

ชื่อเรื่องการค้าค้นคว้าแบบอิสระ

การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคด้วยแบบจำลองการฯเอ็ม :

กรณีศึกษาหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจการเกษตร

ผู้เขียน

ฉวีพงษ์ จวีถัลยากุล

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้าค้นคว้าแบบอิสระ

อ. ดร. ไพรัช กาญจนการุณ	ประธานกรรมการ
อ. ดร. นิสิต พันธมิตร	กรรมการ
ผศ. ธเนศ ศรีวิชัยดำพันธ์	กรรมการ

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนในหลักทรัพย์ โดยศึกษาหลักทรัพย์ของบริษัท ห้างเฮนเอเซีย ซีฟู๊ด จำกัด (มหาชน) หรือ ASIAN บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) หรือ CPF บริษัท จีเอฟพีที จำกัด (มหาชน) หรือ GFPT บริษัท ศรีครั่งแอโกรอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) หรือ STA และ บริษัท ซีเฟรชอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) หรือ CFRESH ในกลุ่มธุรกิจการเกษตร ที่มีปริมาณการซื้อขายสูงสุดในปี พ.ศ. 2545 โดยใช้ข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์รายสัปดาห์ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2541 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2545 รวมทั้งสิ้น 260 สัปดาห์

ในการศึกษาได้แบ่งการศึกษาออกเป็นสองส่วน ในส่วนแรก ทำการศึกษาของการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันกับราคาปิดของหลักทรัพย์ในอดีต ค่าความคลาดเคลื่อนในอดีต และ ความเสี่ยงซึ่งแทนด้วยความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง ARMA โดยเทคนิค GARCH-M ซึ่งผลการทดสอบ Unit Root พบว่า ข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์ทุกตัวมีความนิ่งที่ระดับผลต่างลำดับที่ 1  $I(1)$  ผลการศึกษาพบว่า หลักทรัพย์ ASIAN ราคาปิดในปัจจุบันขึ้นอยู่กับราคาปิดของหลักทรัพย์ในอดีต ค่าความคลาดเคลื่อนในอดีต และค่าความเสี่ยง

อย่างมีนัยสำคัญ หลักทรัพย์ GFPT และ STA ราคาปิดในปัจจุบันขึ้นอยู่กับค่าความคลาดเคลื่อนในอดีตและค่าความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ หลักทรัพย์ CFRESH ราคาปิดในปัจจุบันขึ้นอยู่กับราคาปิดของหลักทรัพย์ในอดีต และ ค่าความคลาดเคลื่อนในอดีต ส่วนหลักทรัพย์ CPF ราคาปิดในปัจจุบันขึ้นอยู่กับราคาปิดของหลักทรัพย์ในอดีตร้อยอย่างเดียวกัน และในทุกหลักทรัพย์ปรากฏเทอม ARCH ที่แสดงถึงความแปรปรวนอย่างมีนัยสำคัญ

ส่วนที่สอง เป็นการประยุกต์แบบจำลอง ARMA โดยเทคนิค GARCH-M โดยการศึกษาได้ทำการสร้างสัญญาณซื้อและขายหลักทรัพย์ด้วยช่วงค่าความเชื่อมั่น  $\pm 1.0$  Standard Deviation จากแบบจำลองและเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ทางเทคนิคของช่วงค่าความเชื่อมั่นที่ได้กับดัชนีกำลังสัมพันธ์ (RSI) โดยจำลองสถานการณ์ซื้อขายหลักทรัพย์ขึ้นจากสัญญาณซื้อและขายที่ได้ ผลการศึกษาโดยเทคนิค GARCH-M พบว่า หลักทรัพย์ 4 หลักทรัพย์ ให้ผลการขาดทุนจากการจำหน่ายหลักทรัพย์ คือ หลักทรัพย์ ASIAN, CFRESH และ CPF ขาดทุนน้อยกว่าหลักทรัพย์เดียวกันเมื่อเปรียบเทียบกับดัชนีกำลังสัมพันธ์ (RSI) หลักทรัพย์ STA ให้ผลการขาดทุนจากการจำหน่ายหลักทรัพย์เมื่อใช้เทคนิค GARCH-M แต่ให้ผลกำไรจากการจำหน่ายหลักทรัพย์จากวิธีดัชนีกำลังสัมพันธ์ (RSI) ส่วนหลักทรัพย์ GFPT ให้ผลกำไรจากการจำหน่ายหลักทรัพย์เมื่อใช้เทคนิค GARCH-M แต่ให้ผลการขาดทุนจากการจำหน่ายหลักทรัพย์จากวิธีดัชนีกำลังสัมพันธ์ (RSI)

**Independent Study Title** GARCH-M Model Technical Analysis : A Case Study of Securities in the Agribusiness Sector

**Author** Pooripong Chawegunlayakul

**Degree** Master of Economics

**Independent Study Advisory Committee**

Lect. Dr. Pairut Kanjanakaroon Chairperson

Lect. Dr. Nisit Panthamit member

Assist. Prof. Thanee Sriwichailamphan member

### ABSTRACT

The objective of this study was to analyze risk and return of equity. Five companies in the Agribusiness Sector that had the highest turnover value in 2002, namely ASIAN, CPF, GFPT, STA and CFRESH respectively, were selected for the analysis. Data used in this study were weekly closing prices of 260 weeks starting from January, 1998 to December, 2002.

This study was divided into two parts. The first part focused on the relationship between the current closing prices and their lagged closing prices, lagged error terms and risks, which represented by their conditional variances. This part applied ARMA with GARCH-M model to estimate those relevant parameters. The results of unit root test revealed that the closing prices of those securities were stationary at the first difference  $I(1)$ . The empirical results also found that the current closing price of ASIAN stock was significantly depended on its lagged closing prices, lagged error terms and risk. the current closing price of GFPT and STA securities were found to be significantly relied on their lagged error terms and risks. In addition, the current closing price of the CFRESH was found to be significantly depended on its lagged closing prices and lagged

error terms. The current closing price of CPF was found to be significantly relied on its lagged closing prices. Moreover, the empirical evidence indicated that all securities had ARCH and GARCH terms, which implied the existence of the conditional variances in all time series data.

The second part was the application of ARMA with GARCH-M model for technical analysis. This part of the study 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). Regarding to the GARCH-M technique, the results revealed that the ASIAN, CFRESH and CPF securities had capital loss but less than the RSI method. For the STA stock, the GARCH-M technique yielded capital loss while the RSI method yielded capital gain. Yet, for the GFPT stock, the GARCH-M technique provided the capital gain while the RSI method provided the capital loss.