

**ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีราคาหุ้นตลาด  
หลักทรัพย์ที่สำคัญกับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก  
โดยวิธีโคอินทิเกรชัน

**ผู้เขียน** นางสาวประกายแก้ว รุ่งเรืองศรี

**ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

**คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ**

ผศ.ดร.ไพรัช กาญจนการุณ

ประธานกรรมการ

ผศ.ดร.นิสิต พันธมิตร

กรรมการ

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างดัชนีราคาหุ้นตลาด  
หลักทรัพย์ที่สำคัญกับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก โดยวิธีโคอินทิเกรชัน โดยใช้ข้อมูลดัชนีราคาหุ้น  
ตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญกับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ข้อมูลที่ใช้ศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิแบบ  
รายวันในรูปแบบของลอกการิทึม ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2550 ถึง 30 สิงหาคม พ.ศ.2552 รวม  
ทั้งสิ้น 695 ข้อมูล ซึ่งข้อมูลดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญประกอบด้วย ดัชนีราคาหุ้น  
ตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดัชนีราคาหุ้น  
ตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศสิงคโปร์ และดัชนีราคาหุ้นตลาด  
หลักทรัพย์ประเทศญี่ปุ่น

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลหรือยูนิทวูท ผลการทดสอบพบว่า ข้อมูลดัชนีราคาหุ้น  
ตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก มีความนิ่งของข้อมูลที่อันดับเดียวกัน  
คือ I(1) จึงสามารถนำไปทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระยะยาวและการปรับตัวในระยะสั้น  
ต่อไปได้ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration) กรณีดัชนีราคา  
หุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญเป็นตัวแปรอิสระและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นตัวแปรตาม และ  
ในกรณีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นตัวแปรอิสระและดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญเป็น

ตัวแปรตาม พบว่าทั้งสองกรณีมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ยกเว้นดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศสิงคโปร์ (Straits Times) ไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ในกรณีที่น้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นตัวแปรอิสระและราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตาม

การทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นด้วย Error Correction Mechanism (ECM) ในกรณีดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญเป็นตัวแปรอิสระและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นตัวแปรตาม พบว่ามีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในการปรับตัวในระยะสั้น โดยค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของทั้งสองกรณีมีค่าเป็นลบ นั่นหมายความว่า มีการปรับตัวในระยะสั้นเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว แต่ในกรณีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นตัวแปรอิสระและดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญเป็นตัวแปรตาม พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในการปรับตัวในระยะสั้น

การทดสอบสมมติฐานเชิงเป็นเหตุเป็นผลด้วย Granger Causality Test ระหว่างราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก และดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ที่สำคัญ พบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา (NASDAQ, Dow Jones) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง (Hang Seng) เป็นต้นเหตุของกันและกัน ส่วนดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศสิงคโปร์ (Straits Times) เป็นต้นเหตุของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก แต่ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกไม่ เป็นต้นเหตุของดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศสิงคโปร์ ส่วนดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศญี่ปุ่น (Nikkei) ไม่ เป็นต้นเหตุของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก แต่ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกเป็นต้นเหตุของดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ประเทศญี่ปุ่น

Independent Study Title	An Analysis of the Relationship Between World's Crude Oil Price and Major Stock Price Indexes Using Cointegration Method
Author	Miss Prakaykaew Rungroungsri
Degree	Master of Economics
Independent Study Advisory Committee	Asst.Prof.Dr. Pairut Kanjanakaroon Chairperson Asst.Prof.Dr.Nisit Panthamit Member

## ABSTRACT

The purpose of this independent study was to analyze the relationship between major stock market indices and world crude oil prices. The data for world crude oil prices and major stock market indices was taken from the NASDAQ (New York), SET (Thailand), Dow Jones (New York), Hang Seng (Hong Kong), Straits Times (Singapore) and Nikkei (Japan) stock exchanges, and was collected on a daily basis between January 1<sup>st</sup> 2007 and August 30<sup>th</sup> 2009, and was then transformed into 695 sets of logarithmic time-series data. A co-integration method was then used to study the data.

A unit root test was employed to test the level of variability between major stock market indices and world crude oil prices. The result for both the variables was 1, which means both were stationary in relation to each other, and thus an analysis of the long- and short-term relationship between them could be carried out. The study found that the variables were co-integrated in the long term, with major stock market indices as the independent variable and world crude oil prices as the dependent variable, and vice-

versa, with the exception of the Straits Times indices, where world crude oil prices were the independent variable and major stock market indices were the dependent variable.

The short-term correlation of the variables was tested using the Error Correction Mechanism (ECM). The results from the test, with major stock market indices as the independent variable and world crude oil prices as the dependent variable, show a negative value, indicating that variables were correlated in the short term, but would adjust to long-term co-integration. A test carried out with world crude oil prices as the independent variable and major stock market indices as the dependent variable found that the Straits Times indices were not correlated with world crude oil prices.

Lastly, the cause and effect hypothesis was tested using a Granger Causality Test. At a 0.05 level of significance, the SET, NASDAQ, Dow Jones and Hang Seng indices influenced world crude oil prices and vice-versa; the Straits Times indices influenced world crude oil prices, but not vice-versa, while the Nikkei indices did not influence world crude oil prices but world crude oil prices impacted upon it.