

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประมาณค่าความผันผวนของผลตอบแทนของดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์โดยใช้แบบจำลองอาร์มา-การซ์ โดยใช้ข้อมูลผลตอบแทนของดัชนีกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงระยะเวลา 7 ปี เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2539 ถึงเดือนสิงหาคม 2550 รวมทั้งสิ้น 134 เดือน โดยใช้แบบจำลองอาร์มาและการซ์ ซึ่งศึกษาด้วยวิธีบ็อกส์และเจนกินส์ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนอย่างมีเงื่อนไข ด้วยเทคนิค การซ์

การทดสอบความนิ่ง ของข้อมูลโดยวิธี augmented Dickey-Fuller (ADF) test พบว่าข้อมูลผลตอบแทนของกลุ่ม 50 หลักทรัพย์มีความนิ่งและมีลักษณะข้อมูลแบบ $I(0)$ ผลการทดสอบครอสโคโรแกรมปรากฏว่าแบบจำลอง คือ ΔGain_t คือ $C \text{ AR}(4) \text{ MA}(1)$ มีความเหมาะสมที่สุดแต่คำนวณผลตอบแทนได้ต่ำกว่ามูลค่าตามราคาตลาด ผลการนำแบบจำลองไปวิเคราะห์อาร์มา-การซ์ พบว่า การซ์ (2,2) อยู่ในรูปแบบจำลองที่เหมาะสม รวมทั้งพบว่า ผลตอบแทนของกลุ่ม 50 หลักทรัพย์ ขึ้นอยู่กับผลต่างของคาบเวลาที่ 4 และค่าความคลาดเคลื่อนคาบที่ 1 และค่าความผันผวนของแบบจำลองนี้ขึ้นอยู่กับความแปรปรวนที่เกิดขึ้นในคาบที่ 1 และคาบที่ 2

ABSTRACT

This study investigated the return volatility of 50 portfolios in the Stock Exchange of Thailand (SET) using ARIMA- GARCH model. Monthly data for 7 years from May 1996 to August 2007 on the returns of collections of securities traded in SET, covering 134 observations, were used for the analysis; Specifically, Box- Jenkins approach was applied in ARIMA-GARCH process to model the conditional volatility of this time series.

The unit roots test was performed by augmented Dickey-Fuller (ADF) technique and the results indicated the time series under study have unit roots with the levels data of $I(0)$. The estimate of correlogram suggested the model corresponding to ΔGain_t namely $C \text{ AR}(4) \text{ MA}(1)$ to be the optimal model but it tended to provide under-estimated values of expected returns. The analysis of the data in ARIMA-GARCH process revealed GARCH (2,2) to be the appropriate model and also suggested that the expected returns of all 50 portfolios were the function of 4th differencing and the error terms in period one, and that the current volatility of this model was conditional upon the past error terms in period one and two.