|  |  |
| --- | --- |
| **หัวข้อการค้นคว้าอิสระ** | การทำนายราคาทองคำโดยใช้แบบจำลองการถดถอย |
| **ชื่อเจ้าของโครงงาน** | นางสาว สุวรรณี ทองตา **รหัสประจำตัว** 600510589 |
| **วิทยาศาสตรบัณฑิต** | สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ |
| **อาจารย์ที่ปรึกษา** | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุมพล บุญคุ้มพรภัทร |

**บทคัดย่อ**

การทำนายราคาทองคำเป็นเทคนิคที่ใช้ประมาณราคาทองคำในอนาคต แบบจำลองการคาดการณ์ขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์ราคาทองคำในอดีต นักวิจัยได้สร้างแบบจำลองประเภทต่าง ๆเช่น Extra tree regressor, Catboost regressor และ K-Neighbors regressor สำหรับการทำนายการถดถอยพหุคูณ ในการทดลองโมเดลทั้งหมดจะถูกเปรียบเทียบการแสดงเพื่อให้ได้ข้อสรุป

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างและเปรียบเทียบโมเดลที่1, 2 และ 3 ได้แก่ โมเดลการทำนายทองคำล่วงหน้า 1 วัน, โมเดลการทำนายทองคำล่วงหน้า 14 วัน และ โมเดลการทำนายทองคำล่วงหน้า 22 วัน โดยโมเดลทั้ง 3 โมเดล มีแนวโน้มการทำนายคล้ายกัน แต่โมเดลที่ 1 ค่าความถูกต้องในการทำนายมีค่าดีกว่าค่าความถูกต้องการทำนายของโมเดลที่ 2 และ โมเดลที่ 3 ทำให้โมเดลที่ 1 ค่าที่ทำนายมีค่าใกล้เคียงกับค่าจริงมากที่สุด โดยมีค่าความถูกต้อง (Accuracy) ที่ได้จาก Stack Model ที่ MAE = 0.0067, MSE = 0.0001, RMSE = 0.0097, R2 = - 0.0355, RMSLE = 0.0088 และ MAPE = - 0.1903

|  |  |
| --- | --- |
| **Independent Study Title** | Gold Price Prediction using a Regression Model |
| **Author** | Ms. Suwannee Thongtha **Student ID** 600510589 |
| **Bachelor of Science** | Computer Science |
| **Supervisor** | Assistant Professor Dr. Chumphol Bunkhumpornpat |

**Abstract**

Gold price prediction is a technique that estimates the future price of gold. A predictive model is crested based on the analysis of historical gold price. The researchers a various type of models such as Extra trees regressor, Catboost regressor, and K-Neighbors regressor for the Multiple Regression Prediction. In the experiment, all models are compared their performances to get the conclusion.

This paper, researcher created and compared models 1, 2 and 3: The 1-day gold prediction model, the 14-day gold prediction model, and the 22-day gold prediction model. Model 1 prediction accuracy was better than the prediction accuracy of Model 2 and Model 3, making Model 1 the predicted value closest to the true value. The accuracy obtained from the stack model at MAE = 0.0067, MSE = 0.0001, RMSE = 0.0097, R2 = - 0.0355, RMSLE = 0.0088 and MAPE = - 0.1903.