ผลกระทบของราคาน้ำมันดิบและอัตราแลกเปลี่ยนต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

The Impact of Crude Oil Prices and Exchange Rates on Economic Growth in Thailand

ประภัสสร คำสวัสดิ์*
Praphatsorn Khumsawat*

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดิบและอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง ARDL (Autoregressive Distributed Lag) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระยะสั้นและระยะยาว โดยใช้ข้อมูลรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 – 2567 โดยใช้ข้อมูลสถิติจาก World Bank Group, Statista และ Trading Economics Thailand ผลการวิจัยพบว่า ในระยะยาว ราคาน้ำมันดิบและอัตราแลกเปลี่ยนมีผลกระทบต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญ โดยราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ ขณะที่อัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์เชิงลบ ในระยะสั้นพบว่า อัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจในอดีตส่งผลต่อการเติบโตในปัจจุบันในทิศทางเดียวกัน โดยราคาน้ำมันในปัจจุบันกระตุ้นเศรษฐกิจ ขณะที่ราคาน้ำมันในอดีตมีผลกระทบเชิงลบต่อเศรษฐกิจ

คำสำคัญ : ราคาน้ำมันดิบ; อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ; แบบจำลอง ARDL

Abstract

This study examined the impact of changes in crude oil prices and exchange rates on the economic growth of Thailand by employing the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model to analyze both short-run and long-run relationships. The study used annual data from 1994 to 2024, with statistical data obtained from The World Bank Group, Statista, and Trading Economics Thailand. The results indicated that, in the long run, crude oil prices and exchange rates have significant effects on economic growth. Crude oil prices showed a positive relationship with economic growth, while the exchange rate showed a negative relationship. In the short run, the results revealed that past economic growth affected current economic growth in the same direction. Current crude oil prices stimulated the economy, whereas past oil prices had a negative impact on the economy.

Keywords: Crude Oil Prices; Economic Growth; ARDL Model

*สำนักงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
Office of Research and Innovation Development, Sripatum University Chonburi Campus
E-mail: Praphatsorn.cu@gmail.com
*Corresponding author

Received: *6 January 2026 ;* ***Revised:*** *11 March 2026;* ***Accepted:*** *30 April 2026*

บทนำ

ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา ความผันผวนของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของหลายประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่ต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศอย่างประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยมีการนำเข้าน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมในสัดส่วนสูงเพื่อรองรับความต้องการใช้พลังงานภายในประเทศ การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันดิบจึงมักส่งผลให้ต้นทุนการผลิตและค่าขนส่งปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งสามารถส่งผ่านไปสู่ระดับราคาสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดแรงกดดันด้านเงินเฟ้อ และอาจส่งผลกระทบต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยรวม (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2548) ตัวอย่างที่สำคัญคือ ในปี พ.ศ. 2551 ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกปรับตัวเพิ่มขึ้นสูงกว่า 140 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล (CNBC.com, 2008) ซึ่งเป็นระดับสูงสุดในช่วงเวลาดังกล่าว ส่งผลให้หลายประเทศทั่วโลกเผชิญกับแรงกดดันด้านต้นทุนการผลิตและเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สำหรับประเทศไทย อัตราเงินเฟ้อทั่วไปเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 5.5% ในปี พ.ศ. 2551 (world score card.com, 2025) ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากการเพิ่มขึ้นของราคาพลังงานและต้นทุนการผลิตในระบบเศรษฐกิจ นอกจากนี้ ในช่วงปี พ.ศ. 2565 ภายหลังสถานการณ์ความขัดแย้งระหว่างรัสเซียและยูเครน ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นอีกครั้ง โดยราคาน้ำมันดิบเบรนท์เพิ่มขึ้นเกินกว่า 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อบาร์เรล (U.S. Energy Information Administration (EIA), 2026) ส่งผลให้ประเทศไทยเผชิญกับแรงกดดันด้านเงินเฟ้อ โดยอัตราเงินเฟ้อทั่วไปเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 6.1% ในปี พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นระดับสูงสุดในรอบกว่าทศวรรษ (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2566) ขณะเดียวกัน ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนยังมีบทบาทสำคัญต่อภาคการค้า การลงทุน และเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนสามารถส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันทางการค้า ตลอดจนต้นทุนการนำเข้าสินค้า โดยเฉพาะสินค้าพลังงาน ซึ่งประเทศไทยยังคงพึ่งพาการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศในระดับสูง ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนจึงอาจส่งผลต่อภาคเศรษฐกิจผ่านกลไกของราคานำเข้า ต้นทุนการผลิต และความสามารถในการแข่งขันของภาคการส่งออก มีงานวิจัยที่ผ่านมาได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบ อัตราแลกเปลี่ยน และการเติบโตทางเศรษฐกิจในบริบทของประเทศต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม งานวิจัยจำนวนหนึ่งมุ่งศึกษาผลกระทบของราคาน้ำมันดิบต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจเพียงบางตัวชี้วัด เช่น การว่างงานหรือการลงทุน (Rafiq et al., 2009) ขณะที่งานวิจัยบางส่วนศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบ อัตราแลกเปลี่ยน และการเติบโตทางเศรษฐกิจในบริบทของประเทศผู้ส่งออกน้ำมัน เช่น ประเทศไนจีเรีย (Musa et al., 2019) ซึ่งมีโครงสร้างเศรษฐกิจแตกต่างจากประเทศที่พึ่งพาการนำเข้าพลังงานอย่างประเทศไทย นอกจากนี้ งานวิจัยในช่วงหลัง เช่น Hidthiir et al. (2024) และ Mwiya et al. (2024) แม้จะศึกษาปัจจัยมหภาคที่ส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่ส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลแบบกลุ่มประเทศ (panel data) ซึ่งอาจไม่สามารถสะท้อนพลวัตทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศได้อย่างเฉพาะเจาะจง

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่างานศึกษาส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ผลกระทบของราคาน้ำมันดิบต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจในบางมิติ หรือศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคในบริบทของประเทศผู้ส่งออกน้ำมัน หรือใช้ข้อมูลแบบกลุ่มประเทศ ซึ่งอาจไม่สามารถสะท้อนลักษณะเฉพาะของเศรษฐกิจไทยได้อย่างชัดเจน ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบ อัตราแลกเปลี่ยน และการเติบโตทางเศรษฐกิจในบริบทของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ถึง พ.ศ. 2567 ซึ่งครอบคลุมเหตุการณ์ทางเศรษฐกิจที่สำคัญหลายช่วงเวลา เช่น วิกฤตการเงินเอเชียในปี พ.ศ. 2540 วิกฤตการเงินโลกในปี พ.ศ. 2551 และการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในปี พ.ศ. 2563 โดยการศึกษานี้ใช้แบบจำลอง **Autoregressive Distributed Lag (ARDL)** ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐกิจดังกล่าว เนื่องจากเป็นวิธีการทางเศรษฐมิติที่สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวระหว่างตัวแปรอนุกรมเวลาได้ภายในกรอบการวิเคราะห์เดียวกัน อีกทั้งยังสามารถใช้ได้กับข้อมูลที่มีระดับความนิ่งแตกต่างกัน เช่น I(0) และ I(1) และเหมาะสมกับกรณีที่ขนาดตัวอย่างของข้อมูลมีจำนวนไม่มาก ผลการศึกษาคาดว่าจะช่วยเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบ อัตราแลกเปลี่ยน และการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย และอาจเป็นข้อมูลสนับสนุนสำหรับการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจที่เหมาะสม เพื่อให้ประเทศไทยสามารถรับมือกับความผันผวนของราคาพลังงานและอัตราแลกเปลี่ยนได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

วัตถุประสงค์งานวิจัย

เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันดิบและอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง ARDL (Autoregressive Distributed Lag) เพื่อประเมินความสัมพันธ์ในระยะสั้นและระยะยาว

กรอบแนวคิดงานวิจัย

สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบ และอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สามารถแสดงออกในรูปแบบของสมการ ARDL ดังนี้

$$\mathbf{Growth}_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p} \beta_i \mathbf{Growth}_{t-i} + \sum_{j=0}^{q1} \gamma_j \mathbf{COP}_{t-j} + \sum_{k=0}^{q2} \delta_k \mathbf{REER}_{t-k} + \varepsilon_t \quad (1)$$

เมื่อกำหนดให้

	$\mathbf{Growth}_t$	=	อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในช่วงเวลา t
	$\mathbf{COP}_{t-j}$	=	ราคาน้ำมันดิบในช่วงเวลาล่าช้า j
	$\mathbf{REER}_{t-k}$	=	อัตราแลกเปลี่ยนในช่วงเวลาล่าช้า k
	α	=	ค่าคงที่
	β_i	=	พารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการล่าช้าของ Growth
	γ_j	=	พารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการล่าช้าของ COP
	δ_k	=	พารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการล่าช้าของ REER
	εt	=	ค่าความผิดพลาด (error term) ที่บ่งชี้ถึงปัจจัยที่ไม่ได้รวมไว้ใน model
	p,q1,q2	=	จำนวนของการล่าช้าของตัวแปร Growth, COP และ REERตามลำดับ

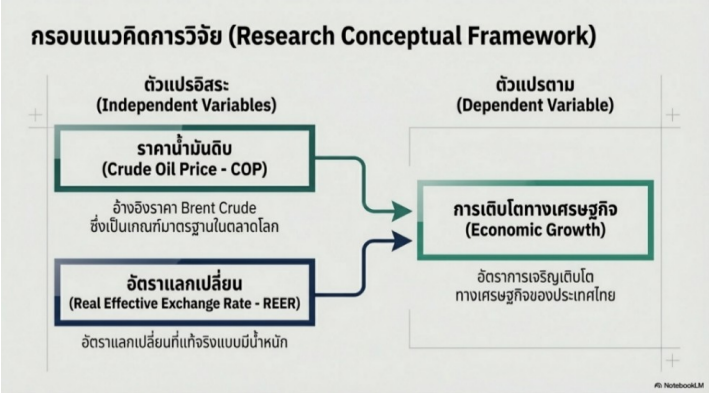
การศึกษาใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา รายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 – 2567 โดยในการศึกษาได้กำหนดตัวแปรในแบบจำลอง ดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรตาม ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย จากข้อมูลสถิติ World Bank Group (2024)

2. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

2.1 ราคาน้ำมันดิบ ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกใช้ Brent Crude ซึ่งเป็นหนึ่งในราคามาตรฐานอ้างอิงสำคัญ โดย Brent Crude เป็นน้ำมันดิบชนิดเบาที่มีคุณภาพสูง (sweet light crude oil) ซึ่งมีปริมาณกำมะถันต่ำ ทำให้เหมาะสำหรับการกลั่นเป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมต่าง ๆ นอกจากนี้ ราคาน้ำมัน Brent ยังถูกใช้เป็นราคาอ้างอิงหลักในการซื้อขายน้ำมันดิบในตลาดโลก รวมถึงในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะในประเทศไทย สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ เนื่องจากการนำเข้าและการซื้อขายน้ำมันดิบของประเทศเหล่านี้มักอ้างอิงราคาจากตลาดโลกที่ใช้ Brent Crude เป็นเกณฑ์อ้างอิงจากข้อมูลสถิติ Statista (2024)

2.2 อัตราแลกเปลี่ยนใช้ Real Effective Exchange Rate (REER) คือ อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงแบบมีน้ำหนัก ซึ่งคำนวณจากการหาร Nominal Effective Exchange Rate (NEER) หรืออัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (ซึ่งเป็นการวัดค่าของสกุลเงินเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยที่มีน้ำหนักของสกุลเงินต่างประเทศหลายสกุล) ด้วยราคาดัชนีราคาหรือดัชนีต้นทุน (Price deflator or index of costs) จากข้อมูลสถิติ Trading Economics (2025)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานในงานวิจัย

1. ราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

2. อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงมีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

3. ราคาน้ำมันดิบและอัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (long-run equilibrium relationship) กับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

วิธีการดำเนินการวิจัย

Autoregressive distributed Lag (ARDL) model เป็นวิธีการทางเศรษฐมิติที่สามารถใช้วิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวระหว่างตัวแปรได้ภายในกรอบการวิเคราะห์เดียวกัน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้ (อัครพงศ์ อั้นทอง, 2555: 46-49)

1. ตรวจสอบการมีสถานะคงที่ของข้อมูล (Stationary) โดยใช้ ADF (Augmented Dickey-Fuller) Test ในขั้นตอนแรก จะทำการตรวจสอบคุณสมบัติของข้อมูลอนุกรมเวลาว่ามีสถานะคงที่ (stationary) หรือไม่ โดยใช้การทดสอบ Augmented Dickey–Fuller (ADF) Test การตรวจสอบสถานะคงที่มีความสำคัญเนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลาที่ไม่มีสถานะคงที่อาจก่อให้เกิดปัญหา spurious regression ซึ่งทำให้ผลการประมาณค่าทางเศรษฐมิติคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง อย่างไรก็ตาม แบบจำลอง ARDL สามารถใช้ได้กับ ตัวแปรที่มีลำดับการรวมแตกต่างกัน กล่าวคือ สามารถเป็น I(0) หรือ I(1) ได้ แต่ไม่สามารถใช้กับตัวแปรที่มีลำดับการรวมเป็น I (2) ดังนั้น การตรวจสอบสถานะคงที่ของข้อมูล จึงเป็นขั้นตอนสำคัญเพื่อยืนยันความเหมาะสมของการใช้แบบจำลอง ARDL

2. เลือกความล่าช้าที่เหมาะสม (Optimal Lag) โดยใช้เกณฑ์ของ AIC (Akaike Information Criterion) ที่ต่ำที่สุด หลังจากตรวจสอบสถานะคงที่ของข้อมูลแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการกำหนดจำนวนช่วงความล่าช้า (lag length) ที่เหมาะสมสำหรับตัวแปรในแบบจำลอง ARDL โดยใช้เกณฑ์ Akaike Information Criterion (AIC) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ใช้เปรียบเทียบแบบจำลองหลายรูปแบบเพื่อเลือกแบบจำลองที่มีความเหมาะสมที่สุด หลักการของเกณฑ์ AIC คือการเลือกแบบจำลองที่ให้ค่าของ AIC ต่ำที่สุด เนื่องจากแบบจำลองดังกล่าวสามารถอธิบายข้อมูลได้ดีในขณะที่ยังคงความเรียบง่ายของแบบจำลองไว้ การเลือก lag ที่เหมาะสมมีความสำคัญเนื่องจากช่วยลดปัญหา autocorrelation และทำให้ผลการประมาณค่ามีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

3. ตรวจสอบความเหมาะสมของสมการ โดยการตรวจสอบค่าสถิติทดสอบ เช่น F-test หรือ T-test เพื่อประเมินความหมายของพารามิเตอร์ เมื่อกำหนดโครงสร้างของแบบจำลองแล้ว จะต้องทำการตรวจสอบความเหมาะสมของสมการที่ประมาณค่า โดยพิจารณาความมีนัยสำคัญทางสถิติของพารามิเตอร์ในแบบจำลองผ่านการทดสอบค่า t-statistic และ F-statistic เพื่อประเมินว่าตัวแปรอิสระมีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ นอกจากนี้ การตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองยังช่วยยืนยันว่าแบบจำลองที่ได้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเศรษฐกิจได้อย่างเหมาะสม

4. การทดสอบสมมติฐานระยะยาว ใช้ Co-integration เช่น Bounds Test เพื่อดูว่ามีความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างตัวแปรหรือไม่ ประมาณการสมการระยะยาว หากพบว่ามีความสัมพันธ์ในระยะยาว คำนวณค่าพารามิเตอร์ในสมการระยะยาวและประมาณการสมการระยะสั้น คำนวณค่าพารามิเตอร์ในระยะสั้น ขั้นตอนต่อมาคือการตรวจสอบว่าตัวแปรในแบบจำลองมีความสัมพันธ์กันในระยะยาวหรือไม่ โดยใช้วิธี Bounds Testing Approach ซึ่งเป็นวิธีการทดสอบ cointegration ภายใต้กรอบของแบบจำลอง ARDL หากค่าค่าสถิติ F-test ที่ได้มีค่าสูงกว่าค่าขอบบน (upper bound) ของค่าที่กำหนด จะสามารถสรุปได้ว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว เมื่อพบว่ามีความสัมพันธ์ในระยะยาวแล้ว จึงสามารถประมาณสมการระยะยาว (long-run equation) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพของตัวแปร และประมาณสมการระยะสั้นผ่านแบบจำลอง Error Correction Model (ECM) เพื่ออธิบายการปรับตัวของตัวแปรเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว

5. ทำการทดสอบความเสถียร (Stability Test) โดยตรวจสอบว่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองมีความเสถียรตลอดระยะยาว ในขั้นตอนสุดท้ายจะทำการตรวจสอบเสถียรภาพของพารามิเตอร์ในแบบจำลอง เพื่อพิจารณาว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความเสถียรตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา โดยทั่วไปจะใช้การทดสอบ CUSUM และ CUSUM of Squares หากเส้นกราฟของสถิติทดสอบอยู่ภายในช่วงค่าความเชื่อมั่นที่กำหนด แสดงว่าแบบจำลองมีความเสถียร และผลการประมาณค่ามีความน่าเชื่อถือสำหรับการอธิบายความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจในระยะยาว

ผลการวิจัย

1. การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Stationary) โดยใช้ Unit Root Test

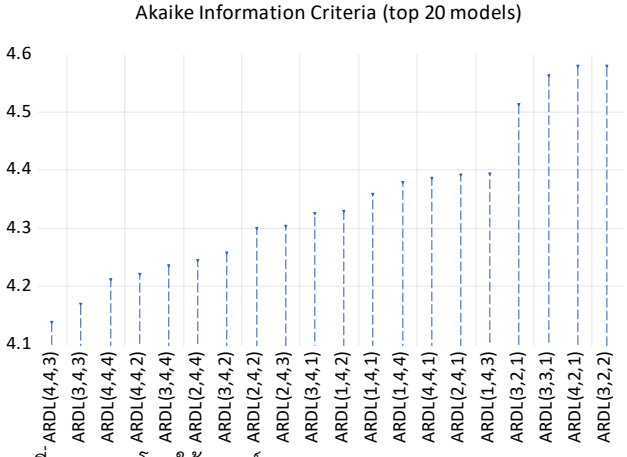
ตารางที่ 1 ผลการทดสอบ Unit Root Test โดยใช้วิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) test

Variables	Intercept	Prob.
Growth	I (0)	0.0022
COP	I (1)	0.0003
REER	I (1)	0.0002

เมื่อ I (0) = Stationary at level และ I (1) = Stationary at first-order of difference

จากตารางที่ 1 พบว่า ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่ I (0) ในขณะที่ตัวแปรราคาน้ำมันดิบและ อัตราแลกเปลี่ยน ข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่ I (1) จึงเลือกใช้การทดสอบตามกระบวนการของ ARDL approach to co-integration ที่สามารถนำเข้ามูลที่ลักษณะ I (0) และ I (1) มาทดสอบร่วมกัน

2. การทดสอบความล่าช้าที่เหมาะสม ในที่นี้ใช้เกณฑ์ของ AIC (Akaike Information Criterion) ที่ต่ำที่สุด โดยพบว่า ตัวแบบจำลองที่จะทำให้ค่าของ AIC ต่ำสุดคือ แบบจำลอง ARDL (4,4,3) พิจารณาได้จากภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมโดยใช้เกณฑ์ AIC

3. ตรวจสอบความเหมาะสมของสมการ

ตารางที่ 2 ทดสอบปัญหา Autocorrelation และความเหมาะสมของแบบจำลอง

สถิติทดสอบ	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ	P-value
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM test	F-statistic (2,11)	0.5873
Ramsey RESET test	t-statistic (12)	0.0501

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 2 จากผลการทดสอบ Breusch–Godfrey Serial Correlation LM Test และ Ramsey RESET Test พบว่า ค่า p-value เท่ากับ 0.5873 และ 0.0501 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 ดังนั้นจึงไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักของการทดสอบทั้งสองได้ แสดงให้เห็นว่า แบบจำลองไม่พบปัญหา autocorrelation และไม่มีปัญหาความคลาดเคลื่อนของรูปแบบสมการ (model misspecification) จึงสามารถสรุปได้ว่า แบบจำลองมีความเหมาะสมทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์

4. การทดสอบค่าความสัมพันธ์ในระยะยาว (Cointegration Testing) โดยพิจารณาจากค่าของ Bounds Test

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบ Bounds Test ของสมการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ARDL (4,4,3)

Test Statistics	Value	Significance	I (0)	I (1)
F-statistic	11.111692	10%	2.915	3.695
K=2		5%	3.538	4.428
		1%	5.155	6.265

จากตารางที่ 3 จากการทดสอบค่า Bounds test แบบ Restricted Constant (สมการไม่รวมค่าคงที่ แต่รวมค่าแนวโน้ม) พบว่า ค่าสถิติ F-statistic อยู่สูงกว่าค่าขอบเขต I (1) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในระยะยาวระหว่างกันของตัวแปร โดยมีสมการของความสัมพันธ์ในระยะยาวและระยะสั้น ดังตารางที่ 4 และ 5

ตารางที่ 4 ผลการประมาณค่าสมการระยะยาวของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

Variable	Coefficient	Std.Error	t-statistic	P-value
COP	0.041083	0.010375	3.959946	0.0006 *
REER	-0.265611	0.037065	-7.166085	0.0000 *
C	26.48684	3.200785	8.275108	0.0000 *
ดังนั้น long-run Equation : $Growth_t$ = 26.48684+0.041083COP_t–0.265611$REER_t$				

* ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 4 พบว่าในระยะยาว ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ อันได้แก่ ราคาน้ำมันดิบในปีที่ผ่านมา และอัตราแลกเปลี่ยนในปีที่ผ่านมา มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 ผลการประมาณค่าสมการระยะสั้นของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

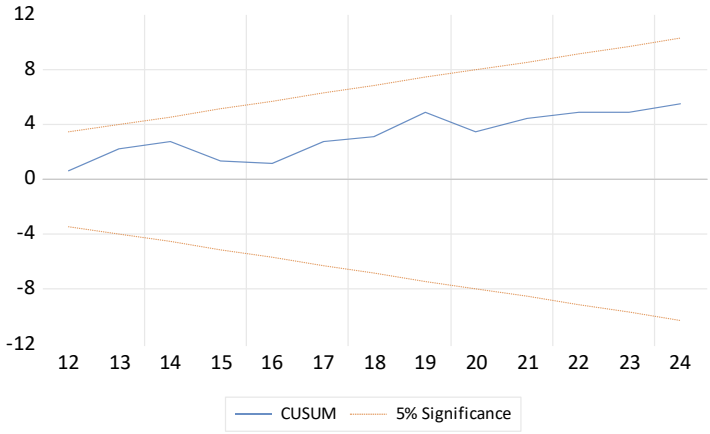
Variable	Coefficient	Std.Error	t-statistic	P-value
COINTEQ*	-1.979811	0.267680	-7.396196	0.0000*
D(Growth(-1))	0.574703	0.171793	3.345332	0.0041*
D(Growth(-2))	0.267824	0.093092	2.876976	0.0110
D(Growth(-3))	0.124566	0.088164	1.412893	0.1768
D(COP)	0.056504	0.018262	3.094106	0.0070*
D(COP(-1))	-0.097991	0.020903	-4.687922	0.0002*
D(COP(-2))	-0.029104	0.021291	-1.366979	0.1905
D(COP(-3))	-0.085915	0.021298	-4.033918	0.0010*
D(REER)	0.152085	0.068396	2.223580	0.0409
D(REER(-1))	0.320612	0.118256	2.711175	0.0154
D(REER(-2))	0.175423	0.100443	1.746493	0.0999

R-squared	0.932082	Mean dependent var	0.207407
Adjusted R-squared	0.889632	S.D. dependent var	4.459383
S.E. of regression	1.481479	Akaike info criterion	3.915526
Sum squared resid	35.11648	Schwarz criterion	4.443459
Log likelihood	-41.85959	Hannan-Quinn criter.	4.072508
F-statistic	21.95765	Durbin-Watson stat.	2.061624
Prob(F-statistic)	0.000000		

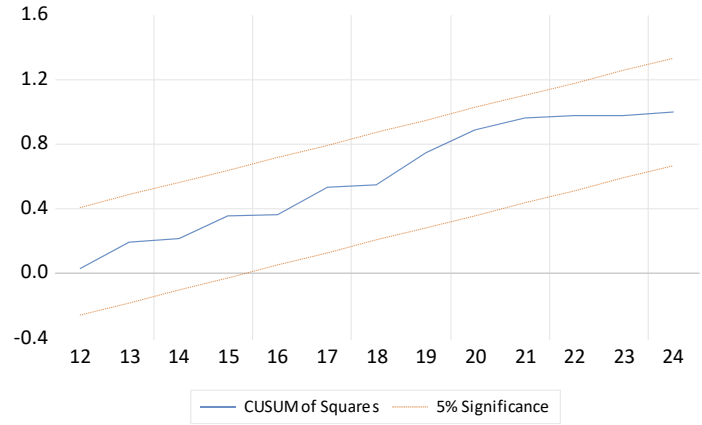
* ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ของ COINTEQ (ค่าความคลาดเคลื่อนจากดุลยภาพระยะยาวของตัวแปรในช่วงเวลา t−1) มีค่าเท่ากับ -1.979811 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 แสดงให้เห็นว่า เมื่อเกิดการเบี่ยงเบนจากความสัมพันธ์ ระบบจะมีการปรับตัวเพื่อเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ในอัตราร้อยละ 197.98 ซึ่งยังคงสอดคล้องกับหลักการของแบบจำลอง Error Correction Model ที่ระบุว่าค่าสัมประสิทธิ์ของ error correction term ควรมีค่าเป็นลบและมีนัยสำคัญทางสถิติ เพื่อสะท้อนถึงการปรับตัวของระบบกลับเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว อย่างไรก็ตาม ค่าสัมประสิทธิ์ที่มีค่าต่ำกว่า -1 อาจสะท้อนถึงการปรับตัวที่รวดเร็วเกินไป (overshooting adjustment) ซึ่งหมายความว่าระบบเศรษฐกิจอาจปรับตัวเกินดุลยภาพในช่วงแรกก่อนที่จะกลับเข้าสู่เส้นทางดุลยภาพในระยะยาว ปรากฏการณ์ดังกล่าวสามารถเกิดขึ้นได้ในแบบจำลอง ECM และยังคงสะท้อนถึงกลไกการปรับตัวของระบบเศรษฐกิจภายหลังจากการเกิด shock ทางเศรษฐกิจ ซึ่งในที่นี้หมายความว่าเศรษฐกิจตอบสนองต่อ shock จากราคาน้ำมันหรือค่าเงินอย่างรวดเร็ว แต่การปรับตัวอาจเกินดุลยภาพในช่วงแรกก่อนจะกลับสู่เสถียรภาพในระยะยาว กล่าวอีกนัยหนึ่ง กระบวนการแก้ไขข้อผิดพลาดจะแกว่งไปมาอยู่รอบค่าระยะยาว

5. การทดสอบความเสถียร (Stability Test) โดยการตรวจสอบพารามิเตอร์ของแบบจำลองมีความเสถียรตลอดระยะเวลา จากการพิจารณาค่าของ CUSUM test และ CUSUM squares test



ภาพที่ 2 ค่า CUSUM test ของสมการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ARDL (4,4,3)



ภาพที่ 3 ค่า CUSUM squares test ของสมการอัตราการเจริญเติบทางเศรษฐกิจ ARDL (4,4,3)

การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของสมการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่คำนวณได้นั้นมีเสถียรภาพหรือไม่ พิจารณาจากผลการคำนวณค่า CUSUM และ ค่า CUSUM squares ดังภาพที่ 2 และ 3 โดยในภาพที่ 2 จะเห็นว่าเส้นกราฟของ CUSUM อยู่ในขอบเขตความเชื่อมั่นร้อยละ 95 แสดงว่าค่าสัมประสิทธ์ของสมการ ARDL (4,4,3) มีเสถียรภาพ และเมื่อพิจารณาเส้นกราฟของ CUSUM squares ยังพบว่าอยู่ในขอบเขตของความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ที่แสดงว่าค่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อน ของสมการ ARDL (4,4,3) มีเสถียรภาพเช่นเดียวกัน จึงสรุปได้ว่าสมการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เป็นสมการที่มีเสถียรภาพ

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบและอัตราแลกเปลี่ยนต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง ARDL ผลการประมาณค่าระยะยาวพบว่า ราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ ในระยะยาว ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hamilton (2003) และ Kilian (2008) ที่ชี้ให้เห็นว่าผลกระทบของราคาน้ำมันต่อเศรษฐกิจอาจแตกต่างกันไปตามโครงสร้างเศรษฐกิจและลักษณะของแรงกระแทกด้านอุปสงค์หรืออุปทาน โดยในบางกรณีราคาน้ำมันที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลในทิศทางเดียวกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ หรืองานวิจัยของ Jimenez – Rodiguez and Sanchez (2005) ที่ระบุว่าราคาน้ำมันที่สูงขึ้นอาจส่งผลดีต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่แท้จริงของบางประเทศ เช่น ประเทศนอร์เวย์ นอกจากนี้ ผลการประมาณค่าระยะสั้นยังสะท้อนให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันสามารถส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้ในระยะสั้นเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Miamo and Achuo (2021) ที่ใช้แบบจำลอง ARDL วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศแคเมอรูน และพบว่าราคาน้ำมันดิบมีผลกระทบเชิงบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ในขณะที่อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (REER) มีความสัมพันธ์เชิงลบ

กับการเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะยาว กล่าวคือผลการศึกษาพบว่าอัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์เชิงลบกับการเติบโตทางเศรษฐกิจสามารถอธิบายได้ว่าการอ่อนค่าของค่าเงินอาจเพิ่มต้นทุนการนำเข้าสินค้าทุน วัตถุดิบ และพลังงาน ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนการผลิตของภาคธุรกิจเพิ่มขึ้นและทำให้การขยายตัวทางเศรษฐกิจชะลอลง นอกจากนี้ ความผันผวนและความไม่สมดุลของอัตราแลกเปลี่ยนยังอาจส่งผลกระทบเชิงลบต่อการลงทุนและการเติบโตทางเศรษฐกิจตามที่มีการพบในงานวิจัยหลายชิ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Andrew Berg, Yanliang Miao (2010) ที่พบว่าในหลายกรณีค่าเงินอ่อน ไม่ได้เป็นสาเหตุของเศรษฐกิจดีแต่เป็น ผลของเศรษฐกิจที่อ่อนแอ ตัวอย่างเช่น การที่เกิดเงินทุนไหลออก ความเชื่อมั่นนักลงทุนลดลง ภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ ซึ่งอาจทำให้ค่าเงินอ่อนลงพร้อมกับการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดลง ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ความไม่สมดุลของอัตราแลกเปลี่ยน (exchange rate misalignment) สามารถสะท้อนปัญหาเศรษฐกิจมหภาคที่ส่งผลเสียต่อการเติบโต สำหรับความสัมพันธ์ในระยะสั้น พบว่าอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในปีที่ผ่านมามีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตในปัจจุบันในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนถึงลักษณะของผลกระทบเชิงเวลา (lag effect) หรือการพึ่งพาเส้นทางการเติบโต ซึ่งเศรษฐกิจที่เติบโตในอดีตมักได้รับแรงสนับสนุนต่อเนื่องจากการลงทุน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการขยายตัวของภาคการผลิต ส่งผลให้เศรษฐกิจในปัจจุบันยังคงขยายตัว สอดคล้องกับแนวคิดการเติบโตทางเศรษฐกิจของ Solow (1956) ในส่วนของราคาน้ำมันดิบในระยะสั้น พบว่าราคาน้ำมันในปัจจุบันส่งผลกระทบเชิงบวกต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ขณะที่ราคาน้ำมันในอดีตส่งผลกระทบเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยราคาน้ำมันในปัจจุบันสามารถกระตุ้นเศรษฐกิจผ่านภาคการผลิตและการส่งออกในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและปิโตรเคมี อย่างไรก็ตาม ราคาน้ำมันที่สูงในอดีตอาจส่งผลให้ต้นทุนการผลิตและการขนส่งเพิ่มขึ้น กระทบต่อภาคการผลิตและการบริโภค รวมถึงอาจสะท้อนถึงภาวะเศรษฐกิจโลกหรือความไม่แน่นอนทางการเมืองที่ส่งผลลบต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hamilton (2003) ที่ระบุว่าผลกระทบของราคาน้ำมันอาจแตกต่างกันระหว่างระยะสั้นและระยะยาว ข้อสังเกตที่สำคัญจากผลการศึกษา คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของราคาน้ำมันดิบทั้งในระยะสั้นและระยะยาวมีขนาดค่อนข้างต่ำ แม้จะมีทิศทางเป็นบวกในบางช่วงเวลา สะท้อนให้เห็นว่าราคาน้ำมันดิบแม้จะมีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจไทย แต่ยังอยู่ในระดับจำกัดเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่น เนื่องจากโครงสร้างเศรษฐกิจที่พึ่งพาการนำเข้าน้ำมันและมีมาตรการควบคุมราคาภายในประเทศ

สำหรับอัตราแลกเปลี่ยนในระยะสั้น ผลการศึกษาพบว่าอัตราแลกเปลี่ยนทั้งในปัจจุบันและในอดีตส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในทิศทางเดียวกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Abdul Jalil, N. et al. (2024) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันดิบ อัตราแลกเปลี่ยน อัตราเงินเฟ้อ และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศมาเลเซีย โดยใช้แบบจำลอง ARDL ซึ่งพบว่าในระยะสั้น ตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากผลกระทบต้องอาศัยระยะเวลาในการส่งผ่านไปยังภาคเศรษฐกิจการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในระยะสั้นมักยังไม่สามารถส่งผลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้อย่างชัดเจน เนื่องจากภาคธุรกิจและภาคการค้าระหว่างประเทศต้องใช้ระยะเวลาในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน เช่น การปรับโครงสร้างต้นทุนการผลิต การทำสัญญาการค้าระหว่างประเทศ หรือการปรับปริมาณการนำเข้าและส่งออก ซึ่งกระบวนการเหล่านี้มักเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป จึงทำให้ผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจปรากฏชัดเจนมากขึ้นในระยะยาวมากกว่าระยะสั้น นอกจากนี้ ในระยะสั้นภาคธุรกิจมักมีการใช้เครื่องมือบริหารความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน เช่น การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (hedging) หรือการกำหนดราคาสินค้าในสกุลเงินต่างประเทศล่วงหน้า ซึ่งช่วยลดผลกระทบจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนต่อการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทำให้การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในระยะสั้นอาจยังไม่สะท้อนผลกระทบต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

1. การกำหนดนโยบายพลังงาน : เนื่องจากราคาน้ำมันดิบมีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การกำหนดนโยบายที่ลดความผันผวนและจัดการผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบจากราคาน้ำมันที่ผันผวน เช่น การส่งเสริมพลังงานทางเลือก หรือการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอุตสาหกรรมและภาคขนส่ง จะช่วยลดความเสี่ยงต่อเศรษฐกิจไทยในระยะยาว

2. การจัดการอัตราแลกเปลี่ยนอย่างมีเสถียรภาพ : ควรมีการบริหารจัดการอัตราแลกเปลี่ยนที่เหมาะสม เพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันของการส่งออกสินค้า โดยเฉพาะสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมที่พึ่งพาตลาดต่างประเทศ ขณะเดียวกันควรลดผลกระทบจากการอ่อนค่าของเงินบาทที่อาจเพิ่มต้นทุนการนำเข้าและเงินเฟ้อ

3. การเตรียมความพร้อมต่อผลกระทบของราคาน้ำมันในอดีตและอนาคต : รัฐบาลและภาคเอกชนควรร่วมมือกันในการวางแผนรับมือผลกระทบจากราคาน้ำมันในระยะยาว เช่น การสร้างคลังสำรองพลังงาน การลดต้นทุนพลังงานในภาคการผลิต และการกระตุ้นการลงทุนในอุตสาหกรรมพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เอกสารอ้างอิง

ธนาคารแห่งประเทศไทย. *ผลกระทบของราคาน้ำมันที่สูงขึ้นต่อเศรษฐกิจไทย.* https://www.bot.or.th/content/dam/bot/documents/th/our-roles/monetary- policy/mpc-publication/monetary-policy-report/mpr_box/IR_2548_Q2_BOX1.pdf.2548

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า. *อัตราเงินเฟ้อของไทยเฉลี่ยทั้งปี 2565 ใกล้เคียงกับระดับที่คาดการณ์ส่วนแนวโน้มปี 2566 คาดว่าจะชะลอตัวลงอย่างชัดเจน.* https://www.tpso.go.th/news/2306-0000000023.2566

อัครพงษ์ อั้นทอง. (2555). *เศรษฐมิติว่าด้วยเรื่องการท่องเที่ยว.* ล๊อคอินดีไซน์เวิร์ค.

Berg, A., & Miao, Y. (2010). *The real exchange rate and growth revisited*: *The Washington Consensus strikes back?* IMF Working Paper https://doi.org/10.5089/9781451963755.001Clovis.

Miamo, C. W., & Achuo, E. D. (2021). Crude oil price and real GDP growth: An application of ARDL bounds cointegration and Toda–Yamamoto causality tests. *Economics Bulletin, 41*(3), 1615–1626

CNBC.(2008). *Oil jumps $5, settles above $136 as supplies fall*. https://www.cnbc.com/2008/06/11/oil-jumps-5-settles-above-136-as-supplies-fall.html.

Hamilton, J. D. (2003). What is an oil shock? *Journal of Econometrics, 113*(2), 363–398.

Hidthiir, M. H. B., Ahmad, Z., & Junoh, M. Z. M. *Dynamics of economic growth in ASEAN-5 countries: A panel ARDL approach*. https://link.springer.com/article/10.1007/s43621-024-00351-x. 2024

Musa, K. S., Maijama'a, R., Shaibu, H. U., & Muhammad, A. *Crude oil price and exchange rate on economic growth: ARDL approach.* https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=97060. 2019

Kilian, L. (2008) *Not all oil price shocks are alike*: *Disentangling demand and supply shocks in the crude oil market*. https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.99.3.1053.

Mwiya, T., Simaundu, B. M., Nyau, M., & Phiri, J.(2024). *Assessing the effects of exchange rate volatility on Zambia's economic growth: Evidence from ARDL and NARDL models*. https://www.mdpi.com/2227-7099/12/9/224.

Jalil, N. A., Hashim, A., Rambeli, N., Hashim, E., & Gamal, A. A. M. (2024). *Oil price and economic growth relationship in Malaysia: An autoregressive distributed lag (ARDL) approach.* https://rsisinternational.org/journals/ijriss/articles/oil-price-and-economic-growth-relationship-in-malaysia-an-autoregressive-distributive- lag-ardl-approach/.

Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed lag modeling approach to cointegration analysis. In S. Strom (Ed.), *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century*: *The Ragnar Frisch Centennial Symposium*. Cambridge University Press

Rafiq, S., Salim, R., & Bloch, H. (2009). *Impact of crude oil price volatility on economic activities: An empirical investigation in the Thai economy.* Energy Policy. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301420708000536.

Jiménez-Rodríguez, R., & Sánchez, M. (2005). Oil price shocks and real GDP growth: Empirical evidence for some OECD countries. *Applied Economics, 37*(2), 201–228.

Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics, 70*(1), 65–94.

Statista. (2025). *Average annual Brent crude oil price from 1976 to 2024 (in U.S. dollars perbarrel).* https://www.statista.com/statistics/262860/uk-brent- crude-oil-price-changes-since-1976/.2025

Trading Economics. (2025). *Thailand real effective exchange rate*. https://tradingeconomics.com/thailand/real-effective-exchange-rate-wb-data.html. 2025

U.S. Energy Information Administration. (2026). *Petroleum & other liquids*. https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/leafhandler.ashx?f=m&n=pet&s=rbrte&utm_source =chatgpt.com.

World Bank. (2025). GDP growth (annual %). https://genderdata.worldbank.org/en/indicator/ny-gdp-mktp-kd-zg?year=1986.2025