

**THE EURO TO DOLLARS RATE EXCHANGE FORECASTING USING  
NONLINEAR AUTOREGRESSION WITH EXOGENOUS**

**NARIN KHUMSORN 5536269 EGTI/M**

**M.Sc. (TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)**

**THESIS ADVISORY COMMITTEE: SUPAPORN KIATTISIN, Ph.D., ADISORN  
LEELASANTITHAM, Ph.D., WARANYU WONGSEREE, Ph.D.**

**ABSTRACT**

There are seven major currencies in the foreign exchange market (FOREX): United States Dollars (USD), Pounds (GBP), Australian Dollars (AUD), Canadian Dollars (CAD), Euros (EUR), Swiss Francs (CHF) and Yen (JPY) and currencies are sold as pairs (currency pairs). This paper presents forecasts of the EUR/USD currency pair using nonlinear autoregression with exogenous inputs (NARX) to predict the foreign exchange market from 1st January, 2014 to 30th December, 2014. The data was divided into three series, hourly, daily and weekly.

The results of this study show that the prediction data of EUR/USD exchange rate by using NARX is satisfactory, accurate and precise.

**KEY WORDS: FOREX / NARX / FORECAST**

36 pages

การพยากรณ์อัตราแลกเปลี่ยนยูโรกับดอลลาร์โดยใช้สมการถดถอยแบบไม่เป็นเชิงเส้น  
THE EURO TO DOLLARS RATE EXCHANGE FORECASTING USING NONLINEAR  
AUTOREGRESSION WITH EXOGENOUS

นรินทร์ คำซอน 5536269 EGTI/M

วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : สุภาภรณ์ เกียรติสิน, Ph.D., อติศร ทีลาสันติธรรม, Ph.D.,  
วรัญญู วงษ์เสรี, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยอัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างประเทศ (Foreign Exchange Market) มีวัตถุประสงค์เพื่อการพยากรณ์ สกุลเงินที่ใช้ในตลาด Forex มีอยู่หลายสกุลเงิน หลักๆมี 7 สกุลเงิน คือ ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา (USD) ยูโร (EUR) ปอนด์ (GBP) เยน (JPY) ดอลลาร์แคนาดา (CAD) สวิสฟรังก์ (CHF) และดอลลาร์ออสเตรเลีย (AUD) และในการซื้อขายของสกุลเงินนั้นจะทำการขายเป็นคู่สกุลเงิน (Currency Pair) และในการงานวิจัยฉบับนี้ ก็จะใช้ สกุลเงินหลักๆคือ EUR/USD, USD/CHF โดยวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบ สมการถดถอยแบบไม่เป็นเชิงเส้น (Nonlinear autoregression with exogenous) ในการพยากรณ์แนวโน้มอัตราแลกเปลี่ยนเงินระหว่างประเทศ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 – 30 มกราคม 2558 โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ชุดข้อมูลรายชั่วโมง, ชุดข้อมูลรายวัน และรายเดือน

ผลการวิจัยพบว่าการพยากรณ์ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนยูโรกับดอลลาร์ โดยใช้ การวิเคราะห์แบบสมการถดถอยแบบไม่เป็นเชิงเส้น (Nonlinear autoregression with exogenous) ผลออกมาเป็นที่น่าพอใจได้ถูกต้องและแม่นยำ

36 หน้า