

ชื่อเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการลงทุนของนักลงทุนแต่ละประเภทกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (การศึกษาระหว่าง 2545 – 2553)

Title Relationship between the values of investment by each of the stock market. (Education between 2545 to 2553).

ชื่อผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมพร กิตติโสภาคกร
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
E-mail: puay30@gmail.com
นายธีระ ทองบุรี
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
E-mail: theera_econ1999@hotmail.com

บทคัดย่อ

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นแหล่งระดมทุนที่สำคัญ สำหรับธุรกิจในประเทศที่ต้องการเงินทุน เพื่อนำไปปรับปรุงกิจการและขยายการผลิต ซึ่งทำให้ต้นทุนของหน่วยธุรกิจต่ำลง นักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ประกอบด้วย 1) นักลงทุนสถาบัน (Local Institutions) 2) นักลงทุนบัญชีหลักทรัพย์ (Proprietary Trading) 3) นักลงทุนต่างประเทศ (Foreign Investors) 4) นักลงทุนรายย่อยในประเทศ (Retail Investor/ Local Investors) ซึ่งมูลค่าการลงทุนของนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ส่งผลต่อความเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของนักลงทุนแต่ละประเภทในตลาดหลักทรัพย์ที่มีผลต่อดัชนีหลักทรัพย์ประเทศไทยโดยใช้การประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares-OLS) โดยใช้ข้อมูล 3 ชุดแบ่งตามช่วงระยะเวลา คือ ระยะสั้น (ช่วงเวลา 6 เดือนใช้ข้อมูลการลงทุนสุทธิรายวัน ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2553 จนถึง 30 มิถุนายน 2553), ระยะกลาง (ช่วงเวลา 3 ปี 6 เดือน ใช้ข้อมูลการลงทุนสุทธิรายสัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2550 จนถึง 30 มิถุนายน 2553) และระยะยาว (ช่วงเวลา 8 ปี 6 เดือน ใช้ข้อมูลการลงทุนสุทธิรายเดือน ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2545 จนถึง 30 มิถุนายน 2553) จากการศึกษา สรุปได้ว่าในระยะสั้นและระยะกลาง มูลค่าการลงทุนของนักลงทุนรายย่อยประเภทเดียวเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับตัวแปรดัชนีหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ส่วนในระยะยาวนั้นนักลงทุนประเภทสถาบันและนักลงทุนรายย่อยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญ

Abstract

The Stock Exchange of Thailand is a major source of funding. For business in the capital requirements. In order to improve and expand manufacturing operations. The cost of the unit down. Investors on the Stock Exchange include 1) Local Institutions 2) Proprietary Trading 3) Foreign Investors 4) Retail Investor / Local Investors. Values of Investing in the stock exchange affect the movement of the stock market. Analysis of the relationship of each type of investor on the Stock Exchange of Thailand Index has affected the use of estimation by Ordinary Least Squares-OLS.

Using three data sets the time period is short (6-month period using data on investment, net daily From the date of January 2, 2553 through June 30, 2553), the medium-term (over 3 years 6 months use of net weekly From the date of January 2, 2550 through June 30, 2553) and long (over 8 years 6 months use of net monthly From the date of January 2, 2545 through June 30, 2553).

The studied concluded that in the short and medium term. Investment of small investors who have only one type of relationship in the opposite direction to the Stock Exchange of Thailand Index variable. In the long term, institutional investors and retail investors have a relationship in the opposite direction to the Stock Exchange of Thailand Index significantly.

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การลงทุนในตลาดทุนตามทฤษฎีการลงทุนนั้น นักลงทุนจะวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Analysis) และการวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical Analysis) มาใช้เพื่อตัดสินใจการลงทุน อย่างไรก็ตาม ความเคลื่อนไหวของการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เกิดจากหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายหลักทรัพย์โดยตรง เช่น จำนวนผู้ลงทุนในตลาด ประเภทและพฤติกรรมของผู้ลงทุน จำนวนหลักทรัพย์ในตลาด แนวทางการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจในการลงทุน รวมทั้งปัจจัยภายนอกอื่น เช่น วัฏจักรเศรษฐกิจ การใช้นโยบายการเงินและนโยบายการคลังในแต่ละช่วงเวลา ภาวะตลาดทุนในภูมิภาค ความเชื่อมั่นของผู้บริโภค รวมทั้งราคาสินทรัพย์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน เป็นต้น

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยแบ่งนักลงทุนออกเป็น 4 ประเภทได้แก่

นักลงทุนสถาบัน (Local Institutions) หมายถึง ผู้ลงทุนซึ่งเป็นบริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม ธนาคาร บริษัทเงินทุน บริษัทประกันวินาศภัย บริษัทประกันชีวิต นิติบุคคลประเภทบริษัท กองทุนส่วนบุคคล กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ ตลอดจนกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

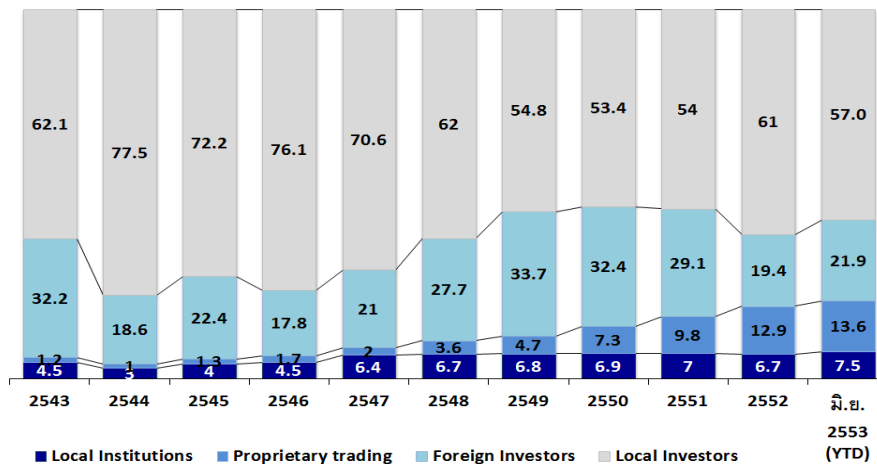
นักลงทุนบัญชีหลักทรัพย์ (Proprietary Trading) หมายถึง ผู้ลงทุนเพื่อบัญชีสมาชิกของบริษัทหลักทรัพย์เพื่อค้าหลักทรัพย์

นักลงทุนต่างประเทศ (Foreign Investors) หมายถึง ผู้ลงทุนซึ่งเป็นคนต่างด้าว

นักลงทุนรายย่อยในประเทศ (Retail Investor/ Local Investors) หมายถึง ผู้ลงทุนอื่นนอกจาก 3 ประเภทข้างต้น

นักลงทุนทั่วไปมีความเชื่อว่า ถ้าสถาบันหรือกองทุนในประเทศและนักลงทุนหรือสถาบันจากต่างประเทศซื้อสุทธิ ดัชนีหลักทรัพย์จะไม่เคลื่อนไหวในทิศทางลง แต่จากข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ตามรูปที่ 1 พบว่า ผู้ลงทุนรายย่อยในประเทศเป็นผู้ลงทุนที่มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 50 – 70 ของมูลค่าการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ในแต่ละวัน การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าการลงทุนของนักลงทุนสี่ประเภท คือ นักลงทุนรายย่อย นักลงทุนสถาบัน นักลงทุนบัญชีหลักทรัพย์ และนักลงทุนต่างประเทศกับความเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์จะช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์ของตัวแปรเหล่านี้ และช่วยให้การคาดการณ์ความผันผวนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้ลงทุนทั้ง 4 กลุ่มดังกล่าว

รูปที่ 1 สัดส่วนมูลค่าการซื้อขายหุ้นแยกตามประเภทนักลงทุน ตั้งแต่ปี 2543 ถึง มิถุนายน 2553



ที่มา : SETSMART, ข้อมูล ณ 30 มิถุนายน 2553, หมายเหตุ: รวมข้อมูลของ SET และ mai

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าการลงทุนสุทธิของนักลงทุน 4 ประเภทกับความเคลื่อนไหวของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

วิธีการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data) พิจารณาความสัมพันธ์ของมูลค่าการลงทุนสุทธิของนักลงทุน 4 ประเภท อันได้แก่ นักลงทุนสถาบัน (Local Institutions) นักลงทุนบัญชีหลักทรัพย์ (Proprietary Trading) นักลงทุนต่างประเทศ (Foreign Investors) นักลงทุนรายย่อยในประเทศ (Local Investors) ว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางใดกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET Index)

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา คือ

$$\text{Set} = F(\text{Ins}) \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{Set} = F(\text{Prop}) \dots\dots\dots (2)$$

$$\text{Set} = F(\text{Fore}) \dots\dots\dots (3)$$

$$\text{Set} = F(\text{Local}) \dots\dots\dots (4)$$

โดยกำหนดให้

Set คือ ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Ins คือ ยอดซื้อขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันหรือกองทุนภายในประเทศ (Local Institutions)

Prop คือ ยอดซื้อขายสุทธิของบัญชีบริษัทหลักทรัพย์ (Proprietary Trading)

Fore คือ ยอดซื้อขายสุทธิของนักลงทุนต่างประเทศ (Foreign Investors)

Local คือ ยอดซื้อขายสุทธิของนักลงทุนในประเทศ (Local investors)

และกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ โดยวิเคราะห์ข้อมูล 3 ชุดข้อมูลตามระยะเวลาที่ได้แบ่งไว้

ขอบเขตของการศึกษาและข้อมูล

ศึกษาข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะเวลาตามทฤษฎีของ Charles H. Dow คือ

1. ระยะสั้นช่วงเวลา 6 เดือน ใช้ข้อมูลการลงทุนสุทธิรายวันตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2553 จนถึง 30 มิถุนายน 2553
2. ระยะกลางช่วงเวลา 3 ปี 6 เดือน ใช้ข้อมูลการลงทุนสุทธิรายสัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2550 จนถึง 30 มิถุนายน 2553
3. ระยะยาวช่วงเวลา 8 ปี 6 เดือน ใช้ข้อมูลการลงทุนสุทธิรายเดือน ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2545 จนถึง 30 มิถุนายน 2553

ที่มาข้อมูลจาก ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

โดยการทำการศึกษานี้ได้ยึดการวิเคราะห์ตามหลักทางเทคนิคโดยใช้ทฤษฎีของ Charles H. Dow นั่นก็คือการอธิบายด้วยกราฟและราคาขึ้นลงตามปริมาณการซื้อขาย ซึ่งจุดประสงค์ของดาวและฮามิลตัน คือ การหาจุดเริ่มต้นของแนวโน้มและสามารถจับการเคลื่อนไหวครั้งใหญ่ได้ พวกเขาเชื่อว่าตลาดถูกขับเคลื่อนโดยอารมณ์ของตลาดและการเกิดปฏิกิริยาเกินจริง (Overreaction) ทั้งในด้านบวกและด้านลบ พวกเขาจึงมุ่งความสนใจไปที่การมองหาแนวโน้มในการเคลื่อนไหวไปตามแนวโน้ม แนวโน้มจะยังคงอยู่จนกระทั่งจะสามารถพิสูจน์ได้แน่ชัดถึงแนวโน้มใหม่ ทฤษฎีดาวช่วยให้นักลงทุนเรียนรู้ข้อเท็จจริง ไม่ใช่ตั้งข้อสมมติฐานและคาดการณ์ล่วงหน้า การตั้งข้อสมมติฐานเป็นสิ่งที่อันตรายสำหรับนักลงทุน เพราะการคาดเดาของตลาดเป็นเรื่องยาก ฮามิลตันเองยอมรับว่าทฤษฎีดาวนี้ไม่ได้สมบูรณ์แบบ ในขณะที่ทฤษฎีนี้สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ ทฤษฎีนี้จึงเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการพัฒนาแนวทางการวิเคราะห์ของนักลงทุน การอ่านเกมตลาดเป็นศาสตร์ที่ได้จากประสบการณ์ตรงจากตลาด ดังนั้นกฎของฮามิลตันและดาวจึงมีข้อยกเว้นพวกเขามีความเชื่อว่าความสำเร็จเกิดจากการศึกษาที่จริงจังและการวิเคราะห์ที่มีทั้งความสำเร็จและความผิดพลาด ความสำเร็จเป็นสิ่งที่ดี แต่อย่าหลงระเริง ขณะเดียวกัน ความผิดพลาด ถึงแม้จะเจ็บปวด แต่จะช่วยให้บทเรียนที่มีค่า การวิเคราะห์ทางเทคนิคเป็นศิลปะอย่างหนึ่งซึ่งสามารถพัฒนาได้โดยการฝึกฝนเรียนรู้จากความสำเร็จและล้มเหลวด้วยการมองไปข้างหน้า

ทฤษฎีการลงทุน

การลงทุน หมายถึง การกัเงินไว้จำนวนหนึ่ง ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อก่อให้เกิดกระแสเงินสดรับในอนาคต ซึ่งชดเชยให้แก่ผู้กัเงิน โดยกระแสเงินสดรับนี้ ควรคุ้มกับอัตราเงินเฟ้อและคุ้มกับความไม่แน่นอนที่จะเกิดแก่กระแสเงินสดรับในอนาคต¹

“การกัเงิน” หมายถึง การที่เจ้าของหรือผู้ที่มีเงินได้ชะลอการใช้เงินจำนวนนั้นในงวดปัจจุบัน โดยหวังว่าในช่วงเวลาหนึ่งเงินจำนวนนี้จะงอกเงยขึ้น อันหมายถึงการออม การนำเงินจำนวนนี้ไปซื้อทรัพย์สินทางการเงิน เช่น การฝากประจำกับธนาคารพาณิชย์ การซื้อพันธบัตรรัฐบาล ซื้อหุ้นสามัญ เป็นการลงทุนในสินทรัพย์ทางการเงิน หรือ การลงทุนในหลักทรัพย์

¹ Frank K. Reilly ,Investment, Third Edition(Fort Werth: Dryden Press, 1992), p.6

จุดมุ่งหมายในการลงทุน จุดมุ่งหมายในการลงทุนของผู้ลงทุนแบ่ง ได้ดังนี้

1) ความปลอดภัยของเงินลงทุน หมายความว่าถึงการรักษาเงินลงทุนให้คงไว้แล้ว ยังหมายรวมถึงการป้องกันความเสี่ยงซึ่งเกิดจากอำนาจซื้อลดลงอันเป็นผลมาจากภาวะเงินเฟ้ออีกด้วย

2) เสถียรภาพของรายได้ ผู้ลงทุนมักจะลงทุนในหลักทรัพย์ที่ให้รายได้สม่ำเสมอ เช่น ดอกเบี้ย หรือเงินปันผลหุ้นบุริมสิทธิ เนื่องจากผู้ลงทุนสามารถวางแผนว่า จะนำรายได้ที่ได้ไปใช้เพื่อการบริโภค หรือลงทุนใหม่ต่อไป นอกจากนี้ดอกเบี้ย หรือเงินปันผลที่ได้รับเป็นประจำย่อมมีค่ามากกว่าดอกเบี้ยหรือเงินปันผลในอนาคต ซึ่งไม่แน่นอนว่าจะได้ตามสัญญาหรือไม่

3) ความมั่งคั่งของเงินทุน ผู้ลงทุนมักจะตั้งจุดมุ่งหมายไว้ว่า พยายามจัดการให้เงินทุนของเขาเพิ่มพูนขึ้น ซึ่งรวม ความมั่งคั่งของเงินทุนที่จะเกิดขึ้นได้จากการลงทุนในหุ้นของบริษัทที่กำลังขยายตัว (Growth stock) และการนำรายได้ที่ได้รับไปลงทุนใหม่

4) ความคล่องตัวในการซื้อขาย ผู้ลงทุนต้องการหลักทรัพย์ที่สามารถซื้อหรือขายได้รวดเร็ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับราคา ขนาดของตลาดหลักทรัพย์ที่หุ้นนั้นจดทะเบียน ขนาดของบริษัทผู้ออกหลักทรัพย์ จำนวนผู้ถือหุ้น และความสนใจทั่วไปที่ประชาชนมีต่อหุ้นนี้ หุ้นที่ราคาสูงมักจะขายได้ยากกว่าหุ้นที่ราคาต่ำกว่า

5) ความสามารถในการเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ทันที เมื่อหลักทรัพย์ที่ลงทุนไปมีสภาพคล่องสูง ความสามารถในการทำกำไร ย่อมลดลง ผู้ลงทุนต้องการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีสภาพคล่องหรือหลักทรัพย์ใกล้เคียงเงินสด ผู้ลงทุนอาจแบ่งส่วนจากเงินลงทุนเพื่อการนี้โดยเฉพาะ หรืออาจใช้เงินปันผลหรือดอกเบี้ยที่ได้รับมาเพื่อซื้อหุ้นใหม่ดังกล่าว

6) ผลประโยชน์ด้านภาษี ผู้ลงทุนอาจเสียภาษี โดยลงทุนในพันธบัตรที่ได้รับการยกเว้นภาษี หรือซื้อหลักทรัพย์ที่ไม่จ่ายเงินปันผลในปัจจุบัน แต่จะได้ผลตอบแทนจากการขายหลักทรัพย์ในอนาคต

ผลการศึกษา

ในการศึกษาเรื่องพฤติกรรมของประเภทหลักทรัพย์ที่มีผลต่อดัชนีหลักทรัพย์ (Set index) ช่วงปี 2545 – 2553 ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลา (Time Series Data) แบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลา โดยทดสอบข้อมูลและหาความสัมพันธ์ ดังนี้

1. การทดสอบหา Unit Root ตามวิธีการของ Augmented Dickey-Fuller test statistic
2. การทดสอบ Granger Causality Test เพื่อพิจารณาว่า ตัวแปรใดเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของอีกตัวแปรหนึ่ง หรือตัวแปรทั้งสองกำหนดซึ่งกันและกัน หรือต่างเป็นตัวแปร Endogenous โดยใช้สมมติฐานในการทดสอบดังนี้

H_0 : X ไม่ได้เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ Y (X does not Granger Cause Y)

H_1 : Y ไม่ได้เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ X (Y does not Granger Cause X)

ซึ่งถ้าค่า F-statistic ที่คำนวณได้สูงกว่าค่าวิกฤติ (Prob. $< \alpha$) แสดงว่าปฏิเสธสมมติฐานหลัก หมายความว่า X เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ Y ในการทดสอบจะใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือที่ $\alpha = 0.05$ โดยใช้การ Lags Specification ตั้งแต่ 1 ถึง 8 เพื่อเป็นการพิสูจน์ถึงความเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกันของตัวแปรแต่ละตัวและการหา Lags เพื่อพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงที่อาจมีพฤติกรรมแห่ตามของหลักทรัพย์โดยมีช่วงเวลาที่ต่าง ๆ กันไป

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แต่ละตัวแปรกับดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยวิธี OLS (Ordinary Least Squares) ตามแบบจำลองที่กำหนดขึ้น ซึ่งในการใช้ตัวแปรเพียงทีละตัวแปรจึงทำให้ค่า R^2 ที่ได้ ออกมาต่ำ แต่สามารถนำมาอธิบายได้เพราะตัวแปรแต่ละตัวคือค่าของดีมานในหุ้นที่มีการซื้อขายจริงของนักลงทุนแต่ละประเภทซึ่งรวมเอาทั้งพฤติกรรม และปัจจัยต่างๆไว้หมดแล้ว แต่หากนำมาใช้ในสมการรวมกันจะทำให้เกิดปัญหาที่ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเอง

1) **ระยะสั้น** (ข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม - 30 มิถุนายน 2553 ทั้งหมด 118 ค่า)

การทดสอบความนิ่ง (Stationary) ของตัวแปร ที่ระดับ level นั้นพบว่าค่า T-Statistic ของตัวแปร SET มีค่า -1.3498 และค่า Probability value (Prob. หรือ P-value) มีค่ามากกว่า 0.01 (ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) ทำให้ยอมรับสมมติฐานหลักว่าตัวแปร SET มี Unit Root หรือมีลักษณะไม่นิ่งของข้อมูล (Non - Stationary) ทั้งในแบบจำลองที่ทำการทดสอบทั้งสามรูปแบบคือ Intercept, Trend and intercept และ None ส่วนในตัวแปรอื่นๆได้ค่า Prob. น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้คือ 99% (0.01) ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานหลักและยอมรับสมมติฐานรองคือข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (Stationary) และในการใช้การทดสอบในระดับ 1st difference ได้ผลออกมาว่าตัวแปรทุกตัวมีลักษณะนิ่ง (Stationary) ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

จากผล Coefficient ที่ Leg length = 0 ผลที่ได้ออกมาในลักษณะเดียวกับตารางที่ทดสอบค่า T-Statistic ตัวแปร SET มีค่าที่ได้เป็น Unit Root จึงไม่สามารถนำมาอธิบายถึงความสัมพันธ์ได้ฉะนั้นต้องทำการปรับด้วยการใช้ 1st difference เพื่อให้ได้ค่าที่มีความน่าเชื่อถือทางสถิติมาอธิบายความเป็นเหตุเป็นผลของข้อมูล

การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล Granger Causality test โดยค่าของ Probability ในค่าใดที่มีค่าน้อยกว่า 0.05 ซึ่งเป็นระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานหลักและยอมรับสมมติฐานรอง ซึ่งแปลความหมายได้ว่า ตัวแปรแรกเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตัวที่สอง อาทิเช่น ใน Lags ที่ 1 จะแปลความหมายได้ว่า ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

Ins ไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ SET แต่ SET เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ Ins

Prop ไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ SET และ SET ไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ Prop

Fore เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ SET แต่ SET ไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ Fore

Local เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ SET และ SET เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ Local เป็นต้น

การประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method) โดยใช้ข้อมูลระยะสั้น (รายวัน) ผลที่ออกมาได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \Delta SET &= 0.4689 + 0.0060Ins \\ (T\text{-statistic}) & (0.6384) (9.0805) \\ R^2 &= 0.4176 \qquad \text{Durbin-Watson stat} = 1.8859 \\ F\text{-statistic} &= 82.4559 \qquad \text{Prop} = 0.0000 \end{aligned}$$

ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 41.76 หากมีการเปลี่ยนแปลงของ Ins ไป 1 หน่วยจะทำให้ตัวแปรส่วนเปลี่ยนแปลงของ SET จะเปลี่ยนแปลงไป 0.0060 หน่วย ในการทดสอบค่าของ Durbin-Watson stat ออกมาใกล้เคียง 2 ทำให้พบว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation และตัวแปร SET มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับตัวแปร Ins ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้คือ SET เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Ins

$$\begin{aligned} \Delta SET &= 0.5909 + 0.0132Prop \\ (T\text{-statistic}) & (0.7052) (6.0626) \\ R^2 &= 0.2422 \quad \text{Durbin-Watson stat} = 2.0411 \\ F\text{-statistic} &= 36.7551 \quad \text{Prop} = 0.0000 \end{aligned}$$

ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 24.22 หากมีการเปลี่ยนแปลงของ Prop ไป 1 หน่วยจะทำให้ตัวแปรส่วนเปลี่ยนแปลงของ SET จะเปลี่ยนแปลงไป 0.0132 หน่วย ในการทดสอบค่าของ Durbin-Watson stat ออกมาใกล้เคียง 2 ทำให้พบว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation และตัวแปร SET มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับตัวแปร Prop ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้คือ SET เป็นไปในทิศทางเดียวกัน Prop

$$\begin{aligned} \Delta SET &= 0.8259 + 0.0017Fore \\ (T\text{-statistic}) & (0.9081) (3.8150) \\ R^2 &= 0.1123 \quad \text{Durbin-Watson stat} = 2.1412 \\ F\text{-statistic} &= 14.5540 \quad \text{Prop} = 0.0002 \end{aligned}$$

ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 11.23 หากมีการเปลี่ยนแปลงของ FORE ไป 1 หน่วยจะทำให้ตัวแปรส่วนเปลี่ยนแปลงของ SET จะเปลี่ยนแปลงไป 0.0017 หน่วย ในการทดสอบค่าของ Durbin-Watson stat ออกมาใกล้เคียง 2 ทำให้พบว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation และตัวแปร SET มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับตัวแปร Fore ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้คือ SET เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Fore

$$\begin{aligned} \Delta SET &= 0.9826 - 0.0028Local \\ (T\text{-statistic}) & (1.3640) (-9.5444) \\ R^2 &= 0.4420 \quad \text{Durbin-Watson stat} = 2.1971 \\ F\text{-statistic} &= 91.0967 \quad \text{Prop} = 0.0000 \end{aligned}$$

ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 44.20 หากมีการเปลี่ยนแปลงของ LOCAL ไป 1 หน่วยจะทำให้ตัวแปรส่วนเปลี่ยนแปลงของ SET จะเปลี่ยนแปลงไป -0.0028 หน่วย ในการทดสอบค่าของ Durbin-Watson stat ออกมาใกล้เคียง 2 ทำให้พบว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation และตัวแปร SET มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามกับตัวแปร Local ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้คือ SET เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Local

- 2) ระยะกลาง (ข้อมูลรายสัปดาห์ ช่วงเวลา 3ปี 6 เดือน ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2550 จนถึง 30 มิถุนายน 2553 ทั้งหมด 182 ค่า)

การทดสอบความนิ่ง (Stationary) ของตัวแปร ที่ระดับ level นั้นพบว่าค่า T-Statistic ของตัวแปร SET มีค่า -1.0608 และค่า Probability value (Prob. หรือ P-value) มีค่ามากกว่า 0.01 (ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%) ทำให้ยอมรับสมมุติฐานหลักว่าตัวแปร SET มี Unit Root หรือมีลักษณะไม่นิ่งของข้อมูล (Non - Stationary) ทั้งในแบบจำลองที่ทำการทดสอบทั้งสามรูปแบบคือ Intercept, Trend and intercept และ None ส่วนในตัวแปรอื่นๆได้ค่า Prob. น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้คือ 99% (0.01) ทำให้ปฏิเสธสมมุติฐานหลักและยอมรับสมมุติฐานรองคือข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (Stationary) และในการใช้การทดสอบในระดับ 1st difference ได้ผลออกมาว่าตัวแปรทุกตัวมีลักษณะนิ่ง (Stationary) ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99%

ผล Coefficient ที่ Leg length = 0 ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99% ตัวแปร SET จะให้ค่าที่มีระดับที่ไม่สามารถปฏิเสธสมมุติฐานหลักได้จึงทำให้ทราบว่าตัวแปร SET มีลักษณะไม่นิ่ง (Non - stationary) ซึ่งต้องลองทำการทดสอบ

ด้วยวิธีการคำนวณ 1st difference เพื่อพิสูจน์ค่าที่ได้ว่ายังเป็น Unit Root หรือไม่ ซึ่งผลที่ออกมาได้ว่าการทดสอบที่ 1st difference ทำให้ข้อมูล SET ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% มีลักษณะที่น่าเชื่อถือขึ้น

การทดสอบความเป็นเหตุเป็นผล **Granger Causality test** ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือที่ $\alpha = 0.05$ โดยใช้การ Lags Specification ตั้งแต่ 1 ถึง 8 ผลออกมาดังนี้จากผลที่ออกมาค่าของ Probability ในค่าใดที่มีค่าน้อยกว่า 0.05 ซึ่งเป็นระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ทำให้ปฏิเสธสมมติฐานหลักและยอมรับสมมติฐานรอง ซึ่งแปลความหมายได้ว่า ตัวแปรแรกเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตัวที่สอง อาทิเช่น ใน Lags ที่ 2,3,4,5,6,7,8 จะแปลความหมายได้ว่า ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

Ins ไม่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ SET แต่ SET เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ Ins ส่วนตัวแปรอื่นๆไม่เป็นเหตุเป็นผลกับ SET และ SET ไม่เป็นเหตุเป็นผลกับตัวแปรอื่นๆ

การประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method) โดยใช้ข้อมูลระยะกลาง (รายสัปดาห์) ผลที่ออกมาได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \Delta SET &= 0.6213 + 0.0011Ins \\ (T\text{-statistic}) & (0.3594) (1.4378) \\ R^2 &= 0.0113 \quad \text{Durbin-Watson stat} = 1.8564 \\ F\text{-statistic} &= 2.0672 \quad \text{Prop} = 0.1522 \end{aligned}$$

ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 01.13 หากมีการเปลี่ยนแปลงของ Ins ไป 1 หน่วยจะทำให้ตัวแปรส่วนเปลี่ยนแปลงของ SET จะเปลี่ยนแปลงไป 0.0011 หน่วย ในการทดสอบค่าของ Durbin-Watson stat ออกมาใกล้เคียง 2 ทำให้พบว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation และตัวแปร SET มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับตัวแปร Ins ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้คือ SET เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Ins

$$\begin{aligned} \Delta SET &= 0.9006 + 0.0108Prop \\ (T\text{-statistic}) & (0.5513) (4.5540) \\ R^2 &= 0.1033 \quad \text{Durbin-Watson stat} = 2.0006 \\ F\text{-statistic} &= 20.7396 \quad \text{Prop} = 0.0000 \end{aligned}$$

ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90.06 หากมีการเปลี่ยนแปลงของ Prop ไป 1 หน่วยจะทำให้ตัวแปรส่วนเปลี่ยนแปลงของ SET จะเปลี่ยนแปลงไป 0.0108 หน่วย ในการทดสอบค่าของ Durbin-Watson stat ออกมาใกล้เคียง 2 ทำให้พบว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation และตัวแปร SET มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับตัวแปร Prop ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้คือ SET เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Prop

$$\begin{aligned} \Delta SET &= 2.2044 + 0.0024Fore \\ (T\text{-statistic}) & (1.6876) (11.6719) \\ R^2 &= 0.4308 \quad \text{Durbin-Watson stat} = 2.0025 \\ F\text{-statistic} &= 136.2341 \quad \text{Prop} = 0.0000 \end{aligned}$$

ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90.06 หากมีการเปลี่ยนแปลงของ Fore ไป 1 หน่วยจะทำให้ตัวแปรส่วนเปลี่ยนแปลงของ SET จะเปลี่ยนแปลงไป 0.0108 หน่วย ในการทดสอบค่าของ Durbin-Watson stat ออกมาใกล้เคียง 2 ทำให้พบว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation และตัวแปร SET มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับตัวแปร Fore ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้คือ SET เป็นไปในทิศทางเดียวกัน Fore

$$\begin{aligned} \Delta SET &= 1.6696 - 0.0031Local \\ (T\text{-statistic}) & (1.5465) (-16.7457) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.6090$$

$$\text{Durbin-Watson stat} = 1.8769$$

$$\text{F-statistic} = 280.4188$$

$$\text{Prop} = 0.0000$$

ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 60.90 หากมีการเปลี่ยนแปลงของ Local ไป 1 หน่วยจะทำให้ตัวแปรส่วนเปลี่ยนแปลงของ SET จะเปลี่ยนแปลงไป -0.0031 หน่วย ในการทดสอบค่าของ Durbin-Watson stat ออกมาใกล้เคียง 2 ทำให้พบว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation และตัวแปร SET มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามกับตัวแปร Local

ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้คือ SET เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Local

- 3) **ระยะยาว** (ข้อมูลรายเดือน ช่วงเวลา 8 ปี 6 เดือน ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2545 จนถึง 30 มิถุนายน 2553 ทั้งหมด 89 ค่า)

การทดสอบความนิ่ง (Stationary) ของตัวแปร ผล Coefficient ที่ Leg length = 0 ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99% ตัวแปร SET จะให้ค่าที่มีระดับที่ไม่สามารถปฏิเสธสมมุติฐานหลักได้จึงทำให้ทราบว่าตัวแปร SET มีลักษณะไม่นิ่ง (Non - stationary) ซึ่งต้องลองทำการทดสอบด้วยวิธีการคำนวณ 1st difference เพื่อพิสูจน์ค่าที่ได้ว่ายังเป็น Unit Root หรือไม่ ซึ่งผลที่ออกมาได้ว่าการทดสอบที่ 1st difference ทำให้ข้อมูล SET ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% มีลักษณะที่น่าเชื่อถือขึ้น

การทดสอบความเป็นเหตุ Granger Causality test ค่าของ Probability ในค่าใดที่มีค่าน้อยกว่า 0.05 ซึ่งเป็นระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ทำให้ปฏิเสธสมมุติฐานหลักและยอมรับสมมุติฐานรอง ซึ่งแปลความหมายได้ว่า ตัวแปรแรกเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตัวที่สอง อาทิเช่น ใน Lags ที่ 1 ถึง 8 จะแปลความหมายได้ว่า ไม่มีตัวแปรใดเป็นเหตุเป็นผลกับ SET และ SET ไม่เป็นเหตุเป็นผลกับตัวแปรใดๆ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

การประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method) โดยใช้ข้อมูลระยะยาว (รายเดือน) ผลที่ออกมาได้ดังนี้

$$\Delta \text{SET} = 5.0849 - 0.0022\text{INS}$$

$$\text{(T-statistic)} \quad (1.1194) \quad (-3.4982)$$

$$R^2 = 0.1233$$

$$\text{Durbin-Watson stat} = 1.8538$$

$$\text{F-statistic} = 12.2376$$

$$\text{Prop} = 0.0007$$

ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 12.33 หากมีการเปลี่ยนแปลงของ Ins ไป 1 หน่วยจะทำให้ตัวแปรส่วนเปลี่ยนแปลงของ SET จะเปลี่ยนแปลงไป 0.0022 หน่วย ในการทดสอบค่าของ Durbin-Watson stat ออกมาใกล้เคียง 2 ทำให้พบว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation และตัวแปร SET มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามกับตัวแปร Ins

ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้คือ SET เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Ins

$$\Delta \text{SET} = 5.0529 + 0.0089\text{Prop}$$

$$\text{(T-statistic)} \quad (1.0639) \quad (1.9551)$$

$$R^2 = 0.0420$$

$$\text{Durbin-Watson stat} = 1.7665$$

$$\text{F-statistic} = 3.8225$$

$$\text{Prop} = 0.0538$$

ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 4.20 หากมีการเปลี่ยนแปลงของ Prop ไป 1 หน่วยจะทำให้ตัวแปรส่วนเปลี่ยนแปลงของ SET จะเปลี่ยนแปลงไป 0.0089 หน่วย ในการทดสอบค่าของ Durbin-Watson stat ออกมาใกล้เคียง 2 ทำให้พบว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation และตัวแปร SET มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับตัวแปร Prop

ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้คือ SET เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Prop

$$\begin{aligned} \Delta SET &= 3.4507 + 0.0013Fore \\ (T\text{-statistic}) & (0.9009) (7.2714) \\ R^2 &= 0.3780 \quad \text{Durbin-Watson stat} = 1.5836 \\ F\text{-statistic} &= 52.8739 \quad \text{Prop} = 0.0000 \end{aligned}$$

ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 03.78 หากมีการเปลี่ยนแปลงของ Fore ไป 1 หน่วยจะทำให้ตัวแปรส่วนเปลี่ยนแปลงของ SET จะเปลี่ยนแปลงไป 0.0013 หน่วย ในการทดสอบค่าของ Durbin-Watson stat ออกมาใกล้เคียง 2 ทำให้พบว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation และตัวแปร SET มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับตัวแปร Fore ซึ่งผลที่ได้เป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้คือ SET เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Fore

$$\begin{aligned} \Delta SET &= 2.5637 - 0.0020Local \\ (T\text{-statistic}) & (0.7186) (-8.6438) \\ R^2 &= 0.4620 \quad \text{Durbin-Watson stat} = 1.4891 \\ F\text{-statistic} &= 74.7147 \quad \text{Prop} = 0.0000 \end{aligned}$$

ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 46.20 หากมีการเปลี่ยนแปลงของ Local ไป 1 หน่วยจะทำให้ตัวแปรส่วนเปลี่ยนแปลงของ SET จะเปลี่ยนแปลงไป 0.0020 หน่วย ในการทดสอบค่าของ Durbin-Watson stat ออกมาใกล้เคียง 2 ทำให้พบว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation และตัวแปร SET มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามกับตัวแปร Local

ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้คือ SET เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Local

สรุปและเสนอแนะ

จากการศึกษาถึงความความสัมพันธ์ของมูลค่าการลงทุนสุทธิของนักลงทุนแต่ละประเภทที่มีอิทธิพลต่อดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยผลที่ออกมาทั้ง 3 ระยะเวลา คือ ระยะเวลาสั้น (ช่วงเวลา 6 เดือน ใช้ข้อมูลการลงทุนสุทธิตายวัน ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2553 จนถึง 30 มิถุนายน 2553), ระยะเวลา กลาง (ช่วงเวลา 3 ปี 6 เดือน ใช้ข้อมูลการลงทุนสุทธิตายรายสัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2550 จนถึง 30 มิถุนายน 2553) และระยะยาว (ช่วงเวลา 8 ปี 6 เดือน ใช้ข้อมูลการลงทุนสุทธิตายรายเดือน ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2545 จนถึง 30 มิถุนายน 2553) สามารถสรุปได้ว่า ในระยะสั้นและระยะกลางนั้นมูลค่าการลงทุนสุทธิของนักลงทุนรายย่อยมีความสัมพันธ์กับดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ในทิศทางตรงข้าม ส่วนมูลค่าการลงทุนสุทธิของนักลงทุนประเภทอื่นจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับดัชนี SET ส่วนในระยะยาวมูลค่าการลงทุนสุทธิของนักลงทุนประเภทกองทุน)และมูลค่าการลงทุนสุทธิของนักลงทุนรายย่อย มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ อีกทั้งการทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลกันของการทำ Granger Causality test นั้นบอกได้ว่าในระยะยาวเท่านั้นที่ไม่มีตัวแปรใดเลยเป็นเหตุเป็นผลกับการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ ฉะนั้นอาจสรุปได้ว่าไม่มีนักลงทุนประเภทใดในระยะยาวที่เป็นตัวกำหนดทิศทางของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แต่ในระยะสั้นมูลค่าการลงทุนสุทธิของนักลงทุนประเภทสถาบันเป็นเหตุที่ทำให้ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งถ้าวิเคราะห์จากจิตวิทยาการลงทุนนั้นหมายความว่า เมื่อมีการลงทุนซื้อสุทธิของนักลงทุนประเภทสถาบันในประเทศทำให้นักลงทุนต่างประเทศและนักลงทุนรายย่อยซื้อตาม และนักลงทุนรายย่อยไม่มีรูปแบบการลงทุนที่แน่นอน การลงทุนลักษณะกระจาย ไม่เหมือนกับนักลงทุนต่างประเทศและนักลงทุนสถาบันที่มีเป้าหมายการลงทุนและระยะเวลาการลงทุนที่ชัดเจนจึงทำให้เกิดการเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกับดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์

การศึกษาจำกัดเฉพาะการหาความสัมพันธ์ของมูลค่าการลงทุนของนักลงทุนกับดัชนีตลาดหลักทรัพย์โดยไม่ได้นำปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการลงทุนเข้ามาพิจารณา ในการศึกษาต่อไปควรนำตัวแปรอื่นๆ เข้ามาพิจารณาด้วย เช่น จิตวิทยาการลงทุนของนักลงทุนรายย่อย เป็นต้น หากผู้ที่เป็นนักลงทุนได้ศึกษาเกี่ยวกับงานศึกษาชิ้นนี้แล้วน่าจะ สามารถนำไปประยุกต์ในการลงทุนเพื่อเพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุนได้เพิ่มขึ้นโดยอย่างน้อยก็มีแนวทางและสามารถ บอกถึงพฤติกรรมของนักลงทุนแต่ละประเภทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ว่า ในแต่ละช่วงจังหวะเวลานั้น การ สร้างผลตอบแทนได้จากการลงทุนตามกลุ่มไหน หรือกลุ่มนักลงทุนประเภทใดเป็นผู้ชี้ตลาดในช่วงนั้น

บรรณานุกรม

สถาบันพัฒนาบุคลากรธุรกิจหลักทรัพย์. 2546. **หลักสูตรความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตลาดเงินและตลาดทุน.**

กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุขุมวิท มีเดีย.

สันติ กิระนันท์. 2546. ความรู้พื้นฐานการเงิน: หลักการ เหตุผล แนวคิด และการวิเคราะห์. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เฟื่องฟ้า พรินติ้ง จำกัด.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2547. **รู้จักกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.** กรุงเทพฯ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2553. **เงินลงทุนในหลักทรัพย์สุทธิของนักลงทุนต่างประเทศ.** แหล่งที่มา :

<http://www.set.or.th>

อัครพงษ์ อินทอง. 2550. คู่มือการใช้โปรแกรม EViews เบื้องต้น: สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ. สถาบันวิจัยสังคม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มนรัตน์ โพธิ์จิตร. 2539. **อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในกองทุนรวมในประเทศไทย**

บัณฑิต ชัยวิษณุชาติ. 2539. **ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนจากต่างประเทศในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย**

Gujarati, damodar N. 1995. **Basic Econometrics.** 3rd ed. New York : McGraw-Hill.

www.sec.or.th

www.tsi-thailand.org

www.bot.or.th