

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการนำเทคนิคการรื้อเข็มาประยุกต์ใช้และเป็นการทดสอบความแม่นยำของแบบจำลองนี้ในการพยากรณ์ ความเคลื่อนไหว ของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์โดยทำการศึกษาผลตอบแทนของดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงระยะเวลา 4 ปีเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม 2547 ถึงธันวาคม 2551 จำนวน 1235 วัน

วิธีการศึกษาแบ่งออกเป็นสองส่วน โดยส่วนแรกได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวของผลตอบแทนของดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ในปัจจุบัน กับข้อมูลผลตอบแทนในอดีตและความเสี่ยงที่แทนด้วยความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข จากการทดสอบ Unit Root พบว่าข้อมูลผลตอบแทนของดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ มีลักษณะนิ่ง (stationary) หรือมีลักษณะของข้อมูลแบบ $I(0)$ และจากการศึกษาแบบจำลอง ARMA ด้วยเทคนิคการรื้อเข็ พบว่าผลตอบแทนของดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์นอกจากขึ้นอยู่กับค่าความคลาดเคลื่อน และความแปรปรวนในอดีตอย่างมีนัยสำคัญแล้ว ยังขึ้นกับการซื้อขายสุทธิของนักลงทุนสถาบันในประเทศอย่างมีนัยสำคัญอีกด้วย

การศึกษาในส่วนที่สองเป็นการประยุกต์ใช้แบบจำลองการรื้อเข็โดยการสมมติสถานการณ์จำลองในช่วงความเชื่อมั่น ± 1 Standard deviation เพื่อหาสัญญาณซื้อ และสัญญาณขายเปรียบเทียบกับดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength Index: RSI) พบว่าไม่สามารถใช้ช่วงความเชื่อมั่นเป็นสัญญาณการซื้อและสัญญาณขายทางเทคนิคได้ จึงใช้การทะลุผ่านช่วงความเชื่อมั่นเป็นสัญญาณการซื้อขาย พบว่าแบบจำลองให้สัญญาณมากกว่าดัชนีกำลังสัมพัทธ์ ส่วนผลกำไร(ขาดทุน) พบว่าแบบจำลองให้ผลกำไรน้อยกว่าดัชนีกำลังสัมพัทธ์ และเมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่างกำไร(ขาดทุน)ต่อเงินลงทุน พบว่าดัชนีกำลังสัมพัทธ์ให้ผลตอบแทนสูงกว่าแบบจำลอง แสดงถึงผลตอบแทนที่มากกว่าเมื่อใช้เงินเท่ากัน ดังนั้นดัชนีกำลังสัมพัทธ์มีประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ทางเทคนิคดีกว่าแบบจำลองการรื้อเข็

The objective of this study was to apply the GARCH-X model and test its accuracy in forecasting the returns on 50 portfolios on the Stock Exchange of Thailand Index (SET50 index). The data for four years returns on the SET50 index, from January 2004 to December 2008, covering 1235 observations, was used for the analysis.

The methodology in this study was divided into two parts. The first part tested the relationship between the current returns of the SET50 index and the returns made over another period, with the risks revealed, representing the conditional variance. The results of the Unit Root test reveal that the returns on the SET50 were stationary and characterized by an $I(0)$. The results from the ARMA model utilizing the GARCH-X technique indicate that the return on the SET50 index depended on an error at one lagged period and that its risk level was significant. Moreover, the level of risk on the returns from the SET50 index depended significantly upon an exogenous variable; the net buy-net sell behavior of the institutional investor.

The second part of the study applied the GARCH-X model for technical analysis. This part formulated buy and sell signals by using a ± 1 standard deviation interval confidence from the GARCH-X model and compared its prediction performance against the Relative Strength Index (RSI). The results show that we cannot use 'touch interval confidence' as a basis to formulate buy and sell signals; confidence as to the penetration of the intervals can replace buy and sell signals. Moreover, the signals from the GARCH-X model showed a greater frequency of buy and sell signals than did the RSI. According to a simulation of buy and sell signals, the GARCH-X model of returns on the SET50 index yielded less capital gain than the RSI. The rate of capital gain (or loss) using the advised investment costs showed that the percentage investment against capital gain from the RSI, was greater than for the GARCH-X model using a ± 1 standard deviation interval confidence. Therefore, in this study, it was found that the RSI is more appropriate to use than the GARCH-X model.