

## บทคัดย่อ

197145

การศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบความแม่นยำในการพยากรณ์อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศระหว่างแบบจำลองนิเวรอลเน็ตเวิร์คแบบจำลองอาร์มาแบบจำลองการ์ชเอ็ม มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแบบจำลองนิเวรอลเน็ตเวิร์คที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพยากรณ์อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และเปรียบเทียบผลการพยากรณ์ระหว่างแบบจำลองนิเวรอลเน็ตเวิร์คกับแบบจำลองอาร์มา และการ์ชเอ็ม ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) โดยจะใช้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างค่าเงินบาทกับดอลลาร์สหรัฐฯ เป็นข้อมูลรายวันตั้งแต่วันที่ 5 มกราคม 2547 – 2 พฤษภาคม 2550 เป็นจำนวน 814 วัน

การศึกษาแบ่งเป็นสองส่วน ส่วนแรกทำการศึกษาเพื่อหาแบบจำลองนิเวรอลเน็ตเวิร์คและแบบจำลอง ARIMA แบบจำลอง GARCH-M ที่เหมาะสมมากที่สุดของข้อมูลแต่ละชุด เพื่อใช้สำหรับการพยากรณ์ ส่วนที่สองเป็นการนำผลการพยากรณ์ของแบบจำลองทั้งสามมาเปรียบเทียบกันโดยใช้ค่า MAPE (Mean Absolute Percentage Error)

## ABSTRACT

197145

This study aimed to identify the best Neural Networks Model for predicting the foreign exchange rates and to compare its predicting ability with those of ARIMA and GARCH-M models. It was based on secondary data using the daily valued of Thai baht - US dollar exchange rate from January, 5 2003 to May, 2 2007 covering 814 observations.

The study was divided into two sections. The first dealt with identifying the most appropriate Neural Networks, ARIMA, GARCH-M models for each set of time series for forecasting purpose. The second involved the predictive performance of the three models by comparing the mean absolute percentage Error-MAPE values.

The most appropriate models were found to be ARIMA(0,2,2), ARIMA(0,2,2) with GARCH-M(1,1), and the Neural Networks having a 60 neural hidden layer with 10 day-lag data input and 400 Epoch of learning time. The corresponding MAPE values of such models were 0.1307, 0.1304 and 0.4974. It could be concluded upon the findings that the model having the most accurate predictive ability is ARIMA with GARCH-M, followed by ARIMA and Neural Networks models, respectively