



การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาทองคำและปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาค
ด้วยแบบจำลองการถดถอยเชิงเส้นพหุในรูปผลต่างของลอการิทึม

ณัฐกร คิตสุขุม¹, ญาณิศา มีปากดี², นางวิภาพร ฉัตรทอง^{1*} และ นางพัชรารณณ์ จันปัดถา²

¹โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย เลย์, ตำบลธาตุ, อำเภอเชียงคน, จังหวัดเลย 42110, ประเทศไทย

*E-mail: yanisa05656@pcshsloe.ac.th

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาค 5 มิติที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำร่วมกันในแบบจำลองเดียว ประกอบด้วย ดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯ อายุ 10 ปี อัตราดอกเบี้ยนโยบายสหรัฐฯ ราคาน้ำมันดิบโลก และดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาทุติยภูมิรายเดือนจำนวน 120 สังเกตการณ์ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2558 ถึงมกราคม พ.ศ. 2568 จากการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) พบว่าตัวแปรทั้งหมดมีคุณสมบัติหนึ่งที่ระดับผลต่างอันดับที่หนึ่ง $I(1)$ ผู้วิจัยจึงแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปผลต่างของลอการิทึมธรรมชาติ เพื่อสร้างแบบจำลองการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Log-Difference Model) ด้วยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ควบคู่กับการใช้สมการแนวโน้มแบบเอกซ์โพเนนเชียล

ผลการศึกษาพบว่าแบบจำลองดังกล่าวมีความสามารถในการอธิบายความผันผวนของอัตราการเปลี่ยนแปลงราคาทองคำได้ร้อยละ 29.51 ($R^2 = 0.2951$) โดยไม่พบปัญหาความสัมพันธ์ในตัวเองที่รุนแรง (Durbin-Watson = 2.23) สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาทองคำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในทิศทางตรงกันข้าม มีเพียง 2 ปัจจัย ได้แก่ ดัชนีค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งหากเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ราคาทองคำลดลงเฉลี่ยร้อยละ 1.018 และอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯ อายุ 10 ปี ซึ่งหากเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ราคาทองคำลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.176 ขณะที่ดัชนีราคาผู้บริโภค ราคาน้ำมันดิบโลก และอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในแบบจำลองนี้

คำสำคัญ: ราคาทองคำ, ปัจจัยเศรษฐกิจมหภาค, แบบจำลองการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ