



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF

The factor affecting the trade volume of Exchange Traded Fund (ETF)

นันทยา ยะแสง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณรพี บานชื่นวิจิตร

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (MBA Online) สาขาวิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ynantaya@gmail.com, dr.wanrapee@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยชิ้นนี้ มุ่งศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ประเภทอนุกรมเวลา (time series) รายเดือน ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560 รวมระยะเวลา 60 เดือน

ปัจจัยหรือตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษาจำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT), อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX), ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (CPI), ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET50INDEX), ปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ (SET50Volume) โดยใช้วิธีการทางเศรษฐมิติในการสร้างสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Linear Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์กับปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF

จากการศึกษา โดยทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่มีผลต่อตัวแปรตาม เนื่องจากค่าความน่าจะเป็นของตัวแปรทุกตัวมีค่ามากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0 โดยมีค่า Adjusted R-squared เท่ากับ 0.0699 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรอิสระชุดนี้มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามน้อยมากหรือมีความสัมพันธ์เท่ากับ 0 นั่นคือ ตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT), อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX), ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (CPI), ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET50INDEX), ปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ (SET50Volume) ไม่มีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: กองทุน ETF, การสร้างสมการถดถอยเชิงซ้อน, ปัจจัยที่มีอิทธิพล

ABSTRACT

The research aimed to study the factor affecting the trade volume of Exchange Traded Fund (ETF). The secondary data were collected from January 2013 to December 2017, totally 60 months. The data type is called time-series data.

This research included five independent variables; the policy interest rate (INT), foreign exchange rate of Baht to US Dollar (EX), Thailand's consumer price index (CPI), SET50 Index (SET50INDEX) and SET50 trade volume (SET50Volume). The multiple linear regression was theoretically applied as the economic method in this research to analyze the relationship between trade volume of Exchange Traded Fund (ETF) and all five independent variables mentioned above.



The empirical results showed that all independent variables had no effect towards a dependent variable at the significant level of 0.05 because the probability value is higher than 0.05. Therefore, the null hypothesis was accepted. The coefficient value was equal to zero as well as an adjusted R-squared was 0.0699, implying that the independent variables had a weak relationship with the dependent variable. This can be concluded that all five dependent variables, consisting of the policy interest rate (INT), foreign exchange rate of Baht to US Dollar (EX), Thailand's consumer price index (CPI), Set50 Index (SET50INDEX) and SET50 trade volume (SET50Volume) had no significantly affect towards the trade volume of Exchange Traded Fund (ETF).

Keywords: Exchange Traded Fund (ETF), Multiple Linear Regression, The factors affecting

1. บทนำ

อัตราดอกเบี้ยเงินฝากในปัจจุบันมีแนวโน้มที่ลดต่ำลง ทำให้นักลงทุนต้องตัดสินใจหาแนวทางในการลงทุน เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับเงินทุน ในขณะที่เดียวกันก็ต้องการสภาพคล่องทางการเงินที่มากกว่าการลงทุนในพันธบัตร หรือตัวเงินคลังของรัฐบาล

Exchange Traded Fund (ETF) คือ กองทุนเปิดดัชนีที่จดทะเบียน และซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ เปรียบเสมือนเป็นหุ้นตัวหนึ่ง ซึ่งมีนโยบายการลงทุนโดยมุ่งเน้นให้ได้อัตราผลตอบแทนเทียบเท่าดัชนีที่ใช้อ้างอิง โดยดัชนีที่ใช้อ้างอิงของ ETF แรกของไทย คือ SET 50 Index ซึ่งการลงทุนในกองทุน ETF มีความน่าสนใจคือ ทำให้ผู้ลงทุนสามารถกระจายความเสี่ยงจากการลงทุนได้คล้ายกับลงทุนในกองทุนรวมดัชนี (index fund) ที่เป็นกองทุนที่มีนโยบายกระจายการลงทุนในหุ้นที่อยู่ในดัชนี SET 50 นั่นคือมีสภาพคล่องคล้ายกับการลงทุนในหุ้น แต่มีการกระจายความเสี่ยงที่มากกว่า แต่เนื่องจากการลงทุนที่ค่อนข้างใหม่ ประกอบกับผลตอบแทนที่ต่ำกว่า ทำให้มีผู้ลงทุนค่อนข้างน้อย และปริมาณการซื้อขายที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับการลงทุนในหุ้น

ความเสี่ยงของการลงทุนในกองทุน ETF คือ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2561)

1. ความเสี่ยงที่เกิดจากความผันผวนของราคา (Market Risk/Price Risk) เกิดจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ ทำให้ราคาของสินทรัพย์เปลี่ยนแปลงไป และกระทบต่อราคา ETF
2. ความเสี่ยงด้านผลตอบแทนเมื่อเทียบกับดัชนีอ้างอิง (Tracking Error) เกิดจากสภาวะตลาดไม่เอื้ออำนวย หรือความสามารถในการบริหารกองทุน เช่น หุ้นในดัชนีมีสภาพคล่องน้อย ผู้จัดการกองทุนจึงมีข้อจำกัดในการซื้อขาย ซึ่งจะทำให้การลงทุนใน ETF ให้ผลตอบแทนเบี่ยงเบนไปจากอัตราผลตอบแทนของดัชนีอ้างอิง
3. ความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Risk) เกิดขึ้นเมื่อ ETF ที่ไปลงทุนในสินทรัพย์ต่างประเทศมีความจำเป็นต้องใช้เงินสกุลอื่น ซึ่งอาจทำให้อัตราผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นเงินสกุลบาทสูงหรือต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนของดัชนีอ้างอิง เนื่องจากความผันผวนของค่าเงิน

ความเสี่ยงสามารถแบ่งได้ตามเหตุของความเสี่ยง โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ความเสี่ยงเฉพาะของบริษัท (firm specific risk) กับ ความเสี่ยงของตลาด (market risk) (เมลดา ไพโรพิภัช, 2557)

1. ความเสี่ยงเฉพาะของบริษัท (firm specific risk) หมายถึง ความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยเฉพาะของแต่ละบริษัทหรือหุ้นแต่ละตัว เช่น แผนการตลาดไม่ดี ผลการดำเนินงานของบริษัทแยลงก็จะสะท้อนไปที่ราคาหุ้นของบริษัท ส่งผลให้ราคาหุ้นลดลง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เกิดเฉพาะแต่ละบริษัทไม่เกี่ยวข้องกับบริษัทอื่น ความเสี่ยงประเภทนี้ลดได้ด้วยการกระจายการลงทุนในหุ้นหลาย ๆ ตัว เพื่อช่วยกระจายความเสี่ยง ความเสี่ยงประเภทนี้จึงมีเรียกกันอีกชื่อ



หนึ่งว่า diversifiable risk หมายความว่าความเสี่ยงที่ลดได้ด้วยกระจายการลงทุน ซึ่งความเสี่ยง เฉพาะของบริษัท เป็นความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ

2. ความเสี่ยงของตลาด (market risk) หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยมหภาค เช่น อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย ปัจจัยเสี่ยงทางการเมือง เป็นต้น ปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้เมื่อเกิดขึ้นแล้วก็กระทบบริษัททุกๆ บริษัท เป็นความเสี่ยงที่ทุกบริษัทต้องเผชิญ ส่งผลให้ราคาหุ้นของแต่ละบริษัทเปลี่ยนแปลงไป เป็นความเสี่ยงที่แม้ผู้ลงทุนได้ทำการกระจายการลงทุนไปยังหลักทรัพย์หลาย ๆ ประเภทแล้วตาม ความเสี่ยงประเภทนี้ก็ยังคงอยู่ ซึ่งความเสี่ยงของตลาดเป็นความเสี่ยงที่เป็นระบบ

การกระจายเงินลงทุนเข้าไปในหุ้นหลาย ๆ ตัว จะทำให้ความเสี่ยงของการลงทุนในหุ้นลดน้อยลง เพราะเมื่อมีหุ้นหลาย ๆ ตัว ความเสี่ยงเฉพาะที่แม้จะยังคงมีอยู่ในหุ้นแต่ละตัวก็มีผลน้อยลงเพราะมันถูกหักกลบกันไป ตามทฤษฎีเรื่องความเสี่ยงโดยศาสตราจารย์ Harry Markowitz (1952)

เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับกองทุนที่มีค่อนข้างน้อย และไม่ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อขาย หลักทรัพย์ของกองทุน ทำให้นักลงทุนทั่วไปที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ ไม่มีความมั่นใจในการลงทุน และทำให้กองทุนไม่น่าสนใจสำหรับผู้ลงทุน ผู้ศึกษาจึงต้องการศึกษาถึงปัจจัยมหภาคซึ่งเป็นความเสี่ยงที่เป็นระบบว่ามีอิทธิพลต่อปริมาณ การซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยอ้างอิงปัจจัยที่จะทำการศึกษา ได้แก่ อัตรา ดอกเบี้ยนโยบาย (INT), อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX), ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศ ไทย (CPI), อัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET50INDEX), ปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ (SET50Volume) ซึ่งเป็นข้อมูลข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ประเภทอนุกรมเวลา (time series) รายเดือน ตั้งแต่ เดือน มกราคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560 รวมระยะเวลา 60 เดือน โดยประโยชน์จากการศึกษาครั้งนี้ จะทำให้สามารถนำข้อมูลที่นำไปประกอบการตัดสินใจวางแผนการลงทุนให้มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุน สำหรับนักลงทุนทั่วไปที่สนใจลงทุนในกองทุน ETF และทำให้คาดการณ์แนวโน้มปริมาณการซื้อขายในเบื้องต้นได้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF อย่างมีนัยสำคัญ

3. การดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อขาย หลักทรัพย์ของกองทุน ETF แบบอนุกรมเวลา (Times Series) โดยใช้ข้อมูลประเภททุติยภูมิ (Secondary Data) ใน การศึกษามีช่วงเวลาตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2556 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ.2560 จำนวน 60 เดือน และใช้โปรแกรม EViews ในการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร อิสระกับตัวแปรตาม ที่มีตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว โดยมีสมมติฐาน และขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

สมมติฐานการศึกษา

1. อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF
2. อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับ ปริมาณการซื้อ ขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF



3. ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (CPI) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF

4. ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET50INDEX) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF

5. ปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ (SET50Volume) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF

ตารางที่ 1 สรุปสมมติฐานความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อปริมาณการซื้อขายกองทุน ETF

ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อปริมาณการซื้อขายกองทุน ETF		
ตัวแปรอิสระ	สัญลักษณ์	สมมติฐานความสัมพันธ์
1. อัตราดอกเบี้ยนโยบาย	INT	-
2. อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา	EX	-
3. เงินเพื่อ/ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย	CPI	+
4. ดัชนีตลาดหลักทรัพย์	SET50INDEX	+
5. ปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์	SET50Volume	-

เครื่องหมาย + คือ ตัวแปรตามมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับตัวแปรอิสระ

เครื่องหมาย - คือ ตัวแปรตามมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางผกผันกับตัวแปรอิสระ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรตาม คือ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF และตัวแปรอิสระคือ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX) ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (CPI) อัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET50INDEX) ปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ (SET50Volume) ข้อมูลตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2556 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 60 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยใช้โปรแกรม EViews ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งมีแบบจำลองทั่วไปดังนี้

$$ETF = \alpha + \beta_1 INT + \beta_2 EX + \beta_3 CPI + \beta_4 SET50INDEX + \beta_5 SET50Volume + \epsilon$$

ตัวแปรในการศึกษา

ตารางที่ 2 กรอบการศึกษา

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม
1. อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT)	ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF
2. อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX)	
3. เงินเพื่อ/ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (CPI)	
4. ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET50INDEX)	
5. ปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ (SET50Volume)	



การเก็บรวบรวมข้อมูล

ตารางที่ 3 แหล่งที่มาของข้อมูลตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระ

ตัวแปร	แหล่งที่มาของข้อมูล
ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF	www.setsmart.com
อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT)	www.bot.or.th
อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX)	www.bot.or.th
ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (CPI)	www.moc.go.th
อัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET50INDEX)	www.set.or.th
ปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ (SET50Volume)	www.set.or.th

การทดสอบ Unit Root Test หรือการทดสอบ Stationary

ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series) ที่จะนำมาสร้างสมการถดถอย เพื่อความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง ดังนั้นตัวแปรทั้งหมดในสมการที่ต้องการศึกษานั้น ต้องมีคุณลักษณะคงที่ (Stationary) จึงสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการศึกษาต่อไป โดยใช้การทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธีของ Augmented Dickey-Fuller

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สรุปผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา
2. ตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity)
3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม EViews เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ด้วยสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis)
4. การตรวจสอบคุณสมบัติของความคลาดเคลื่อน โดยตรวจสอบ 2 ขั้นตอน คือ
 - การตรวจสอบปัญหาความแปรปรวนไม่คงที่ของความคลาดเคลื่อน (Heteroskedasticity)
 - การตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์กันเองของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation)
5. ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Linear Regression)

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการทดสอบ Unit Root Test โดยใช้โปรแกรม EViews

โดยการตั้งสมมติฐาน ดังนี้

- สมมติฐานหลัก (H0) : ข้อมูลที่นำมาศึกษามีลักษณะไม่คงที่ (Non-Stationary)
- สมมติฐานรอง (H1) : ข้อมูลที่นำมาศึกษามีลักษณะคงที่ (Stationary)

กำหนดระดับนัยสำคัญ (Significance level) ที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเท่ากับ 0.05

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล พบว่า ตัวแปรที่นำมาใช้วิเคราะห์ในส่วนของตัวแปรตาม คือ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF (ETF_Volume) มีลักษณะคงที่ (Stationary) เหมาะสมนำมาวิเคราะห์ แต่ตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปร พบว่ามีลักษณะไม่คงที่ (Non-Stationary) การนำตัวแปรนี้ไปใช้ในการวิเคราะห์จึงปรับข้อมูลให้มีลักษณะคงที่ (Stationary) โดยการใช้อัตราการเปลี่ยนแปลงรายเดือนของแต่ละตัวแปร ดังนี้ อัตราการเปลี่ยนแปลง



อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (D_{INT}), อัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (D_{EX}), อัตราการเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (D_{CPI}), อัตราผลตอบแทนรายเดือนตลาดหลักทรัพย์ ($R_{SET50INDEX}$), อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ ($D_{SET50Volume}$)

4.2 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา

ตัวแปร	ETF_Volume	D_{INT}	D_{EX}	D_{CPI}	$R_{SET50INDEX}$	$D_{SET50Volume}$
หน่วย	ล้านบาท	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
Mean	451.1139	(0.9498)	0.1149	0.0459	0.3666	0.4865
Median	359.1470	0.0000	(0.1385)	(0.0843)	0.8423	0.9587
Maximum	2397.8640	0.0000	3.5422	2.1772	6.5573	7.3262
Minimum	74.8260	(14.2857)	(1.8540)	(0.6790)	(8.5970)	(8.5976)
Std. Dev.	342.0904	3.2215	1.2746	0.5226	3.5175	3.7343

จากตารางที่ 4 อธิบายได้ดังนี้

ตัวแปรอัตรา

อัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (D_{INT}) รายเดือนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ -0.9498 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.2215 ค่ากลางอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 0.0000 โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงสูงสุดร้อยละ 0.0000 และอัตราการเปลี่ยนแปลงต่ำสุดมากถึงร้อยละ -14.2857 ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นว่า ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT) มีแนวโน้มลดลง และไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตั้งแต่ปี 2558

อัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (D_{EX}) รายเดือนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 0.1149 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.2746 ค่ากลางอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ -0.1385 โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงสูงสุดร้อยละ 3.5422 และอัตราการเปลี่ยนแปลงต่ำสุดร้อยละ -1.8540 นั่นคืออัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา มีแนวโน้มลดลง (เงินบาทมีแนวโน้มแข็งค่าขึ้น)

อัตราการเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (D_{CPI}) รายเดือนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 0.0459 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.5226 ค่ากลางอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ -0.0843 โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงสูงสุดร้อยละ 2.1772 และอัตราการเปลี่ยนแปลงต่ำสุดร้อยละ -0.6790 ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นว่า ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาเงินเพื่อดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (CPI) มีความผันผวน โดยมีแนวโน้มที่ดีขึ้น

อัตราผลตอบแทนรายเดือนตลาดหลักทรัพย์ ($R_{SET50INDEX}$) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 0.3666 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.5175 ค่ากลางอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 0.8423 โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงสูงสุดร้อยละ 6.5573 และอัตราการเปลี่ยนแปลงต่ำสุดร้อยละ -8.5970 ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นว่า ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ (SET50Volume) มีความผันผวนค่อนข้างมาก

อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ ($D_{SET50Volume}$) รายเดือนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 0.4865 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.7343 ค่ากลางอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 0.9587 โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงสูงสุดร้อยละ 7.3262 และอัตราการเปลี่ยนแปลงต่ำสุดร้อยละ -8.5976 ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นว่า



ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET50INDEX) มีความผันผวนค่อนข้างมาก และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET50INDEX)

ตัวแปรตาม

ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 451.1139 ล้านบาท มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 342.0904 ค่ากลางปริมาณซื้อขายเท่ากับ 359.1470 ล้านบาท โดยมีปริมาณการซื้อขายสูงสุด 2,397.8640 ล้านบาท และปริมาณการซื้อขายต่ำสุด 74.8260 ล้านบาท ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นว่า ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาอัตราปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF มีความผันผวนค่อนข้างมาก และมีแนวโน้มลดลง

4.3 การตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity)

จากการตรวจสอบปัญหา Multicollinearity โดยใช้โปรแกรม EViews สรุปผลได้ดังนี้ ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient)

ตัวแปร	ETF_Volume	D _{INT}	D _{EX}	D _{CPI}	R _{SET50INDEX}	D _{SET50Volume}
ETF_Volume	1.0000					
D _{INT}	0.0913	1.0000				
D _{EX}	(0.0247)	(0.0725)	1.0000			
D _{CPI}	0.2489	0.0223	(0.1226)	1.0000		
R _{SET50INDEX}	0.0523	0.1400	(0.6158)	0.1166	1.0000	
D _{SET50Volume}	0.0240	0.1367	(0.6206)	0.1166	0.9799	1.0000

จากตารางพบว่า มีปัญหาการมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) ของตัวแปรอิสระจำนวน 1 คู่ คือ ตัวแปรอัตราผลตอบแทนรายเดือนตลาดหลักทรัพย์ (R_{SET50INDEX}) กับ อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ (D_{SET50Volume}) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.9799 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันสูงมาก สำหรับตัวแปรอื่นอีก 4 ตัวแปร ไม่มีปัญหาการมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อแก้ปัญหาการมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) จึงตัดตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง ออก 1 ตัวแปร คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ (D_{SET50Volume}) โดยให้อัตราผลตอบแทนรายเดือนตลาดหลักทรัพย์ (R_{SET50INDEX}) เป็นตัวแทนในการหาความสัมพันธ์

4.4 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis)

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม EViews เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ด้วยสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression Analysis) ได้ดังรูป



Dependent Variable: ETF_VOLUME
Method: Least Squares
Date: 04/08/18 Time: 14:52
Sample: 2013M01 2017M12
Included observations: 60
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	450.0948	61.52269	7.315916	0.0000
DINT	8.889046	4.805829	1.849639	0.0697
DEX	8.187676	48.76918	0.167886	0.8673
DCPI	161.8024	185.8747	0.870492	0.3878
RSET50_INDEX	2.970152	10.74433	0.276439	0.7832

R-squared	0.069999	Mean dependent var	451.1139
Adjusted R-squared	0.002363	S.D. dependent var	342.0904
S.E. of regression	341.6860	Akaike info criterion	14.58532
Sum squared resid	6421213.	Schwarz criterion	14.75985
Log likelihood	-432.5595	Hannan-Quinn criter.	14.65358
F-statistic	1.034935	Durbin-Watson stat	0.819361
Prob(F-statistic)	0.397569	Wald F-statistic	1.409836
Prob(Wald F-statistic)	0.242864		

รูปที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม EViews

จากรูปผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ค่าสัมประสิทธิ์ ดังนี้

สัมประสิทธิ์ค่าคงที่ α มีค่าเท่ากับ 450.0948

สัมประสิทธิ์ความชัน β_1 มีค่าเท่ากับ 8.889046

สัมประสิทธิ์ความชัน β_2 มีค่าเท่ากับ 8.187676

สัมประสิทธิ์ความชัน β_3 มีค่าเท่ากับ 161.8024

สัมประสิทธิ์ความชัน β_4 มีค่าเท่ากับ 2.970152

เขียนเป็นสมการถดถอยเชิงซ้อน ได้ดังนี้

$$\text{ETF_VOLUME} = 450.0948 + 8.8890D_{\text{INT}} + 8.1876D_{\text{EX}} + 161.8024D_{\text{CPI}} + 2.9701R_{\text{SET50_INDEX}}$$

(0.0000) (0.0697) (0.8673) (0.3878) (0.7832)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของแต่ละตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม มีผลดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของอัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (D_{INT}) กับปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF มีค่าเท่ากับ 8.8890 หมายความว่า ในช่วงที่ทำการศึกษา หากอัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (D_{INT}) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF เพิ่มขึ้น 8.8890 ล้านบาท ณ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.0697

ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของอัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (D_{EX}) กับปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF มีค่าเท่ากับ 8.1876 หมายความว่า ในช่วงที่ทำการศึกษา หากอัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (D_{EX}) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF เพิ่มขึ้น 8.1876 ล้านบาท ณ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.8673

ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของอัตราการเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (D_{CPI}) กับปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF มีค่าเท่ากับ 161.8024 หมายความว่า ในช่วงที่ทำการศึกษา หากอัตราการ



เปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (D_{CPI}) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF เพิ่มขึ้น 161.8024 ล้านบาท ณ ีระดับนัยสำคัญ 0.3878

ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของอัตราผลตอบแทนรายเดือนตลาดหลักทรัพย์ ($R_{SET50INDEX}$) กับปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF มีค่าเท่ากับ 2.9701 หมายความว่า ในช่วงที่ทำการศึกษา หากอัตราผลตอบแทนรายเดือนตลาดหลักทรัพย์ ($R_{SET50INDEX}$) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF เพิ่มขึ้น 2.9701 ล้านบาท ณ ีระดับนัยสำคัญ 0.7832

โดยมีค่า Adjusted R-squared เท่ากับ 0.0699 แสดงว่าตัวแปรอิสระชุดนี้มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามค่อนข้างน้อย

การทดสอบสมมติฐาน

การสรุปผลการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ (Coefficient) โดยการตั้งสมมติฐาน ดังนี้

- สมมติฐานหลัก (H_0) : ค่า Coefficient ($\alpha, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$) มีค่าเท่ากับ 0
- สมมติฐานรอง (H_1) : ค่า Coefficient ($\alpha, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$) มีค่าไม่เท่ากับ 0
- กำหนดระดับนัยสำคัญ (Significance level) ที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเท่ากับ 0.05

จากการทดสอบสมมติฐาน ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05พบว่า สัมประสิทธิ์ค่าคงที่ α มีค่าไม่เท่ากับ 0 หรือมีค่าเท่ากับ 450.0948 และสัมประสิทธิ์ความชัน $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ มีค่าเท่ากับ 0 หรือสรุปได้ว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่มีผลต่อตัวแปรตาม จึงเขียนเป็นสมการถดถอยเชิงซ้อนใหม่ ได้ดังนี้

$$ETF_VOLUME = 450.0948$$

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ อัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (D_{INT}), อัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (D_{EX}), อัตราการเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (D_{CPI}), อัตราผลตอบแทนรายเดือนตลาดหลักทรัพย์ ($R_{SET50INDEX}$) และอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ ($D_{SET50Volume}$) ไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF อย่างมีนัยสำคัญ

5. สรุปผลการศึกษา

สรุปผลการศึกษา สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับสมมติฐาน ได้ดังนี้

ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อปริมาณการซื้อขายกองทุน ETF		
ตัวแปรอิสระ	สมมติฐาน	ผลการศึกษา
1. อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT)	-	+ (0)
2. อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX)	-	+ (0)
3. เงินเฟ้อ/ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (CPI)	+	+ (0)
4. อัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET50_INDEX)	+	+ (0)
5. ปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ (SET50_VOLUME)	-	ตัดออก



6. การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าตัวแปรตาม คือ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF (ETF_Volume) เป็นข้อมูลที่มีลักษณะคงที่ (Stationary) สำหรับตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัว ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย (INT), อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (EX), ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (CPI), อัตราผลตอบแทนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET50INDEX), ปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ (SET50Volume) เป็นข้อมูลที่มีลักษณะไม่คงที่ (Non-Stationary) ผู้ศึกษาจึงปรับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของอัตราการเปลี่ยนแปลงรายเดือนเป็น อัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (D_{INT}), อัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (D_{EX}), อัตราการเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (D_{CPI}), อัตราผลตอบแทนรายเดือนตลาดหลักทรัพย์ ($R_{SET50INDEX}$) และอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ ($D_{SET50Volume}$) จากการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรพบว่าตัวแปรอัตราผลตอบแทนรายเดือนตลาดหลักทรัพย์ ($R_{SET50INDEX}$) และอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ ($D_{SET50Volume}$) มีความสัมพันธ์กันสูงมาก จึงตัดตัวแปรอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ ($D_{SET50Volume}$) ออกจากการวิเคราะห์ โดยให้อัตราผลตอบแทนรายเดือนตลาดหลักทรัพย์ ($R_{SET50INDEX}$) เป็นตัวแทนในการหาความสัมพันธ์ ซึ่งจากการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Eviews เพื่อหาสมการถดถอยเชิงซ้อนพบว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปรไม่มีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF อย่างมีนัยสำคัญ

ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ เมลดา ไพรพิภัก (2557) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคที่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของกองทุน ETF ที่อ้างอิงดัชนีราคาหุ้นในประเทศ (Equity ETF) พบว่า อัตราผลตอบแทนของดัชนี S&P 500 ($R_{S\&P\ 500}$), ส่วนต่างของดัชนีการลงทุนภาคเอกชน (C_{PII}) และอัตราผลตอบแทนของดัชนีนิเคอิ (R_{NIKKEI}) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของกองทุน Equity ETF ในทิศทางเดียวกัน ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย (C_{INT}), ส่วนต่างของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (C_{GDP}) และส่วนต่างของอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (C_{EX}) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของกองทุน Equity ETF ในทิศทางตรงกันข้าม และส่วนต่างของราคาน้ำมันดิบดูไบ (C_{DUBAI}), เงินเฟ้อ/ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (CPI), ดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ (BSI) ไม่มีความสัมพันธ์ต่ออัตราผลตอบแทนของกองทุน Equity ETF ยกเว้นความสัมพันธ์ของตัวแปรอัตราการเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย (D_{CPI}) มีความสอดคล้องกับการศึกษาดังกล่าว คือ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF อย่างมีนัยสำคัญ

สาเหตุอาจเป็นผลจากการที่ผู้ศึกษากำหนดตัวแปรตามในลักษณะที่ไม่เฉพาะเจาะจง กล่าวคือ ศึกษาปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน ETF ซึ่งเป็นปริมาณการซื้อขายของทุกกองทุน และมีความหลากหลายในดัชนีที่ใช้อ้างอิงหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นแนวทางสำหรับการศึกษารั้งต่อไป ที่จะไม่นำตัวแปรอิสระเหล่านี้มาพิจารณาความสัมพันธ์

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต ควรมีการกำหนดตัวแปรตามที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง อาทิ ระบุกองทุน ETF ตามประเภทหรือกองทุนที่ใช้หลักทรัพย์อ้างอิงกลุ่มเดียวกัน และกำหนดตัวแปรอิสระที่จะทำการศึกษาในระดับจุลภาค ซึ่งอาจสะท้อนการตัดสินใจการลงทุนของผู้ลงทุนได้ดีกว่าตัวแปรอิสระในระดับมหภาค เพื่อให้ทราบปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการซื้อขายกองทุน ETF ได้ดียิ่งขึ้น



กิตติกรรมประกาศ

งานศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ เนื่องจากผู้ศึกษาได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดีจากบุคคลหลากหลายฝ่าย ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านตลอดหลักสูตรมหาบัณฑิตที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้และให้คำแนะนำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.วรรณรพี บานชื่นวิจิตร ที่สละเวลาอันมีค่ามาคอยให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขให้ข้อเสนอแนะ ดีชม และชี้จุดบกพร่อง จนทำให้งานศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้

เอกสารอ้างอิง

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *ETF* คือ. สืบค้นจาก www.set.or.th

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของกองทุน *ETF*. สืบค้นจาก www.setsmart.com
เมลดา ไพโรพิกษ์. (2557). ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของกองทุน *ETF* ที่อ้างอิงดัชนีราคาหุ้นในประเทศ (*Equity ETF*). (การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย).