

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคด้วยแบบจำลองการزشเอ็มของ  
หุ้นในกลุ่มขนส่ง

ผู้เขียน นางสาวพรกมล ปัญจะรง

ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อ.ดร.ไพรัช กาญจนการุณ

ประธานกรรมการ

อ.ดร. นิสิต พันธมิตร

กรรมการ

ผศ. สุรภร วิศิษฐ์สุวรรณ

กรรมการ

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการนำเทคนิคการزشเอ็มมาประยุกต์ใช้ และเป็นการทดสอบความแม่นยำของแบบจำลองนี้ในการพยากรณ์ความเคลื่อนไหวของหลักทรัพย์ โดยทำการศึกษาหลักทรัพย์ในกลุ่มขนส่งที่มีมูลค่าตลาดสูงสุด 4 อันดับในปี พ.ศ. 2547 ได้แก่ บริษัท การบินไทย จำกัด(มหาชน) หรือ THAI บริษัท โทริเซนไทย เอเยนต์ซี่ส์ จำกัด (มหาชน) หรือ TTA บริษัท พรีเมียม ชิปปิ้ง จำกัด (มหาชน) หรือ PSL และ บริษัท ทางด่วนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) หรือ BECL โดยใช้ข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2543 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2547 รวมทั้งสิ้น 260 สัปดาห์

วิธีการศึกษาแบ่งออกเป็นสองส่วน โดยส่วนแรกได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวของราคาปิดของหลักทรัพย์ในปัจจุบันกับราคาปิดของหลักทรัพย์ในอดีตและความเสี่ยงที่แทนด้วยความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข จากการทดสอบ Unit Root พบว่าข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์ทุกตัวมีลักษณะไม่นิ่ง (non-stationary) หรือมีลักษณะของข้อมูลแบบ I(1) และจากการศึกษาแบบจำลอง ARMA ด้วยเทคนิคการزشเอ็ม พบว่าหลักทรัพย์ THAI เท่านั้นที่ราคาปิดในปัจจุบันขึ้นอยู่กับราคาปิดในอดีตอย่างมีนัยสำคัญ แต่หลักทรัพย์ทุกตัวมีราคาปิดในปัจจุบันขึ้นอยู่กับค่าความเคลื่อนไหวในอดีต และค่าความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ และในทุกหลักทรัพย์ปรากฏเทอม ARCH ที่แสดงถึงความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขอย่างมีนัยสำคัญอีกด้วย

การศึกษาส่วนที่สองเป็นการประยุกต์ใช้แบบจำลอง ARMA ด้วยเทคนิคการชั่งเอม โดยการสมมติสถานการณ์จำลองในช่วงความเชื่อมั่น  $\pm 1.0$  Std. เพื่อหาสัญญาณซื้อ และ สัญญาณขาย โดยเปรียบเทียบกับดัชนีกำลังสัมพัทธ์ (Relative Strength Index: RSI) พบว่าทุกหลักทรัพย์ให้สัญญาณมากกว่าดัชนีกำลังสัมพัทธ์ ส่วนผลกำไร (ขาดทุน) จากการจำหน่ายหลักทรัพย์พบว่าหลักทรัพย์ TTA, PSL และ BECL ให้ผลกำไรจากการจำหน่ายหลักทรัพย์แต่น้อยกว่าดัชนีกำลังสัมพัทธ์ ส่วนหลักทรัพย์ THAI ให้ผลขาดทุนจากการจำหน่ายหลักทรัพย์ และเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราส่วนระหว่างกำไร (ขาดทุน) ต่อเงินลงทุนในทุกหลักทรัพย์ พบว่าดัชนีกำลังสัมพัทธ์ให้ผลตอบแทนสูงกว่าสถานการณ์จำลองในช่วงความเชื่อมั่น แสดงถึงผลตอบแทนที่มากกว่าเมื่อใช้เงินลงทุนเท่ากัน ดังนั้นดัชนีกำลังสัมพัทธ์มีประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ทางเทคนิคดีกว่าแบบจำลองการชั่งเอม

**Independent Study Title** GARCH-M Model Technical Analysis of Stocks in the  
Transportation Sector

**Author** Miss Pornkamol Panchatong

**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 objective of this study was to apply the GARCH-M model and to test an accuracy of the GARCH-M model for forecasting the stock in Transportation Sector. The data in this study was selected from 4 stocks that had the highest market capitalization value in 2004, including Thai Airways International Public Company Limited (THAI), Thoresen Thai Agency Public Company Limited (TTA), Precious Shipping Public Company Limited (PSL) and Bangkok Expressway Public Company Limited (BECL). Data used in this study were weekly closing prices of 260 weeks during January 2000 to December 2004.

The methodology in this study was divided into two parts. The first part tested a relationship between the current prices and closing prices at one lagged period and their risk, which represented by their conditional variance. The results of Unit Root test revealed that the closing prices of stocks under study were non-stationary and characterized by an I(1) process. Also, the results indicated that the current closing prices would only depend on an error at one lagged period and their risk significantly in all stocks, except the current closing price of THAI

would only depend on its closing price at one lagged period. In addition, all stocks had ARCH terms which showed the existence of the conditional variance.

The second part was to apply the ARMA with the GARCH-M model for technical analysis. This part formulated buy and sell signals by using  $\pm 1.0$  standard deviation interval confidence from ARMA with GARCH-M model and compared its performance of prediction with Relative Strength Index (RSI). The results found that the signals from the GARCH-M model had more frequencies of buy and sell signals than the RSI in all stocks. According to the simulation from buy and sell signals, the GARCH-M model of TTA, PSL and BECL yielded less capital gain than the RSI, but THAI only yielded capital loss. The rate of capital gain (loss) with investment cost advised that the percentage investment of capital gain from the RSI was greater than the method of GARCH-M using  $\pm 1.0$  standard deviation interval confidence for all stocks. Therefore, in this study, the RSI was more appropriate than the GARCH-M model.