

ชื่อเรื่องการค้าค้นคว้าแบบอิสระ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์กลุ่มเคมีภัณฑ์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยวิธีโคอินทิเกรชัน

ผู้เขียน

นางสาวเพ็ญศรี จิตต์วัฒนกุล

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้าค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ ดร.ไพรัช กาญจนการุณ

ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร. นิลิต พันธมิตร

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรภร วิศิษฐ์สุวรรณ กรรมการ

บทคัดย่อ

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างราคาและปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์กลุ่มเคมีภัณฑ์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยวิธีโคอินทิเกรชัน(cointegration) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงเป็นเหตุเป็นผลระหว่างราคาและปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์กลุ่มเคมีภัณฑ์ โดยนำข้อมูลมาหาทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบรายสัปดาห์ ในช่วงระยะเวลา 5 ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2542 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2547 ในรูปของลือกการิทึม จำนวน 7 หลักทรัพย์ ได้แก่ บริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด(มหาชน) :TPC บริษัทอะโรเมติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) : ATC บริษัทไทยคาร์บอนแบล็ค จำกัด (มหาชน) : TCB บริษัทไทยเซเมนต์เคมี จำกัด (มหาชน) : TCCC บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) : NPC บริษัทไทยเอเลฟินส์ จำกัด (มหาชน) : TOC และ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) : VNT การทดสอบครั้งนี้ได้ทำการทดสอบยูนิทรูท (unit root) เพื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูล หลังจากนั้นทำการทดสอบการร่วมไปด้วยกัน (cointegration) และทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น ตามแบบจำลองเอเรอร์คอเรคชัน (error-correction model : ECM) เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงเป็นเหตุเป็นผล (causality test)

ผลการทดสอบยูนิทรูท (unit root) ของตัวแปรราคาและปริมาณการซื้อขายในแบบจำลองแนวคิดเชิงสุ่มพบว่าข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary) หรือมีความสัมพันธ์ที่ระดับ $I(1)$ และพบว่าส่วนที่เหลือจากสมการถดถอยในการทดสอบการร่วมไปด้วยกันของราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพ์มีลักษณะข้อมูลนิ่งที่ order of integration เป็น $I(0)$ แสดงว่าราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพ์มีลักษณะร่วมกันไปด้วยกันและมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ยกเว้นปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพ์ ATC และ NPC ที่มี order of integration เป็น $I(1)$ แสดงว่าส่วนที่เหลือมีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary) นั่นคือ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพ์ ATC และ NPC ไม่มีลักษณะการร่วมไปด้วยกันหรือไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (cointegration) ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยแบบจำลองเอเรอร์คอเรคชัน (error-correction model :ECM) โดยให้ราคาเป็นตัวแปรอิสระ และปริมาณการซื้อขายเป็นตัวแปรตาม และทดสอบในทางกลับกันพบว่าราคามีผลต่อปริมาณการซื้อขายมีผลซึ่งกันและกันในทุกหลักทรัพ์ ในการปรับตัวระยะสั้น และค่าสัมประสิทธิ์ความคาดเคลื่อนของราคามีผลต่อปริมาณการซื้อขายในช่วงเวลาที่ $t-1$ ของทุกหลักทรัพ์มีค่าน้อยกว่า 1 และมีค่าเป็นลบ ซึ่งหมายความว่า ค่าความคาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ความคาดเคลื่อนของปริมาณการซื้อขายมีผลต่อราคาหลักทรัพ์ในช่วงเวลา $t-1$ ของหลักทรัพ์ NPC, TCB, TCCC, TOC และ VNT นั้นมีค่าน้อยกว่า 1 และมีค่าเป็นลบ ซึ่งหมายความว่า ค่าความคาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว ยกเว้นหลักทรัพ์ ATC และ NPC ที่ไม่มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว

จากการศึกษาโดยใช้การทดสอบการร่วมไปด้วยกัน (cointegration) และทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะสั้น ตามแบบจำลองเอเรอร์คอเรคชัน (error-correction model : ECM) เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงเหตุเป็นผล (causality test) ระหว่างราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพ์ในกลุ่มเคมีภัณฑ์ พบว่า หลักทรัพ์ NPC, TCB, TCCC, TOC และ VNT นั้นราคาการซื้อขายหลักทรัพ์และปริมาณการซื้อขายหลักทรัพ์มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (bidirectional causality) คือ มีความสัมพันธ์กันทั้งดุลยภาพระยะสั้นและระยะยาว ส่วนหลักทรัพ์ ATC และ NPC นั้นราคาหลักทรัพ์และปริมาณการซื้อขายหลักทรัพ์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียว (unidirectional causality) คือ มีความสัมพันธ์กันเฉพาะในดุลยภาพระยะสั้น โดยค่าความยืดหยุ่นของราคาการซื้อขายหลักทรัพ์มีค่ามากกว่าปริมาณการซื้อขายหลักทรัพ์ นั้นแสดงให้เห็นว่า ราคาการซื้อขายหลักทรัพ์มีส่วนช่วยผลักดันให้เกิดปริมาณการซื้อขายหลักทรัพ์มากกว่าการที่ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพ์มีส่วนช่วยผลักดันให้เกิดราคาการซื้อขายหลักทรัพ์

Independent Study Title An Analysis of Relationship Between Stock Price and Volume of the Chemical Sector in the Stock Exchange of Thailand by Cointegration Method

Author Miss. Pensri Jitwattananukul

Degree Master of Economics

Independent Study Advisory Committee

Lect.Dr. Pairut Kanjanakaroon	Chairperson
Lect.Dr. Nisit Panthamit	Member
Asst.Prof .Suraporn Wisitsuwan	Member

ABSTRACT

The objectives of this study was to analyze the causal relationship between stock price and volume of the Chemical Sector in the Stock Exchange of Thailand by cointegration method. The 313 weekly data during 1999-2004 in logarithms on stock price and volume for seven securities, namely Thaiplastic and Chemicals company limited(TPC), The Aromatics (Thailand) Public Company Limited(ATC), Thai Carbon Black Public Company Limited(TCB), Thai Central Chemical Public Company Limited(TCCC), National Petrochemical Public Company Limited(NPC), Thai Olefins Public Company Limited(TOC), and Vinythai Public Company Limited(VNT) were collected in this study. Since the data were time series, stationary test was conducted. The long-term and short-term relationships using cointegration and error correction model (ECM) were analyzed for testing the Granger causality relationship.

The results of unit root test showed that both stock price and volume had unit root and had the same order of integration with an $I(1)$ process in model without intercept and trend. Also, the results of cointegration test found that all stock prices and volumes had the relationship in the long term, except the ATC and NPC.

The results of the error-correction model (ECM) and Granger causality test showed that both stock prices and volumes had relationship in the short term. In addition, the coefficients of residual in the period of $t-1$ were significantly negative, implying that the stock prices and volumes of the TPC, TCB, TCCC, TOC and VNT had the relationship in the long term.

In sum, both in the short term and long term, it had the birectional causality relationship between the stock prices and volumes of the TPC, TCB, TCCC, TOC and NPC. However, the stock prices and volumes of the ATC and NPC were unidirectional causality, implying that they had only relationship in the short term.