

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ กลุ่มเหล็ก กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรม
และเครื่องจักร และกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์กับปัจจัยทางเศรษฐกิจด้วยแบบจำลอง VAR
THE STUDY ON RELATIONSHIP BETWEEN AUTOMOTIVE INDEX, STEEL INDEX,
MACHINERY INDEX, AND PETROCHEMICALS INDEX AND ECONOMIC FACTORS
BY VAR MODEL

อุทิศ พงศ์จิรวัดนา¹ และ เกียรติภูมิ น้อยสุวรรณ¹

Utis Bhongchirawattana¹ and Kiattiphoom Noisuwan¹

¹คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹Maharakham Business School, Maharakham University.

(Received: April 1, 2022; Revised: November 24, 2022; Accepted: January 25, 2023)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มเหล็ก ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ กับปัจจัยทางเศรษฐกิจโดยวิธี Vector Autoregression (VAR) และเพื่อศึกษาความผันผวนของดัชนีหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่ม เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลัน (Shock) ที่เกิดขึ้นกับตัวแปรที่สนใจ ด้วยวิธี Impulse Response Function และ Variance Decomposition โดยมีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มเหล็ก ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ มูลค่าการส่งออกสินค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมนั้น ๆ ดัชนีค่าเงินบาท และดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทั้งนี้ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2548 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 รวมทั้งสิ้น 176 เดือน ผลการศึกษาจากผลการทดสอบ Impulse Response Function พบว่า เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่าง ฉับพลัน (Shock) ของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ กลุ่มเหล็ก กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร และกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จะส่งผลให้ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มที่กล่าวมาปรับตัวเพิ่มขึ้นรุนแรงในทันที ก่อนที่จะปรับตัวลดลงเข้าสู่ภาวะสมดุล อย่างมากโดยใช้เวลาประมาณ 12 เดือน และอย่างน้อยโดยใช้เวลาประมาณ 1 เดือน ส่วนการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของตัวแปรอื่น ส่งผลต่อดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ กลุ่มเหล็ก กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร และกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ อย่างไม่มีนัยสำคัญ ในทำนองเดียวกันจากผลการทดสอบ Variance Decomposition พบว่า ความผันผวนของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ กลุ่มเหล็ก กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร และกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ ขึ้นอยู่กับความแปรปรวนของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มของตัวเองในช่วงเวลาก่อนหน้าในสัดส่วนที่สูงมาก ส่วนความแปรปรวนจากตัวแปรอื่น ๆ ส่งผลเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ยกเว้นกรณี Variance Decomposition ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่ขึ้นต่อดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์

คำสำคัญ: ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์, ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มเหล็ก, ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร, ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์, VAR

ABSTRACT

The objectives of this research were to study the index relationship between automotive index (Auto Index), steel index, machinery index (IMM Index), petrochemicals index (Petro Index), and economic factors by Vector Autoregression (VAR), and study the index volatility of each group due to the shock or the sudden change of variables, by Impulse Response Function and Variance Decomposition. The variables in the study were Auto Index, steel index, IMM index, Petro index, export value of every industry, Baht index, and Set Index of Thailand. Additionally, the data are time series data (monthly) from January 2005 to August 2019, totaling 176 months. Based on the study with Impulse Response Function, it was found that when the shock of Auto Index, steel index, IMM index, and Petro index occurs, S.D. will increase by 1, resulting in the violent change of these indexes before reducing to the balance situation, taking 12 months at most or 1 month at least. Meanwhile, the shock of other variables does not affect Auto Index, steel index, IMM index, and Petro index significantly. Likewise, regarding Variance Decomposition, the vitality of Auto Index, steel index, IMM index, and Petro index depends on the volatility of its index of the previous time at the great proportion while the vitality of other variables affects slightly, except for the variance decomposition of Thailand's Set Index that depends on Petro index.

Keywords: AUTO Index, Steel Index, IMM Index, PETRO Index, Vector Autoregression (VAR)

บทนำ

ตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมา การพัฒนาเศรษฐกิจมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการยกระดับของรายได้ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรให้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งการพัฒนาเศรษฐกิจจำเป็นจะต้องมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการจ้างงาน และให้เกิดการบริโภค แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นผู้ที่เป็เจ้าของกิจการมักจะประสบกับปัญหาขาดแคลนเงินทุน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562) จึงทำให้เกิดสถาบันกลางที่เป็นแหล่งระดมเงินทุนจากผู้ที่มีเงินออมไปสู่ผู้ที่ต้องการใช้เงิน และหนึ่งในนั้นคือ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้เปิดทำการซื้อขายอย่างเป็นทางการในวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2518 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้กลายเป็นแหล่งระดมเงินทุนที่สำคัญสำหรับเจ้าของกิจการที่ต้องการหาเงินลงทุนก้อนใหม่เพื่อนำไปขยายกิจการผ่านการกระจายความเป็นหุ้นส่วนให้กับนักลงทุนทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ซึ่งที่ผ่านมามีนักลงทุนให้ความสนใจเข้ามาลงทุนอย่างมาก (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2562ก)

ด้วยภาวะเศรษฐกิจที่ผ่านมา ประชาชนนิยมที่จะเลือกออมเงินไว้โดยการฝากธนาคาร เนื่องจากมีความเสี่ยงต่ำ และมีสภาพคล่องสูง แต่ในขณะเดียวกัน การฝากแบบบัญชีออมทรัพย์ในธนาคารก็ให้ผลตอบแทนในรูปของอัตราดอกเบี้ยที่ค่อนข้างต่ำ ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้นักลงทุน

บางส่วนย้ายเงินมาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์โดยคาดหวังกับผลตอบแทนที่สูงขึ้น การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ นักลงทุนมักจะให้ความสนใจไปที่กลุ่มพลังงาน กลุ่มเหล็ก กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กลุ่มสื่อสารหรือกลุ่มยานยนต์ เป็นต้น เนื่องจากเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ มีความแข็งแกร่งทางการเงิน มีเงินปันผลสูง และมีการเติบโตแบบช้า ๆ ค่อยเป็นค่อยไป (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2562ข) ซึ่งผลประกอบการของบริษัทในกลุ่มดังกล่าวจะสะท้อนอยู่ในมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อย่างไรก็ตาม เมื่อคำนึงถึงหลักทรัพย์กลุ่มที่มีความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้น และมีคุณสมบัติเป็นหลักทรัพย์เติบโต (Growth Stock) แล้ว หลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ หลักทรัพย์กลุ่มเหล็ก หลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร และหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์นับได้ว่าเป็นอีกหนึ่งกลุ่มที่น่าจับตามอง เนื่องจากมีผลตอบแทนดีและมีผลประกอบการเติบโตอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยงานวิจัยของพงศกร ก้อนบาง (2560) ศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนดัชนีราคาอสังหาริมทรัพย์ประเภทอาคารชุดกับอัตราผลตอบแทนดัชนีราคา SET100 และอัตราผลตอบแทนดัชนีราคากลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2551 จนถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2559 อธิบายด้วยการใช้แบบจำลอง VAR ในการวิเคราะห์ความผันผวนเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงแบบฉับพลันกับตัวแปรต่าง ๆ (Impulse Response Function) จากการศึกษาพบว่า เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงแบบฉับพลันต่อผลตอบแทนของดัชนีราคา SET100 จะส่งผลต่อผลตอบแทนของดัชนีราคาอสังหาริมทรัพย์ประเภทอาคารชุดให้มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่เพิ่มขึ้นในช่วงแรกก่อนจะปรับลดลงมาจนเข้าสู่ดุลยภาพ และเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงแบบฉับพลันต่อผลตอบแทนของดัชนีราคากลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างจะส่งผลให้ผลตอบแทนของดัชนีราคาอสังหาริมทรัพย์ประเภทอาคารชุดมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ลดลงไปในแดนลบในช่วงแรก และค่อย ๆ ปรับตัวเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ก่อนที่จะเข้าสู่ดุลยภาพ รวมถึงงานวิจัยของปรมินทร์ จันทรสกุล (2558) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนี ราคาตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศด้วย VAR Model โดยใช้ข้อมูลรายสัปดาห์ตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2543 ถึง 1 มกราคม พ.ศ. 2559 และใช้วันที่ Lehman Brothers ประกาศล้มละลายเป็นตัวแยกช่วงเวลา จากการศึกษาพบว่า Dow Jones Industrial Index ส่งผลต่อ ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Set Index) มากที่สุดในทิศทางเดียวกัน Gay (2008) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างราคาดัชนีตลาดหลักทรัพย์ และปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคภายในประเทศหลายปัจจัยด้วยกัน ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยน ราคาน้ำมัน และอัตราผลตอบแทนของดัชนีหลักทรัพย์ตลาดของช่วงก่อนหน้า ในตลาดของประเทศบราซิล รัสเซีย อินเดีย และจีน หรือกลุ่มประเทศ BRIC โดยใช้ Box-Jenkins ARIMA model ในการวิเคราะห์ข้อมูลในช่วงเดือนมีนาคม ปี ค.ศ.1999 ถึงเดือนมิถุนายน ปี ค.ศ.2006 พบว่าในประเทศบราซิล อินเดีย และจีน ตัวแปรอัตราการแลกเปลี่ยนส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนของดัชนีหลักทรัพย์ของตลาดอย่างมีนัยสำคัญ

จะเห็นว่า ค่าดัชนีหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับตัวแปรทางเศรษฐกิจต่าง ๆ บทความวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีหลักทรัพย์ที่สำคัญของไทยกับปัจจัยทางเศรษฐกิจ รวมถึงการบอกถึงความผันผวนของดัชนีหลักทรัพย์และเปรียบเทียบดัชนีหลักทรัพย์จาก

กลุ่มอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่สำคัญของไทยเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลัน (Shock) เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนการลงทุนรวมถึงการวางนโยบายเกี่ยวกับการลงทุนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มเหล็ก ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์กับปัจจัยทางเศรษฐกิจคือ มูลค่าการส่งออกสินค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมนั้น ๆ ดัชนีค่าเงินบาท และดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Set Index) โดยวิธี Vector Autoregression (VAR)
2. เพื่อศึกษาความผันผวนของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มเหล็ก ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลัน (Shock) ที่เกิดขึ้นกับตัวแปรที่สนใจ ด้วยวิธี Impulse Response Function และ Variance Decomposition
3. เพื่อเปรียบเทียบการปรับตัวของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มเหล็ก ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลัน (Shock) ที่เกิดขึ้นกับตัวแปรที่สนใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ข้อมูลที่ศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ลักษณะข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (Time-Series Data) โดยเป็นข้อมูลรายเดือน จากเดือนมกราคม พ.ศ. 2548 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 รวมระยะเวลา 176 เดือน ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อนมี Covid-19 โดยมีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา คือ ดัชนีหลักทรัพย์หมวดยานยนต์ (AUTO Index) ดัชนีหลักทรัพย์หมวดเหล็ก (STEEL Index) ดัชนีหลักทรัพย์หมวดวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร (IMM Index) ดัชนีหลักทรัพย์หมวดปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ (PETRO Index) และดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2562) มูลค่าการส่งออกสินค้าหมวดรถยนต์และชิ้นส่วน (Export AUTO) มูลค่าการส่งออกสินค้าหมวดผลิตภัณฑ์โลหะ (Export STEEL) มูลค่าการส่งออกสินค้าหมวดวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร (Export IMM) มูลค่าการส่งออกสินค้าหมวดปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ (Export PETRO) ข้อมูลจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (2562) ดัชนีค่าเงินบาท (NEER) ข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย (2562)

2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นที่ 1 การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นอนุกรมเวลา (Time Series Data) ซึ่งในการศึกษาที่ต้องใช้ข้อมูลอนุกรมเวลานั้นมีข้อสมมติฐานว่า ข้อมูลอนุกรมเวลานั้นจะต้องมีคุณสมบัติความนิ่ง (Stationary) โดยทั่วไปมักพบว่าข้อมูลอนุกรมเวลามีลักษณะไม่นิ่ง (Non Stationary) เนื่องจากในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง ว่าการใช้ข้อมูลที่มีความไม่นิ่งไปใช้ประมาณค่าในแบบจำลองต่าง ๆ อาจส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์ของความสัมพันธ์ปลอม

(Spurious Regression) กล่าวคือ การประมาณค่าของสมการถดถอยแสดงค่า R^2 ที่สูงมาก เนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลามีแนวโน้มตามเวลาไม่ใช่ความสัมพันธ์ที่แท้จริงของข้อมูลเหล่านั้น รวมทั้งค่าสถิติ t มีนัยสำคัญทั้ง ๆ ที่สองตัวแปรไม่มีความหมายในทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์แต่อย่างใด ดังนั้น การวิจัยนี้จึงเริ่มต้นด้วยการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในแบบจำลองโดยใช้วิธีการทดสอบ Unit Root ของ Augmented Dickey – Fuller Test (ADF Test) (Gujarati, 2004)

ขั้นที่ 2 การเลือกความล่าช้า (Lag) ที่เหมาะสม การศึกษาใช้เกณฑ์ Akaike Information Criteria (AIC) และ Schwarz's Bayesian Information Criterion (SC, BIC หรือ SBC) เป็นเกณฑ์ที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้พิจารณาจำนวนความล่าช้าหรือ Lag ซึ่งเลือกค่าน้อยที่สุด (Greene, 2012)

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse Response Function: IRF) การวิเคราะห์ VAR ไม่สามารถวิเคราะห์จากค่าสัมประสิทธิ์ได้ จึงต้องอาศัยวิธีอื่น อาทิ เช่น Impulse Response Function (IRF) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้แนวคิด Moving Average เพื่อวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของตัวแปรที่เป็นอนุกรมเวลา โดยแบบจำลอง VAR จะอาศัยคุณสมบัติ Stability ของแบบจำลอง ในการเขียนให้อยู่ในรูปของ Vector Moving Average (VMA) (Gujarati & Porter, 2009)

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์แยกส่วนความแปรปรวน (Variance Decomposition) การทดสอบ IRF เป็นการวิเคราะห์ตัวแปรที่ศึกษาแบบเป็นคู่ เนื่องจากสัมประสิทธิ์ของค่าความผิดพลาด (ε_t) ที่คำนวณได้ เกิดจากค่า Error ของตัวแปรเดียว จึงมีการใช้วิธี Variance Decomposition มาอธิบายส่วนประกอบอื่นใดของความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากการพยากรณ์ Variance Decomposition (VD) สามารถวิเคราะห์ภาพรวมของการเปลี่ยนแปลง และทราบถึงสัดส่วนการเคลื่อนไหวในหนึ่ง Sequence ของตัวแปรหนึ่งอันเป็นผลมาจาก Shock ของตัวแปรอื่น โดยพิจารณาเป็นสัดส่วนของผลกระทบของตัวแปร (Gujarati & Porter, 2009)

ผลการวิจัย

1. ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์

1.1 ทดสอบความนิ่งของตัวแปร (Unit Root Test) ด้วยวิธี Augmented Dickey-fuller Test

จากการทดสอบพบว่าตัวแปรทุกตัวมีลักษณะที่นิ่ง ที่ First Difference ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

1.2 การหา Optimal Lag Length

เกณฑ์การเลือกค่าล่าช้าที่เหมาะสมจะพิจารณาที่ค่า AIC, BIC และ HQC ที่น้อยที่สุดซึ่งหมายถึงการเพิ่มตัวแปร Lag เข้าไปในแบบจำลอง จะไม่ทำให้ค่าเหล่านี้ลดลงแล้ว แต่เนื่องจากเกณฑ์ BIC และ HQC ได้ Lag ที่ 2 ดังนั้นจึงเลือก Lag ที่ระดับ 2 ในการศึกษา

1.3 การทดสอบปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse Response Function)

1.3.1 การตอบสนองของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ที่มีต่อดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์หากดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์เพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์จะเพิ่มขึ้นอย่างรุนแรงในทันทีและลดลงรุนแรงจนติดลบในช่วงเดือนที่ 1 แล้วจะปรับตัว

เพิ่มขึ้นเป็นบวกในช่วงเดือนที่ 3 แล้วจะขยับขึ้นลงเล็กน้อยในเดือนที่ 4 ถึงเดือนที่ 9 แล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุลโดยใช้เวลาประมาณ 12 เดือน

1.3.2 การตอบสนองของมูลค่าการส่งออกสินค้าหมวดยานยนต์และชิ้นส่วนที่มีผลต่อดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ หากมูลค่าการส่งออกสินค้าหมวดยานยนต์และชิ้นส่วนเพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์จะค่อย ๆ ลดลงในช่วงเดือนที่ 3 แล้วจะขยับตัวเพิ่มขึ้นในช่วงเดือนที่ 5 แล้วจะขยับขึ้นลงในเดือนที่ 6 ถึงเดือนที่ 12 แล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุลโดยใช้เวลาประมาณ 14 เดือน

1.3.3 การตอบสนองของดัชนีค่าเงินบาทที่มีต่อดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ หากดัชนีค่าเงินบาทเพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์จะยังไม่เปลี่ยนแปลงในทันที แล้วปรับตัวสูงขึ้นในช่วงเดือนที่ 1 แล้วจะปรับตัวลดลงจนติดลบในทันทีช่วงเดือนที่ 2 แล้วจะขยับขึ้นลงเล็กน้อยในเดือนที่ 3 ถึงเดือนที่ 11 แล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุลโดยใช้เวลาประมาณ 14 เดือน

1.3.4 การตอบสนองของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีผลต่อดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ หากดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์เพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจะเพิ่มสูงขึ้นในทันที และลดลงจนติดลบในช่วงเดือนที่ 2 แล้วจะปรับตัวเพิ่มขึ้นจนเป็นบวกในเดือนที่ 4 แล้วจะขยับขึ้นลงในเดือนที่ 5 ถึงเดือนที่ 12 แล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุลโดยใช้เวลาประมาณ 14 เดือน

1.4 การทดสอบแยกส่วนประกอบความแปรปรวน (Variance Decomposition)

ตารางที่ 1 ส่วนประกอบความแปรปรวนของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์

Decomposition of variance for D(ln(AUTO Index))					
Period (เดือน)	std. error	D(ln(Auto Index))	D(ln(Exports AUTO))	D(ln(NEER))	D(ln(SET Index))
1	0.1792	100.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	0.2204	94.0818	0.0021	0.4010	5.5152
3	0.2304	86.7251	0.0019	1.4206	11.8524

ผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบความแปรปรวนของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์พบว่า ในเดือนที่ 1 ความผันผวนของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ จะส่งผลกระทบต่อตัวเองร้อยละ 100 แต่เมื่อเวลาผ่านไปจะส่งผลกระทบน้อยลง โดยเฉลี่ยแล้วผลกระทบร้อยละ 88.12 โดยในระยะยาวตัวแปรอื่น ๆ มีส่วนกำหนดความผันผวนของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

2. ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มหลัก

2.1 ทดสอบความนิ่งของตัวแปร (Unit Root Test) ด้วยวิธี Augmented Dickey-fuller Test

จากการทดสอบพบว่าตัวแปรทุกตัวจะมีลักษณะหนึ่งที่ First Difference ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

2.2 การหา Optimal Lag Length

เกณฑ์การเลือกค่าล่าช้าที่เหมาะสมจะพิจารณาที่ค่า AIC, BIC และ HQC ที่น้อยที่สุดซึ่งหมายถึงการเพิ่มตัวแปร Lag เข้าไปในแบบจำลอง จะไม่ทำให้ค่าเหล่านี้ลดลงแล้ว แต่เนื่องจาก AIC, BIC และ HQC ให้ Lag ที่ระดับ 1 ดังนั้นจึงเลือก Lag ที่ระดับ 1 ในการศึกษา

2.3 การทดสอบปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse Response Function)

2.3.1 การตอบสนองของดัชนีหลักทรัพ์กลุ่มเหล็กที่มีต่อดัชนีหลักทรัพ์เหล็ก หากหลักทรัพ์เหล็กเพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีหลักทรัพ์กลุ่มเหล็กจะเพิ่มขึ้นรุนแรงในทันที แล้วจะลดลงแล้วปรับตัวเข้าสู่สมดุลโดยใช้เวลาประมาณ 1 เดือน

2.3.2 การตอบสนองของดัชนีหลักทรัพ์กลุ่มเหล็กที่มีต่อมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์โลหะ หากมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์โลหะเพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีกลุ่มเหล็กจะยังไม่เปลี่ยนแปลงในทันที และลดลงเล็กน้อยในเดือนที่ 1 แล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุลใช้เวลาประมาณ 2 เดือน

2.3.3 การตอบสนองของดัชนีหลักทรัพ์กลุ่มเหล็กที่มีดัชนีค่าเงินบาท หากดัชนีเงินบาทเพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีกลุ่มเหล็กจะยังไม่เปลี่ยนแปลงในทันที แต่จะลดลงเล็กน้อยในเดือนที่ 2 แล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุลโดยใช้เวลาประมาณ 2 เดือน

2.3.4 การตอบสนองของดัชนีหลักทรัพ์กลุ่มเหล็กที่มีต่อตลาดหลักทรัพ์แห่งประเทศไทย หากดัชนีหลักทรัพ์แห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีหลักทรัพ์กลุ่มเหล็กจะยังไม่เปลี่ยนแปลงและจะเพิ่มขึ้นในเดือนที่ 1 แล้วจะค่อย ๆ ลดลงในเดือนที่ 2 แล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุลโดยใช้เวลาประมาณ 3 เดือน

2.4 การทดสอบแยกส่วนประกอบความแปรปรวน (Variance Decomposition)

ตารางที่ 2 ส่วนประกอบความแปรปรวนของดัชนีหลักทรัพ์กลุ่มเหล็ก

Decomposition of variance for D(ln(STEEL Index))					
Period (เดือน)	std. error	D(ln(STEEL Index))	D(ln(STEEL AUTO))	D(ln(NEER))	D(ln(SET Index))
1	0.0951151	100.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.0952893	99.6352	0.0017	0.0079	0.3551
3	0.0952993	99.6146	0.0020	0.0115	0.3719

ผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบความแปรปรวนของดัชนีหลักทรัพ์กลุ่มเหล็ก พบว่า ในเดือนที่ 1 ความผันผวนของดัชนีหลักทรัพ์กลุ่มเหล็ก จะส่งผลกระทบต่อตัวเองร้อยละ 100 แต่เมื่อเวลาผ่านไปจะส่งผลกระทบน้อยลงโดยเฉลี่ยแล้วส่งผลกระทบ ร้อยละ 99.65 โดยในระยะยาวตัวแปรอื่น ๆ มีส่วนกำหนดความผันผวนของดัชนีหลักทรัพ์กลุ่มเหล็กเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

3. ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร

3.1 ทดสอบความนิ่งของตัวแปร (Unit Root Test) ด้วยวิธี Augmented Dickey-fuller Test

จากการทดสอบพบว่าตัวแปรทุกตัวจะมีลักษณะหนึ่งที่ First Difference ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

3.2 การหา Optimal Lag Length

เกณฑ์การเลือกค่าล่าช้าที่เหมาะสมจะพิจารณาที่ค่า AIC, BIC และ HQC ที่น้อยที่สุดซึ่งหมายถึงการเพิ่มขึ้นของตัวแปร Lag เข้าไปในแบบจำลอง จะไม่ทำให้ค่าเหล่านี้ลดลงแล้ว แต่เนื่องจากเกณฑ์ BIC และ HQC ให้ Lag ที่ 1 ดังนั้นจึงเลือก Lag ที่ระดับ 1 ในการศึกษา

3.3 การทดสอบปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse Response Function)

3.3.1 การตอบสนองของดัชนีหลักทรัพย์หมวดวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรที่มีต่อดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร หากดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรเพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรจะเพิ่มขึ้นอย่างรุนแรงในทันที แล้วจะลดลงอย่างรวดเร็วในเดือนที่ 1 แล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุลโดยใช้เวลาประมาณ 3 เดือน

3.3.2 การตอบสนองของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรที่มีต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าหมวดวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร หากมูลค่าการส่งออกสินค้าหมวดวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรเพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรจะยังไม่เปลี่ยนแปลงในทันที แต่จะปรับเพิ่มขึ้นในเดือนที่ 1 และจะปรับตัวลดลงในช่วงเดือนที่ 2 แล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุลโดยใช้เวลาประมาณ 7 เดือน

3.3.3 การตอบสนองของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรที่มีต่อดัชนีค่าเงินบาทหากดัชนีค่าเงินบาทเพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีหลักทรัพย์หมวดวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรจะยังไม่เปลี่ยนแปลงในทันที แล้วปรับตัวลดลงในช่วงเดือนที่ 1 แล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเพิ่มขึ้นจนเข้าสู่สมดุลโดยใช้เวลาประมาณ 5 เดือน

3.3.4 การตอบสนองของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรที่มีต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หากดัชนีหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรจะยังไม่เปลี่ยนแปลงในทันที แต่จะเพิ่มขึ้นในช่วงเดือนที่ 1 แล้วจะค่อย ๆ ลดลงและปรับตัวเข้าสู่สมดุลโดยใช้เวลาประมาณ 3 เดือน

3.4 การทดสอบแยกส่วนประกอบความแปรปรวน (Variance Decomposition)

ตารางที่ 3 ส่วนประกอบความแปรของดัชนีหลักทรัพยากรกลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร

Decomposition of variance for D(ln(IMM Index))					
Period (เดือน)	std. error	D(ln(IMM Index))	D(ln(IMM AUTO))	D(ln(NEER))	D(ln(SET Index))
1	0.0798652	100.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.0816152	97.3527	0.4739	0.2470	1.9264
3	0.081876	96.8435	0.6085	0.4075	2.1405

ผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบความแปรปรวนของดัชนีหลักทรัพยากรกลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร พบว่าในเดือนที่ 1 ความผันผวนของดัชนีหลักทรัพยากรกลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร จะส่งผลกระทบต่อตัวเองร้อยละ 100 แต่เมื่อเวลาผ่านไปจะส่งผลกระทบต่ออื่น ๆ โดยเฉลี่ยแล้วส่งผลกระทบต่อร้อยละ 97.12 โดยในระยะยาวตัวแปรอื่น ๆ มีส่วนกำหนดความผันผวนของดัชนีหลักทรัพยากรกลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

4. ดัชนีหลักทรัพยากรกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์

4.1 ทดสอบความนิ่งของตัวแปร (Unit Root Test) ด้วยวิธี Augmented Dickey-fuller Test

จากการทดสอบพบว่าตัวแปรทุกตัวจะมีลักษณะหนึ่งที่ First Difference ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4.2 การหา Optimal Lag Length

เกณฑ์การเลือกค่าล่าช้าที่เหมาะสมจะพิจารณาที่ค่า AIC, BIC และ HQC ที่น้อยที่สุดซึ่งหมายถึงการเพิ่มตัวแปร Lag เข้าไปในแบบจำลอง จะไม่ทำให้ค่าเหล่านี้ลดลงแล้ว แต่เนื่องจากเกณฑ์ AIC และ BIC ได้ Lag ที่ 1 ดังนั้นจึงเลือก Lag ที่ระดับ 1 ในการศึกษา

4.3 การทดสอบปฏิกิริยาตอบสนองต่อความแปรปรวน (Impulse Response Function)

4.3.1 การตอบสนองของดัชนีหลักทรัพยากรกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ที่มีต่อดัชนีหลักทรัพยากรกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ หากดัชนีหลักทรัพยากรกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์เพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีหลักทรัพยากรกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์จะเพิ่มขึ้นอย่างรุนแรงในทันที แล้วจะค่อย ๆ ลดลงในเดือนที่ 1 ถึงเดือนที่ 2 แล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุล โดยใช้เวลาประมาณ 3 เดือน

4.3.2 การตอบสนองของดัชนีหลักทรัพยากรกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ที่มีต่อมูลค่าการส่งออกสินค้าหมวดปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ หากมูลค่าการส่งออกสินค้าหมวดปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์เพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีหลักทรัพยากรกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์จะเพิ่มขึ้นมากในเดือนที่ 1 และลดลงมาจนถึงเดือนที่ 3 จากนั้นจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุล โดยใช้เวลาประมาณ 4 เดือน

4.3.3 การตอบสนองของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ที่มีต่อดัชนีค่าเงินบาท หากดัชนีค่าเงินบาทเพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์จะเริ่มลดลงจนติดลบในทันทีในเดือนที่ 1 แต่จะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นในเดือนที่ 2 จากนั้นจะเพิ่มขึ้นในเดือนที่ 2 และ 3 แล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุล โดยใช้เวลาประมาณ 4 เดือน

4.3.4 การตอบสนองของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ที่มีต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หากดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์จะเพิ่มขึ้นในช่วงแรก แต่จะลดลงในเดือนที่ 2 และจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุล โดยใช้เวลาประมาณ 4 เดือน

4.4 การทดสอบแยกส่วนประกอบความแปรปรวน (Variance Decomposition)

ตารางที่ 4 ส่วนประกอบความแปรปรวนของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์

Decomposition of variance for D(ln(PETRO Index))					
Period (เดือน)	std. error	D(ln(PETRO Index))	D(ln(PETRO AUTO))	D(ln(NEER))	D(ln(SET Index))
1	0.0471257	100.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.0485967	95.7987	0.2740	1.1271	2.8001
3	0.0487036	95.3827	0.3248	1.3423	2.9502

ผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบความแปรปรวนของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีภัณฑ์และเคมีภัณฑ์ พบว่าในเดือนที่ 1 ความผันผวนของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีภัณฑ์และเคมีภัณฑ์ จะส่งผลกระทบต่อตัวเองร้อยละ 100 แต่เมื่อเวลาผ่านไปจะส่งผลกระทบน้อยลง โดยเฉลี่ยแล้วผลกระทบร้อยละ 95.78 โดยในระยะยาวตัวแปรอื่น ๆ มีส่วนกำหนดความผันผวนของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

5. เปรียบเทียบการปรับตัวของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มต่าง ๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) ที่เกิดขึ้นกับตัวแปรที่สนใจ

เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันกับดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มต่างๆ จะส่งผลให้ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มนั้นๆ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างรุนแรงในทันที แล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุล โดยดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มเหล็กเป็นหลักทรัพย์กลุ่มแรกที่ปรับตัวเข้าสู่สมดุลได้เร็วที่สุด โดยใช้เวลาปรับตัวประมาณ 1 เดือน ต่อมาจะเป็นดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ โดยจะใช้เวลาปรับตัวเข้าสู่สมดุลประมาณ 2 เดือน ส่วนดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร จะใช้เวลาปรับตัวเข้าสู่สมดุลประมาณ 3 เดือน และสุดท้ายดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ จะใช้เวลาปรับตัวเข้าสู่สมดุลประมาณ 12 เดือน

เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันกับมูลค่าการส่งออกสินค้าในกลุ่มหลักทรัพย์หมวดต่าง ๆ จะส่งผลให้ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มนั้น ๆ จะยังไม่เปลี่ยนแปลงในทันทีแต่ในเวลาต่อมาจะปรับตัวเพิ่มขึ้นหรือลดลงเพียงเล็กน้อยแล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุล โดยดัชนีหลักทรัพย์

กลุ่มเหล็กเป็นหลักทรัพย์กลุ่มแรกที่ปรับตัวเข้าสู่สมดุลได้เร็วที่สุด โดยใช้เวลาปรับตัวประมาณ 2 เดือน ต่อมาจะเป็นดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ โดยจะใช้เวลาปรับตัวเข้าสู่สมดุลประมาณ 5 เดือน ส่วนดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร จะใช้เวลาปรับตัวเข้าสู่สมดุลประมาณ 7 เดือน และสุดท้ายดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ จะใช้เวลาปรับตัวเข้าสู่สมดุลประมาณ 16 เดือน

เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลันกับดัชนีค่าเงินบาท จะส่งผลให้ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มนั้น ๆ จะยังไม่เปลี่ยนแปลงในทันทีแต่ในเวลาต่อมาจะปรับตัวเพิ่มขึ้นหรือลดลงเพียงเล็กน้อยแล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุล โดยดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มเหล็กเป็นหลักทรัพย์กลุ่มแรกที่ปรับตัวเข้าสู่สมดุลได้เร็วที่สุด โดยใช้เวลาปรับตัวประมาณ 4 เดือน ต่อมาจะเป็นดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ และดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ทั้งสองหลักทรัพย์จะใช้เวลาปรับตัวเข้าสู่สมดุลพร้อมกันโดยใช้เวลาประมาณ 5 เดือน และสุดท้ายดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ จะใช้เวลาปรับตัวเข้าสู่สมดุลประมาณ 12 เดือน

เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลันของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จะส่งผลให้ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มนั้น ๆ จะยังไม่เปลี่ยนแปลงในทันทีแต่ในเวลาต่อมาจะปรับตัวเพิ่มขึ้นหรือลดลงเพียงเล็กน้อยแล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุล โดยดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มเหล็ก ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร และดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ เป็นหลักทรัพย์สามกลุ่มที่ปรับตัวเข้าสู่สมดุลได้เร็วที่สุด โดยใช้เวลาปรับตัวเท่ากันประมาณ 4 เดือน และสุดท้ายดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ จะใช้เวลาปรับตัวเข้าสู่สมดุลประมาณ 14 เดือน

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้เน้นไปที่ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ กลุ่มเหล็ก กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ กับปัจจัยทางเศรษฐกิจ โดยใช้ตัวแปรทางเศรษฐกิจ ได้แก่ มูลค่าการส่งออกสินค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมนั้น ๆ ดัชนีค่าเงินบาท และดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นการวิเคราะห์จากข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2548 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 เพื่อสังเกตการเคลื่อนไหวของดัชนีหลักทรัพย์ในแต่ละกลุ่ม โดยใช้แบบจำลอง VAR (Vector Autoregression) เป็นวิธีการศึกษา เนื่องจาก VAR มีความสามารถในการอธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่มีลักษณะเป็นพลวัต กล่าวคือ การใช้ข้อมูลในอดีตมาอธิบายตัวแปรในปัจจุบัน

เนื่องจากข้อมูลเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาจึงต้องทดสอบความนิ่งก่อนนำมาวิเคราะห์ ทำการทดสอบด้วย Augmented dickey-fuller (ADF) พบว่าตัวแปรทั้งหมดต้องทำการ Different หนึ่งครั้งก่อน เพื่อให้ตัวแปรมีลักษณะนิ่ง (Stationary) การพิจารณาความล่าช้าหรือ Lag โดยปกติจะพิจารณาจากค่า AIC, BIC หรือ HQC ที่น้อยที่สุด พบว่า Lag ที่เหมาะสมกับดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ คือ Lag ที่ระดับ 2 และในส่วนของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มเหล็ก กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ คือ Lag ที่ระดับ 1

ผลการศึกษา Impulse Response Function พบว่า เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Shock) ของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ กลุ่มเหล็ก กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร กลุ่มปิโตร

เคมีและเคมีภัณฑ์ เพิ่มขึ้น 1 หน่วยในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จะส่งผลให้ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มของตัวเอง เพิ่มขึ้นอย่างรุนแรงในทันทีและ แล้วจะค่อย ๆ ปรับตัวเข้าสู่สมดุลโดยใช้เวลาประมาณ 1 ถึง 3 เดือน สำหรับดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มเหล็ก, กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร และกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ ส่วนดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ จะใช้เวลาประมาณ 12 เดือน

ส่วนผลของ Impulse Response Function คู่ตัวแปรอื่น ๆ พบว่า มีลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือตัวแปรที่เกิดการ Shock จะส่งผลกระทบต่อตัวมันเองแรงที่สุด ส่วนตัวแปรอื่น ๆ จะส่งผลเพียงเล็กน้อย

ผลการศึกษา Variance Decomposition พบว่าเมื่อทำการเปรียบเทียบตัวแปรทั้งหมดแล้ว พบว่าความผันผวนของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ กลุ่มเหล็ก กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร กลุ่มปิโตรเคมีภัณฑ์และเคมีภัณฑ์ นั้นขึ้นอยู่กับดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มของตัวเองในช่วงเวลาที่ผ่านมา โดยรองลงมาคือตัวแปรดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดัชนีค่าเงินบาท และมูลค่าการส่งออกสินค้าในกลุ่มนั้น ๆ แต่ก็มีผลในสัดส่วนที่ไม่มาก

ผลการทดสอบแบบ Impulse Response Function และ Variance Decomposition พบว่า มีความสอดคล้องกัน ตัวแปรจะมีค่าตอบสนองต่อ Shock ของตัวมันเองมากที่สุด ในขณะที่ Shock จากตัวแปรอื่นไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญมากนัก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาพบว่ามีปัจจัยที่ทำให้ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มต่าง ๆ (กรณีศึกษา ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มเหล็ก ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์) มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มตัวมันเอง ทำให้ทราบว่าควรจะทำกำไรในกลุ่มหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้ในลงทุนอาจจะต้องพิจารณาจากการเคลื่อนไหวของตัวมันเองในอดีตจึงจะสามารถคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตได้ กล่าวคือ หากหลักทรัพย์กลุ่มต่าง ๆ (กรณีศึกษา ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มยานยนต์ ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มเหล็ก ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์) มีราคาเพิ่มขึ้นอาจเป็นเพราะบริษัทมีผลประกอบการโดยรวมดีขึ้น ส่งผลให้ในเวลาต่อมาผลประกอบการมีแนวโน้มที่จะดีต่อเนื่องทำให้ราคาหลักทรัพย์กลุ่มนั้น ๆ ยังสามารถเติบโตขึ้นต่อไปได้ผลจากการวิจัยนี้ทำให้ผู้ศึกษาพบว่า มูลค่าการส่งออกสินค้าหมวดนั้น ๆ ดัชนีค่าเงินบาทและดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ไม่ส่งผลต่อดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มต่าง ๆ มากนักโดยสิ่งที่นักลงทุนควรติดตามและให้ความสำคัญมากที่สุดหากจะลงทุนในหลักทรัพย์ใน 4 กลุ่มข้างต้น คือผลประกอบการของบริษัทจดทะเบียนในหลักทรัพย์กลุ่มนี้

ผลสรุปที่น่าสนใจอีกประการหนึ่ง คือ การเปลี่ยนแปลงของดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์สามารถคาดการณ์เคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ อาจเป็นเพราะสินค้าจำพวกกลุ่มปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ เป็นพื้นฐานของสินค้าเกือบทุกประเภทและสินค้าจำพวกปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์เป็นสินค้าส่งออกอันดับต้น ๆ จึงอาจมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันระหว่างผลประกอบการธุรกิจสินค้าจำพวกปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์กับภาคเศรษฐกิจรวมของประเทศ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งต่อไปเพื่อให้เห็นผลกระทบของแบบจำลองอย่างแม่นยำมากขึ้น ผู้ศึกษาควรเพิ่มดัชนีหลักหลักทรัพย์กลุ่มอื่น ๆ เข้ามาในแบบจำลอง เพื่อที่จะดูแนวทางการเปลี่ยนแปลง ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์กลุ่มต่าง ๆ และดัชนีหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ว่าดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มใหม่ที่จะเพิ่มเข้ามา มีสัดส่วนในการส่งผลมากน้อยเพียงใด

เอกสารอ้างอิง

- พงศกร ก้อนบาง. (2560). ศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนดัชนีราคาสังหาริมทรัพย์ประเภท อาคารชุดกับอัตราผลตอบแทนดัชนีราคา SET100 และอัตราผลตอบแทนดัชนีราคากลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ปรมินทร์ จันทรสกุล. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศด้วย VAR Model. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2562ก). ทางเลือกสู่ความสำเร็จของไทย. สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2562, จาก https://www.set.or.th/market/files/mna/Final_MnA.pdf.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2562ข). การควบรวมกิจการ. สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2562, จาก https://www.set.or.th/th/market/Mna_p2.html.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2562ค). ข้อมูลบริษัทหลักทรัพย์. สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2562, จาก <https://marketdata.set.or.th>.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2562). มูลค่าและปริมาณสินค้าออกจำแนกตามกิจกรรมการผลิต. สืบค้นเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2562, จาก <http://www2.bot.or.th>.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2562). Nominal Effective Exchange Rate (NEER). สืบค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2562, จาก <http://www2.bot.or.th>.
- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2562). สถิติการส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วน. สืบค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2562, จาก <https://www.fti.or.th/2016/thai/index.aspx>.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศรายไตรมาส. สืบค้นเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2562, จาก www.nesdb.go.th.
- Gay, Jr., R. D. (2008). Effect of Macroeconomic Variables On Stock Market Returns For Four Emerging Economies: Brazil, Russia, India, And China. **International Business & Economics Research Journal (IBER)**, 7(3), 1-8.
- Greene, W. (2012). **Econometric Analysis**. 7th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Gujarati, D.N. (2004). **Basic Econometrics**. 4th Edition, McGraw-Hill Companies.
- Gujarati D. N. & Porter D. C. (2009). **Basic econometrics**. 5th Edition. McGraw-Hill.