

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคด้วยแบบจำลองการชเอ็ม :  
กรณีศึกษาหลักทรัพย์ในกลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง

ชื่อผู้เขียน

นายภัทร คังตระกูล

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ อาจารย์ ดร. ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ ประธานกรรมการ  
รศ. ดร. อารี วิบูลย์พงศ์ กรรมการ  
ผศ. กาญจนา ไชคถาวร กรรมการ

### บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคด้วยแบบจำลองการชเอ็มในหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางหนึ่งในการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคประกอบการตัดสินใจในการลงทุนในหลักทรัพย์ โดยมีสมมติฐานที่ว่า (1) ผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ขึ้นอยู่กับราคาหลักทรัพย์ในช่วงเวลาที่ผ่านมาและความเสี่ยงของหลักทรัพย์เอง (2) ค่าความแปรปรวนในข้อมูลอนุกรมเวลาของหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาในการศึกษาได้ใช้หลักทรัพย์ ของ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) หรือ SCC บริษัท วนชัย กรุ๊ป จำกัด(มหาชน) หรือ VNG บริษัท สหวิริยาสติอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) หรือ SSI บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด(มหาชน) หรือ TGP และบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) หรือ TPIPL เป็นตัวแทนของหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง โดยใช้ข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์รายสัปดาห์ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2540 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2546 รวมทั้งสิ้น 276 สัปดาห์

ในการศึกษาได้แบ่งการศึกษาออกเป็นสองส่วน ในส่วนแรกทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันกับราคาปิดของหลักทรัพย์ในอดีตและ

ความเสี่ยงซึ่งแทนด้วยความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขของหลักทรัพย์ด้วยแบบจำลอง ARMA with GARCH-M ซึ่งผลการศึกษพบว่าในทุกหลักทรัพย์นั้นราคาปิดในปัจจุบันขึ้นอยู่กับราคาปิดและค่าความคลาดเคลื่อนในอดีตอย่างมีนัยสำคัญและมีเฉพาะหลักทรัพย์ SCC เท่านั้นที่ราคาปิดในปัจจุบันขึ้นกับความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ และในข้อมูลหลักทรัพย์ทุกตัวยังปรากฏเทอม ARCH และ GARCH แสดงถึงความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไขที่เกิดขึ้นในทุกข้อมูลหลักทรัพย์

ส่วนที่สองเป็นการประยุกต์แบบจำลอง ARMA with GARCH-M ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์ทางด้านเทคนิค ในการศึกษานี้ได้ทำการสร้างสัญญาณซื้อและขายหลักทรัพย์ด้วยช่วงความเชื่อมั่น  $\pm 1.0$  standard deviation จากแบบจำลอง ARMA with GARCH-M และเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ทางเทคนิคของช่วงความเชื่อมั่นที่ได้กับดัชนีกำลังสัมพันธ์ (RSI) โดยจำลองสถานการณ์ซื้อขายหลักทรัพย์ขึ้นจากสัญญาณซื้อและขายที่ได้ ผลการศึกษพบว่าสัญญาณซื้อและขายที่ได้จากสองวิธีให้ผลที่สอดคล้องกันแต่ช่วงความเชื่อมั่นจากแบบจำลองจะให้สัญญาณซื้อและขายดีกว่าดัชนีกำลังสัมพันธ์ ในทุกหลักทรัพย์ช่วงความเชื่อมั่นจากแบบจำลอง ARMA with GARCH-M และดัชนีกำลังสัมพันธ์ให้ผลตอบแทนจากการซื้อขายหลักทรัพย์ที่เป็นบวก แต่เมื่อเปรียบเทียบถึงอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุนแล้วดัชนีกำลังสัมพันธ์จะให้ค่าสูงกว่าช่วงความเชื่อมั่นซึ่งจะเหมาะสมกับนักลงทุนระยะยาว

<b>Independent Study Title</b>	GARCH-M Model Technical Analysis : A Case Study of Securities in the Building and Furnishing Material Sector	
<b>Author</b>	Mr. Pat Tangtrakul	
<b>M.Econ.</b>		
<b>Examining Committee</b>	Dr. Songsak Sriboonchitta	Chairperson
	Assoc. Prof. Dr. Aree Wiboonpongse	member
	Assist. Prof. Kanchana Chokethaworn	member

### **Abstract**

The objective of this study, GARCH-M model technical analysis in Building and Furnishing sector in The Stock Exchange of Thailand, is to formulate a technical analysis tool for investment. The assumption of this study is that the current prices of securities depend on their closing prices lagged one period and their risks. Moreover, the variance of time series data is assumed to vary from time to time. Five companies in the Building and Furnishing sector were selected, i.e. SCC, VNG, SSI, TGP and TPIPL. Data used were weekly closing prices of 276 weeks starting from July 6, 1997 to March 30, 2003.

This study was divided into two parts. The first part focused on the relationship between the current prices and closing prices lagged one period and their risks, which represented by their conditional variances. This part used ARMA with GARCH-M model to estimate those relevant parameters. The study results using this model found that the current closing prices depended on closing prices lagged one period significantly in all securities but their risks except SCC of which

both estimated parameters were statistically significant. All securities had ARCH and GARCH terms, which showed 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). The results found that signals from this model and RSI were in the same direction and earned capital gain but buy and sell signals from this model had more frequencies than RSI in all securities. However, RSI is appropriate for long term investment because the percentage of capital gain from RSI is greater than the method of GARCH-M using  $\pm 1.0$  standard deviation interval confidence for all securities investigated.