



مجلة الغري للعلوم الاقتصادية  
والإدارية

مجلد (21) عدد (4) 2025



قياس أثر فاعلية السياسة المالية في الناتج المحلي الإجمالي للعراق خلال  
المدة 2004-2024

بلال نوري خير الله

جامعة البصرة ، كلية الادرة والاقتصاد / القرنة

[bilal.noori@uobasrah.edu.iq](mailto:bilal.noori@uobasrah.edu.iq)

المستخلص

الهدف من هذا البحث هو قياس أثر فاعلية السياسة المالية في الناتج المحلي الإجمالي في العراق خلال المدة (2004-2024)، في ظل التغيرات الاقتصادية والسياسية التي شهدتها العراق بعد عام 2003، والتي انعكست بشكل مباشر على أداء المالية العامة، لا سيما في جانب الإنفاق العام والإيرادات العامة. وقد استخدم البحث المنهج الكمي من خلال تحليل سلاسل زمنية سنوية باستخدام نماذج قياسية مثل نموذج (OLS)، لقياس العلاقة بين أدوات السياسة المالية (الإنفاق العام، الإيرادات العامة، العجز أو الفائض المالي) والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، أظهرت النتائج وجود علاقة طويلة الأمد بين متغيرات السياسة المالية والناتج المحلي الإجمالي، حيث تبين أن الإنفاق العام، خصوصاً الإنفاق الاستثماري، له تأثير إيجابي ومعنوي في الناتج المحلي، في حين أن الاعتماد الكبير على الإيرادات النفطية أسهم في جعل السياسة المالية أقل فاعلية خلال فترات تذبذب أسعار النفط. كما أظهر البحث ضعف التنويع في الإيرادات العامة، مما يعكس هشاشة السياسة المالية أمام الصدمات الخارجية يوصي البحث بضرورة تبني إصلاحات هيكلية في السياسة المالية تهدف إلى تحسين كفاءة الإنفاق العام وتنويع مصادر الإيرادات، بما يساهم في تحقيق نمو اقتصادي مستدام ويقلل من الاعتماد على القطاع النفطي.

الكلمات المفتاحية: الإيرادات العامة، الناتج المحلي الإجمالي، السياسة المالية، العجز المالي، الإنفاق الحكومي.



## Measuring the Impact of the Financial Policy Efficiency on the Iraqi Gross Domestic Product (GDP) from 2004 – 2024

**BILAL NOORI KHAIRULLAH**

University of Basra, College of  
Administration and Economics / Al-Qurna

[bilal.noori@uobasrah.edu.iq](mailto:bilal.noori@uobasrah.edu.iq)

### Abstract

The aim of this research is to measure the impact of financial policy efficiency on GDP in Iraq over the period (2004-2024), in light of the economic and political changes that Iraq witnessed after 2003, which directly impacted public finance performance, particularly in terms of public spending and public revenues. The research employs a quantitative approach by analyzing annual time series using standard models (OLS) model to measure the relationship between financial policy instruments (public spending, public revenues, fiscal deficit or surplus) and real GDP.

The results reveal a long-term relationship between financial policy variables and GDP. Public spending, particularly investment spending, has a positive and significant impact on GDP, while heavy reliance on oil revenues has contributed to making financial policy less effective during periods of oil price fluctuations. The research also demonstrates weak diversification of public revenues, reflecting the vulnerability of financial policy to external shocks. The researcher recommends the adoption of structural reforms in financial policy aimed at improving the efficiency of public spending and diversifying sources of revenue, thus contributing to achieving sustainable economic growth and reducing dependence on the oil sector.

**Keywords:** *Public revenues, GDP, fiscal policy, fiscal deficit, government spending*



## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية

مجلد (21) عدد (4) 2025



### 1- المقدمة

تُعَدّ السياسة المالية من الركائز الأساسية للسياسات الاقتصادية الكلية التي تعتمد عليها الدول لتحقيق الاستقرار الاقتصادي والنمو المستدام، من خلال إدارة أدواتها الرئيسية المتمثلة بالإنفاق العام والإيرادات العامة. وتكتسب هذه السياسة أهمية استثنائية في الاقتصادات الريعية مثل الاقتصاد العراقي، حيث ترتبط الموارد العامة ارتباطاً وثيقاً بتقلبات أسعار النفط العالمية، ما يجعل فعالية السياسة المالية رهينة بمدى قدرتها على التكيف مع الصدمات الخارجية وتحقيق التوازن بين الاستقرار المالي والنمو الاقتصادي.

يحتل الناتج المحلي الإجمالي (GDP) مكانة مركزية بوصفه المؤشر الشامل للنشاط الاقتصادي، إذ يعكس القيمة الإجمالية للسلع والخدمات المنتجة داخل حدود الاقتصاد الوطني خلال فترة معينة. ومن ثم، فإن العلاقة بين السياسة المالية والناتج المحلي الإجمالي تمثل محوراً رئيساً في الدراسات الاقتصادية المعاصرة، لأنها تبين الكيفية التي تؤثر بها القرارات المالية الحكومية في مستوى الطلب الكلي، وحجم الاستثمار، وفرص العمل، والنشاط الإنتاجي الكلي. فزيادة الإنفاق الحكومي على البنى التحتية والقطاعات الإنتاجية تسهم في تحفيز النمو، بينما يؤدي الإفراط في النفقات الجارية أو ضعف الإيرادات غير النفطية إلى تقويض فاعلية السياسة المالية على المدى الطويل.

لقد واجه الاقتصاد العراقي بعد عام 2003 تحولات بنيوية عميقة في هيكل الإيرادات والإنفاق العام، مع ارتفاع درجة الاعتماد على الإيرادات النفطية كمصدر رئيسي لتمويل الموازنة العامة. وقد أدت هذه البنية المالية الأحادية إلى جعل السياسة المالية أكثر حساسية تجاه تقلبات أسعار النفط، وأضعفت قدرتها على تحقيق الاستقرار الاقتصادي في فترات الانكماش. ومن هنا تنشأ أهمية هذا البحث في قياس أثر فاعلية السياسة المالية في الناتج المحلي الإجمالي العراقي خلال المدة (2004-2024)، عبر توظيف أدوات التحليل الكمي والقياسي لبيان طبيعة العلاقة طويلة الأجل بين الإنفاق العام، والضرائب، والإيرادات العامة من جهة، والناتج المحلي الإجمالي من جهة أخرى.

اعتمد البحث منهجاً قياسياً يستند إلى نموذج (OLS) بوصفه أحد النماذج الإحصائية الملائمة لتحليل السلاسل الزمنية الاقتصادية، لما يتميز به من قدرة على كشف العلاقات التبادلية بين المتغيرات في الأجلين القصير والطويل، حتى وإن كانت تلك المتغيرات متكاملة من رتب مختلفة. ويُتوقع أن يقدم التحليل نتائج دقيقة حول اتجاهات تأثير السياسة المالية في النمو الاقتصادي، ومدى تكاملها البنيوي مع الناتج المحلي الإجمالي.



## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية

مجلد (21) عدد (4) 2025



### أهمية البحث

تتبع أهمية هذا البحث من كونه يساهم في تقييم فاعلية الأدوات المالية الحكومية في تحقيق الأهداف التنموية، ويقدم أساساً علمياً لصناع القرار في العراق لإعادة هيكلة السياسة المالية نحو تعزيز الإنفاق الاستثماري المنتج وتنويع مصادر الإيرادات العامة، بما يضمن استدامة النمو الاقتصادي وتقليل هشاشة الاقتصاد أمام التقلبات النفطية

### المشكلة

بالرغم من الإنفاق الحكومي الكبير إلا أن معظمه يذهب إلى الإنفاق الاستهلاكي، ولا يؤثر على القطاعات السلعية وخلق القيمة المضافة ومن ثم لا ينعكس في الناتج المحلي الإجمالي.

### الهدف

يهدف البحث إلى معرفة العوامل المؤثرة في الناتج المحلي الإجمالي من خلال اعتماد أدوات السياسة المالية كمتغيرات مستقلة

### الفرضية

استند البحث على الفرضيات التالية:

- أن الإنفاق الحكومي يؤثر بشكل إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي.
- أن الإنفاق الحكومي يتكامل ويتوازن مع الناتج المحلي الإجمالي في العراق خلال الأجل الطويل.

- أن الضرائب تؤثر بشكل إيجابي في الناتج المحلي الإجمالي.

- أن الضرائب تحقق تكامل مشترك مع الناتج المحلي الإجمالي.

أولاً: دور السياسة المالية ومدى تأثيرها في الناتج المحلي الإجمالي

### 1- مفهوم السياسة المالية

تُعدّ السياسة المالية (Fiscal Policy) من الأدوات الاقتصادية الكلية الرئيسة التي تعتمد عليها الحكومات للتأثير في مستوى النشاط الاقتصادي من خلال توجيه الإنفاق العام والإيرادات العامة (الضرائب)، بهدف تحقيق الاستقرار الاقتصادي والنمو المستدام. وتتمثل وظيفتها الأساسية في تحقيق التوازن بين جانبي الطلب الكلي والعرض الكلي، والحد من التقلبات الاقتصادية عبر آليات الإنفاق والتحصيل الضريبي (Musgrave, 1959,71) وتشير الأدبيات الاقتصادية الحديثة إلى أن السياسة المالية تُعدّ أداة فاعلة في معالجة اختلالات السوق، وتدعيم النمو في الاقتصادات النامية،



## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية



مجلد (21) عدد (4) 2025

شريطة أن تُدار بكفاءة وضمن رؤية كلية متوازنة (Blanchard & Leigh, 2013). كما أن دورها يتعاضد في الاقتصادات الريعية – مثل العراق – التي تعتمد على الإيرادات النفطية بوصفها المصدر الرئيس للتمويل، إذ تصبح السياسة المالية هي القناة الرئيسة لانتقال الأثر المالي إلى النشاط الاقتصادي (Blanchard, 2019, 145).

### 2- أدوات السياسة المالية

تتحدد أدوات السياسة المالية في محورين رئيسيين يتمثلان في الإنفاق العام والضرائب الحكومية، إذ يشكّلان معاً الوسيّلتين الأساسيتين لتأثير الدولة في النشاط الاقتصادي الكلي، فمن جهةٍ أولى، يُعد الإنفاق العام بمختلف أنواعه (الاستثماري والاستهلاكي) من أهم الأدوات التحفيزية للنشاط الاقتصادي، إذ يؤدي التوسع في الإنفاق الحكومي على البنية التحتية، والتعليم، والصحة، والدفاع إلى زيادة الطلب الكلي ورفع الناتج المحلي الإجمالي من خلال ما يُعرف بتأثير المضاعف المالي (Fiscal Multiplier). ويرى بارو (Barro, 1990: 108) أن الإنفاق الحكومي على رأس المال البشري والبنى التحتية يمثل استثماراً عاماً منتجاً يسهم في رفع معدلات النمو الاقتصادي، بشرط أن يُدار بكفاءة مالية وإدارية. كما يؤكد بلانشارد (Blanchard, 2017: 55) أن السياسة المالية التوسعية القائمة على الإنفاق الاستثماري تُعدّ أداة فعالة في معالجة الركود وتحفيز النشاط الاقتصادي عبر زيادة التشغيل والإنتاج، أما من جهةٍ ثانية، فإن الضرائب الحكومية تمثل الأداة الرئيسة لتمويل النفقات العامة وضبط الطلب الكلي. إذ تؤثر معدلات الضرائب في القوة الشرائية للمستهلكين وفي قرارات الاستثمار الخاصة بالشركات، وبالتالي في مستويات الاستهلاك والإنتاج. وبين رومر ورومر (Romer & Romer, 2010: 770) أن التغيرات في السياسة الضريبية تُعدّ من أهم محددات الدورة الاقتصادية، حيث تؤدي زيادة الضرائب إلى تقليص الإنفاق الاستهلاكي والاستثماري، في حين تسهم التخفيضات الضريبية في تحفيز النمو عبر تعزيز الطلب الكلي. وبذلك، يتضح أن تفاعل الإنفاق العام والضرائب يمثل جوهر السياسة المالية، وأن فاعلية هذه السياسة تعتمد على الهيكل النسبي للإنفاق ونظام الضرائب ومدى انسجامهما مع أهداف الاستقرار الاقتصادي والنمو المستدام. فنوات تأثير السياسة المالية في الناتج المحلي الإجمالي، يمكن تحديد العلاقة بين السياسة المالية والناتج المحلي الإجمالي عبر التالي: (Barro, 1990, 110):

أ- **قناة الاستثمار العام:** زيادة الإنفاق الحكومي على البنية التحتية يحفز الطلب على المواد الأولية والخدمات، ويخلق فرص عمل جديدة، مما يرفع الناتج المحلي



## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية



مجلد (21) عدد (4) 2025

ب- قناة الضرائب: فرض ضرائب مرتفعة يقلل من الدخل المتاح للأسر والشركات، مما يؤدي إلى تراجع الاستهلاك والاستثمار، وبالتالي انخفاض النمو. (Romer, 2010, 763)

ت- قناة الاستقرار الاقتصادي: في أوقات الركود، تلعب السياسة المالية التوسعية (زيادة الإنفاق أو خفض الضرائب) دوراً في تحفيز النشاط الاقتصادي، بينما تهدف السياسة الانكماشية إلى تقليل التضخم في فترات الرواج.

### 3- تجربة العراق بعد عام 2004

بعد عام 2004، شهد العراق اختلالات كبيرة في إدارته المالية، حيث تركزت السياسة المالية على الإنفاق الجاري (الرواتب والدعم) على حساب الإنفاق الاستثماري. وقد أدى ذلك إلى محدودية أثر السياسة المالية في تحقيق نمو مستدام للناتج المحلي الإجمالي (Alnasrawi, 2012, 182) أما بعد عام 2014، ومع أزمة انخفاض أسعار النفط، واجهت الحكومة تحديات في تمويل النفقات، ما انعكس سلباً على النمو الاقتصادي، حيث سجل الناتج المحلي الإجمالي انكماشاً ملحوظاً نتيجة تقليص الاستثمارات العامة (IMF, 2017, 47).

### ثانياً: توصيف النموذج

بصفة عامة فإن الأدبيات الاقتصادية المتعلقة بالسياسة المالية، تقدم توصيفاً للنموذج المراد قياسه والتنبؤ بمتغيراته التي تتكون من متغيرين الإنفاق الحكومي والإيرادات التي من المتوقع أن تؤثر بالناتج المحلي الإجمالي (G Prod) كمتغير تابع، في الاقتصاد العراقي والتنبؤ بالمستقبل التي يتوقع أن يتأثر بالسياسة المالية، خلال المدة (2004-2024).

يمكن التعبير عن دالة النموذج الرياضي التالي: (Gujarati & Porter, 2009, 1150)

$$GDP_t = f(EXP_t, GT_t) \dots \dots \dots (1)$$

ويأخذ نموذج البحث الشكل القياسي التالي :

$$GDP_t = B_0 + B_1EXP_t + B_2GT_t + \varepsilon_t \dots \dots (2)$$

من أجل الحصول على نموذج قياسي لدالة السياسة المالية في العراق استخدم الباحث سلسلة زمنية حجمها (20) مشاهدة، تمتد من عام (2004) وحتى عام (2024)، كما في الجدول (1) وفيما يلي سنقوم بتحليل المتغيرات لمعرفة العلاقات الدالية بين المتغيرات ومقدار التأثير بين المتغيرات.



## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية



مجلد (21) عدد (4) 2025

### الجدول (1) يبين الناتج المحلي ومتغيرات السياسة المالية في الاقتصاد العراقي

GT	EXP	GDP	Year
200351	1923350	25728748.6	2004
468447	23657511	46923315.7	2005
588170	26375175	65798566.8	2006
1099650	38806679	85431538.8	2007
1021196	39031232	100100816.6	2008
1852713	59403375	147641254	2009
1882002	52567025	120429277.2	2010
1301000	70134201	146453468.5	2011
2311000	78557315	192237070.3	2012
2876000	6440100	227221851.2	2013
1967100	9165800	243518658.5	2014
2045331	1134760	236708036	2015
2198543	7039755	185550902.2	2016
2301654	6706743	186397293.8	2017
2767123	754901.7	220905643.8	2018
2564916	808732.5	221765433.2	2019
2693562	184295.6	224654190.5	2020
2780183	193826.5	213492901.3	2021
2103826	201372.4	199382725.5	2022
2150273	204829.8	201935028.6	2023
2183926	210382.5	212048392.8	2024

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على الموقع [www.fundforpeac.Org](http://www.fundforpeac.Org)

### 1- اختبارات جذر الوحدة United Root Tests

تكون المتغيرات مستقرة عندما تكون خالية من الجذر الوحدوي، ويمكن اختبار رتبة تكامل المتغيرات وكل متغير بصورة منفردة من خلال اجراء اختبار الاستقرار، واعتمد الباحث على اختبار اختبار ديكي فوللر الموسع (ADF) باعتباره الاختبار المناسب للمتغيرات، في المستوى وفي الفرق الأول كما في الجدول (2) (حمزة، 2015، ص. 88) استخدم هذا الاختبار للمتغيرات المذكورة اعلاه لكون معظم المتغيرات غير مستقرة في المستوى حتى لا يقع الباحث في وهم المعنوية ويقود الى خطأ في التنبؤ لمستقبل المتغيرات المدروسة، وذلك باختبار الفرضيات التالية: الفرضية الصفرية : وجود جذر الوحدة. الفرضية البديلة : عدم وجود جذر الوحدة.





يعتمد اختبار (ADF) في دراسة السكون للمتغير  $GDP_t$  مثلاً على تقدير النماذج بطريقة (OLS) التالية: (Afnita, Violita, & Aktivani, 2022, 110)

**model(0):  $\Delta GDP_t$**

$$= \lambda. GDP_{t-1} - 1 \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta GDP_{t-j} + 1 + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3)$$

**model(1):  $\Delta GDP_t$**

$$= \lambda. GDP_{t-1} - 1 \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta y_{t-j} + 1 + c + \varepsilon_t \dots \dots \dots (4)$$

**model(2):  $\Delta GDP_t$**

$$= \lambda. GDP_{t-1} - 1 \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta GDP_{t-j} + 1 + c + bt + \varepsilon_t \dots \dots \dots (5)$$

المعادلات أعلاه تختلف في ان المعادلة (3) لا تتضمن ثابت وإلتجاه الزمني، اما المعادلة الثانية (4) لا تتضمن إلتجاه الزمني فقط، اما المعادلة الثالثة (5) تضم الثابت وإلتجاه الزمني. بالنسبة لاختبار ديكي فولر الموسع (ADF) يأخذ بنظر الاعتبار الأخطاء ذات التباين التي تكون غير متجانسة، ويعتمد على الفرضية القائلة أن المتغير يتأثر بعملية الانحدار الذاتي (AR)، من الضروري التأكد من المتغيرات تكون مستقرة وخالية من الجذر الوحدوي، مع ملاحظة الآتي: (Harris & Sollis, 2003, p. 101).

**الفرضية الصفرية:** تعني تحديداً وجود الجذر الوحدوي في قيم المتغير، اي ان قيمة (t) المحسوبة اصغر من القيمة الجدولية تظهر في تقرير البرنامج، و يكون المتغير غير مستقر.





## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية



مجلد (21) عدد (4) 2025

إن الفرضية البديلة: تثبت خلو المتغير من الجذر الوحدوي، أي أن المتغير مستقر سواء في المستوى أو في الفرق الأول في حالة وجود ثابت أو اتجاه أو بدون ثابت واتجاه.  
يوضح الجدولين (2) اختبار استقرارية المتغيرات بالاعتماد على اختبار (ADF)، فكانت النتائج كما في أدناه:

- أ- الناتج المحلي الإجمالي (GDP): بعد اجراء الاختبار على المتغير على وفق الاختبار وفي درجة التكامل ((I(0)) والدرجة ((I(1)) عند مستوى معنوية (5%) تبين ان المتغير يعاني من وجود جذر الوحدة في المستوى بكل حالاته، وبعد اخذ الفرق الأول تبين انه مستقر بدون ثابت واتجاه، واعتبر الناتج المحلي الاجمالي مستقر بالفرق الأول.
- ب- الإنفاق الحكومي (EXP): بينت نتائج الاختبار ان المتغير يعاني من وجود جذر الوحدة في الرتبة ((I(0)) حيث تم قبول الفرضية الصفرية للمستوى، اما عند الرتبة ((I(1)) فكان المتغير مستقر بكل الحالات وعند مستوى معنوية (5%)، أي أن المتغير متكاملة من الدرجة I(1).
- ت- الضرائب (GT): عند اجراء الاختبار على المتغير ظهرت نتائج مختلفة عن سابقتها، حيث ان المتغير غير مستقر بالرتبة ((I(0)) في كل الحالات، وبعد اخذ الفرق الأول كان المتغير غير مستقر في الثابت والاتجاه عند مستوى معنوية (5%) واطهر استقراره وخلوه من جذر الوحدة في حالة عدم وجود ثابت واتجاه بمستوى معنوية (5%) وعليه ان المتغير مستقر متكامل من الرتبة ((I(1))، وذلك لكون ان الاختبار في حالة عدم وجود ثابت واتجاه هو الفيصل باتخاذ القرار (مصدر لاثبات ان عدم وجود ثابت واتجاه هو الفيصل).



## الجدول (2) اختبار ديكي فولر (ADF) لاستقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة

ADF Test							
Var	sign	(Level Test)			(1 <sup>st</sup> difference test)		
		con	trend	None	Con	Trend	None
GDP <sub>t</sub>	Test statistic	-1.19	-3.83	1.52	-3.33	-3.30	-2.59
	Critical values	-3.08	-3.87	-1.96	-3.09	-3.79	-1.96
Prob	5%	0.64	0.058	0.976	0.031	0.103	0.018
EXP <sub>t</sub>	Test statistic	-0.82	-1.93	0.74	-4.09	-4.11	-4.02
	Critical values	-3.08	-3.75	-1.96	-3.09	-3.79	-1.96
Prob	5%	0.718	0.528	0.816	0.001	0.013	0.001
GT <sub>t</sub>	Test statistic	1.60	1.73	3.97	-1.08	1.31	-2.75
	Critical values	-3.09	-3.75	-1.96	-3.09	-3.82	-1.97
Prob	5%	0.991	1.020	0.991	0.682	0.991	0.000

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (Eviews 12)

## 2- اختبار التكامل المشترك

يرى الباحث من الضروري اجراء اختبار التكامل المشترك (التوازن الطويل الاجل) لمتغيرات الدراسة بعد ان كانت جميع المتغيرات مستقرة في الفرق الأول، وذلك لمتابعة مسارها الزمني لغرض التنبؤ بمستقبل الناتج المحلي الاجمالي في الاقتصاد العراقي ومقدار تأثيره بالسياسة المالية في العراق، لان اختبار التكامل المشترك يرسم مستقبل العلاقة وطبيعتها بين متغيرات الدراسة، وهل بإمكان المتغيرات ان تعدل مسارها الزمني حيث تستطيع ان تحقق التوازن في الاجل الطويل، حيث يوجد أكثر من اختبار للتكامل المشترك في القياس الاقتصادي للكشف عن طبيعة العلاقة التكاملية بين متغيرات الدراسة، والتأكد من ان المتغيرات المدروسة قادرة على تصحيح مسارها المنحرف من خلال تكامل بعضها مع البعض الآخر، واعتمد الباحث على اختبار (جوهانسن

جوسليوس): (Nkoro, E., &amp; Uko, A. K. :2016, 91)

الاختبار يتناسب مع طبيعة الدراسة لكون المتغيرات ودرجة تكاملها تسمح بذلك، وان حالة عدم وجود تكامل مشترك بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، تعني ان العلاقة بين المتغيرات تبقى موضع للشك مثاراً للتساؤل، حتى في حالة معنوية كل المتغيرات، اي ان المتغيرات لا تندمج ولا تتكامل مع بعضها لتصحح الاختلال في مسارها الزمنية المنحرف من خلال التكامل مع بعضها لتحقيق الأهداف التوازنية طويلة الأجل، وفق الصيغة التالية: (Enns & Kelly, 2014: 210).



## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية



مجلد (21) عدد (4) 2025

تضمن الاختبار مؤشرين لمعرفة وجود التكامل المشترك من عدمه بواسطة مؤشر (Trace) والمؤشر الثاني (λ Max) وفقا للصيغتين التاليتين: (Johansen & Juselius, 1990: 210)

$$\alpha \text{ Trace} = -n \sum_{i=t+1}^x \log(1 - \alpha_i) \dots \dots \dots (6)$$

$$\alpha \text{ Max} = -n \log(1 - \alpha_i) \dots \dots \dots (7)$$

ويتم المقارنة بين اختبار الأثر (Trace) مع القيمة الحرجة (Critical Value)، واختبار القيمة الكامنة (Max-Eigen) مع القيمة الحرجة لـ (Critical Value) الخاصة بها، التي تتفق دائما حسب تقرير الحقيبة الإحصائية بالاعتماد القيمة الاحتمالية (Prob)، فإذا كانت القيمة الحرجة أكبر من القيمة المحسوبة نقبل فرضية العدم التي تعني عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، ونقبل الفرض البديل في الحالة العكس. الجدول (3): نتائج اختبار التكامل المشترك لـ (جوهانسون):

أ- إذ يلاحظ أن قيمة (120.1) و (40.7) و (22.3) λ Trace = المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة لـ (Critical Value) عند مستوى معنوية (0.05) والتي تساوي (49.8) و (31.7) و (15.49471) على التوالي للمتغيرات (GDP : EXP : GT) التي تعني وجود تكامل مشترك بين المتغير التابع الذي يتمثل بالناتج المحلي الإجمالي من جانب وفي الجانب الآخر الانفاق الحكومي والظرائب كمتغيرات مستقلة توضيحية لاختبار الأثر.

ب- أما الاختبار الثاني المتمثل باختبار (Maximum Eigenvalue) بعد اجراءه والمقارنة بين القيم المحسوبة تبين ان λ Max = (81.4) المحسوبة أكبر من القيم (Critical Value) والبالغة (29.5) للمتغير (GDP) الذي يظهر تكامل مشترك وبالتالي يمكن ان يؤثر على المتغيرات الأخرى من أجل تحقيق التوازن طويل الأجل، وعليه لابد من رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة (أي وجود اربع اتجاهات للتكامل مشترك بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في اختبار الأثر، وتكاملين على وفق القيمة العظمى) فكانت الاحتمالية (Prob) تعزز النتيجة التي توصل لها الباحث والتي توافق التوقعات النظرية بوجود علاقة تزامنية بين المتغيرات تصحح الاختلالات التي تصادف اثر المتغيرات خلال الأجل الطويل.



## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية



مجلد (21) عدد (4) 2025

### الجدول (3) اختبار التكامل المشترك لـ (JOHANSON)

Date: 12/09/25 Time: 22:21				
Sample (adjusted): 2005 2024				
Included observations: 19 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: GDP : EXP : GT				
Lags interval (in first differences): 1 to 1				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized	0.05	Trace		
No. of CE(s)	Critical Value	Statistic	Eigenvalue	Prob.**
None *	49.8513	120.171	0.99655	0.0000
At most 1 *	31.797	40.772	0.7318	0.0035
At most 2 *	17.491	22.363	0.6131	0.0084
Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized	0.05	Max-Eigen		
No. of CE(s)	Critical Value	Statistic	Eigenvalue	Prob.**
None *	29.584	81.409	0.9967	0.000
At most 1	23.132	20.409	0.7318	0.114
At most 2	16.260	15.295	0.6131	0.076
Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (Eviews 12)

### 3- تقدير معادلة الانحدار على وفق أنموذج (OLS)

بعد اجراء اختبار الاستقرار وتبين ان المتغيرات جميعها مستقرة في الفرق الأول ولتقدير معادلة الانحدار، أن التغير في المتغيرات التوضيحية لا يؤثر تأثيراً مباشراً وفورياً في المتغير التابع، وإنما تحتاج إلى مدة اطول من الزمن تمر حتى يبدأ المتغير التابع في الاستجابة إلى التغيرات في المتغير المستقبل. تم اختيار الصيغة الخطية وكانت المتغيرات جميعها بالفرق الأول، كأفضل صيغة مثلت الدالة، وعكست قيمة (t) المحسوبة عدم معنوية كل من المتغيرات التالية: (Gao, Peng, & Yan, )

(2023: 503)



## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية

مجلد (21) عدد (4) 2025



أ- الناتج المحلي الإجمالي GDP.

ب- عدم معنوية الحد الثابت في المعادلة (C) .

بين النموذج ان المتغيرات الباقية معنوية ومؤثرة في الأنموذج المتمثلة في الآتي:

أ- بعد اختبار مدة الإبطاء المثلى تبين ان المستوى هو المدة المثلى للإبطاء لمعنوية المتغيرات التوضيحية المستقلة بالاعتماد على خمسة معايير كما في الجدول(4)، لغرض لتحديد هذه المدة في النموذج خلال الأجل الطويل يتم اختبار المعايير ومعرفة معنويتها وتحديد مدة الإبطاء في الأنموذج، معيار (AIC)، ومعيار (SCH)، ومعيار (H&Q)، ومعيار (LR)، ومعيار خطأ التنبؤ النهائي (FPE)، وعند تطبيق هذه المعايير تم البدء باستخدام فترة ابطاء مساوية للعدد(0)، كانت كافة لمعنوية فترة الابطاء كما في الجدول(4).

ب- معنوية الانفاق الحكومي  $D(EXP(-1))$  بمعنى أن التغير الانفاق الحكومي للعام السابق بمقدار مرة واحدة، سيؤثر على الناتج المحلي الإجمالي في العام الحالي وبشكل طردي بمقدار (0.75) اي (0.75) بمقدار 75% من مقدار التغير في الانفاق الحكومي، وتمثل النفقات الحكومية قدرة الاقتصاد العراقي في التأخير على النمو الاقتصادي.

ان أثر الضرائب الحكومية بالفرق الأول موجب ومعنوي بمقدار معامل التأثير البالغ (0.63)، هذا التأثير الذي بمقدار 60%، اي ان التغير في مقدار الضرائب وخصوصا على السلع المستوردة من الخارج يقود الى زيادة القدرة التنافسية للبلاد ويحفز الانتاج في القطاعات السلعية ويسهم في خلق القيمة المضافة في الاقتصاد، وتشجع على الاستثمار في القطاعات الاقتصادية الحقيقية في داخل الاقتصاد العراقي. كما ان الأنموذج لم يعاني من مشكلة التعدد الخطي كما بينته قيمة  $(\chi^2)$  المحسوبة، وعدم ثبات التباين وتبين ذلك من خلال اختبار (White) واختبار (Breusch-Pagan-Godfrey) من خلال مقارنة قيمة (F) و (Chi-Square) المحسوبة مع الجدولية، أو (Prob) في الجدول (20)، فضلاً عن ان معطيات الأنموذج لم تشير إلى حالة وجود تعدد خطي بين المتغيرات.



## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية



مجلد (21) عدد (4) 2025

### جدول-4-

اختبار (White) واختبار (Breusch-Pagan-Godfrey) لعدم ثبات التباين والتعدد الخطي

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	5.817	Prob. F(20,1)	0.015
Obs*R-squared	16.004	Prob. Chi-Square(20)	0.001
Scaled explained SS	38.274	Prob. Chi-Square(20)	0.047
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	6.834	Prob. F(5,16)	0.002
Obs*R-squared	5.031	Prob. Chi-Square(5)	0.035
Scaled explained SS	58.835	Prob. Chi-Square(5)	0.016

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج EVIEWS12

ت- قدرت قيمة ( $R^2$ ) بنحو (0.85) وهي نسبة ما فسرتها المتغيرات التوضيحية في المتغير التابع، في حين ان المتغيرات الأخرى التي لم يتضمنها النموذج تؤثر بنسبة (0.15)، وتبين من (F) المحسوبة انها معنوية للدالة بصورة عامة، أما قيمة (D.W) والبالغة (2.0) في منطقة القبول ولم تظهر مشكلة الارتباط الذاتي .

### الجدول (5) اختبار مدة الإبطا المثلى

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: GDP EXP GT						
Exogenous variables: C						
Date: 09/09/25 Time: 16:30						
Sample: 2004 2024						
Included observations: 19						
Lag	SC	AIC	FPE	LR	LogL	HQ
0	59.518*	57.874*	4.192*	30.820*	-369.12	57.722*
1	62.676	61.763	8.932	43.957	-412.34	61.679
2	64.544	64.362	1.05e+2	NA	-446.53	64.345
* indicates lag order selected by the criterion						
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)						
FPE: Final prediction error						
AIC: Akaike information criterion						
SC: Schwarz information criterion						
HQ: Hannan-Quinn information criterion						

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (Eviews 12)



## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية



مجلد (21) عدد (4) 2025

### الجدول (6) تقدير معادلة الانحدار بواسطة (OLS)

Dependent Variable: d (G Pro (-1))				
Method: OLS				
Date: 010/09/25 Time: 18:21				
Sample: 2004 2024				
Included observations: 19				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D( GDP (-1))	0.751965	0.129219	8.605292	0.0000
D(EXP (-1))	0.637381	0.284238	5.760596	0.0002
D(GT (-1))	0.620246	0.241002	2.578205	0.0317
C	156.1112	134.9186	1.157078	0.2806
R-squared	0.859796	Mean dependent var		6894.125
Adjusted R-squared	0.954694	S.D. dependent var		3337.850
S.E. of regression	710.4676	Akaike info criterion		16.24972
Sum squared resid	5047642.	Schwarz criterion		16.53944
Log likelihood	-123.9978	Hannan-Quinn criter.		16.26456
F-statistic	32.21654	Durbin-Watson stat		2.001556
Prob(F-statistic)	0.000000			

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (Eviews 12)

#### 4- تحليل نتائج اختبار التباين

ان تحليل التباين من الاختبارات التي تهتم الهيكل المالي ومن الاختبارات المهمة لكشف طبيعة العلاقات الثنائية المتبادلة او في اتجاه واحد خلال الاجل الطويل، يقيس أثر المتغير المستقل المتمثل بالانفاق الحكومي (EXP) في الناتج المحلي الاجمالي للعراق (GDP) كمتغير تابع، ومن خلال معرفة متوسطات المتغير المستقل لكل مدة زمنية واحدة ومقارنتها بالمتوسط لكل السلسلة الزمنية للناتج المحلي الاجمالي، فاذا كانت الفوارق بين المتوسطات لكل مدة زمنية كبيرة، هذا يدل على المعنوية المتغير التفسيري وأثره في الناتج المحلي الاجمالي كمتغير تابع (Bou-Habib, 2024: 306).

هذا النموذج يمكن الباحث من تجزئة التباينات والأخطاء وإمكانية التنبؤ بمستقبل الناتج المحلي الاجمالي في العراق، ويساعد في صياغة سيناريوهات النمو الاقتصادي، ويمكن الحصول على اختبار التباين من المعادلات ادناه: (المجالي والدروبي: 2011، 349)





$$GDP_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} A_i EXP_t - 1 \dots \dots \dots (8)$$

اذ ان  $(A_i)$  مصفوفة معاملات متغيرات النموذج  $(n \times n)$ ،  $(C)$  يمثل متجه الحد العشوائي للخطأ  $(n \times 1)$ . والخطأ الخاص بالتنبؤ تم الحصول عليه في المدة  $(h)$  باستخدام المعادلة (9) أدناه :

$$GDP_{t+h} - E_t(GDP_{t+h}) = \sum_{i=0}^{h-1} A_i GT_{t+h-1} \dots \dots \dots (9)$$

بتجزئة الخطأ الخاص بالتنبؤ لـ  $(GDP_t)$  تكون المعادلة (10):

$$\begin{aligned} GDP_{j,t+h} - E^{1(GDP_{j,t+h})} \\ = \sum_{i=0}^{h-1} (A_{j1,i} v_{1,t+h-1} + A_{j2,i} v_{2,t+h-1} + \dots \\ + a_{ja,i} v_{a,t+h-1}) \dots \dots (10) \end{aligned}$$

اختبار تباین الناتج المحلي الإجمالي  $(GDP)$  كتغير تابع والانفاق الحكومي  $(EXP)$  كمتغير مستقل، والضرائب الحكومية  $(GT)$  متغير مستقل، الجدول (7) نتائج تحليل التباین للناتج المحلي  $(GDP)$  المتأثر بالتقلبات التي تحدث بالانفاق الحكومي والضرائب الحكومية

أ- العمود (2) يمثل الخطأ المعياري  $(S.E)$ .

ب- العمود (3) المتغير  $(GDP)$  يوضح التباین بمقدار  $(100\%)$  للناتج المحلي الاجمالي في المدة الأولى، عند توجيه نبضة بمقدار انحراف معياري واحد في المتغير نفسه، ويتراجع إلى متوسط قدره  $(1.5)$  بعد مرور  $(5)$  سنوات وهذا التباین الكبير بعد مرور خمس سنوات يبين جوهرية الناتج المحلي الاجمالي، اذ يتأثر بالنفقات الحكومية  $(EXP)$  والضرائب  $(GT)$ .

ت- ان تباین الناتج المحلي الاجمالي بالنسبة إلى النفقات الحكومية خلال مدة الدراسة، كان جوهري وفعال اذ كان في السنة الأولى  $(0\%)$  وفي السنة الثانية  $(2.6)$ ، اما في السنة الثالثة فكان التباین كبير جدا بمقدار  $(80)$ ، ومن ثم انخفض إلى  $(65)$  في السنة الخامسة ليعكس جوهرية الانفاق الحكومي بعد مرور  $(10)$  سنوات، ويستمر الاختلاف في متوسط الانحراف المعياري ويكون مقداره  $(11)$  هذا يؤكد معنوية المتغير التابع لمتوسط الانحراف المعياري للإنفاق الحكومي خلال الأجل الطويل.



## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية



مجلد (21) عدد (4) 2025

ث- ان الضرائب الحكومية لا تختلف عن النفقات الحكومية من حيث التأثير والمعنوية على الناتج المحلي الاجمالي، ويظهر ذلك بوضوح من خلال المتوسطات التي بداءت بالسنة الثانية(21) وانخفضت إلى(2) في السنة الثالثة زاستمرت بالارتفاع بشكل تدريجي حتى وصلت إلى(55) في السنة العاشرة.

ج- يستنتج الباحث ان الفوارق الكبيرة بين المتوسطات تفرض علينا قبول الفرضية البديلة، مما يعني ان الناتج المحلي الاجمالي في العراق في المستقبل يتأثر بالنفقات الحكومية والضرائب ويتكامل معها بشكل يؤدي الى وجود علاقة معنوية بين المتغيرات بحيث لو استغلت بشكل صحيح مثلاً توجيه الانفاق الى الاستثمار يؤدي الى نمو حقيقي في الناتج المحلي الاجمالي، والشكل(2) يعزز النتيجة التي تم التوصل اليها مما سبق.

### الجدول(7) اختبار التباين بين(GDP) والسياسة المالية في العراق

Variance Decomposition of GDP:				
Period	S.E.	GDP	EXP	GT
1	999.6235	100.0000	0.000000	0.000000
2	1243.367	55.18645	2.633860	21.17969
3	4361.277	4.305429	80.76202	2.932546
4	9122.686	3.641604	90.09445	10.26949
5	25506.26	1.522262	65.98002	1.497715
6	48689.79	0.012053	70.07512	4.912828
7	127556.9	0.712530	51.40640	14.88072
8	274410.8	0.143801	47.10889	50.74304
9	710553.3	0.213889	21.26754	54.51567
10	1586922.	0.302784	88.68227	55.01941

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج (Eviews 12)

### ثالثاً: الاستنتاجات والتوصيات

#### الاستنتاجات

أ- تعد النفقات الحكومية والضرائب من الادوات المؤثرة في السياسة المالية، وتؤدي دور رئيس في التأثير على الناتج المحلي الاجمالي والنمو الاقتصادي وهذا ما اوضحه اختبار التكامل



## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية



مجلد (21) عدد (4) 2025

- المشترك بين المتغيرات في نموذج الدراسة، مما يعني ان السياسة المالية قادرة على تصحيح المسار الزمني والاختلال في الهيكل الاقتصادي للاقتصاد العراقي.
- ب- الضرائب اداة غاية في الأهمية لخلق القدرة التنافسية في الاقتصاد العراقي وتعطي مرونة كبيرة الإنتاج في الاقتصاد العراقي، وتعكس مقدار التحفيز وخلق الإيرادات الحكومية، لكونها قناة الربط بين القطاعات الحقيقية والناتج المحلي الاجمالي، وهي اداة مهمة تناسب من خلالها السياسة المالية في العراق.
- ت- ان إجراءات السياسة المالية المعتمدة في العراق ركزت على جانب الطلب الكلي دون العرض الكلي واهضت نتائج الاختبار انه لم توجهها في جانب العرض لحققت نتائج ايجابية وهذا ما اظهره اختبار التكامل المشترك خلال الاجل الطويل، وتؤثر من خلال تفعيل عمل المضاعف والمعدل في الاقتصاد العراقي.
- ث- تبين نتائج تقدير النموذج القياسي وجود علاقة الوثيقة بين النفقات الحكومية ومعدل النمو الاقتصادي، واهضت نتائج اختبار الصدمة ان الانفاق الحكومي والضرائب مؤثرة خلال المدد الزمنية المتتالية، وعزز النتيجة اختبار التباين بين النفقات الحكومية والناتج المحلي الاجمالي في الاقتصاد العراقي.
- ج- شهد الاقتصاد العراقي خلال مدة الدراسة ولا زال إلى حالة لم تكن موجودة وتسمى لعنة الموارد بسبب زيادة النفقات الحكومة التشغيلية المتأنية من ارتفاع اسعار النفط الخام بعد عام 2004 التي قادت الى التوسع في الإنفاق الجاري وأثر بشكل سلبي على الناتج المحلي الاجمالي في العراق، والتي قد يكون تأثيرها ايجابي على النمو الاقتصادي المستدام والحقيقي لو استغلت في الانفاق الاستثماري ومن ثم على النشاط الاقتصادي الحقيقي.
- ح- لقد أثبتت الدراسة أهمية السياسة المالية في أوقات الصدمات والازمات وعدم الاستقرار في تفعيل القطاعات السلعية الحقيقية ومن ثم تحقيق النمو الاقتصادي الحقيقي، باعتبارها المحرك والداينو للنشاط الاقتصادي من خلال أثر المضاعف والمعدل والتخلص من المشاكل الاقتصادية المزمنة في الاقتصاد العراقي.



## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية

مجلد (21) عدد (4) 2025



### التوصيات

- أ- ضرورة التنسيق والمؤامة بين ادوات السياسة المالية حتى لا يكون تعارض وتناقض بين الاهداف المرسومة وإمكانية تحقيق التوازن الطويل الاجل من خلال اعتماد قروض طويلة الاجل بفائدة رمزية موجهة الى المشاريع الاستثمارية في القطاعات السلعية.
- ب- العمل علة تفعيل الجهاز المصرفي من خلال السياسة المالية التي تقود الى مرونة الجهاز الإنتاجي في الاقتصاد العراقي، بهدف تنويع القاعدة الانتاجية في الاقتصاد العراقي بالاعتماد على السياسة المالية، وتقديم الدعم المدروس للنهوض بالقطاعات الإنتاجية والخدمية لتنويع مصادر الدخل والتخلص من الازدواجية في الاقتصاد العراقي، وتحويل الإيرادات النفطية إلى أصول حقيقية منتجة ومتجددة وعدم التوسع في النفقات الاستهلاكية والتوجه الى الانفاق الاستثماري.
- ت- من الضروري مواكبة التطورات في التكنولوجيا في الادوات المالية، والربط بين اسواق المال في العراق والدول الاقليمية، والتحول من اسواق مالية بدائية الى اسواق كفوءة تدعم الاستثمار في النشاط الاقتصادي.
- ث- رسم إستراتيجية واضحة للربط بين الانفاق الحكومي والنتائج المحلي الاجمالي، وجعل الضرائب تدعم جانب العرض الكلي، مما يساهم في تحقيق التكامل بين القطاعات الاقتصادية ويكون دور كبير للسياسة المالية في النشاط الاقتصادي.
- ج- ضرورة وجود مراكز متخصصة لرسم السياسة المالية والتأكيد على الانفاق الحكومي والضرائب، وخصوصاً في أوقات التقلبات في اسعار النفط الخام في الاسواق العالمية.

### قائمة المراجع

1. Afnita, R., Violita, E. S., & Aktivani, S. (2022). *Study of Inflation using Stationary Test with Augmented Dickey Fuller & Phillips-Peron Unit Root Test* (Case in Bukittinggi City Inflation for 2014-2019). Eksakta: Berkala Ilmiah Bidang MIPA, 23(02), 106-116.
2. Alnasrawi, A. (2012). *Iraq's Burdens: Oil, Sanctions, and Under-development*. Greenwood Press. UK.
3. Barro, R. J. (1990). Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), 103-125.



مجلة الغري للعلوم الاقتصادية  
والإدارية



مجلد (21) عدد (4) 2025

4. Bou-Habib, C., G., (2024). *A Long-Run Analysis of Public Investment, Consumption, and Output*. World Bank.
5. Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). *Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing*. *Econometrica*, 55(2), 251-276.  
<https://doi.org/10.2307/1913236>
6. Enns, P. K., & Kelly, N. (2014). *Time series analysis and spurious regression: Why cointegration must be established prior to estimating error-correction models with (near) integrated variables*. *Cointegration - with applications to the demand for money*. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169–210.
7. Gao, J., Peng, B., & Yan, Y. (2023). *Time-Varying Vector Error-Correction Models: Estimation and Inference*. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2305.17829>
8. Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill.
9. Harris, R., & Sollis, R. (2003). *Applied Time Series Modelling and Forecasting*. Chichester: Wiley. technique: *Issues and applications*. *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 5(4), 63–91
10. IMF. (2017). *Iraq: Selected Issues*. International Monetary Fund. Musgrave, R. A. (1959). *The Theory of Public Finance*. McGraw-Hill.
11. Romer, C., & Romer, D. (2010). The macroeconomic effects of tax changes: Estimates based on a new measure of fiscal shocks. *American Economic Review*, 100(3), 763-801.
12. Stiglitz, J. E. (2000). *Economics of the Public Sector* (3rd ed.). W. W. Norton.
13. المجالي، إياد خالد شلاش. والدروبي، رانيا. (2022)، اثر المتغيرات الاقتصادية في حجم الاستثمار الاجنبي في بورصة عمان للأوراق المالية خلال الفترة (1994-2009)، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 27، العدد 4، 349، 2011.
14. حمزة، سامي محمد. (2015). الاقتصاد القياسي: بين النظرية والتطبيق. عمان: دار وائل للنشر.