ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การเปรียบเทียบความแม่นยำในการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบดูไบ ระหว่างตัวแบบบ็อกซ์และเจนคินส์ ตัวแบบการ์ช และตัวแบบโครงข่ายใยประสาทประดิษฐ์

ผู้เขียน นายอภิมุข เกียรติศิริกุล

ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รศ.ดร.ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อ.ดร.ชัยวัฒน์ นิ่มอนุสสรณ์กุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระแบบครั้งนี้ต้องการเปรียบเทียบความแม่นยำในการพยากรณ์ราคาน้ำมันดิบดูไบในระยะสั้น (15-45 วัน) จากข้อมูลระยะยาว (4,838 วัน ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2540 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2553) ระหว่างตัวแบบบ็อกซ์และเจนคินส์ ตัวแบบการ์ช และตัวแบบโครงข่ายใยประสาทประดิษฐ์ ผลการศึกษาพบว่าการพยากรณ์ด้วยตัวแบบโครงข่ายใยประสาทประดิษฐ์โดยอาศัยการกำหนดชุดการเรียนรู้ในชั้นข้อมูลนำเข้า จากวิธีของบ็อกซ์และเจนคินส์เป็นตัวแบบที่แม่นยำที่สุด และในกรณีที่มีชั้นซ่อนเร้น 1 ชั้น ควรกำหนดจำนวนนิวรอนในชั้นซ่อนเร้นไม่เกิน 10 เท่าของจำนวนนิวรอนในชั้นข้อมูลนำเข้า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title Accuracy Comparison in Dubai Crude Oil Price Forecasting Between Box and Jenkins, GARCH and Artificial Neural Networks Models

Author Mr. Abhimuk Kietsirikul

Degree Master of Economics

Independent Study Advisory Committee

Assoc. Prof. Songsak Sriboonchitta Advisor

Dr. Chaiwat Nimanussornkul Co-advisor

ABSTRACT

This independent study aims to evaluate the models forecasting Dubai crude oil price in the short period 15-45 days by using massive data set 4,838 days from January 1, 1997 to March 31, 2010. The evaluated models are Box and Jenkins, GARCH and Artificial Neural Networks Models. Our findings are 1) Artificial Neural Networks using learning set in input layer facilitated by Box and Jenkins method is the best forecasting model and 2) In case of model using 1 hidden layer, the number of neurons in that layer should not greater than 10 times of neurons in input layer.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved