

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองรูปพรรณ

ณ ตลาดกรุงเทพฯ กับตัวแปรต่าง ๆ



นายปิติ ศุภศิริโรจน์

ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

ภาควิชาการบัญชี


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๒๓

008230

116552519.

AN ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ORNAMENT GOLD PRICES
AT BANGKOK MARKET AND DETERMINING VARIABLES



P. PITI SUPPIROJ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Accountancy

Department of Accountancy

Graduate School

Chulalongkorn University

1980

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองรูปพรรณ ณ ตลาด-
กรุงเทพฯ กับตัวแปรต่าง ๆ
โดย นายปิติ ศุภศิริโรจน์
ภาควิชา การบัญชี
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุภาพ เกษะรินทร์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ บุญยง ทิพย์โส

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็น-
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต



สุประสิทธิ์ บุญนา คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประสิทธิ์ บุญนา)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

เพ็ญแข สนิทวงศ์ ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ เพ็ญแข สนิทวงศ์ อ. อัญญา)

ธัญญา ศิริเวทิน กรรมการ
(นางธัญญา ศิริเวทิน)

สุภาพ เกษะรินทร์ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุภาพ เกษะรินทร์)

บุญยง ทิพย์โส กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ บุญยง ทิพย์โส)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองรูปพรรณ ณ ตลาด-
กรุงเทพฯ กับตัวแปรต่าง ๆ

ชื่อ นายปิติ ศุภศิริโรจน์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุภาพ เดชะรินทร์
รองศาสตราจารย์ บุญยง ทิพย์โส

ภาควิชา การบัญชี

ปีการศึกษา ๒๕๒๓



บทคัดย่อ

ทองคำเป็นโลหะที่ยอมรับกันทั่วโลกว่าเป็นสิ่งมีค่า ดังนั้น จึงได้ถูกนำมา
ประดิษฐ์เป็น เครื่องประดับเพื่อความสวยงามและแสดงถึงฐานะทาง เศรษฐกิจของผู้เป็น
เจ้าของด้วย เครื่องประดับประเภทนี้ เรียกว่า ทองรูปพรรณ ซึ่งในปัจจุบันมีระดับราคา
เปลี่ยนแปลงไปในทางเพิ่มสูงขึ้น เรื่อย ๆ แต่ก็มีได้ทำให้ความนิยมต่อทองรูปพรรณลดลง
เพราะฉะนั้นการศึกษาค้นคว้า เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง
ไปของราคาทองรูปพรรณจึงเป็นวิธีทางหนึ่งที่จะอำนวยความสะดวกต่อการตัดสินใจซื้อหรือ
ขายทองรูปพรรณให้เป็นไปในทางที่มี เหตุผลยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์นี้ก็เพื่อวิเคราะห์ราคาทองรูปพรรณ
ณ ตลาดกรุงเทพฯ ว่ามีการเปลี่ยนแปลงสัมพันธ์ไปกับการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่กำหนด
ขึ้น ๔ ตัวต่อไปนี้หรือไม่ คือ

๑. ราคาทองคำแท่งโดยเฉลี่ย ณ ตลาดต่างประเทศ
๒. ปริมาณเงินในมือประชาชน
๓. ดัชนีราคาผู้บริโภคใน เขตกรุงเทพมหานคร
๔. ค่ากำเหน็จ

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นวิธีการทางสถิติในเรื่องการวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงซ้อนในแบบขั้นบันได (Step-wise Multiple Regression and Correlation Analysis) โดยใช้ข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงระหว่าง พ.ศ. ๒๕๑๑ ถึง พ.ศ. ๒๕๒๐ เข้าไปเป็นตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ เพื่อคำนวณหาสมการการถดถอย

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรต่าง ๆ เป็นดังนี้

Y = ราคาของรูปพรรณ ณ ตลาดกรุงเทพฯ

X_1 = ราคาทองคำแท่งโดยเฉลี่ย ณ ตลาดต่างประเทศ

X_2 = ปริมาณเงินในมือประชาชน

X_3 = ดัชนีราคาผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯ

X_4 = ค่ากำเหน็จ

ผลของการวิเคราะห์ปรากฏว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเปลี่ยนแปลงไปของราคาของรูปพรรณ ณ ตลาดกรุงเทพฯ มี ๒ ตัว คือ ราคาทองคำแท่งโดยเฉลี่ย ณ ตลาดต่างประเทศและดัชนีราคาผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนสมการการถดถอยที่คำนวณได้มีรูปแบบดังนี้

$$Y = -213.045 + 0.7674236 X_1 + 3.074886 X_3$$

สมการนี้ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างราคาของรูปพรรณ ณ ตลาดกรุงเทพฯ กับตัวแปรอิสระดังนี้คือ

๑. ถ้าราคาทองคำแท่งโดยเฉลี่ย ณ ตลาดต่างประเทศเปลี่ยนแปลงไป ๑๐๐ บาท ราคาของรูปพรรณ ณ ตลาดกรุงเทพฯ จะเปลี่ยนแปลงไป ๗๖.๗๔ บาท

๒. ถ้าดัชนีราคาผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ ๑ ราคาของรูปพรรณ ณ ตลาดกรุงเทพฯ จะเปลี่ยนแปลงไป ๓.๐๗ บาท

อย่างไรก็ตามการนำผลจากการวิเคราะห์นี้ไปใช้ประโยชน์จะต้องคำนึงถึงข้อจำกัดบางประการต่อไปนี้ด้วย คือ

๑. การวิเคราะห์นี้มิได้นำปัจจัยที่ไม่สามารถวัด เป็นตัวเลขได้เข้ามาเป็นตัวแปรอิสระด้วย เช่น ความผันผวนทางการเมือง และการคาดคะเนเกี่ยวกับภาวะสงคราม เป็นต้น ปัจจัยดังกล่าวนี้อาจมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงไปของราคาทองรูปพรรณ ณ ตลาดกรุงเทพฯ ด้วยก็ได้
๒. ค่าต่าง ๆ ที่คำนวณได้จากการวิเคราะห์อาจคลาดเคลื่อนไปบ้างเนื่องจากในความเป็นจริง อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินดอลลาร์สหรัฐกับเงินบาทมิได้คงที่ แต่ในการคำนวณของวิทยานิพนธ์นี้ได้เทียบค่าเงินดอลลาร์สหรัฐกับค่าเงินบาทโดยถือว่า ๑ ดอลลาร์สหรัฐ เท่ากับ ๒๐.๐๐ บาท และในการเทียบน้ำหนักทองคำได้ออนุโลมเทียบทองคำหนัก ๑ บาท เท่ากับทองคำหนัก ๐.๕ ออนซ์ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการคำนวณ
๓. เนื่องจากสมการที่ได้จากการศึกษานี้ เป็นผลจากข้อมูลระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๑๑ ถึง ๒๕๒๐ การนำสมการนี้ไปใช้ในการพยากรณ์ราคาทองรูปพรรณ ณ ตลาดกรุงเทพฯ จึงมีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลา กล่าวคือ สมการนี้จะใช้ได้ดีในระยะสั้น ซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใกล้เคียงกับเหตุการณ์ระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๑๑ ถึง ๒๕๒๐ หากเป็นระยะยาวซึ่งเหตุการณ์เปลี่ยนไปแล้ว สมการนี้ก็อาจจะใช้ไม่ได้ผลเท่าที่ควร
๔. การนำสมการการถดถอยที่หาได้ไปใช้ในการพยากรณ์ จะทำได้ก็ต่อเมื่อสามารถทราบค่าของตัวแปรอิสระที่เข้าอยู่ในสมการเสียก่อน

Thesis Title An Analysis of The Relationship Between Ornament
Gold Prices at Bangkok Market and Determining
Variables

Name Mr. Piti Suppiroj.

Thesis Advisor Assistant Professor Supap Decharin
Associate Professor Boonyong Tipayaso

Department Accountancy

Academic Year 1980

ABSTRACT

Gold is world-widely accepted to be a precious metal. Ornament made from gold is used not only for its beauty but also as a significant monetary standard indicating both economic and financial status. At present the price level of an ornament gold seems to be higher and higher. However, the increase of price has no effect on public favour of an ornament gold. Studying what factors affecting on the movement of ornament gold prices will be useful in making intelligent decision on buying or selling ornament gold.

The objective of this thesis is to analyse the relationship between the movement of ornament gold prices at Bangkok Market and four determining factors. These four factors are as follows:-

1. The average price of bullion gold at foreign markets.

2. Money supply
3. Consumers' price index in Bangkok Metropolis
4. Service charges.

Statistical tools, step-wise multiple regression and correlation analysis, are used in analysing these relationships. The data collected from 1968 to 1977 is used to be the dependent and independent variables in finding regression equation:

The symbol given for each variable is as follows:

Y = The ornament gold prices at Bangkok Market.

X_1 = The average price of bullion gold at foreign market.

X_2 = Money supply

X_3 = Consumers' price index in Bangkok Metropolis

X_4 = Service charges

Final result shows that there are two factors related to the movement of ornament gold prices, the average price of bullion gold at foreign market and the consumers' price index in Bangkok Metropolis. The regression equation showing the relationship is:-

$$Y = - 213.045 + 0.7674236 X_1 + 3.074886 X_3$$

This equation indicates the relationship between ornament gold price and independent variables as follows:-

1. If there is ± 100 change in the average price of bullion gold at foreign market, there will be ± 76.74 change in an ornament gold price at Bangkok Market.

2. If there is 1 percent change in the consumers price index in Bangkok Metropolis, there will be ± 3.07 change in an ornament gold price at Bangkok Market.

However, the usefulness of the result of this analysis is limited by the following restrictions:-

1. No consideration is taken into account for non-numeric factors, such as the uncertainty of political situation and the anticipation of war, etc.. These non-numeric factors may also affect the movement of the ornament gold price at Bangkok Market.

2. For convenience, the exchange rate used in this thesis for U.S. \$1 is approximately ± 20.00 . In fact, the rate never stays at ± 20.00 constantly. Apart from this, it is assumed that one baht of gold weight is equal to 0.5 ounce. As a consequence, the final result of the analysis may be affected by a small margin of error.

3. The regression equation used is based on the data collected from 1968 to 1977. It is advisable to be careful in using this equation in forecasting, especially in the long run, since the effect of each related independent variable to the ornament gold price may differ from the finding of this thesis.

4. For effective use of the regression equation in forecasting, the value of each related independent variable must at first be ascertained.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุภาพ เคชะรินทร์ และ รองศาสตราจารย์ บุญยง ทิพย์โส ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้กรุณาให้ความคิด คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด และขอกราบขอบพระคุณต่อคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาสละเวลาเพื่อการตรวจสอบแก้ไข วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จขึ้นมาได้ นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบคุณต่อผู้ที่ให้ความช่วยเหลือต่อไปนี้คือ

๑. คุณวไลรัตน์ สุภางคเสน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
๒. คุณกิตติ สิริพัลลภ วิทยาลัยการค้า
๓. คุณชุมพร สมร่าง วิทยาลัยการค้า

ตลอดจนทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและความร่วมมือ เป็นอย่างดี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ช
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
รายการตารางประกอบ.....	ฅ
รายการรูปประกอบ.....	ณ
บทที่	
๑ บทนำ.....	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	๑
วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย.....	๕
วิธีดำเนินการวิจัย.....	๖
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย.....	๗
๒ วิธีวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์.....	๘
การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอยอย่างง่าย.....	๙
การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงซ้อน.....	๙
รูปแบบการถดถอยเชิงซ้อน.....	๙
การหาสมการการถดถอยโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด.....	๑๑
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณ.....	๑๑
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์.....	๑๑
สัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจบางส่วน.....	๑๔
เปรียบเทียบการนำ R^2 และ R ไปใช้ประโยชน์.....	๑๔



สารบัญ (ต่อ)

บทที่

เลข

หน้า

การทดสอบความมีนัยสำคัญทางด้านความสัมพันธ์	๑๕
วิธีการเลือกตัวแบบการถดถอย	๑๖
ตัวแบบการถดถอยโดยวิธีแบบขั้นบันได	๑๗
๓ ความหมายและการคาดหมายความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง	๑๘
ความหมายของตัวแปรทุกตัวที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์	๑๘
การคาดหมายความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำแท่ง ณ ตลาด-	
ต่างประเทศกับราคาทองรูปพรรณ ณ ตลาดกรุงเทพฯ	๓๗
การคำนวณหาปริมาณเงินในมือประชาชน	๓๘
การคาดหมายความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเงินในมือประชาชน	
กับราคาทองรูปพรรณ ณ ตลาดกรุงเทพฯ	๔๑
การคาดหมายความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองรูปพรรณ	
ณ ตลาดกรุงเทพฯ กับดัชนีราคาผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯ	๔๒
การคาดหมายความสัมพันธ์ระหว่างค่ากำหนด กับราคาทอง-	
รูปพรรณ ณ ตลาดกรุงเทพฯ	๔๗
สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรต่าง ๆ ในการวิเคราะห์	๔๗
๔ ผลของการวิเคราะห์	๔๘
ผลการหาค่าสหสัมพันธ์	๔๘
การวิเคราะห์ขั้นที่ ๑	๔๘
การวิเคราะห์ขั้นที่ ๒	๕๒
การวิเคราะห์ขั้นที่ ๓	๕๗
สรุปผลของการวิเคราะห์	๖๑

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
๕ บทสรุป	๖๔
สรุปความสัมพันธ์ระหว่างราคาของรูปพรรณ ๓ ตลาดกรุงเทพฯ กับตัวแปรอิสระ	๖๖
ผลการทดลองนำสมการการถดถอยไปใช้ในการพยากรณ์	๖๖
ข้อ เสนอแนะ	๖๘
บรรณานุกรม	๗๑
ภาคผนวก	๗๓
ประวัติผู้เขียน	๘๖

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
๓-๑	ราคาทองรูปพรรณ ณ ตลาดกรุงเทพฯ เฉลี่ยต่อเดือนสำหรับ พ.ศ. ๒๕๑๑ ถึง ๒๕๒๐	๒๒
๓-๒	ราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดต่างประเทศ	๒๔
๓-๓	ราคาทองคำแท่ง ณ ตลาดต่างประเทศ	๓๑
๓-๔	ปริมาณเงินในมือประชาชน พ.ศ. ๒๕๑๑ - ๒๕๑๕	๓๘
๓-๕	ปริมาณเงินในมือประชาชน พ.ศ. ๒๕๑๖ - ๒๕๒๐	๔๐
๓-๖	ดัชนีราคาผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯ	๔๔
๓-๗	ค่ากำหนดเงินรายเดือนสำหรับ พ.ศ. ๒๕๑๑ - ๒๕๑๕	๔๕
๓-๘	ค่ากำหนดเงินรายเดือนสำหรับ พ.ศ. ๒๕๑๖ - ๒๕๒๐	๔๖
๔-๑	แสดงผลการหาค่าสัมพันธ	๔๘
๔-๒	การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของ X_1	๕๑
๔-๓	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนของ X_2 , X_3 และ X_4	๕๒
๔-๔	การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของ X_1 และ X_3	๕๓
๔-๕	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนของ X_2 และ X_4	๕๖
๔-๖	การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของ X_1 , X_2 และ X_3	๕๘
๕-๑	เปรียบเทียบราคาทองรูปพรรณในปีต่าง ๆ กับปี พ.ศ. ๒๕๑๑	๖๔
๕-๒	ผลการทดลองนำสมการการถดถอยไปใช้ในการพยากรณ์สำหรับ พ.ศ. ๒๕๒๑	๖๘

รายการรูปประกอบ

รูปที่

หน้า

๒-๑ การแยกส่วน เบียง เบนของตัวแปรตาม

๑๒



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย