
		12	-0.008	-0.042	285.60	0.000
		13	-0.010	-0.003	285.64	0.000
		14	-0.055	-0.044	286.94	0.000
		15	0.010	0.083	286.99	0.000
		16	0.053	0.066	288.21	0.000
		17	0.060	0.037	289.80	0.000
		18	0.025	-0.030	290.08	0.000
		19	0.016	-0.021	290.19	0.000
		20	-0.094	-0.157	294.12	0.000
		21	-0.017	0.077	294.24	0.000
		22	-0.012	-0.002	294.31	0.000
		23	-0.020	-0.004	294.49	0.000
		24	-0.051	-0.045	295.65	0.000

ค่า Autocorrelation ของปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ (Foreign) แสดงให้เห็นว่า ปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติใน (Foreign) นั้นยังมีความสัมพันธ์กันเองอยู่ จึงทำการทดสอบอีกครั้งโดยจะทดสอบที่ระดับของ 1st Difference

ภาพที่ 4.14: แสดงผลของ Correlogram Test ที่ระดับ 1^{st} Difference ปริมาณการซื้อขายสุทธิ
ต่างชาติ (Foreign)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.384	-0.384	62.095	0.000
		2	-0.058	-0.241	63.529	0.000
		3	0.019	-0.126	63.685	0.000
		4	-0.036	-0.117	64.244	0.000
		5	-0.029	-0.125	64.599	0.000
		6	0.040	-0.055	65.298	0.000
		7	0.042	0.024	66.040	0.000
		8	-0.093	-0.079	69.756	0.000
		9	-0.000	-0.089	69.756	0.000
		10	0.062	-0.003	71.409	0.000
		11	-0.032	-0.018	71.850	0.000
		12	-0.026	-0.056	72.147	0.000
		13	0.045	-0.010	73.025	0.000
		14	-0.110	-0.134	78.271	0.000
		15	0.017	-0.112	78.404	0.000
		16	0.039	-0.072	79.078	0.000
		17	0.043	0.001	79.872	0.000
		18	-0.026	-0.008	80.165	0.000
		19	0.097	0.118	84.310	0.000
		20	-0.183	-0.118	99.134	0.000
		21	0.070	-0.034	101.33	0.000
		22	0.010	-0.039	101.37	0.000
		23	0.021	-0.002	101.57	0.000
		24	-0.030	-0.033	101.97	0.000

ภาพที่ 4.14 แสดงให้เห็นว่าเมื่อทำการทดสอบในระดับ 1^{st} Difference ทำให้ค่า Autocorrelation เข้าใกล้ศูนย์มากยิ่งขึ้น และทำให้ตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กันเองลดลงด้วยซึ่งหมายความว่าข้อมูลของยอดปริมาณการซื้อขายสุทธินักลงทุนต่างชาติมีระดับความนิ่งอยู่ที่ระดับ 1^{st} Difference

4.3 การทดสอบ Unit Root Test เพื่อหาความนิ่งของตัวแปร โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF)

ตารางที่ 4.2: การทดสอบ Stationary Test

Stationary test							
Variable	ระดับของ	ADF	MacKinnon Critical Value			P-Value	Result
	Unit Root	t-statistic	1%	5%	10%		
Foreign	Level	-8.524337	-3.445814	-2.868252	-2.57041	0.0000	Stationary
DJIA	Level	-1.835965	-3.445776	-2.868235	-2.570401	0.3628	Non-Stationary
HSI	Level	-2.648494	-3.445776	-2.868235	-2.570401	0.0841	Non-Stationary
NIKKEI	Level	-0.250062	-3.445776	-2.868235	-2.570401	0.9291	Non-Stationary
Oil	Level	-0.234852	-3.445776	-2.868235	-2.570401	0.9311	Non-Stationary
SET Index	Level	-1.660755	-3.445776	-2.868235	-2.570401	0.4505	Non-Stationary
USDTHB	Level	-1.611616	-3.445814	-2.868252	-2.570401	0.4757	Non-Stationary

จากผลของการทดสอบ Unit Root ในระดับ Level มีตัวแปร Foreign เพียงตัวเดียวที่ค่า Prob < 0.05 หมายถึงตัวแปรนี้ Stationary ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนตัวแปรที่เหลือ คือ ดัชนีดาวโจนส์ (DJIA) ดัชนีฮั่งเส็ง (HSI) ดัชนีนิเคอิ (NIKKEI) ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (Oil) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) และอัตราแลกเปลี่ยน ค่าเงินดอลลาร์ต่อไทยบาท (USDTHB) ล้วนมีค่า Prob > 0.05 แสดงว่าข้อมูลหรือตัวแปรนั้นเป็นแบบ Non-Stationary ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือที่เรียกว่าตัวแปรยังไม่นิ่ง จึงได้มีการทดสอบ Unit Root ในระดับ 1st Difference เพื่อให้ตัวแปรมีความนิ่ง (Stationary) ทั้งหมด

ตารางที่ 4.3: การทดสอบ Stationary Test take 1st Difference

Stationary test							
Variable	ระดับของ Unit Root	ADF t-statistic	MacKinnon Critical Value			P - Value	Result
			1%	5%	10%		
DJIA	1st Difference	-21.94038	-3.445814	-2.868252	-2.57041	0.0000	Stationary
HIS	1st Difference	-19.41764	-3.445814	-2.868252	-2.57041	0.0000	Stationary
NIKKEI	1st Difference	-19.7843	-3.445814	-2.868252	-2.57041	0.0000	Stationary
Oil	1st Difference	-22.02171	-3.445814	-2.868252	-2.57041	0.0000	Stationary
SET Index	1st Difference	-20.40964	-3.445814	-2.868252	-2.57041	0.0000	Stationary
USDTHB	1st Difference	-17.81019	-3.445814	-2.868252	-2.57041	0.0000	Stationary

ผลการทดสอบ Unit Root ณ ระดับที่ 1st Difference พบว่าตัวแปร ดัชนีดาวโจนส์ (DJIA) ดัชนีฮั่งเส็ง (HSI) ดัชนีนิเคอิ (NIKKEI) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ราคาน้ำมันในตลาดโลก (Oil) อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯต่อบาท (USDTHB) มีความนิ่ง (Stationary) ทั้งหมดที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทำให้สามารถใช้ข้อมูลของตัวแปรทั้งหมดไปวิเคราะห์ในลำดับต่อไปได้

4.4 การทดสอบ Vector Autoregression (VAR)

4.4.1 การทดสอบเลือกค่าของความล่าช้า (Lag)

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาจึงต้องพิจารณาความล่าช้าด้วย ซึ่งในระบบเศรษฐกิจนั้น การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรในปัจจุบันอาจส่งผลกระทบต่อตัวแปรอื่น ๆ ล่าช้า ดังนั้นการพิจารณาความเหมาะสมของการเลือกค่า Lag นั้น จะเลือกใช้จากทั้งวิธี Akaike Information Criterion (AIC) และ Schwarz Information Criterion (SC) มาประกอบการตัดสินใจ โดยพิจารณาในช่วง 0-8 Lag อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่มีความขัดแย้ง การศึกษาครั้งนี้จะเลือกใช้ค่า AIC เป็นหลัก ซึ่งเป็นค่าที่เหมาะสมกับข้อมูลขนาดเล็ก

ตารางที่ 4.4: แสดงผลการศึกษาของ Lag

VAR Order Selection Criteria		
Simple : 419		
Lag	AIC	SC
0	86.37788	86.44632
1	66.9418	67.48935*
2	66.87226*	67.89891
3	67.00037	68.50612
4	67.10179	69.08664
5	67.17781	69.64176
6	67.31931	70.26237
7	67.42768	70.84984
8	67.48333	71.38459

เมื่อพิจารณาค่า AIC พบว่า ค่าของ Lag อยู่ตำแหน่งที่ 2 ซึ่งหมายความว่าเมื่อเกิดผลกระทบขึ้นกับตัวแปรในปัจจุบันจะทำให้ส่งผลกระทบต่อตัวเองหรือตัวแปรอื่น ๆ ในช่วงเวลาถัดไปอีก 2 ช่วงเวลา

4.4.2 การทดสอบแบบจำลอง VAR

จากผลการทดสอบข้างต้นได้นำค่าของความล่าช้าหรือ Lag ที่ 2 และนำข้อมูลที่มีความนิ่ง (Stationary) มาทำการทดสอบในแบบจำลองของ VAR

ตารางที่ 4.5: แสดงผลการทดสอบ VAR

	FOREIGN	DJIA	HSI	NIKKEI
FOREIGN(-1)	0.331151 (-0.05127) [6.45918***]	0.001581 (-0.00387) [0.40891]	-0.00242 (-0.00808) [-0.29964]	-0.00428 (-0.00631) [-0.67837]
FOREIGN(-2)	0.181103 (-0.04875) [3.71529***]	-0.00179 (-0.00368) [-0.48678]	0.000898 (-0.00769) [0.11679]	-0.00058 (-0.006) [-0.09721]
DJIA(-1)	-0.36072 (-0.72481) [-0.49767]	0.745218 (-0.05467) [13.6314***]	-0.03304 (-0.11428) [-0.28915]	0.056442 (-0.08927) [0.63224]
DJIA(-2)	0.377826 (-0.71949) [0.52513]	0.193391 (-0.05427) [3.56361***]	0.04994 (-0.11344) [0.44023]	-0.08757 (-0.08862) [-0.98811]
HSI(-1)	-0.37556 (-0.34109) [-1.10106]	0.044471 (-0.02573) [1.72858*]	0.982466 (-0.05378) [18.2693***]	0.065602 (-0.04201) [1.56156]
HSI(-2)	0.33122 (-0.33937) [0.97600]	-0.04079 (-0.0256) [-1.59346]	-0.02192 (-0.05351) [-0.40963]	-0.04606 (-0.0418) [-1.10201]

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.5 (ต่อ): แสดงผลแบบทดสอบ VAR

	FOREIGN	DJIA	HSI	NIKKEI
NIKKEI(-1)	0.336063 (-0.45353) [0.74100]	0.12938 (-0.03421) [3.78222***]	0.068077 (-0.0715) [0.95206]	0.957515 (-0.05586) [17.1414***]
NIKKEI(-2)	-0.32701 (-0.45141) [-0.72442]	-0.13632 (-0.03405) [-4.00375***]	-0.0691 (-0.07117) [-0.97082]	0.000687 (-0.0556) [0.01236]
OIL(-1)	157.039 (-60.8674) [2.58002**]	9.627114 (-4.59097) [2.09697**]	22.24725 (-9.59662) [2.31824**]	11.59717 (-7.49691) [1.54693]
OIL(-2)	-150.269 (-60.8402) [-2.46989**]	-10.439 (-4.58892) [-2.27482**]	-24.2852 (-9.59233) [-2.53173**]	-14.2157 (-7.49356) [-1.89706*]
SET INDEX(-1)	24.55168 (-6.12701) [4.00712***]	0.917673 (-0.46213) [1.98573**]	-0.3886 (-0.96601) [-0.40227]	1.476515 (-0.75465) [1.95656*]
SET INDEX(-2)	-21.7877 (-6.19186) [-3.51876***]	-0.59971 (-0.46703) [-1.28411]	0.392534 (-0.97624) [0.40209]	-1.19293 (-0.76264) [-1.56421]

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.5 (ต่อ): แสดงผลแบบทดสอบ VAR

	FOREIGN	DJIA	HSI	NIKKEI
USDTHB(-1)	-1694.87 (-882.683) [-1.92013*]	47.83172 (-66.577) [0.71844]	-479.978 (-139.168) [-3.44892***]	151.1055 (-108.718) [1.38988]
USDTHB(-2)	1896.135 (-879.08) [2.15695**]	0.954264 (-66.3052) [0.01439]	432.6772 (-138.6) [3.12178**]	-96.5728 (-108.274) [-0.89193]
C	-10681 (-7719.62) [-1.38361]	-917.388 (-582.258) [-1.57557]	2376.851 (-1217.11) [1.95287]	-1210.49 (-950.809) [-1.27311]

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.5 (ต่อ): แสดงผลแบบทดสอบ VAR

	OIL	SET INDEX	USDTHB
FOREIGN(-1)	-1.15E-05 (-0.000042) [-0.27190]	0.000503 (-0.00046) [1.08779]	7.31E-07 (-0.000003) [0.24098]
FOREIGN(-2)	1.23E-05 (-0.00004) [0.30412]	0.000266 (-0.00044) [0.60431]	-7.13E-06 (-0.0000029) [-2.47180**]
DJIA(-1)	-0.00027 (-0.0006) [-0.45684]	-0.00364 (-0.00654) [-0.55554]	1.91E-05 (-0.000043) [0.44640]
DJIA(-2)	0.000106 (-0.00059) [0.17757]	0.002365 (-0.00649) [0.36411]	1.59E-05 (-0.000043) [0.37439]
HSI(-1)	-7.43E-05 (-0.00028) [-0.26341]	-0.00141 (-0.00308) [-0.45793]	4.46E-06 (-0.00002) [0.22089]
HSI(-2)	0.000194 (-0.00028) [0.69269]	0.002535 (-0.00306) [0.82754]	2.92E-06 (-0.00002) [0.14559]

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.5 (ต่อ): แสดงผลแบบทดสอบ VAR

	OIL	SET INDEX	USDTHB
NIKKEI(-1)	0.000276 (-0.00037) [0.73678]	-0.00321 (-0.00409) [-0.78517]	1.60E-05 (-0.000027) [0.59576]
NIKKEI(-2)	-0.00031 (-0.00037) [-0.81794]	0.000852 (-0.00407) [0.20899]	-1.03E-05 (-0.000027) [-0.38707]
OIL(-1)	0.898049 (-0.05032) [17.8458***]	0.719962 (-0.54942) [1.31041]	0.001588 (-0.0036) [0.44103]
OIL(-2)	0.09014 (-0.0503) [1.79205**]	-0.84169 (-0.54917) [-1.53266]	-0.00109 (-0.0036) [-0.30211]
SET INDEX(-1)	0.001652 (-0.00507) [0.32603]	0.951594 (-0.05531) [17.2063***]	-0.00064 (-0.00036) [-1.75951]
SET INDEX(-2)	-0.00458 (-0.00512) [-0.89484]	0.037454 (-0.05589) [0.67014]	0.000449 (-0.00037) [1.22547]

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.5 (ต่อ): แสดงผลแบบทดสอบ VAR

	OIL	SET INDEX	USDTHB
USDTHB(-1)	0.273366 (-0.72977) [0.37459]	-13.7423 (-7.9675) [-1.72479**]	1.06469 (-0.05222) [20.3900***]
USDTHB(-2)	-0.31562 (-0.72679) [-0.43427]	17.91374 (-7.93497) [2.25757**]	-0.12018 (-0.052) [-2.31107**]
C	7.005768 (-6.38228) [1.09769]	-74.979 (-69.6808) [-1.07604]	1.180926 (-0.45666) [2.58598]

หมายเหตุ: *** มีนัยสำคัญที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99, ** มีนัยสำคัญที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95,
* มีนัยสำคัญที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 90

จากตารางผลของแบบทดสอบ Vector Autoregression (VAR) พบว่า

ค่าสัมประสิทธิ์ของ FOREIGN (-1) ของสมการ FOREIGN คือ 0.331151 โดยมีค่า
t - Statistic คือ 6.45918 นั้นหมายความว่า ปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติสูงขึ้น
จะมีผลกระทบต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติเพิ่มขึ้นในระยะเวลาถัดไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่น
ร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ของ FOREIGN (-2) ของสมการ FOREIGN คือ 0.181103 โดยมีค่า
t - Statistic คือ 3.71529 นั้นหมายความว่า ปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติสูงขึ้น
จะมีผลกระทบต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติเพิ่มขึ้นในระยะเวลาถัดไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่น
ร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ของ FOREIGN (-2) ของสมการ USDTHB คือ -0.000000713 โดยมีค่า t - Statistic คือ -2.47180 นั้นหมายความว่า ปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติลดลง จะมีผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ แข็งค่าขึ้นในระยะเวลากฎไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าสัมประสิทธิ์ของ DJIA (-1) ของสมการ DJIA คือ 0.745218 โดยมีค่า t - Statistic คือ 13.6314 นั้นหมายความว่า ดัชนีดาวโจนส์สูงชันจะมีผลกระทบต่อดัชนีดาวโจนส์เพิ่มขึ้นในระยะเวลากฎไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ของ DJIA (-2) ของสมการ DJIA คือ 0.193391 โดยมีค่า t - Statistic คือ 3.56361 นั้นหมายความว่า ดัชนีตลาดดาวโจนส์สูงชันจะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดดาวโจนส์เพิ่มขึ้นในระยะเวลากฎไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ของ HSI (-1) ของสมการ DJIA คือ 0.044471 โดยมีค่า t - Statistic คือ 1.72858 นั้นหมายความว่า ดัชนีตลาดฮ่องกงสูงชันจะมีผลกระทบต่อดัชนีดาวโจนส์เพิ่มขึ้นในระยะเวลากฎไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ค่าสัมประสิทธิ์ของ HSI (-1) ของสมการ HSI คือ 0.982466 โดยมีค่า t - Statistic คือ 18.2693 นั้นหมายความว่า ดัชนีตลาดฮ่องกงสูงชันจะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดฮ่องกงเพิ่มขึ้นในระยะเวลากฎไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ของ NIKKEI (-1) ของสมการ DJIA คือ 0.12938 โดยมีค่า t - Statistic คือ 3.78222 นั้นหมายความว่า ดัชนีตลาดนิเคอิสูงชันจะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดดาวโจนส์เพิ่มขึ้นในระยะเวลากฎไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ของ NIKKEI (-1) ของสมการ NIKKEI คือ 0.957515 โดยมีค่า t - Statistic คือ 17.1414 นั้นหมายความว่า ดัชนีตลาดนิเคอิสูงชันจะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดนิเคอิเพิ่มขึ้นในระยะเวลากฎไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ของ NIKKEI (-2) ของสมการ DJIA คือ -0.136321 โดยมีค่า t - Statistic คือ -4.00375 นั้นหมายความว่า ดัชนีตลาดนิเคอิลดลงจะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดดาวโจนส์ลดลงในระยะเวลากฎไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ OIL (-1) ของสมการ Foreign คือ 157.039 โดยมีค่า t - Statistic คือ 2.58002 นั้นหมายความว่า ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงชันจะมีผลกระทบต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติเพิ่มขึ้นในระยะเวลากฎไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าสัมประสิทธิ์ OIL (-1) ของสมการ DJIA คือ 9.627114 โดยมีค่า t - Statistic คือ 2.09697 นั้นหมายความว่า ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงชันจะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดดาวโจนส์มีการปรับตัวสูงชันในระยะเวลากฎไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าสัมประสิทธิ์ OIL (-1) ของสมการ HSI คือ 22.24725 โดยมีค่า t - Statistic คือ 2.31824 นั้นหมายความว่าราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้นจะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดยังเสี่ยงมีการปรับตัวสูงขึ้นในระยะเวลาถัดไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าสัมประสิทธิ์ OIL (-1) ของสมการ OIL คือ 0.898049 โดยมีค่า t - Statistic คือ 17.8458 นั้นหมายความว่าราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้นจะมีผลกระทบต่อราคาน้ำมันในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นในระยะเวลาถัดไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ OIL (-2) ของสมการ Foreign คือ -150.2687 โดยมีค่า t - Statistic คือ -2.46989 นั้นหมายความว่าราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวลดลงจะมีผลกระทบต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติลดลงในระยะเวลาถัดไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าสัมประสิทธิ์ OIL (-2) ของสมการ DJIA คือ -10.43896 โดยมีค่า t - Statistic คือ -2.27482 นั้นหมายความว่าราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวลดลงจะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดดาวโจนส์มีการปรับตัวลดลงในระยะเวลาถัดไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าสัมประสิทธิ์ OIL (-2) ของสมการ HSI คือ -24.28522 โดยมีค่า t - Statistic คือ -2.53173 นั้นหมายความว่าราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวลดลงจะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดยังเสี่ยงมีการปรับตัวลดลงในระยะเวลาถัดไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าสัมประสิทธิ์ OIL (-2) ของสมการ NIKKEI คือ -14.21574 โดยมีค่า t - Statistic คือ -1.89706 นั้นหมายความว่าราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวลดลงจะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดนิเคอิมีการปรับตัวลดลงในระยะเวลาถัดไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ค่าสัมประสิทธิ์ OIL (-2) ของสมการ OIL คือ 0.09014 โดยมีค่า t - Statistic คือ 1.79205 นั้นหมายความว่าราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้นจะมีผลกระทบต่อราคาน้ำมันในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นในระยะเวลาถัดไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าสัมประสิทธิ์ SET INDEX (-1) ของสมการ Foreign คือ 24.55168 โดยมีค่า t - Statistic คือ 4.00712 นั้นหมายความว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการปรับตัวสูงขึ้นจะมีผลกระทบต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติเพิ่มขึ้นในระยะเวลาถัดไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ SET INDEX (-1) ของสมการ DJIA คือ 0.917673 โดยมีค่า t - Statistic คือ 1.98573 นั้นหมายความว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการปรับตัวสูงขึ้นจะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดดาวโจนส์เพิ่มขึ้นในระยะเวลาถัดไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าสัมประสิทธิ์ SET INDEX (-1) ของสมการ NIKKEI คือ 1.476515 โดยมีค่า t - Statistic คือ 1.95656 นั้นหมายความว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการปรับตัวสูงขึ้นจะมีผลกระทบต่อดัชนีนิเคอิเพิ่มขึ้นในระยะเวลาถัดไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ค่าสัมประสิทธิ์ SET INDEX (-1) ของสมการ SET INDEX คือ 0.951594 โดยมีค่า t - Statistic คือ 17.2063 นั้นหมายความว่า ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการปรับตัวสูงขึ้นจะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้นในระยะเวลาถัดไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ SET INDEX (-2) ของสมการ Foreign คือ -21.78771 โดยมีค่า t - Statistic คือ -3.51876 นั้นหมายความว่า ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการปรับตัวลดลงจะมีผลกระทบต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติลดลงในระยะเวลาถัดไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ USDTHB (-1) ของสมการ Foreign คือ -1694.867 โดยมีค่า t - Statistic คือ -1.92013 นั้นหมายความว่า อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯต่อบาท มีการอ่อนค่าลงของดอลลาร์จะมีผลกระทบต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติลดลงในระยะเวลาถัดไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ค่าสัมประสิทธิ์ USDTHB (-1) ของสมการ HSI คือ -479.9776 โดยมีค่า t - Statistic คือ -3.44892 นั้นหมายความว่า อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯต่อบาท มีการอ่อนค่าลงของดอลลาร์จะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดฮั่งเส็งลดลงในระยะเวลาถัดไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ USDTHB (-1) ของสมการ USDTHB คือ 1.06469 โดยมีค่า t - Statistic คือ 20.03900 นั้นหมายความว่า อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯต่อบาท มีการแข็งค่าขึ้นของดอลลาร์จะมีผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯต่อบาท มีการแข็งค่าขึ้นในระยะเวลาถัดไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ USDTHB (-2) ของสมการ FOREIGN คือ 1896.135 โดยมีค่า t - Statistic คือ 21.5695 นั้นหมายความว่า อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯต่อบาท มีการแข็งค่าขึ้นของดอลลาร์จะมีผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯต่อบาท มีการแข็งค่าขึ้นในระยะเวลาถัดไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าสัมประสิทธิ์ USDTHB (-2) ของสมการ HSI คือ 432.6772 โดยมีค่า t - Statistic คือ 3.12178 นั้นหมายความว่า อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯต่อบาท มีการแข็งค่าขึ้นของดอลลาร์จะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดฮั่งเส็งเพิ่มขึ้นในระยะเวลาถัดไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าสัมประสิทธิ์ USDTHB (-1) ของสมการ SET INDEX คือ -13.74227 โดยมีค่า t - Statistic คือ -1.72479 นั้นหมายความว่า อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯต่อบาท มีการแข็งค่าขึ้นของดอลลาร์จะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในระยะเวลาถัดไป 1 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าสัมประสิทธิ์ USDTHB (-2) ของสมการ SET INDEX คือ 17.91374 โดยมีค่า t - Statistic คือ 2.25757 นั้นหมายความว่า อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท การแข็งค่าขึ้นของดอลลาร์ จะมีผลกระทบต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในระยะเวลาลัดไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าสัมประสิทธิ์ USDTHB (-1) ของสมการ USDTHB คือ 1.06469 โดยมีค่า t - Statistic คือ -20.3900 นั้นหมายความว่า อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท การแข็งค่าของดอลลาร์จะมีผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท มีการแข็งขึ้นของดอลลาร์ในระยะเวลาลัดไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าสัมประสิทธิ์ USDTHB (-2) ของสมการ USDTHB คือ -0.120183 โดยมีค่า t - Statistic คือ -2.31107 นั้นหมายความว่า อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท มีการอ่อนค่าของดอลลาร์ จะมีผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาทมีการอ่อนค่าของดอลลาร์ในระยะเวลาลัดไป 2 ช่วง ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95

4.5 การทดสอบ Granger Causality

หลังจากมีการทดสอบความสัมพันธ์ในรูปแบบการทดสอบ VAR แล้ว ในขั้นตอนต่อไปนี้จะเป็นการทดสอบว่าตัวแปรใดที่เป็นเหตุหรือตัวแปรใดที่เป็นผล หรือตัวแปรทั้งสองเป็นตัวแปรที่เป็นสาเหตุซึ่งกันและกันหรือไม่ จึงมีการทดสอบตัวแปรทีละคู่ คือ ดัชนีดาวโจนส์กับปริมาณการซื้อขายต่างชาติ ดัชนีฮั่งเส็งกับปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ ดัชนีเคอิกกับปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ ราคาน้ำมันในตลาดโลกกับปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาทกับปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ ซึ่งได้ผลตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6: การทดสอบ Granger Causality ระหว่าง DJIA และ Foreign

Simple : 419			
Lag 2			
Null Hypothesis:	Obs.	F-Statistic	Prob
DJIA. does not Granger Cause Foreign	419	0.76519	0.4659
Foreign does not Granger Cause DJIA		1.6877	0.1862

จากตาราง 4.6 พบว่าการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างดัชนีดาวโจนส์ และปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ มีค่า Prob > 0.10 แสดงให้เห็นว่าดัชนีดาวโจนส์ไม่ได้เป็นสาเหตุของปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ และทำนองเดียวกันปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติไม่ได้เป็นสาเหตุของดัชนีดาวโจนส์ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ตารางที่ 4.7: การทดสอบ Granger Causality ระหว่าง HSI และ Foreign

Simple : 419			
Lag 2			
Null Hypothesis:	Obs.	F-Statistic	Prob
HSI. does not Granger Cause Foreign	419	0.21658	0.8054
Foreign does not Granger Cause HSI.		0.01910	0.9811

จากตาราง 4.7 พบว่าการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่าง ดัชนีฮั่งเส็ง และปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ มีค่า Prob > 0.10 แสดงให้เห็นว่าดัชนีฮั่งเส็งไม่ได้เป็นสาเหตุของปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ และทำนองเดียวกันปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติไม่ได้เป็นสาเหตุของดัชนีฮั่งเส็งที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ตารางที่ 4.8: การทดสอบ Granger Causality ระหว่าง Nikkei และ Foreign

Simple : 419			
Lag 2			
Null Hypothesis:	Obs.	F-Statistic	Prob
Nikkei does not Granger cause Foreign	419	0.55720	0.5619
Foreign does not Granger Cause Nikkei		0.21959	0.8029

จากตาราง 4.8 พบว่าการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่าง ดัชนีนิเคอิ และปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ มีค่า Prob > 0.10 แสดงให้เห็นว่าดัชนีนิเคอิไม่ได้เป็นสาเหตุของปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ และทำนองเดียวกันปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติไม่ได้เป็นสาเหตุของดัชนีนิเคอิที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ตารางที่ 4.9: การทดสอบ Granger Causality ระหว่าง Oil และ Foreign

Simple : 419			
Lag 2			
Null Hypothesis:	Obs.	F-Statistic	Prob
Oil does not Granger cause Foreign	419	3.88735	0.0213
Foreign does not Granger Cause Oil		0.68699	0.5037

จากตาราง 4.9 แสดงการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างราคาน้ำมันในตลาดโลก และ ปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ พบว่าราคาน้ำมันในตลาดโลกเป็นสาเหตุของปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ แต่ปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติไม่ได้เป็นสาเหตุของราคาน้ำมันในตลาดโลก ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตารางที่ 4.10: การทดสอบ Granger Causality ระหว่าง SET Index และ Foreign

Simple : 419			
Lag 2			
Null Hypothesis:	Obs.	F-Statistic	Prob
SET Index does not Granger cause Foreign	419	12.10700	0.000006
Foreign does not Granger Cause SET Index		0.85884	0.4244

จากตาราง 4.10 แสดงการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ พบว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นสาเหตุของปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ แต่ปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติไม่ได้เป็นสาเหตุของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตารางที่ 4.11: การทดสอบ Granger Causality ระหว่าง USDTHB และ Foreign

Simple : 419			
Lag 2			
Null Hypothesis:	Obs.	F-Statistic	Prob
USDTHB does not Granger cause Foreign	419	6.65163	0.0014
Foreign does not Granger Cause USDTHB		2.10923	0.1226

จากตาราง 4.11 แสดงการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯต่อบาท และปริมาณปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ พบว่าอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯต่อบาทเป็นสาเหตุของปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติ แต่ปริมาณการซื้อขายสุทธิต่างชาติไม่ได้เป็นสาเหตุของอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯต่อบาท ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากตารางผลของ Granger Causality Test ทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่เป็นสาเหตุของปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติมีทั้งหมด 3 ตัวแปรคือ 1) ราคาน้ำมันตลาดโลกที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (Prob = 0.0213 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05) 2) อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯต่อบาท (USDTHB) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (Prob = 0.0014 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01) และ 3) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 (Prob = .000006 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01) ในขณะที่ปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติไม่ได้เป็นสาเหตุของตัวแปรตัวแปรใดใด

บทที่ 5

บทสรุป

การศึกษางานวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อต้องการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการศึกษาว่า ดัชนีตลาดทุนในภูมิภาคเดียวกัน รวมทั้งดัชนีตลาดทุนที่มีอิทธิพลที่สุดในโลก และการเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาของต้นทุนทางธุรกิจที่สำคัญจะมีผลต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติที่จะลงทุนในตลาดทุนในประเทศไทยหรือตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยหรือไม่ ซึ่งได้มีการเก็บข้อมูลแบบทุดียูมิเป็นรายวัน โดยทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 3 กรกฎาคม 2556 จนถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2558 รวมทั้งหมด 419 วัน โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ Vector Autoregression และทำการทดสอบ Granger Causality

5.1 สรุปและอภิปรายผล

การศึกษางานวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งปัจจัยที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ประกอบไปด้วย ดัชนีดาวโจนส์ (DJIA) ดัชนีฮั่งเส็ง (HSI) ดัชนีนิเคอิ (NIKKEI) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (Oil) อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท (USDTHB) โดยต้องการสังเกตว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยดังกล่าวจะส่งผลต่อการซื้อขายของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในทิศทางใด

ผลจากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติ คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท และราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์แบบทดสอบ Vector Regression (VAR) และ Granger Causality ดังนี้

ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในทิศทางเดียวกัน และดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นสาเหตุของปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แต่ปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนไม่ได้เป็นสาเหตุของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

อัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาทมีความสัมพันธ์กับปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในทิศทางเดียวกัน และอัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาทเป็นสาเหตุของปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 แต่ปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนไม่ได้เป็นสาเหตุต่ออัตราแลกเปลี่ยนดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท

ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกมีความสัมพันธ์กับปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติในทิศทางเดียวกัน และราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นสาเหตุของปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แต่ปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติไม่ได้สาเหตุของราคาน้ำมันในตลาดโลก

ดัชนีดาวโจนส์ ดัชนีฮั่งเส็ง และดัชนีนิเคอิ ไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.2 ข้อเสนอแนะ

การศึกษางานวิจัยเรื่องนี้พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการซื้อขายของนักลงทุนต่างชาติในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญ คือ ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และอัตราแลกเปลี่ยนค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อบาท ดังนั้นจึงเป็นประโยชน์แก่นักลงทุนที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในการพิจารณาปัจจัยดังกล่าวเพื่อมองทิศทางของนักลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาลงทุนในประเทศไทย กล่าวคือการไหลเข้าของเม็ดเงินจากต่างประเทศเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ตลาดทุนในประเทศไทยมีสภาพคล่องในการซื้อขายตราสารทุนต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นสัญญาณที่ดีต่อบรรยากาศการลงทุนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยให้เป็นที่ไปในทิศทางที่ดีขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนคือ เมื่อมีการไหลเข้าของปริมาณเงินจากต่างประเทศจะมีผลต่อตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยปรับตัวสูงขึ้นถือเป็นสัญญาณที่ดีต่อการลงทุนของนักลงทุน เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐคือ เมื่อทราบถึงผลกระทบของการลงทุนต่างชาติเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจในประเทศจึงแนะนำให้เปิดโอกาสช่องทางการลงทุนจากต่างประเทศมากขึ้นเพื่อดึงปริมาณเงินตราต่างประเทศเข้ามาลงทุนในประเทศไทย

5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

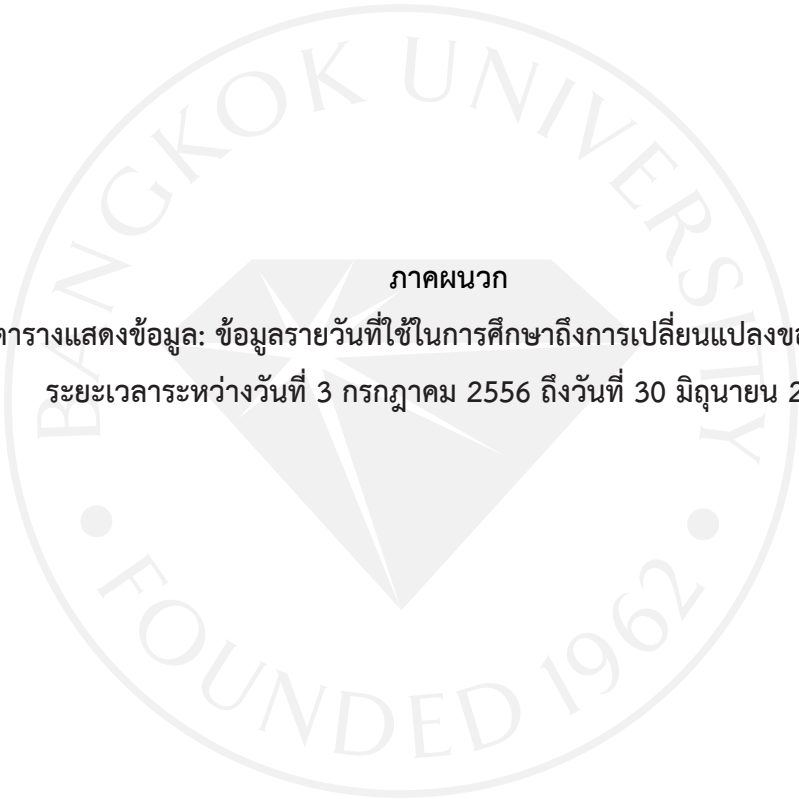
ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลรายวัน ข้อจำกัดเพียง 419 วัน และตัวแปรบางตัวที่นำมาใช้ในการศึกษากครั้งนี้ยังไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม อาจจะเป็นเนื่องด้วยระยะเวลาที่นำมาศึกษาเป็นช่วงสั้นหรือมีเหตุการณ์บางอย่างที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่นำมาศึกษาส่งผลให้ตัวแปรไม่สอดคล้องกัน ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปเพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม แนะนำให้ทดลองเพิ่มตัวแปรที่ส่งผลต่อปริมาณซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างชาติที่เป็นดัชนีตลาดหลักทรัพย์ตลาดอื่นนอกเหนือจากที่กล่าวมา

ข้างต้น อัตราดอกเบี้ย หรืออัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ เพื่อศึกษาผลกระทบของจากเปลี่ยนแปลงไป
ของตัวแปรที่จะส่งผลต่อตัวแปรตามอย่างชัดเจน



บรรณานุกรม

- ทัชชาพร จำนงค์วงศ์. (2552). การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมหมวดยานยนต์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. สารนิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทรงศนี ศรีนวล. (2552). ปัจจัยที่มีผลต่อการไหลเข้าของเงินทุนในหลักทรัพย์ของภาคเอกชน ต่างประเทศ. การค้นคว้าอิสระปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- เทวีญู สิงห์สุริยะกุล. (2551). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและ SET Index ของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- นันทรัต รักอริยะธรรม. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจและดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่ม อุตสาหกรรมต่าง ๆ. การศึกษาอิสระปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปริญานุษ เหมือนขาว. (2556). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรังสิต.
- รัชณี รุ่งศรีรัตนวงศ์. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ SET50. การศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเองปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- วรศรา วัฒนลิขิต. (2552). ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีหมวดวัสดุก่อสร้าง. วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ศรัณย์รัชต์ ธีรโชติธนกุล. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์สุทธิของนักลงทุน ต่างประเทศในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- สิริโรจน์ กิจโสภณเลิศ. (2554). ผลกระทบการลงทุนของนักลงทุนชาวต่างประเทศต่อตลาด หลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). มูลค่าการซื้อขายของนักลงทุน. สืบค้นจาก <http://www.set.or.th/>.



ภาคผนวก
ตารางแสดงข้อมูล: ข้อมูลรายวันที่ใช้ในการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร
ระยะเวลาระหว่างวันที่ 3 กรกฎาคม 2556 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2558

Time	Foreign	Set Index	DJIA	HSI	NIKKEI	Oil	USTH
3-Jul-13	-3376.87	1443.57	14932.41	20147.31	14055.56	101.06	31.06
4-Jul-13	-9.35	1430.88	14988.55	20468.67	14018.93	101.11	31.07
8-Jul-13	-3904.51	1404.64	15135.84	20582.19	14109.34	103	31.39
9-Jul-13	-865.01	1398.69	15224.69	20683.01	14472.9	104.48	31.21
10-Jul-13	1813.86	1388.41	15300.34	20904.56	14416.6	106.17	31.2
11-Jul-13	2434.16	1447.04	15291.66	21437.49	14472.58	104.57	31.08
12-Jul-13	2236.52	1453.71	15460.92	21277.28	14506.25	106.13	31.14
16-Jul-13	510.33	1451.45	15484.26	21312.38	14599.12	105.77	31.04
17-Jul-13	820.13	1458.08	15451.85	21371.87	14615.04	106.56	30.99
18-Jul-13	584.75	1487.19	15470.52	21345.22	14808.5	108.2	31.01
19-Jul-13	-199.99	1481.84	15548.54	21362.42	14589.91	108.34	31.03
23-Jul-13	549.1	1513.31	15543.74	21915.42	14778.51	107.37	30.92
24-Jul-13	-407.14	1501.36	15567.74	21968.93	14731.28	105.3	30.99
25-Jul-13	376.35	1456.68	15542.24	21900.96	14562.93	105.59	31.02
26-Jul-13	-103.43	1476.71	15555.61	21968.95	14129.98	104.6	31.12
29-Jul-13	-2474.74	1454.28	15558.83	21850.15	13661.13	104.5	31.14
30-Jul-13	-44.95	1435.44	15521.97	21953.96	13869.82	103.05	31.24
31-Jul-13	184	1423.14	15520.59	21883.66	13668.32	105.29	31.24
1-Aug-13	-319.88	1437.51	15499.54	22088.79	14005.77	107.8	31.3
2-Aug-13	-1642.82	1420.94	15628.02	22190.97	14466.16	106.82	31.24
5-Aug-13	-386.98	1424.31	15658.36	22222.01	14258.04	106.42	31.35
6-Aug-13	-999.53	1429.39	15612.13	21923.7	14401.06	105.7	31.38
7-Aug-13	-2274.46	1429.99	15518.74	21588.84	13824.94	104.2	31.36
8-Aug-13	-3398.82	1447.16	15470.67	21655.88	13605.56	103.85	31.19
9-Aug-13	-1351.91	1432.25	15498.32	21807.56	13615.19	106.14	31.22
13-Aug-13	-528.07	1459.08	15425.51	22541.13	13867	106.51	31.24
15-Aug-13	1682.38	1453.07	15337.66	22539.25	13752.94	107.19	31.25
16-Aug-13	-927.33	1445.76	15112.19	22517.81	13650.11	107.67	31.27
19-Aug-13	-3623.51	1398.48	15081.47	22463.7	13758.13	106.92	31.4
20-Aug-13	-11362.27	1370.86	15010.74	21970.29	13396.38	105.07	31.62
21-Aug-13	-5702.59	1355.14	15002.99	21817.73	13424.33	103.83	31.88
22-Aug-13	-3581.55	1351.81	14897.55	21895.4	13365.17	105.1	32.04

Time	Foreign	Set Index	DJIA	HSI	NIKKEI	Oil	USDTHB
23-Aug-13	-547.45	1338.13	14963.74	21863.51	13660.55	106.32	31.82
26-Aug-13	-1688.36	1329.18	15010.51	22005.32	13636.28	106.11	31.96
27-Aug-13	-890.01	1293.97	14946.46	21874.77	13542.37	109.03	32.15
28-Aug-13	-3055.65	1275.76	14776.13	21524.65	13338.46	109.46	32.18
29-Aug-13	378.92	1292.53	14824.51	21704.78	13459.71	108.15	32.11
30-Aug-13	60.23	1294.3	14840.95	21731.37	13388.86	107.62	32.13
2-Sep-13	-1409.89	1323.7	14810.31	22175.34	13572.92	106.77	32.04
4-Sep-13	-387.41	1303.21	14833.96	22326.22	14053.87	107.27	32.17
5-Sep-13	-498.14	1313.49	14930.87	22597.97	14064.82	108.46	32.3
6-Sep-13	985.05	1336.25	14937.48	22621.22	13860.81	110.24	32.22
9-Sep-13	2996.48	1384.31	14922.5	22750.65	14205.23	108.92	32.09
10-Sep-13	3527.09	1393.17	15063.12	22976.65	14423.36	107.17	32.1
11-Sep-13	3339.02	1411.18	15191.06	22937.14	14425.07	107.64	31.9
12-Sep-13	74	1397.9	15326.6	22953.72	14387.27	108.7	31.68
13-Sep-13	1033.01	1401.08	15300.64	22915.28	14404.67	108.51	31.83
17-Sep-13	863.26	1443.78	15494.78	23180.52	14311.67	105.5	31.7
18-Sep-13	-1034.87	1439.13	15529.73	23117.45	14505.36	108.04	31.25
19-Sep-13	5513.91	1489.06	15676.94	23502.51	14766.18	106.33	31.03
24-Sep-13	-2587.43	1417.77	15401.38	23179.04	14732.61	103.36	31.31
25-Sep-13	-2438.01	1436.9	15334.59	23209.63	14620.53	102.29	31.27
26-Sep-13	-1270.72	1424.76	15273.26	23125.03	14799.12	102.86	31.2
27-Sep-13	-3493.81	1417.49	15328.3	23207.04	14760.07	102.82	31.29
30-Sep-13	-1661.85	1383.16	15258.24	22859.86	14455.8	102.27	31.23
2-Oct-13	-202.44	1408.99	15191.7	22984.48	14170.49	103.79	31.24
3-Oct-13	-120.28	1429.18	15133.14	23214.4	14157.25	102.86	31.25
4-Oct-13	-2323.14	1427.72	14996.48	23138.54	14024.31	103.61	31.26
7-Oct-13	-891.3	1414.62	15072.58	22973.95	13853.32	103.17	31.36
8-Oct-13	22.74	1434.06	14936.24	23178.85	13894.61	103.47	31.35
9-Oct-13	-441.75	1434.66	14776.53	23033.97	14037.84	101.39	31.41
10-Oct-13	1057.38	1451.91	14802.98	22951.3	14194.71	102.74	31.34
11-Oct-13	1940.55	1457.78	15126.07	23218.32	14404.74	101.78	31.27
15-Oct-13	990.28	1472.9	15301.26	23336.52	14441.54	100.92	31.26
16-Oct-13	-11.29	1464.38	15168.01	23228.33	14467.14	102.05	31.22

Time	Foreign	Set Index	DJIA	HSI	NIKKEI	Oil	USDTHB
17-Oct-13	196.97	1469.09	15373.83	23094.88	14586.51	100.69	31.01
18-Oct-13	994.8	1484.72	15371.65	23340.1	14561.54	100.82	31.03
21-Oct-13	1061.95	1448.54	15399.65	23438.15	14693.57	98.98	31.15
22-Oct-13	-669.78	1457.36	15392.2	23315.99	14713.25	98.1	31.01
24-Oct-13	245.86	1466.32	15482.46	22835.82	14486.41	97.14	31.13
25-Oct-13	-134.41	1454.88	15509.21	22698.34	14088.19	97.59	30.99
28-Oct-13	544.54	1449.62	15570.28	22806.58	14396.04	98.46	31.04
29-Oct-13	-34.45	1455.86	15568.93	22846.54	14325.98	97.45	31.02
30-Oct-13	25.62	1431.12	15680.35	23304.02	14502.35	96.62	31.06
31-Oct-13	-1589.82	1442.88	15618.76	23206.37	14327.94	96.3	31.16
1-Nov-13	-1771.22	1429.08	15545.75	23249.79	14201.57	94.59	31.18
5-Nov-13	-1952.18	1415.44	15639.12	23038.95	14225.37	93.7	31.27
6-Nov-13	-1890.45	1434.97	15618.22	23036.94	14337.31	94.83	31.24
7-Nov-13	-567.08	1425.23	15746.88	22881.03	14228.44	94.27	31.32
8-Nov-13	-1349.98	1405.03	15593.98	22744.39	14086.8	94.36	31.46
11-Nov-13	-2848.74	1405.91	15761.78	23069.85	14269.84	95	31.61
12-Nov-13	-3264.64	1413.08	15783.1	22901.41	14588.68	93.01	31.61
13-Nov-13	-4278.81	1404.77	15750.67	22463.83	14567.16	93.45	31.51
14-Nov-13	-1527.11	1415.69	15821.63	22649.15	14876.41	93.86	31.55
15-Nov-13	-1704.58	1420.66	15876.22	23032.15	15165.92	93.7	31.57
18-Nov-13	-576.22	1423.96	15961.7	23660.06	15164.3	92.98	31.57
19-Nov-13	31.41	1412.44	15976.02	23657.81	15126.56	93.32	31.6
20-Nov-13	-4018.62	1404.81	15967.03	23700.86	15076.08	93.71	31.7
21-Nov-13	-2097.5	1375.86	15900.82	23580.29	15365.6	95.22	31.81
22-Nov-13	-2403.95	1359.07	16009.99	23696.28	15381.72	94.8	31.79
25-Nov-13	-1469.6	1352.86	16064.77	23684.45	15619.13	94.17	32.02
26-Nov-13	-9296.9	1358.69	16072.54	23681.28	15569.39	93.45	32.07
27-Nov-13	-4383.32	1373.11	16072.8	23806.35	15449.63	92.31	32.1
28-Nov-13	-393.64	1359.45	16097.33	23789.09	15727.12	92.2	32.09
2-Dec-13	-6380.7	1374.26	16086.41	24038.55	15655.07	93.89	32.16
3-Dec-13	-5920.51	1383.89	16008.77	23910.47	15749.66	96.86	32.16

Time	Foreign	Set Index	DJIA	HSI	NIKKEI	Oil	USDTHB
4-Dec-13	-2846.39	1376.63	15914.62	23728.7	15407.94	97.27	32.21
6-Dec-13	-3726.01	1361.57	15889.77	23743.1	15299.86	97.64	32.12
9-Dec-13	-3219.31	1367.42	16020.2	23811.17	15650.21	97.18	32.11
11-Dec-13	-3517.24	1369.35	16025.53	23338.24	15515.06	97.39	32.05
12-Dec-13	-3527.78	1356.21	15843.53	23218.12	15341.82	97.43	32.11
13-Dec-13	-3484.24	1341.13	15739.43	23245.96	15403.11	96.41	32.04
16-Dec-13	-2443.4	1328.4	15755.36	23114.66	15152.91	97.3	32
17-Dec-13	-728.81	1337.18	15884.57	23069.23	15278.63	97.3	32.09
18-Dec-13	-1261.27	1349.86	15875.26	23143.82	15587.8	97.85	32.32
19-Dec-13	-1104.16	1346.63	16167.97	22888.75	15859.22	98.72	32.47
20-Dec-13	-720.15	1342.72	16179.08	22812.18	15870.42	99.18	32.59
24-Dec-13	-1719.51	1327.13	16294.61	23179.55	15889.33	99.11	32.66
27-Dec-13	-716.25	1298.71	16479.88	23243.24	16178.94	100.19	32.81
6-Jan-14	1343.53	1230.84	16469.99	22684.15	15908.88	93.55	33.05
7-Jan-14	-1091.94	1262.36	16425.1	22712.78	15814.37	93.93	33.06
8-Jan-14	3875.72	1257.73	16530.94	22996.59	16121.45	92.46	33.04
9-Jan-14	-631.01	1258.26	16462.74	22787.33	15880.33	92.28	33
10-Jan-14	-1136.6	1255.45	16444.76	22846.25	15912.06	92.73	32.98
15-Jan-14	-1164.06	1277.03	16373.86	22902	15808.73	94.28	32.85
16-Jan-14	-1832.22	1301.48	16481.94	22986.41	15747.2	94.1	32.76
17-Jan-14	606.73	1295.41	16417.01	23133.35	15734.46	94.3	32.82
20-Jan-14	-1526.6	1289.99	16378.8	22928.95	15641.68	93.83	32.8
23-Jan-14	1859.05	1308.34	16373.34	22733.9	15695.89	97.66	32.87
24-Jan-14	-160.28	1314.63	16197.35	22450.06	15391.56	96.89	32.82
27-Jan-14	-3356.97	1288.59	15879.11	21976.1	15009.04	95.62	32.89
28-Jan-14	-3236.71	1271.79	15837.88	21960.64	15020.52	97.13	32.9
29-Jan-14	-599.12	1271.42	15928.56	22141.61	15240.84	97.39	32.93
30-Jan-14	-3362.8	1264.07	15738.79	22035.42	14872.38	98.04	32.98
3-Feb-14	-3005.95	1292.81	15698.85	21746.23	14728.9	96.61	32.92
5-Feb-14	-3318.26	1280.25	15445.24	21269.38	14061.2	97.27	32.74

Time	Foreign	Set Index	DJIA	HSI	NIKKEI	Oil	USDTHB
6-Feb-14	-2292.99	1295.24	15440.23	21423.13	14222.67	97.94	32.78
7-Feb-14	-146.13	1296.49	15628.53	21636.85	14382.77	100.06	32.78
10-Feb-14	-791.93	1290.66	15794.08	21579.26	14626.79	99.91	32.79
12-Feb-14	-264.99	1314.06	15994.77	22285.79	14856.53	100.24	32.51
13-Feb-14	169.67	1311.87	15963.94	22165.53	14654.92	100.33	32.55
19-Feb-14	-765.32	1321	16130.4	22664.52	14742.36	102.85	32.58
20-Feb-14	-1754.42	1303.98	16040.56	22394.08	14518.14	102.88	32.54
21-Feb-14	443.65	1304.21	16133.23	22568.24	14741.42	102.23	32.5
25-Feb-14	-607.87	1303.88	16207.14	22317.2	15037.53	101.83	32.53
26-Feb-14	-1180.91	1304.62	16179.66	22437.44	15031.67	102.61	32.57
27-Feb-14	-1873.29	1318.05	16198.41	22828.18	14961.93	102.05	32.56
28-Feb-14	825.2	1325.33	16272.65	22836.96	14920.65	102.5	32.55
3-Mar-14	1147.34	1339.21	16321.71	22500.67	14581.83	104.73	32.51
4-Mar-14	1302.73	1345.82	16168.03	22657.63	14698.52	103.31	32.32
5-Mar-14	2236.05	1351.64	16395.88	22579.78	14942.78	100.89	32.28
6-Mar-14	976.13	1352.21	16360.18	22702.97	14954.48	101.96	32.23
7-Mar-14	-366.04	1355.08	16421.89	22660.49	15220.05	102.43	32.29
10-Mar-14	132.2	1349.05	16452.72	22264.93	15121.33	100.92	32.36
11-Mar-14	251.49	1364.28	16418.68	22269.61	15231.47	99.52	32.33
12-Mar-14	-225.06	1356.42	16351.25	21901.95	14893.65	98.12	32.38
13-Mar-14	2056.46	1370.5	16340.08	21756.08	14899.83	98.19	32.34
14-Mar-14	-2458.38	1372.18	16108.89	21539.49	14411.86	99.08	32.26
17-Mar-14	-1531.29	1377.1	16065.67	21473.95	14303.71	98.01	32.21
18-Mar-14	2009.15	1373.08	16247.22	21583.5	14451.6	99.44	32.09
19-Mar-14	1000.27	1364.27	16336.19	21568.69	14354.95	99.11	32.21
20-Mar-14	-1082.63	1361.47	16222.17	21182.16	14386.72	98.61	32.37
24-Mar-14	940.77	1349.9	16302.77	21846.45	14475.3	99.3	32.44
25-Mar-14	-523.63	1354.01	16276.69	21732.32	14425.14	99.14	32.56
26-Mar-14	74.51	1360.44	16367.88	21887.75	14456	100.19	32.55

Time	Foreign	Set Index	DJIA	HSI	NIKKEI	Oil	USDTHB
27-Mar-14	2747.39	1355.95	16268.99	21834.45	14313.94	101.23	32.48
28-Mar-14	2088.5	1368.9	16264.23	22065.53	14626.29	101.46	32.48
31-Mar-14	3813.52	1376.26	16323.06	22151.06	14816.79	101.49	32.41
1-Apr-14	1116.24	1387.48	16457.66	22448.54	14785.67	99.6	32.33
2-Apr-14	-115.61	1396.62	16532.61	22523.94	15011.43	99.26	32.42
3-Apr-14	823.43	1391.22	16573	22565.08	15076.46	100.4	32.47
4-Apr-14	-461.13	1392.01	16572.55	22510.08	15091.33	101.1	32.45
8-Apr-14	1361.18	1379.34	16412.71	22596.97	14641.61	102.33	32.26
9-Apr-14	1726.62	1382.02	16245.87	22843.17	14340.44	103.4	32.19
10-Apr-14	828.11	1389.56	16256.14	23186.96	14398.19	103.33	32.25
11-Apr-14	341.67	1389.16	16437.18	23003.64	13969.65	103.38	32.27
16-Apr-14	245.38	1401.84	16170.22	22696.01	14313.73	103.78	32.21
17-Apr-14	1729.29	1408.78	16424.85	22760.24	14365.91	104.54	32.18
22-Apr-14	1886.68	1415.05	16449.25	22730.68	14556.52	101.8	32.3
23-Apr-14	1647.8	1423.39	16514.37	22509.64	14470.54	101.55	32.33
24-Apr-14	-125.32	1422.67	16501.65	22562.8	14482.72	101.83	32.34
25-Apr-14	892.46	1408.16	16501.65	22223.53	14495.57	100.61	32.23
28-Apr-14	154.51	1411.23	16361.46	22132.53	14241.34	100.84	32.24
30-Apr-14	1870.52	1414.94	16535.37	22133.97	14321.6	99.66	32.34
2-May-14	1680.59	1421.48	16580.84	22260.67	14451.65	99.91	32.38
8-May-14	1170.51	1379.02	16518.54	21837.12	14125.12	100.23	32.47
9-May-14	-1885.99	1377.37	16550.97	21862.99	14186.56	100.01	32.6
12-May-14	-1246.47	1375.14	16583.34	22261.61	14247.57	100.59	32.6
14-May-14	189.17	1396.03	16695.47	22582.77	14178.67	101.99	32.4
15-May-14	601.62	1395.21	16613.97	22730.86	14279.69	101.52	32.48
16-May-14	-2079.06	1405.26	16446.81	22712.91	14055.79	102.09	32.48
19-May-14	543.74	1410.63	16491.31	22704.5	14106.74	102.13	32.46
20-May-14	-8335.69	1394.69	16511.86	22834.68	14052.3	102.94	32.52
21-May-14	-3061.69	1402.92	16374.31	22836.52	14028.48	103.81	32.45

Time	Foreign	Set Index	DJIA	HSI	NIKKEI	Oil	USDTHB
22-May-14	-1882.47	1405.21	16533.06	22953.76	14168.53	103.73	32.56
23-May-14	-6776.78	1396.84	16543.08	22965.86	14470.09	104.36	32.53
26-May-14	-3356.79	1388.29	16606.27	22963.18	14567.04	104.18	32.57
28-May-14	-2770.4	1402.79	16675.5	23080.03	14640.27	103.06	32.67
29-May-14	-2001.11	1408.51	16633.18	23010.14	14663.72	103.48	32.79
30-May-14	-2166.87	1415.73	16698.74	23081.65	14725.67	102.83	32.83
3-Jun-14	3086.92	1454.24	16743.63	23291.04	15034.25	102.81	32.59
4-Jun-14	581.78	1449.4	16722.34	23151.71	15067.96	102.36	32.65
5-Jun-14	1372.94	1453.16	16737.53	23109.66	15079.37	102.44	32.62
6-Jun-14	306.9	1458.02	16836.11	22951	15077.09	102.74	32.47
9-Jun-14	131.17	1457.3	16924.28	23117.47	15157.83	104.45	32.41
10-Jun-14	-814.03	1469.19	16943.1	23315.74	15058.15	104.2	32.46
11-Jun-14	-173.2	1463.71	16945.92	23257.29	15037.4	104.45	32.45
12-Jun-14	-152.58	1457.02	16843.88	23175.02	14952.77	106.85	32.43
13-Jun-14	-1018.02	1456.02	16734.19	23319.17	14878	106.78	32.36
16-Jun-14	-1180.54	1471.85	16775.74	23300.67	15003.83	106.55	32.34
17-Jun-14	-753.43	1471.02	16781.01	23203.59	14975.97	106.59	32.48
18-Jun-14	-2731.71	1451.36	16808.49	23181.72	15115.8	106.05	32.46
19-Jun-14	-3851.01	1461.91	16906.62	23167.73	15361.16	106.03	32.45
20-Jun-14	-364.75	1467.29	16921.46	23194.06	15349.42	106.65	32.44
23-Jun-14	-654.19	1468.7	16947.08	22804.81	15369.28	106.03	32.42
24-Jun-14	-202.28	1460.92	16937.26	22880.64	15376.24	105.9	32.43
25-Jun-14	-899.45	1468.49	16818.13	22866.7	15311.29	106.75	32.44
26-Jun-14	-49.23	1477.48	16867.51	23197.83	15287.18	105.63	32.47
27-Jun-14	1915.13	1483.24	16846.13	23221.52	15282.86	105.7	32.44
30-Jun-14	2398.1	1485.75	16851.84	23190.72	15162.1	104.84	32.42
2-Jul-14	627.72	1491.81	16826.6	23549.62	14894.8	104.44	32.35
3-Jul-14	446.08	1493.21	16976.24	23531.44	15034.25	104.05	32.38
4-Jul-14	-36.12	1495.83	17068.26	23546.36	15067.96	103.78	32.35

Time	Foreign	Set Index	DJIA	HSI	NIKKEI	Oil	USDTHB
8-Jul-14	2129.39	1507.58	17024.21	23541.38	15077.09	103.42	32.36
9-Jul-14	1938.07	1507.92	16906.62	23176.07	15157.83	101.87	32.18
10-Jul-14	3691.88	1518.01	16985.61	23238.99	15058.15	102.84	32.18
14-Jul-14	411.43	1529.23	16915.07	23346.67	15037.4	101.03	32.12
15-Jul-14	1592.19	1524.53	17055.42	23459.96	14952.77	100.12	32.12
16-Jul-14	1316.41	1530.42	17060.68	23523.28	14878	101.48	32.1
17-Jul-14	1865.73	1535.66	17138.2	23520.87	15003.83	103.7	32.16
18-Jul-14	796.94	1533.41	16976.81	23454.79	14975.97	102.93	32.12
21-Jul-14	558	1538.55	17100.18	23387.14	15115.8	102.75	31.88
22-Jul-14	1716.36	1520.81	17051.73	23782.11	15361.16	101.93	31.74
23-Jul-14	-762.87	1541.56	17113.54	23971.87	15349.42	103.25	31.77
24-Jul-14	1162.88	1543.92	17086.63	24141.5	15369.28	101.95	31.83
25-Jul-14	-998.32	1543.85	17083.8	24216.01	15376.24	101.94	31.83
28-Jul-14	147.09	1538.13	16960.57	24428.63	15311.29	101.52	31.79
29-Jul-14	-1784.13	1520.55	16982.59	24640.53	15287.18	101	31.82
30-Jul-14	-1672.41	1518.79	16912.11	24732.21	15282.86	99.4	31.94
31-Jul-14	-1094.89	1502.39	16880.36	24532.43	15162.1	97.6	32.16
1-Aug-14	-467.78	1500.2	16563.3	24532.43	15568.51	97.58	32.12
4-Aug-14	1059.97	1519.38	16493.37	24600.08	15528.45	98.39	32.14
5-Aug-14	-842.78	1528.98	16569.28	24648.26	15436.6	97.56	32.19
6-Aug-14	1048.34	1522.41	16429.47	24584.13	15167.6	96.8	32.16
7-Aug-14	-1024.57	1522.27	16443.34	24387.56	15128.05	97.59	32.23
8-Aug-14	-1180.91	1520.31	16368.27	24331.41	14776.88	97.54	32.1
13-Aug-14	3684.79	1544.55	16553.93	24890.34	15186.1	97.3	31.94
14-Aug-14	-575.07	1541.97	16651.8	24801.36	15294.14	95.45	31.82
15-Aug-14	-479.75	1546.62	16713.58	24954.94	15293.91	97.05	31.86
18-Aug-14	-983.1	1542.36	16575.42	24955.46	15329.56	96.5	31.82
19-Aug-14	866.23	1542.85	16838.74	25122.95	15462.58	94.56	31.89
20-Aug-14	483.09	1550.77	16919.59	25159.76	15441.7	93.45	31.99

Time	Foreign	Set Index	DJIA	HSI	NIKKEI	Oil	USDTHB
21-Aug-14	17.85	1551.41	16979.13	24994.1	15586.94	93.85	31.97
22-Aug-14	662.47	1556.97	17039.49	25112.23	15598.71	93.4	31.92
25-Aug-14	-276.17	1563.13	17001.22	25166.91	15569.57	93.28	31.97
26-Aug-14	142.28	1560.17	17076.87	25074.5	15521.22	93.8	31.91
27-Aug-14	419.32	1564.58	17106.7	24918.75	15525.95	93.68	31.88
28-Aug-14	-126.95	1559.05	17122.01	24741	15453.75	94.55	31.93
29-Aug-14	-28.79	1561.63	17079.57	24742.06	15365.08	95.84	31.92
1-Sep-14	1505.08	1565.35	17098.45	24752.09	15468.24	95.74	31.95
3-Sep-14	1894.69	1583.27	17067.56	25317.95	15798.52	95.05	32.01
4-Sep-14	1011.29	1579.73	17078.28	25297.92	15703.89	94.55	32.06
5-Sep-14	1567.97	1584.32	17069.58	25240.15	15702.48	93.5	31.97
8-Sep-14	1442.03	1584.77	17137.36	25190.45	15695.02	93.08	32.04
10-Sep-14	-223.82	1582.13	17013.87	24705.36	15693.33	91.64	32.2
11-Sep-14	-174.96	1580.87	17068.71	24662.64	15889.25	93.03	32.17
12-Sep-14	737.38	1581.36	17049	24595.32	15970.5	92.21	32.21
16-Sep-14	872.46	1565.41	17031.14	24136.01	15895.32	94.68	32.2
17-Sep-14	2236.93	1570.64	17131.97	24376.41	15929.85	93.96	32.27
18-Sep-14	-94.43	1584.23	17156.85	24168.72	16049.51	92.95	32.21
19-Sep-14	1788.74	1584.91	17265.99	24306.16	16301.08	91.7	32.18
22-Sep-14	677.69	1589.51	17279.74	23955.49	16189.42	90.64	32.22
24-Sep-14	4622.84	1591.89	17055.87	23921.61	16157.47	92.85	32.2
25-Sep-14	2397.82	1591.99	17210.06	23768.13	16364.74	92.44	32.24
26-Sep-14	-121.54	1600.16	16945.8	23678.41	16213.67	93.39	32.32
29-Sep-14	-1746.07	1585.79	17113.15	23229.21	16299.94	94.31	32.38
30-Sep-14	-425.22	1585.67	17071.22	22932.98	16070.9	91.29	32.36
3-Oct-14	-1325.89	1570.28	16801.05	23064.56	15632.29	89.7	32.62
6-Oct-14	184.15	1543.13	17009.69	23315.04	15912.54	90.43	32.59
7-Oct-14	-144.76	1539.39	16991.91	23422.52	15897.31	88.39	32.57
8-Oct-14	-2556.62	1543.39	16719.39	23263.33	15552.26	87.66	32.53

Time	Foreign	Set Index	DJIA	HSI	NIKKEI	Oil	USDTHB
9-Oct-14	1477.34	1560.61	16994.22	23534.53	15666.13	84.3	32.42
10-Oct-14	-1059.87	1552.72	16659.25	23088.54	15326.67	85.51	32.44
14-Oct-14	250.11	1546.78	16321.07	23047.97	15079.23	82.25	32.48
15-Oct-14	-1200.4	1547.41	16315.19	23140.05	14917.26	81.03	32.41
16-Oct-14	-2577.08	1526.15	16141.74	22900.94	14736.9	82.63	32.4
17-Oct-14	-2661.11	1528.71	16117.24	23023.21	14666.97	82.9	32.39
20-Oct-14	481.29	1526.67	16380.41	23070.26	15018.55	81.8	32.26
21-Oct-14	-866.78	1526.14	16399.67	23088.58	15001.97	82.51	32.27
22-Oct-14	109.29	1532.72	16614.81	23403.97	15057.47	80.28	32.32
24-Oct-14	-2763.43	1539.91	16461.32	23302.2	15258.29	81.08	32.39
27-Oct-14	-1344.33	1547.89	16805.41	23143.23	15348.93	80.7	32.42
28-Oct-14	-2321.22	1556.53	16817.94	23520.36	15271.95	81.5	32.36
29-Oct-14	980.01	1562.67	17005.75	23819.87	15541.2	81.97	32.48
30-Oct-14	131.87	1565.35	16974.31	23702.04	15636.6	80.82	32.53
31-Oct-14	-85.66	1584.16	17195.42	23998.06	15921.26	80.65	32.58
4-Nov-14	270.79	1585.15	17366.24	23845.66	17011.4	77.33	32.65
5-Nov-14	2460.35	1577.4	17383.84	23695.62	16827.28	78.95	32.78
6-Nov-14	285.61	1580.77	17484.53	23649.31	16996.61	77.7	32.84
7-Nov-14	1354.73	1578.37	17554.47	23550.24	16865.76	78.48	32.76
10-Nov-14	822.65	1567.34	17573.93	23744.7	16758.1	77.15	32.81
11-Nov-14	-527.46	1571.2	17613.74	23808.28	16907.28	77.48	32.84
12-Nov-14	505.27	1562.03	17614.9	23938.18	17197.05	76.88	32.82
13-Nov-14	412.3	1577.21	17612.2	24019.94	17242.16	74.16	32.77
14-Nov-14	72.72	1575.88	17652.79	24087.38	17330.39	75.94	32.81
17-Nov-14	-303.76	1569.07	17634.74	23797.08	17037.65	75.45	32.83
18-Nov-14	1428.4	1581.27	17647.75	23529.17	17258.97	74.19	32.74
19-Nov-14	493.05	1577.55	17687.82	23373.31	17347.76	74.3	32.79
20-Nov-14	-346.28	1568.68	17685.73	23349.64	17292.26	76.27	32.77
21-Nov-14	44.72	1579.2	17719	23437.12	17165.5	76.66	32.75

Time	Foreign	Set Index	DJIA	HSI	NIKKEI	Oil	USDTHB
25-Nov-14	1260.49	1596.8	17817.9	23843.91	17424.13	73.83	32.73
26-Nov-14	109.14	1591	17814.94	24111.98	17394.71	73.43	32.69
27-Nov-14	210.99	1599.82	17827.75	24004.28	17333.52	69.04	32.78
1-Dec-14	-31.82	1593.82	17828.24	23367.45	17601.09	69.28	32.78
2-Dec-14	554.85	1594	17776.8	23654.3	17586.24	67.6	32.85
3-Dec-14	1363.5	1594.58	17879.55	23428.62	17845.91	67.26	32.85
4-Dec-14	-1237.67	1597.76	17912.62	23832.56	17849.55	66.73	32.87
8-Dec-14	1786.81	1575.55	17900.1	24047.67	17921.29	62.95	33.01
9-Dec-14	-3543.78	1559.56	17852.48	23485.83	17877.75	63.22	32.87
11-Dec-14	-3382.94	1526.81	17801.2	23312.54	17247.61	59.08	32.81
12-Dec-14	-2928.49	1514.95	17596.34	23249.2	17362.37	57.5	32.8
15-Dec-14	-4194.57	1478.49	17280.83	23027.85	17099.4	55.31	32.96
16-Dec-14	-8374.38	1461.74	17180.84	22670.5	16755.32	55.5	32.97
17-Dec-14	-5829.79	1480.2	17068.87	22585.84	16819.73	57.06	32.92
18-Dec-14	-1197.9	1516.79	17356.87	22832.21	17210.05	55.15	32.86
19-Dec-14	30.11	1514.35	17778.15	23116.63	17621.4	58.08	32.84
22-Dec-14	-1306.19	1536.83	17804.8	23408.57	17635.14	55.21	32.88
24-Dec-14	118.26	1525.06	18024.17	23349.34	17854.23	55.61	32.85
29-Dec-14	925.43	1498.22	18053.71	23773.18	17729.84	53.63	32.94
30-Dec-14	-146.23	1497.67	18038.23	23501.1	17450.77	53.76	32.85
5-Jan-15	-1847.47	1483.25	17983.07	23721.32	17408.71	49.95	32.95
6-Jan-15	-3965.19	1477.58	17501.65	23485.41	16883.19	48	32.85
7-Jan-15	-2657.77	1500.75	17371.64	23681.26	16885.33	48.74	32.85
8-Jan-15	1216.7	1521.62	17584.52	23835.53	17167.1	48.88	32.86
9-Jan-15	-870.07	1529.42	17907.87	23919.95	17197.73	48.24	32.82
13-Jan-15	-2082.13	1534.97	17640.84	24215.97	17087.71	46.06	32.81
14-Jan-15	-36.64	1523.24	17613.68	24112.6	16795.96	48.6	32.75
15-Jan-15	-3156.23	1523.38	17427.09	24350.91	17108.7	46.2	32.73
16-Jan-15	-1737.22	1517.74	17320.71	24103.52	16864.16	48.85	32.52

Time	Foreign	Set Index	DJIA	HSI	NIKKEI	Oil	USDTHB
19-Jan-15	-1000.24	1535.37	17511.57	23738.49	17014.29	47.9	32.58
21-Jan-15	813.39	1537.36	17515.23	24352.58	17280.48	47.29	32.56
22-Jan-15	1389.36	1560.34	17554.28	24522.63	17329.02	46.46	32.6
23-Jan-15	3283.19	1598.33	17813.98	24850.45	17511.75	45.36	32.54
26-Jan-15	2323.88	1588.31	17672.6	24909.9	17468.52	45.04	32.55
27-Jan-15	3360.77	1589.81	17678.7	24807.28	17768.3	45.73	32.48
28-Jan-15	3760.06	1592.81	17387.21	24861.81	17795.73	44.36	32.54
29-Jan-15	754.5	1586.4	17191.37	24595.85	17606.22	44.58	32.74
30-Jan-15	-749.03	1581.25	17416.85	24507.05	17674.39	47.66	32.74
2-Feb-15	-350.29	1582.7	17164.95	24484.74	17558.04	49.8	32.57
3-Feb-15	2274.01	1602.54	17361.04	24554.78	17335.85	51.54	32.6
4-Feb-15	2436.47	1599.81	17666.4	24679.76	17678.74	48.55	32.6
5-Feb-15	-106.87	1607.92	17673.02	24765.49	17504.62	50.8	32.6
6-Feb-15	1758.41	1613.63	17884.88	24679.39	17648.5	52.1	32.62
9-Feb-15	-393.67	1601.77	17824.29	24521	17711.93	52.39	32.59
10-Feb-15	-145.17	1594.96	17729.21	24528.1	17652.68	50.93	32.61
13-Feb-15	-131.9	1615.89	17972.38	24682.54	17913.36	52.65	32.58
16-Feb-15	-1510.78	1608.04	18019.35	24726.53	18004.77	52.91	32.58
23-Feb-15	-43.53	1593.89	18140.44	24836.76	18466.92	49.4	32.55
2-Mar-15	-1.21	1582.14	18132.7	24887.44	18826.88	49.81	32.34
3-Mar-15	1856.27	1562.84	18288.63	24702.78	18815.16	50.56	32.34
5-Mar-15	1018.12	1553.33	18203.37	24193.04	18751.84	50.91	32.41
6-Mar-15	510	1568.29	18096.9	24164	18971	49.7	32.56
9-Mar-15	118.26	1559.71	18135.72	24123.05	18790.55	50.03	32.58
10-Mar-15	1143.39	1531.04	17856.78	23896.98	18665.11	48.62	32.67
11-Mar-15	-1799.99	1543.84	17995.72	23717.97	18723.52	48.34	32.85
12-Mar-15	-414.08	1544.34	17662.94	23797.96	18991.11	46.9	32.84
13-Mar-15	637.83	1541.55	17635.39	23823.21	19254.25	44.95	32.91
16-Mar-15	711.74	1515.57	17895.22	23949.55	19246.06	43.77	32.9

Time	Foreign	Set Index	DJIA	HSI	NIKKEI	Oil	USDTHB
17-Mar-15	1977.08	1512.84	17749.31	23901.49	19437	42.5	32.92
18-Mar-15	-1021.43	1531.5	17977.42	24120.08	19544.48	44.52	32.72
19-Mar-15	790.85	1532.13	17849.08	24468.89	19476.56	45.65	32.73
20-Mar-15	-390.12	1529.96	18076.19	24375.24	19560.22	46.44	32.53
23-Mar-15	442.27	1520.01	17959.03	24494.51	19754.36	47.43	32.46
24-Mar-15	-389.51	1514.45	18127.65	24399.6	19713.45	47.71	32.48
25-Mar-15	-1311.51	1512.8	18116.04	24528.23	19746.2	49	32.52
26-Mar-15	-1193.22	1496.41	18011.14	24497.08	19471.12	51.01	32.55
27-Mar-15	-1046.52	1495.22	17718.54	24486.2	19285.63	49.93	32.55
30-Mar-15	71.59	1496.51	17678.23	24855.12	19411.4	48.73	32.57
31-Mar-15	1031.77	1505.94	17712.66	24900.89	19206.99	47.6	32.53
1-Apr-15	-2203.73	1525.58	17976.31	25082.75	19034.84	49.54	32.47
2-Apr-15	762.45	1532.23	17698.18	25275.64	19312.79	49.4	32.44
8-Apr-15	2015.38	1544.86	17875.42	26236.86	19640.54	50.96	32.54
9-Apr-15	287.19	1545.11	17902.51	26944.39	19789.81	50.73	32.53
10-Apr-15	-251.45	1547.83	17958.73	27272.39	19937.72	51.71	32.54
16-Apr-15	3914.26	1570	18057.65	27739.71	19907.63	56.54	32.36
17-Apr-15	1554.83	1566.85	18105.77	27653.12	19652.88	55.99	32.32
20-Apr-15	-29.09	1560.32	17826.3	27094.93	19634.49	56.41	32.39
21-Apr-15	2346.36	1569.35	18034.93	27850.49	19909.09	56.28	32.37
22-Apr-15	899.72	1552.01	17949.59	27933.85	20133.9	56.18	32.37
23-Apr-15	-1836.64	1544.84	18038.27	27827.7	20187.65	57.48	32.43
24-Apr-15	1163.86	1555.46	18058.69	28060.98	20020.04	57.23	32.55
27-Apr-15	-1634.91	1548.83	18080.14	28433.59	19983.32	56.6	32.58
28-Apr-15	-2653.51	1531.53	18037.97	28442.75	20058.95	56.96	32.61
30-Apr-15	-1861.15	1526.74	18035.53	28133	19520.01	59.75	32.99
8-May-15	-472.17	1510.51	17924.06	27316.28	19379.19	59.36	33.53
11-May-15	1673.07	1501.3	18191.11	26989.52	19620.91	59.2	33.71
12-May-15	-1197.59	1485.72	18105.17	26687.64	19624.84	61.26	33.7

Time	Foreign	Set Index	DJIA	HSI	NIKKEI	Oil	USDTHB
13-May-15	190.29	1495.95	18068.23	26907.85	19764.72	60.09	33.5
14-May-15	-753.52	1497.4	18060.49	27280.54	19570.24	59.7	33.47
15-May-15	-721.41	1512.19	18252.24	26861.81	19732.92	59.88	33.47
18-May-15	-398.03	1510.41	18272.56	26566.7	19890.27	59.62	33.39
19-May-15	-609.72	1525.96	18298.88	26753.79	20026.38	58.24	33.48
20-May-15	1984.45	1520.11	18312.39	26694.66	20196.56	58.74	33.58
21-May-15	942.7	1526.25	18285.4	26760.53	20202.87	60.64	33.39
22-May-15	2302.57	1523.86	18285.74	27080.85	20264.41	59.86	33.46
25-May-15	965.74	1508.16	18232.02	27145.75	20413.77	59.76	33.56
28-May-15	-725.53	1493.61	18162.99	25966.98	20551.46	57.97	33.79
29-May-15	-259.63	1496.05	18126.12	26250.03	20563.15	60.25	33.67
2-Jun-15	-1663.43	1476.87	18010.68	26282.32	20543.19	61	33.71
3-Jun-15	-847.37	1482.07	18011.94	26064.11	20473.51	59.55	33.63
4-Jun-15	-1688.38	1490.9	18076.27	25236.28	20545.54	57.96	33.73
5-Jun-15	-785.61	1507.37	17905.58	24975.31	20398.95	58.91	33.88
8-Jun-15	52.79	1508.28	17849.46	23516.56	20457.19	58.3	33.73
9-Jun-15	-499.33	1492.32	17766.55	24392.79	20096.3	60.5	33.71
10-Jun-15	-1193.22	1504.04	17764.04	24901.28	20046.36	61.1	33.59
11-Jun-15	-2325.93	1514.81	18000.4	25224.01	20382.97	60.53	33.72
12-Jun-15	-159.58	1508.23	18039.37	25120.91	20407.08	60.02	33.6
15-Jun-15	343.25	1501.89	17898.84	25055.76	20387.79	59.6	33.68
16-Jun-15	-839.93	1503.28	17791.17	25162.78	20257.94	60.06	33.68
17-Jun-15	-672.15	1514.79	17904.48	25415.27	20219.27	59.79	33.63
18-Jun-15	538.28	1508.04	17935.74	25404.81	19990.82	60.48	33.61
19-Jun-15	-1421.71	1491.46	18115.84	25536.43	20174.24	59.76	33.64
22-Jun-15	95.33	1504.06	18015.95	25282.62	20428.19	60.22	33.66
23-Jun-15	-611.2	1503.23	18119.78	25398.85	20809.42	61.06	33.74
24-Jun-15	1027.14	1518.26	18144.07	25128.51	20868.03	60.23	33.77
25-Jun-15	-373.36	1519.47	17966.07	24351.96	20833.57	59.64	33.75
26-Jun-15	452.31	1518.03	17890.36	24503.94	20706.15	59.63	33.77
29-Jun-15	8.17	1511.19	17946.68	24619.45	20109.95	58.2	33.77
30-Jun-15	76.29	1504.55	17596.35	24497.98	20235.73	58.98	33.8

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

อุกฤษ เชื้อตราพระ

อีเมล

Ukrit.cheu@gmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2556

ปริญญาตรีเศรษฐศาสตรบัณฑิต

สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ



มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ข้อตกลงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้สิทธิในวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

วันที่ 15 เดือน 11 พ.ศ. 2559

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) อยู่บ้านเลขที่
ชื่อย่อ ถนน ตำบล/แขวง
อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์
เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ รหัสประจำตัว
ระดับปริญญา ตรี โท เอก

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา การเงิน
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ" ฝ่ายหนึ่ง และ
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ตั้งอยู่เลขที่ 119 ถนนพระราม 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
10110 ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ" อีกฝ่ายหนึ่ง ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ และผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้
สิทธิ ตกลงทำสัญญากันโดยมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิขอรับรองว่าเป็นผู้สร้างสรรค์และเป็นผู้มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวในงานวิทยานิพนธ์ /
สารนิพนธ์หัวข้อ

.....
.....
.....

ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ
(ต่อไปนี้เรียกว่า "วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์")

ข้อ 2. ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิตกลงยินยอมให้ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิโดยปราศจากค่าตอบแทนและไม่มีกำหนด
ระยะเวลาในการนำวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการทำซ้ำ ตัดแปลง เผยแพร่ต่อสาธารณชน
ให้เข้าต้นฉบับหรือสำเนาอื่น ให้ประโยชน์อันเกิดจากลิขสิทธิ์แก่ผู้อื่น อนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิโดยจะกำหนดเงื่อนไข
อย่างหนึ่งอย่างใดด้วยหรือไม่ก็ได้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน หรือการกระทำอื่นใดในลักษณะทำนองเดียวกัน

ข้อ 3. หากกรณีมีข้อขัดแย้งในปัญหาสิทธิในวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ระหว่างผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิกับ
บุคคลภายนอกก็ดี หรือระหว่างผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิกับบุคคลภายนอกก็ดี หรือมีเหตุขัดข้องอื่นๆ เกี่ยวกับ
ลิขสิทธิ์ อันเป็นเหตุให้ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิไม่สามารถดำเนินงานนั้นออกทำซ้ำ เผยแพร่ หรือโฆษณาได้ ผู้อนุญาตให้
ใช้สิทธิยินยอมรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิในความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับ
อนุญาตให้ใช้สิทธิทั้งสิ้น

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความเป็นอย่างเดียวกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญานี้โดยละเอียดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อให้ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และเก็บรักษาไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ..... ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ

(

ลงชื่อ..... ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ

(อาจารย์ อัญญา จุลพิสิฐ)

ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและศูนย์การเรียนรู้

ลงชื่อ..... พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กฤติกา ลีมลาลัย)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ลงชื่อ..... พยาน

(ดร.สมณี ศุภกรโกศล)

ผู้อำนวยการหลักสูตร/ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร