

วัตถุประสงค์ในการศึกษานี้ เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดเอ็มเอไอ โดยวิธีโคอินทิเกรชัน หลักทรัพย์ที่ใช้ในการศึกษา คือบริษัท ยูนิค ไมนิ่ง เซอร์วิส เซส จำกัด (มหาชน) (UMS) บริษัท อาดามัส อินคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (ADAM) บริษัท โกลด์ไฟน์ แมนูแฟกเจอโรส จำกัด (มหาชน) (GFM) บริษัท บิซิเนส ออนไลน์ จำกัด (มหาชน) (BOL) บริษัท อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล รีเสิร์ช คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (IRCP) บริษัท อินเทอร์เน็ต คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (ILINK) บริษัท เซอร์วิวด์ เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (SWC) บริษัท ไทยมิทซูวา จำกัด (มหาชน) (TMW) บริษัท แอล.วี.เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (LVT) บริษัท บรูกเคอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (BROOK) โดยใช้ข้อมูลทุดิถีภูมิแบบรายสัปดาห์ เริ่มตั้งแต่ วันที่ 4 มกราคม พ.ศ.2548 ถึง วันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2550 รวมเวลาทั้งหมด 157 สัปดาห์ ในรูปของลอการิทึม การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการทดสอบยูนิตรูท (Unit Root) เพื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบ Cointegration และทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลองเอเรอร์คอเรคชัน (Error Correction Mechanism: ECM) เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงเป็นเหตุเป็นผล (Granger Causality Test) ระหว่างตัวแปรราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดเอ็มเอไอ

ผลจากการทดสอบความนิ่ง (Unit Root) ของข้อมูลตัวแปรราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ มีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) และมี order of integration เท่ากับ 1 หรือ  $I(1)$  และพบว่า ส่วนที่เหลือ (residuals) จากสมการถดถอยในการทดสอบ Cointegration ของราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง ที่ Order of Integration เป็น  $I(0)$  แสดงว่า ราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของทุกหลักทรัพย์ มี Cointegration หรือมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยแบบจำลองเอเรอร์คอเรคชัน (Error-Correction Model: ECM) โดยให้ราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม และกรณีปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เป็นตัวแปรอิสระและราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ของทุกหลักทรัพย์ในช่วงเวลา  $t-1$  มีค่าน้อยกว่า 1 และมีค่าเป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

ผลการทดสอบ Granger Causality Test ระหว่างตัวแปรราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์พบว่าทุกหลักทรัพย์ ราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงซึ่งกันและกัน ยกเว้น หลักทรัพย์ GFM ที่ราคาการซื้อขายหลักทรัพย์ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ เพียงอย่างเดียว และหลักทรัพย์ TMW ราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ ไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงซึ่งกันและกันเลย

The purpose of this study is to investigate the relationship between stock price and volume in the Market for Alternative Investment by cointegration method. Ten securities in the MAI are selected in this study, namely Unique Mining Service Public Company Limited (UMS), Adamas Incorporation Public Company Limited (ADAM), Goldfine Manufacturers Public Company Limited (GFM), Business Online Public Company Limited (BOL), International Research Corporation Public Company Limited (IRCP), Interlink Communication Public Company Limited (ILINK), Sherwood Chemicals Public Company Limited (SWC), Thaimitsuwa Public Company Limited (TMW), L.V. Technology Public Company Limited (LVT) and The Brooker Group Public Company Limited (BROOK). The 157 weekly data starting from 4<sup>th</sup> February 2005 to 28<sup>th</sup> December 2007 in logarithms are collected for the analysis. Since the data are time series, stationary test is conducted. The long-term and short-term relationship using Cointegration method and Error Correction Model (ECM) are also utilized for testing the causal relationship in the sense of Granger.

The results of Unit Root Test show that both stock price and volume are non-stationary and had the same order of integration with an  $I(1)$  process. Regarding the Cointegration method, the empirical results indicate that the estimated residuals are stationary with an  $I(0)$  process. Thus, it means that stock price and volume have the relationship in the long-term.

According to the analysis of the Error-Correction Model (ECM) using stock volume as an independent variable and stock price as a dependent variable, and vice versa, the results show that they have the relationship in the short-term. Moreover, the results empirical reveal that the all residuals of securities in period of  $t-1$  are significantly negative, implying that stock price and volume have the relationship in the long-term.

Finally, for the analysis of Granger Causality Test using stock price as an independent variable and stock volume as a dependent variable, and vice versa, the results show that they have the causality; except for the GFM and TMW that the results show that GFM has causality in case of stock price as an independent variable only and TMW has no causality.