

Forecasting the Internal Public Debt in the Iraqi Economy Using the Box- Jenkins Methodology

Prof. Dr. Bassem Khamis Obaid 

Email: basiemkhamies@coadec.uobaghdad.edu.iq

University of Baghdad, College of Administration and Economics

<https://doi.org/10.34009/aujeas.2026.162456.1159>

ABSTRACT

Cite as:

Al Shamry, P. D. B. K. U. (2026). Forecasting the Internal Public Debt in the Iraqi Economy Using the Box-Jenkins Methodology. AL-Anbar University journal of Economic and Administration Sciences, 18(1).



©Authors, 2026, College of Administration and economics, University of Anbar. This is an open-access article under the CC BY 4.0 license
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

Received: 2025 / 7 / 06
Accepted: 2025 / 7 / 20
Published: 2026 / 3 / 30

Print ISSN:1998-8141
Online ISSN:2706-6010

The internal public debt in the Iraqi economy is an intractable problem due to the traditional orientation of the state's general budget, which is summarized in financing governing expenditures from non-fixed financial appropriations. Given that the public debt is fixed or increasing in the short term, the public debt remains a contributing factor to increasing public spending in the general budget. Increasing public spending in the general budget implies an increase in the burden of the internal public debt, in particular. As we know, the general budget in the Iraqi economy is subject to state trends and also to fluctuations in the cycle of financial assets from oil sources. These determinants make it hostage to the internal public debt. Failure to repay the public debt, including its interest, increases levels of public spending, and increasing levels of public spending means an increase in the public debt with the nearest decline in the level of oil revenues for the general budget. Here, the researcher attempts to understand the timeline of the internal public debt by using the ARIMA model, which is an autoregressive model and an integrated moving average. This is a predictive model useful in understanding the time horizon of the internal public debt

Keywords: Domestic public debt, autoregressive model, integrated moving average model, white noise, colored noise

التنبؤ بالدين العام الداخلي في الاقتصاد العراقي باستخدام منهجية بوكس -

جينكينز

ا.د. باسم خميس عبيد 

الايمل: basiemkhamies@coadec.uobaghdad.edu.iq

كلية الادارة والاقتصاد / جامعة بغداد

<https://doi.org/10.34009/aujeas.2026.162456.1159>

المستخلص

يعد الدين العام الداخلي في الاقتصاد العراقي من المشاكل المستعصية على الحل بسبب التوجهات التقليدية للموازنة العامة للدولة والتي تتلخص بتمويل النفقات الحاكمة من الاعتمادات المالية غير الثابتة وكون الدين العام ثابت او متزايد في الاجل القصير يبقى الدين العام عامل مساعد لزيادة الانفاق العام في الموازنة العامة وزيادة الانفاق العام في الموازنة العامة يعني ضمناً زيادة عبء الدين العام الداخلي على وجه الخصوص ، كما نعلم ان الموازنة العامة في الاقتصاد العراقي هي تخضع لتوجهات الدولة وتخضع ايضاً الى التقلبات في دورة الاصول المالية ذات المصدر النفطي، وهذه المحددات يجعلها رهينة الدين العام الداخلي ، وعدم سداد الدين العام مع فوائده يزيد ذلك من مستويات الانفاق العام وزيادة مستويات الانفاق العام يعني زيادة الدين العام مع اقرب انخفاض في مستوى الايرادات النفطية للموازنة العامة ، وهو نموذج الانحدار ARIMA وهنا يحاول الباحث معرفة المسار الزمني للدين العام الداخلي من خلال استخدام نموذج الذاتي والمتوسط المتحرك المتكامل وهو نموذج تنبؤي يفيد في مجال معرفة الافق الزمني للدين العام الداخلي. الكلمات الافتتاحية : الدين العام الداخلي ، نموذج الانحدار الذاتي ، نموذج المتوسط المتحرك المتكامل ، الضوضاء البيضاء ، الضوضاء الملونة .

The introduction المقدمة

ان الطبيعة الريعية للاقتصاد السياسي يجعل من الموازنة العامة مقيدة بطبيعة هذا الاقتصاد فضلاً عن ان نموذج الموازنة العامة هو نموذج موازنة البنود وهو نموذج تقليدي لا يعكس الكفاءة الاقتصادية والتوزيعية للموارد المالية المخصصة، هذا ما يجعل الدين العام الداخلي بالموازنة العامة للدولة كون الايرادات العامة تتغير باستمرار ولا تتناسب مع حجم الانفاق العام ، وان التصاحب المستمر للدين العام مع الانفاق العام يجعل العلاقة بينهما علاقة تبادلية فمع زيادة الانفاق العام يزداد الدين العام ومع تعثر الحكومة بسداد الدين العام يجعل من هذا الدين قيد ثابت في بند الانفاق العام .

وخلال مدة البحث لم نلمس توجهاً من الحكومة في اطفاء جزء من الدين العام الداخلي على الاقل بسبب استمرار الحكومة بنهجها الانفاقي التوسعي الذي يصطبغ عليه صبغة الالتزامات المالية شديدة الحاكمة مما تدفع هذه الالتزامات الحاكمة الى تعظيم الدين العام مع اقرب انخفاض سعر النفط ، وان ارتفاع الدين العام يخلق مزاحمة الحكومة الى القطاع الخاص على الموارد المالية ويرفع من معدل الفائدة ويرفع كذلك سعر صرف العملة المحلية مما يخلق اثرًا سالباً في هيكل الصادرات السلعية الى جانب انخفاض مستويات الاستثمار وتأثر الناتج المحلي الاجمالي .

مشكلة البحث Research problem

ان استمرار الدولة بسياسات مالية غير منضبطة تسبب زيادات كبيرة في الدين العام الداخلي تحديداً وان تراكم هذا الدين العام الداخلي سيجعل من الدين قيداً ثابتاً في الانفاق العام مما يولد عجزاً مستداماً.

فرضية البحث Research hypothesis

بقاء الدين العام الداخلي دون تغيير في الامد القصير بسبب الزيادات الكبيرة في الانفاق العام بسبب تأثر الموازنة العامة بالاجواء السياسية والتقلبات الدورية في سوق النفط

أهمية وهدف البحث Importance and objective of the research

تتركز أهمية البحث في استخدام نموذج قياسي في التنبؤ بالدين العام الداخلي وهدف البحث الاطلاع على واقع الدين العام في الفترة القادمة

حدود البحث Research limits

يكون نطاق البحث الجغرافي والزمني هو الاقتصاد العراقي ومن كانون الثاني لسنة 2004 الى نيسان لسنة 2022 .

منهجية البحث Research methodology

استخدم الباحث اسلوب التحليل الوصفي والتحليل البياني والقياسي لاثبات فرضية البحث.

هيكل البحث Research structure

قسم البحث الى اربع مباحث ، اذ تم التطرق في المبحث الاول الى الاطار المفاهيمي للدين العام ، بينما تلخص المبحث الثاني الى الاطار التحليلي للدين العام الداخلي في العراق للمدة الممتدة من كانون الثاني 2004 الى نيسان 2022 ، في حين تركز المبحث الثالث الى الاطار المفاهيمي للنموذج القياسي التنبؤي وهو نموذج الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك ، بينما توجه الباحث في المبحث الرابع الى التطبيق العملي لنموذج الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك المتكامل ARIMA للتنبؤ بمستقبل الدين العام الداخلي في الاقتصاد العراقي .

المبحث الاول : الاطار المفاهيمي للدين العام الداخلي The conceptual framework of domestic public debt

الدين العام هو مبلغ من النقود تحصل عليه الدولة من الافراد والشركات والمؤسسات المالية المحلية وتتعهد بارجاعه ودفع فوائد عنه وفق شروط معينة ينص عليها العقد ، وهو دين تصدره الدولة ويكتتب به الافراد والشركات والمؤسسات المالية المحلية داخل الحدود الاقليمية ، والديون الداخلية تمثل إعادة توزيع الثروة لصالح الافراد ولا تمثل زيادة او نقص في الثروة بل نقل الثروة من الافراد الى الدولة (عمارة، 2015: 56- 58)

والدين العام هو ضريبة مؤجلة تحصل عليه الدولة وتوزع عبء الدين على عدة سنوات في صورة ضرائب ، حيث يمثل الدين العام ايراد للخزانة العامة وقت استلام الدين ثم بمرور الزمن يتحول الدين الى عبء يتحمل كاهل الموازنة العامة حيث تقوم الدولة بسداد الدين العام من الضرائب المؤجلة (مراد، 2020: 237)

لذا يمثل الدين العام مورد للموازنة العامة وإعادة توزيع الموارد المالية بين الافراد والدولة او بين دولة ودولة اخرى بهدف القيام بالالتزامات المالية للدولة المقترضة تجاه المجتمع ، الا ان هذا الدين العام بقدر ما يمثل ايراد في الامد القصير سرعان يتحول الى التزام مالي على الدولة ويمثل ضرائب مؤجلة على الافراد.

وتلجأ الدولة عادة الى الدين في حالتين اساسيتين : (ناشر، 2006: 237 - 238)

الحالة الاولى : عند وصول الضرائب الى الحجم الامثل وان الطاقة الضريبية للاقتصاد قد استنفدت وليس بمقدور الدولة فرض ضرائب جديدة تسبب اثار سيئة في النشاط الاقتصادي .

الحالة الثانية : عند حصول ردود فعل اجتماعية تجاه الضريبة المفروضة رغم عدم وصول الضريبة الحجم الامثل . من خلال ما تقدم ان الدين العام يكون بديلاً عن ضرائب الجيل الحالي وان اعتبر الدين ضرائب الجيل القادم لذا الدين يمثل اعادة توزيع فرض الضريبة او تحويل المسار الزمني للضرائب المفروضة . ومن الطبيعي جداً وجود افكار مدرسية نظرية تتحدث عن الضرورات التي تلجأ الدولة الى الدين العام وما هي المحاذير التي وضعها الفكر النظري لإثار الدين العام وتداعياته على التوازن الاقتصادي .

اذ نادت المدرسة الكلاسيكية بضرورة تعادل الموازنة العامة للدولة حيث تنظر المدرسة الكلاسيكية للدين العام على انه تحويل الاموال من المشروعات المنتجة في القطاع الخاص الى المشروعات غير المنتجة في القطاع العام وان الدين العام يرفع سعر الفائدة ويخفض حجم الاستثمارات الامر الذي يؤدي الى سوء توزيع الموارد الاقتصادية فضلاً عن خدمة الدين تزيد من العبء الضريبي والتضخم ، اما المدرسة الكينزية اكدت على اهمية الدين العام وانه احد الوسائل التمويلية المهمة لمواجهة زيادة الانفاق العام على المشروعات الرأسمالية وان الدين العام له تأثيرات ايجابية في حالة الركود التضخمي حيث يمثل الدين العام وسيلة لرفع النمو في الناتج المحلي الاجمالي ورفع معدل الاستقطاع الضريبي من الناتج المحلي الاجمالي وانخفاض المديونية في الاجل المتوسط ، في حين اكدت المدرسة النقودية بمعالجة العجز في الموازنة من خلال الضغط على الانفاق العام ذو الصبغة الاجتماعية وان لا تمارس الدولة دوراً اجتماعياً حتى تقلل الدولة لجؤها الى الدين العام (برسوم، 2022: 137-138)

من وحي ما تقدم ان هنالك تباين في الاراء المدرسية حول اهمية الدين العام وتأثير هذا الدين على التوازن والاستقرار الاقتصادي الا ان الدين العام من وجهة نظر الباحث يمثل معالجة آنية لاقتصاد يمر بحالة الركود الاقتصادي وسيادة التوقعات المتشائمة لدى الاستثمار الخاص ونضوب الموارد الضريبية مما يستدعي الحال الى دخول الدولة لمعالجة النقص في الاستثمارات الخاصة وانتشال الاقتصاد من حالة الركود الاقتصادي كما حصل ذلك فعلاً في ازمة الاقتصاد العراقي سنة 2014 وغيرها من الوقائع الاقتصادية الكثيرة التي تمر بها البلدان في حالات مشابهة، الا ان وجود ادارة حكيمة للدين العام هو ما يجنب المجتمع والدولة المخاطر الاقتصادية والمالية والحفاظ على الثروة وتحقيق العدالة في توزيع الاعباء المالية بين الاجيال بحساب القيمة الحالية للديون وفق مسار زمني معين حسب توجهات المنظمات الاقتصادية الدولية .

حيث ان ادارة الدين السيادي هي عملية وضع استراتيجية لإدارة دين الحكومة من اجل توفير مبلغ التمويل المطلوب ومن منظور اقتصادي كلي اكثر اتساعاً للسياسة العامة يجب ان تسعى الحكومات الى التأكد من قدرة اقتصادها على تحمل مستوى الدين ومعدل نموه والتحقق من امكانية خدمة الدين في ظل مجموعة كبيرة من الظروف المختلفة

مع القدرة في نفس الوقت على تحقيق الاهداف المتعلقة بالتكلفة والمخاطر (صندوق النقد الدولي، 2001: 1) وترتبط سياسة ادارة الدين العام بكل من السياسة المالية والسياسة النقدية ، فارتباط سياسة ادارة الدين العام بالسياسة المالية يكون من خلال تأثير نمط تمويل عجز الموازنة على حجم وهيكل الدين العام ، اما ارتباط سياسة ادارة الدين العام بالسياسة النقدية يكون من خلال التأثير المباشر لسعر الفائدة واعباء خدمة الدين (أندراوس، 2005: 160) بمعنى الحفاظ على المقدر المالية للدولة في ادارة الدين واستدامته عند حاجة الدولة الى الديون المستقبلية شريطة بقاء الدين ضمن الحدود والمقدرة المالية وحسب مؤشرات ميثاق ماسترخت للاستقرار والنمو والتي يكون فيها نسبة

الدين العام من الناتج المحلي الاجمالي عند النسبة 60%، وغيرها من المواثيق والاحكام التي تطلقها المنظما الاقتصادية الدولية وعلى راسها منظمة صندوق النقد الدولي والبنك الدولي للانشاء والتعمير .

ويتم تحليل استدامة المديونية في اطار زمني محدد وهذا التحليل عبارة تقييم رقمي يأخذ بنظر الاعتبار توقعات واتجاهات المتغيرات الاقتصادية لتحديد الشروط التي تكون فيها الديون والمؤشرات الاخرى مستقرة عند المستويات المقبولة من المخاطر الاساسية على الاقتصاد ، ويؤدي تمويل عجز المتقادم بالديون الى ارتفاع عبء المديونية بما يؤثر سلبا على الملاءة المالية وضعف الملاءة المالية هو ضعف قدرة البلد على الوفاء بالتزامات المديونية على اساس مستمر ومستقر (العباس، 2004: 14)

واشارت الكثير من المصادر الى وجود اربع قواعد مالية عامة تستهدف الاستدامة المالية للدولة فيما يتعلق بادارة العجز في الموازنة العامة والتي تلقي بالضوء على النيات وكيفيات ضبط واستدامة الدين يمكن ايجازها بالاتي :

1. القاعدة الذهبية : حسب هذه القاعدة لا يتم اللجوء الى الدين الا في حالة تمويل الانفاق الاستثماري في حين تمويل الانفاق التشغيلي يكون من خلال الضرائب .
2. قاعدة توازن الموازنة: وفقاً لهذه القاعدة العجز في الموازنة حالة استثنائية وتقتضي القاعدة بتمويل العجز الحالي في الموازنة العامة عند الركود الاقتصادي من الفائض السابق للموازنة العامة عند الراجح الاقتصادي .
3. قاعدة الموازنة المرنة: منطبق هذه القاعدة اعداد الموازنة بعجز مخطط مع توضيح اسباب العجز وكيفية معالجة العجز والمدى الزمني للمعالجة .

4. قاعدة استدامة الدين: حسب القاعدة اننسبة الدين العام الى الناتج المحلي الاجمالي يجب ان يكون ضمن النسب المقبولة والمعقولة والحذر من تصاعد هذه النسبة خلال الدورات الاقتصادية .

وتمثل هذه القواعد طرق ادارة واستدامة الدين والبحث عن الوسائل اللازمة لسداد الدين وخدمة هذا الدين من خلال ادارة الحكومة للعجز في الموازنة العامة وتحفيز الاستثمارات الحكومية ورفع مستويات الناتج المحلي الاجمالي الى مستويات مقبولة تكون موضع استهداف ضريبي ورفع العائد الضريبي وتمويل الدين العام من خلال الضرائب الجديدة بما يمكن الدولة من استدامة الدين العام والحفاظ على التوازن الاقتصادي ، ولا ريب ان الدين العام يمثل رافعة للنشاط الاقتصادي الكلي من خلال زيادة مستويات الطلب الكلي عن طريق الحكومة مما يحفز الدورة الاقتصادية الى الاعلى .

ويرى جوارتيني ان الدين العام هو انفاق حكومي اضافي لتحفيز الطلب الكلي بسبب زيادة في عجز الموازنة العامة وهذا الانفاق الحكومي الاضافي الممول من الدين العام يسبب ارتفاع في سعر الفائدة ويقلل من حجم الاستثمارات الخاصة ويقلص الدين العام من الاثر التوسعي للانفاق الحكومي مما يضعف ذلك من تاثير السياسة المالية في الاقتصاد الكلي (جوارتيني واستروب، 1999: 315)

رؤية جوارتيني للدين العام تتلخص في الابد القصير حول مساهمة الدين برفع مستويات الطلب الكلي باشتراط انسحاب القطاع الخاص عن المشاركة في النشاط الاقتصادي وتوفير الموارد المالية الفائضة لدى المدخرين ، الا ان رؤية جوارتيني في الابد القصير تختلف عن رؤية ساملسون في الابد الطويل كما اوضح ذلك .

حيث يؤثر الدين العام في الابد الطويل على النمو الاقتصادي باتجاهين ، الاتجاه الاول تقليص نمو الناتج المتوقع بسبب انخفاض حجم الاستثمار الخاص واثار هذا الاستثمار على النمو الاقتصادي ، والاتجاه الثاني انخفاض مستوى الطلب الاستهلاكي من قبل الدولة من اجل خدمة الدين (ساملسون، 2006: 760)

اذ من المتوقع مشاركة القطاع الخاص بعد حصول اشارات موجبة في الدورة الاقتصادية بسبب رافعة الدين العام للطلب الكلي في الامد القصير وهذه المشاركة تخلق مزاحمة القطاع العام لموارد القطاع الخاص على السيولة مما يسبب ارتفاع في سعر الفائدة وأثر هذا الارتفاع على الاستثمار والنمو الاقتصادي .

المبحث الثاني : الدين العام الداخلي في العراق (2004-2022) Domestic public (2022-2004) debt in Iraq

كما هو معلوم ان الموازنة العامة في العراق تتأرجح بين العجز المستدام وشحة الفائض المالي المتبقي نهاية السنة المالية وهذا يرجع الى تعاضم مستويات الانفاق العام سنوياً وتقلب الموارد النفطية نتيجة صدمات السوق النفطية مما يؤثر على الايراد العام للموازنة ، وان شحة الفائض المالي المتبقي يجعل من الايراد العام في حالة ثبات او تزايد وان ثبات وتزايد الدين العام يرفع من الفوائد المدفوعة من قبل الدولة مما يرفع سقف الانفاق العام بسبب بند اقساط وخدمة الدين العام في جانب الانفاق ، وتزايد الانفاق العام يحفز رفع الدين العام مرة اخرى وهكذا دوليك وهذا الامر اشبه بكرة الثلج الصغيرة التي تسقط من اعلى قمة الجبل وتصبح في الوادي كرة ثلج كبيرة ، وطرح الكثير من الاقتصاديين العراقيين فكرة الصناديق السيادية الغاطسة وهي ببساطة توفير اموال سنوياً بنسب معينة لغرض سداد او اطفاء الديون المتراكمة ويكون حساب هذا الصندوق عبارة عن موجودات مقابلة للسندات والاذونات المصدرة من قبل وزارة المالية .

ان طبيعة العلاقة القانونية بين البنك المركزي العراقي والحكومة تكون من خلال التشريعات القانونية ذات الطبيعة المالية ومن هذه التشريعات قانون الادارة المالية والدين العام رقم 95 لسنة 2004 وكان الهدف من اصدار هذا القانون احداث تغييرات جوهرية في البنية الاقتصادية واجراء اصلاحات في إدارة المالية العامة وزيادة الاعتماد على السياسة الضريبية وتنظيم واعداد وتسديد الدين العام واسترداد السندات المالية عن طريق البنك المركزي العراقي كوكيل للحكومة الفيدرالية الاتحادية وحسب القوانين الجديدة للبنك المركزي العراقي (بولص، 2022: 95)

وقد دفعت الحكومة الى تمويل عجز الموازنة العامة للدولة عن طريق التغييرات في سعر صرف الدولار الرسمي اذ خفضت الحكومة العراقية قيمة الدينار العراقي بقرار صادر من البنك المركزي نهاية 2020 بهدف تمويل عجز الموازنة العامة بسبب نزوب الموارد النفطية اثر جائحة كورونا ، وهذا التمويل هو تمويل تضخمي عبر قناة سعر الصرف اذ ان انخفاض قيمة الدينار العراقي يمثل تضخم بسبب نقص القوة الشرائية للدينار العراقي اذ انخفضت قيمة الدينار بمقدار 22 % وحصول الحكومة على مورد مالي اضافي جديد بالعملة المحلية لمواجهة التزاماتها المالية بمعنى حصول اصدار نقدي جديد تولد من خلال خفض قيمة الدينار العراقي او رفع سعر الصرف الدولار الرسمي .

لذا التمويل التضخمي هي سياسة تمويل عجز مقصود في الموازنة العامة للدولة عن طريق الاصدار النقدي الجديد او عن طريق الائتمان المصرفي ، والعجز المقصود من قبل الدولة يمثل سياسة مالية توسعية لزيادة حجم الطلب الكلي في الاقتصاد المحلي (زينب و عبد القادر، 2022: 276)

ان الاقتصاد العراقي هو اقتصاد بلا هوية محددة ومتقلب جدا بسبب الاختلالات الهيكلية في الناتج المحلي الاجمالي والاختلالات في هيكل الصادرات واختلالات في الموازنة العامة ، وهذه الاختلالات تجعل من الاستدانة المالية حالة طبيعية ومستمرة وبدورها تقوم بالتنبؤ بهذا الدين العام في موازنة عامة شديدة التأثير بالاجواء السياسية وصدمات سوق النفط .

ويذكر مظهر محمد صالح ان المالية العامة في العراق هي مالية موازية او ظلية Shadow or Parallel Fiscal وهي غير رسمية يتسع نفوذها في الاقتصاديات الريعية التي تقوم على تعاضم الضريبة التضخمية كوسيلة لتمويل العجز المستدام مثل خفض القيمة الخارجية للعملة او التمويل بالوسائل الاقتراضية النقدية ، وعادة ما يتم تمويل عجز الموازنة العامة وفق الية تنقيد Monetization الدين العام اي ركون السياسة المالية الى اعتماد الوسائل النقدية وان التمويل من خلال تنقيد الدين العام يمثل زيادة اسمية في النفقات العامة اي تمويل عجز الموازنة العامة بقوة شرائية متاقصة للانفاق الحقيقي مما يسبب تمويل عجز الموازنة انخفاض في مستوى الدخل الحقيقي يعكس على مستويات المعيشة للمجتمع العراقي (صالح، 2020: 1-2)

وتمثل الاجواء السياسية المشحونة وتقلبات سوق النفط والابخار حول سعر الصرف بالضوضاء الملونة التي تترك تأثيرها على السوق المحلية فيميل الافراد واصحاب الدخل الثابت الى تخفيض مستويات الانفاق الاستهلاكي تحسباً الى اي صدمات اقتصادية او مالية في الاقتصاد وتخفيض الانفاق الاستهلاكي هو فقدان الاقتصاد العراقي رافعة الطلب الكلي واليات تحريك السوق وهذا ما حصل بعد حصول الصدمة المالية المتمثلة بقرار البنك المركزي العراقي بتخفيض قيمة الدينار العراقي .

ومن خلال ملاحظة الجدول ادناه يتضح لدينا ان الدين العام الداخلي في سلسلة شهرية تبدأ من كانون الثاني 2004 الى نيسان 2022 مستمر في النمو المتذبذب بين الارتفاع والانخفاض وان سلسلة النمو الموجب واضحة واكبر من سلسلة النمو السالب وهذا يعكس عدم رغبة الحكومة العراقية في سداد الدين وبقائه كقسط ثابت في نفقات الموازنة العامة للدولة فضلاً عن زيادة الانفاق العام وضعف الموارد النفطية وان الدعوات الحكومية بتقليص الانفاق العام وتنويع مصادر اليراد هي دعوات على الورقة مثل دعوة الاصلاح البيضاء وغيرها من المبادرات التي تظهر الى العيان عند كل دورة انخفاض في اسعار النفط وغيابها عند حصول ارتفاع في اسعار النفط وهذا التقلب في سلوك الدولة الاقتصادية وعدم رغبتها بمعالجة الاختلالات الهيكلية في الموازنة العامة والمتجسد بزيادة الانفاق الحاكم وتقلب اليراد العام النفطي وهذا يسبب تعاضم الدين العام ، فقد شهد الاقتصاد العراقي زيادة في حجم الدين الداخلي بسبب الازمة المالية العالمية التي حصلت عام 2008 وظهرت أثارها في عام 2009 والذي انخفضت اسعار النفط في الازمة المالية بمقدار 75 % اذ تضاعف الدين العام الداخلي من كانون الثاني 2009 بمقدار (4416059) مليون دينار الى كانون الاول 2009 بمقدار (8434049) مليون دينار اي بنسبة 103% ، وكذلك تضاعف الدين العام الداخلي من كانون الثاني 2015 بمقدار (16030411) مليون دينار الى كانون الاول 2015 بمقدار (32142805) مليون دينار اي بنسبة 100.5% خلال فترة سقوط ثلاث محافظات في العراق وحصول حرب عصابات داعش الذي سبب تعاضم الانفاق العام لتمويل العمليات العسكرية وزيادة الانفاق التحويلي بسبب ارتفاع نسبة المتقدمين على اعانات الرعاية الاجتماعية نتيجة ارتفاع مستويات الفقر والبطالة لتوقف النشاط الاقتصادي وظهور مؤشرات الركود الاقتصادي ، وعلى الرغم التحسن النسبي في سعر النفط بدايات 2017 لم تبادر الحكومة العراقية بتقليل الدين العام الداخلي اذ لم يتناقص الدين العام الداخلي من كانون الثاني 2017 والذي كان بمقدار (47348351) مليون دينار وبلغ في كانون الاول 2017 مقدار (47678796) مليون دينار بل زاد بنسبة 0.6 % ، الا ان في نهاية كانون الاول 2019 انخفض الدين العام الى مقدار (38331548) مليون دينار وهذا مؤشر ايجابي ولكن قفز الدين العام الداخلي الى مستويات خطيرة بدايات 2020 بسبب التظاهرات الشعبية وانتشار فايروس كورونا الذي شل حركة الاقتصاد العالمي وحصول انخفاض كبير في اسعار النفط العالمية ترك تأثيراً كبيراً في الاقتصاديات الريعية ومنها العراق حيث قفز الدين العام الداخلي من كانون الثاني 2020 بمقدار

(38313536) مليون دينار الى نيسان 2022 بمقدار (70328591) مليون دينار اي بنسبة 83% وهي نسبة كبيرة جداً يشير الى تعاظم الدين العام واستمرارية الحكومة في الاستدانة المالية رغم تخفيض قيمة الدينار العراقي وتعاضم واردات الموازنة من الدينار العراقي مما يترك لدى الباحث انطباعاً او توقفاً اولياً باستمرار الحكومة بالاستدانة المالية وضعف التسديد للديون المستحقة والتي ستخلق ديوناً متراكمة ككرة الثلج الصغيرة والتي تكبر بعد التدرج الى كرة ثلج كبيرة بسبب خدمة الديون الداخلية من المصارف التجارية والمؤسسات المالية والافراد ، وفي الاجمال ان الدين العام الداخلي بداية 2004 كان بمقدار (6296814) مليون دينار واصبح الدين العام الداخلي نهاية نيسان 2022 بحدود (70328591) اي بمعدل نمو شهري مركب مقدار 1% بمعنى زيادة بمقدار 10 اضعاف الدين العام في بداية كانون الثاني 2004 عن نهاية نيسان 2022 .

ان هذه الزيادة الكبيرة في قيمة الدين العام الداخلي يعطينا صورة واضحة عن المسار المستقبلي للدين العام خصوصاً ان السياسات المالية للحكومة مستمرة بذات النهج القديم وهو تعظيم النفقات الحاكمة اي الرواتب والنفقات والاجور الحاكمة مع ضعف التنوع المالي لموارد الموازنة العامة وهذه بحد ذاته يعني اللجوء المستمر للدولة الى الدين العام ورهن الثروة المستقبلية للضوابط الحالية ، لذا على الحكومات ان تتوسع مصادر توليد الثروة وتقلل من الانفاق العام فكبر حجم الدولة ليس دليل صحة للاقتصاد العراقي بل دليل مرض مستدام لا خلاص منه الا بتغيير الدواء والسياسات الاقتصادية والمالية بهدف الخروج من الصدمات والازمات الاقتصادية المتلاحقة .

ان التنبؤ بالمسار المستقبلي وبحجم الدين العام الداخلي في الاقتصاد العراقي يحتاج الى نموذج قياسي جديد وهنا ركز الباحث في التنبؤ بحجم الدين العام المستقبلي لمدة 24 شهر كمدة مستقبلية اي من ايار 2022 الى نيسان 2024 من خلال نموذج الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك المتكامل كون سلسلة الدين العام الداخلي غير مستقرة في المستوى الاصيلي للبيانات الفعلية وعددها 220 مشاهدة وكما نعلم ان البيانات الفعلية دليل الواقع .

الجدول (1) الدين العام الداخلي في الاقتصاد العراقي (2004-2022) القيمة بالمليون دينار

| 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 | DEB |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----|
| 7,157,759 | 9,028,316 | 8,584,049 | 4,416,059 | 4,979,705 | 5,594,390 | 6,543,950 | 6,118,520 | 6,296,814 | JAN |
| 7,101,269 | 8,899,816 | 8,503,029 | 4,416,039 | 4,813,705 | 5,894,410 | 6,794,000 | 6,068,560 | 6,298,208 | Feb |
| 7,051,269 | 8,758,816 | 11,252,019 | 4,416,029 | 4,732,918 | 5,664,114 | 6,744,000 | 6,144,060 | 6,368,688 | Mar |
| 7,051,279 | 8,159,539 | 11,535,529 | 4,355,529 | 5,032,948 | 5,814,174 | 6,243,940 | 6,394,090 | 6,318,833 | Apr |
| 7,030,569 | 8,184,529 | 11,556,529 | 4,455,549 | 5,140,448 | 5,964,234 | 5,943,900 | 6,744,080 | 6,499,598 | May |
| 6,880,569 | 8,029,529 | 11,726,529 | 4,555,539 | 4,919,682 | 6,084,477 | 5,743,900 | 6,512,000 | 6,537,151 | Jun |
| 6,880,549 | 8,268,639 | 11,668,029 | 4,855,539 | 4,819,672 | 6,034,427 | 5,693,910 | 6,340,940 | 6,179,211 | Jul |
| 6,880,539 | 8,232,139 | 11,689,029 | 7,563,519 | 4,863,672 | 6,134,407 | 5,793,930 | 6,037,630 | 6,479,241 | Aug |
| 6,680,539 | 8,082,139 | 11,830,029 | 7,965,519 | 4,584,846 | 6,054,621 | 5,993,930 | 6,219,640 | 6,779,261 | Sep |
| 6,647,529 | 7,837,139 | 11,940,529 | 7,876,519 | 4,584,836 | 5,868,591 | 5,994,900 | 6,440,670 | 6,354,511 | Oct |
| 6,647,519 | 7,651,859 | 12,140,539 | 8,058,039 | 4,604,356 | 5,663,551 | 5,794,890 | 6,543,940 | 6,354,501 | Nov |
| 6,547,519 | 7,446,859 | 9,180,806 | 8,434,049 | 4,455,569 | 5,193,705 | 5,645,390 | 6,593,960 | 6,061,688 | Dec |
| 2021 | 2020 | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | DEB |
| 64,046,559 | 38,313,536 | 43,227,122 | 47,678,796 | 47,348,351 | 34,142,805 | 16,030,411 | 4,205,549 | 6,527,519 | JAN |
| 63,547,186 | 38,331,459 | 43,454,406 | 47,578,796 | 47,005,154 | 36,542,815 | 16,725,411 | 4,692,549 | 4,582,519 | Feb |
| 63,547,186 | 38,134,166 | 43,454,406 | 46,649,565 | 46,804,306 | 37,942,825 | 20,150,803 | 4,542,529 | 4,562,529 | Mar |
| 64,026,168 | 38,134,166 | 42,454,406 | 46,449,565 | 47,528,646 | 38,390,155 | 20,050,803 | 4,836,369 | 4,545,529 | Apr |
| 64,031,873 | 38,134,166 | 42,354,396 | 46,149,565 | 47,703,806 | 38,534,287 | 19,575,303 | 5,811,869 | 4,495,529 | May |

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----|
| 65,210,126 | 37,874,212 | 41,410,990 | 46,129,145 | 47,624,236 | 41,336,566 | 19,075,303 | 6,211,869 | 4,445,529 | Jun |
| 65,210,126 | 47,191,212 | 41,210,990 | 46,003,145 | 47,030,216 | 42,197,762 | 19,075,303 | 6,658,869 | 4,615,529 | Jul |
| 67,210,126 | 52,239,526 | 40,678,880 | 45,532,718 | 46,816,216 | 42,877,762 | 20,440,623 | 7,463,869 | 4,585,529 | Aug |
| 67,214,816 | 52,239,526 | 40,396,892 | 43,617,784 | 46,936,236 | 43,910,951 | 20,453,718 | 7,363,869 | 4,455,539 | Sep |
| 67,214,816 | 52,239,410 | 39,243,703 | 42,932,948 | 47,304,756 | 45,195,451 | 20,453,898 | 7,020,019 | 4,455,549 | Oct |
| 68,214,816 | 60,246,559 | 38,968,703 | 42,532,938 | 47,464,266 | 45,383,451 | 21,238,348 | 6,520,019 | 4,405,549 | Nov |
| 69,912,394 | 64,246,559 | 38,331,548 | 41,822,918 | 47,678,796 | 47,362,251 | 32,142,805 | 9,520,019 | 4,255,549 | Dec |
| 2022 | DEB | | | | | | | | |
| 69,525,03 | JAN | | | | | | | | |
| 69,816,44 | Feb | | | | | | | | |
| 70,328,39 | Mar | | | | | | | | |
| 70,328,59 | Apr | | | | | | | | |

المصدر : البنك المركزي العراقي ، البيانات السنوية للبنك المركزي العراقي عبر الموقع الاحصائي للبنك حسب الرابط الاتي <https://cbi.iq/page/79>

المبحث الثالث : الاطار المفاهيمي للنموذج المستخدم Conceptual framework of the model Used

سيتم الاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك (ARMA (Auto Regressive Moving Average) والذي يعرف بنموذج بوكس - جينكينز Box-Jenkins في تتبع مسار الدين العام الداخلي ، هدف هذا النموذج هو التعرف على نمط تغير الدين العام من اجل بناء نموذج يساعد على التنبؤ بقيم الدين العام الداخلي في المستقبل ، حيث تزايد الاهتمام بالتنبؤ بالسلاسل الزمنية باستخدام قيم المتغير الحالية والماضية للتنبؤ في الاجل القصير ، حيث يجمع هذا النموذج منهجيتين مختلفتين في معادلة واحدة ، تمثل المنهجية الاولى منهجية او نموذج الانحدار الذاتي AR حيث يكون المتغير التابع Y_t دالة في القيم الماضية لنفس المتغير Y_{t-1} ويمكن التعبير عن معادلة نموذج الانحدار الذاتي وفق الصيغة الكمية الرياضية الاتية : (الغنام ، 2003 : 7-8)

$$Y_t = B_0 + B_1Y_{t-1} + B_2Y_{t-2} \dots + B_pY_{t-p}$$

وتشير P الى رتبة الانحدار الذاتي وتمثل هذه الرتبة فترة الابطأ او عدد القيم الماضية المستخدمة فاذا كانت $P = 1$ فإن النموذج يسمى بنموذج الانحدار الذاتي من الرتبة واحد اي (1) AR .

في حين تمثل المنهجية الثانية منهجية او نموذج المتوسط المتحرك MA حيث يكون المتغير التابع Y_t دالة في القيم الماضية لحد الخطأ العشوائي e_{t-1} ويمكن التعبير عن معادلة نموذج المتوسط المتحرك وفق الصيغة الرياضية الاتية :

$$Y_t = b_0 + b_1e_{t-1} + b_2e_{t-2} \dots + b_qe_{t-q}$$

وتشير q الى رتبة المتوسط المتحرك وتمثل هذه الرتبة فترة الابطأ او عدد القيم الماضية المستخدمة فاذا كانت $q = 1$ فإن النموذج يسمى بنموذج المتوسط المتحرك من الرتبة واحد اي (1) MA .

ونموذج ARMA يمثل دمج النموذجين في معادلة واحد وتكون صيغة النموذج الرياضية وفق الاتي :

$$Y_t = B_0 + B_1Y_{t-1} + B_2Y_{t-2} \dots + B_pY_{t-p} + b_0 + b_1e_{t-1} + b_2e_{t-2} \dots + b_qe_{t-q}$$

وتمثل B_1, B_2, \dots, B_p معاملات نموذج الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك ARMA ويكتب وفق الرمزية الاتية :

$$ARMA(p, q)$$

ويتطلب تقدير نموذج ARMA ان تكون السلسلة الزمنية للمتغير المتنبأ به ساكنة بالمستوى الاصلي للبيانات ، اما اذا كانت السلسلة الزمنية غير ساكنة فيجب اخذ الفرق للسلسلة الزمنية حتى تصبح ساكنة عندها تكون d هي رتبة

السلسلة الزمنية الساكنة في الفرق الاول وهنا يتحول النموذج من نموذج ARMA الى نموذج ARIMA (Moving)
(Auto Regressive Integrated Average

وعندها يكون النموذج مكون من ثلاث رتب الاولى رتبة الانحدار الذاتي والثانية رتبة تكامل السلسلة الزمنية في
الفرق والثالثة رتبة المتوسط المتحرك و يكتب النموذج وفق الرمزية الاتية :

$$ARMA(p . d . q)$$

فاذا كان ARIMA (2 , 1 , 1) فإن النموذج يأخذ الصيغة الاتية :

$$\Delta Y_t = B_0 + B_1 \Delta Y_{t-1} + B_2 \Delta Y_{t-2} + b_0 + b_1 e_{t-1}$$

بمعنى ان سلسلة المتغير التابع دالة بقيمتين زمنييتين ماضيتين لنفس المتغير وان سلسلة هذا المتغير الاقتصادي او
غير الاقتصادي ساكنة في الفرق الاول كما ان هذا المتغير دالة في حد الخطأ العشوائي لفترة ماضية واحدة ، ويعد
نموذج ARIMA من اكثر النماذج شيوعاً في التنبؤ لمتغيرات اقتصادية مثل المستوى العام للأسعار وسعر النفط
الخام وسعر الذهب وقيمة الدولار و لمتغيرات اقتصادية عدد الاصابات بمرض كورونا او كوفيد- 19 ، ويمكن
استعراض خطوات التنبؤ حسب منهجية بوكس - جينكينز وفق الخطوات التالية : (خلف ، 2015 : 132-
(139

الخطوة الاولى : التعريف Identification اي التعريف برتب نموذج ARIMA (p.d.q) اي رتبة الانحدار الذاتي
AR ورتبة السكون او التكامل I ورتبة المتوسط المتحرك MA ، وتتم هذه الخطوة من خلال دالة الارتباط الذاتي
الجزئي PACF وهذه الدالة تحدد رتبة او نتق Spikes الانحدار الذاتي ومن خلال دالة الارتباط الذاتي ACF وهذه
الدالة تحدد رتبة او نتق المتوسط المتحرك .

الخطوة الثانية : التقدير Estimation اي تقدير نموذج ARIMA بعد تحديد نتوات الانحدار الذاتي ونتوات المتوسط
المتحرك ودرجة سكون السلسلة الزمنية .

الخطوة الثالثة : الفحص التشخيصي Diagnostic Checking اي تحديد النموذج الملائم بعد سلسلة تقديرات
لنماذج ARIMA وحسب النتوات الخاصة بالانحدار الذاتي التي ظهرت في دوال معاملات الارتباط الذاتي الجزئي
وحسب النتوات الخاصة بالمتوسط المتحرك التي ظهرت في دوال معاملات الارتباط الذاتي ، والنموذج الملائم بعد
سلسلة التقديرات للنماذج يكون النموذج ذو معالم معنوية و اقل معلمة تقلب او تباين واعلى معامل تحديد مصحح و اقل
معيار اكاكي AIC ، وللاطمئنان اكثر نستخرج سلسلة البواقي من النموذج المقدر الملائم ونستخرج معاملات دوال
الارتباط الذاتي ومعاملات دوال الارتباط الذاتي الجزئي واذا كانت النتوات لسلسلة البواقي للنموذج الملائم داخل
حدود الثقة 95% فإن هذا يعني ان حدود المتغير العشوائي غير معنوي اعلى من 5% ، اي التأكد من ان حد
الخطأ العشوائي للنموذج المقدر مطابق لشروط حد الخطأ الابيض او ما يسمى بالتشويش الابيض White
Noise .

الخطوة الرابعة : التنبؤ Forecasting اي التنبؤ بمسار وحركة المتغير قيد الدراسة والتكهن بمقدار تأثير القيم
المستقبلية للنموذج على المتغيرات الاقتصادية والمالية في الاقتصاد المحلي ، والتنبؤ يكون من خلال احلال القيم
الماضية والحاضرة والبواقي لقيم حد الخطأ للحصول على القيم المتنبأ بها Y_{t+1} ويسمى بالتنبؤ لفترة واحدة (One
Period Ahead Forecasting) ويمكن الحصول على القيمة الثانية المتنبأ بها Y_{t+2} باحلال Y_{t+1} للتوقع
في الطرف الايمن لنموذج ARIMA .

المبحث الرابع : التطبيق العملي لنموذج ARIMA للتعقب بالدين العام الداخلي Practical application of the ARIMA model to forecast domestic public debt

المرحلة الاولى : مرحلة تشخيص النموذج باجراء اختبار ديكي فولر وفيليبس بيرون ودالتى الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي لسلسلة الدين العام الداخلي .

1. اختبار ديكي فولر وفيليبس بيرون .

تم اجراء اختبار جذر الوحدة لسلسلة الدين العام الداخلي حسب اختباري ديكي فولر وفيليبس بيرون ووجدت ان سلسلة الدين العام غير ساكنة في المستوى الاصيلي للبيانات وبعد اخذ الفرق الاول تصبح السلسلة ساكنة كما موضح في الجدول (2) .

جدول (2) اختبارات ديكي فولر وفيليبس بيرون لسلسلة الدين العام الداخلي 2004-2022

| اختبار ديكي فولر | | | | | | |
|---------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| المتغير | المستوى العام - البيانات الاصلية | | | الفرق الاول | | |
| | حد ثابت فقط | حد ثابت واتجاه عام | بدون حد ثابت واتجاه عام | حد ثابت فقط | حد ثابت واتجاه عام | بدون حد ثابت واتجاه عام |
| | Prob. 5% | Prob. 5% | Prob. 5% | Prob. 5% | Prob. 5% | Prob. 5% |
| الدين العام الداخلي | 0.9970 | 0.9078 | 0.9946 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| اختبار فيليبس بيرون | | | | | | |
| المتغير | المستوى العام - البيانات الاصلية | | | الفرق الاول | | |
| | حد ثابت فقط | حد ثابت واتجاه عام | بدون حد ثابت واتجاه عام | حد ثابت فقط | حد ثابت واتجاه عام | بدون حد ثابت واتجاه عام |
| | Prob. 5% | Prob. 5% | Prob. 5% | Prob. 5% | Prob. 5% | Prob. 5% |
| الدين العام الداخلي | 0.9956 | 0.8893 | 0.9926 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

2. رسم سلسلة الدين العام الداخلي وفق معاملات دالة الارتباط الذاتي ودالة الارتباط الذاتي الجزئي لتشخيص نتوات الانحدار الذاتي وفق دالة الارتباط الذاتي الجزئي وتشخيص نتوات المتوسط المتحرك وفق دالة الارتباط الذاتي حيث يتضح ان سلسلة الدين العام الداخلي غير ساكنة في المستوى الاصيلي للبيانات وتصبح ساكنة في حال تم اخذ الفرق الاول للسلسلة ويتضح بعد اخذ الفرق الاول كما موضح في الاشكال ادناه ، وان هناك ثلاث نتوات Spikes واضحة في دالتى الارتباط الذاتي والذاتي الجزئي للسلسلة بعد اخذ الفرق الاول مما يعطينا امكانية تقدير تسعة نماذج ARIMA محتملة ونختار افضل نموذج مقدر اللي يتضمن معنوية المعلمات واقل تباين واعلى معامل تحديد واقل معيار اكاكي وكالاتي :

شكل رقم (1) دالة الارتباط الذاتي ودالة الارتباط الذاتي الجزئي للدين العام الداخلي في المستوى

Date: 07/31/22 Time: 12:03
Sample: 2004M01 2022M04
Included observations: 220

| Autocorrelation | Partial Correlation | AC | PAC | Q-Stat | Prob | |
|-----------------|---------------------|----|-------|--------|--------|-------|
| | | 1 | 0.984 | 0.984 | 215.98 | 0.000 |
| | | 2 | 0.967 | -0.060 | 425.29 | 0.000 |
| | | 3 | 0.949 | -0.018 | 627.86 | 0.000 |
| | | 4 | 0.930 | -0.029 | 823.49 | 0.000 |
| | | 5 | 0.910 | -0.057 | 1011.6 | 0.000 |
| | | 6 | 0.890 | 0.003 | 1192.5 | 0.000 |
| | | 7 | 0.870 | -0.013 | 1366.2 | 0.000 |
| | | 8 | 0.850 | -0.021 | 1532.6 | 0.000 |
| | | 9 | 0.829 | -0.018 | 1691.8 | 0.000 |
| | | 10 | 0.809 | -0.000 | 1844.1 | 0.000 |
| | | 11 | 0.788 | -0.026 | 1989.3 | 0.000 |
| | | 12 | 0.767 | -0.024 | 2127.5 | 0.000 |
| | | 13 | 0.745 | -0.039 | 2258.5 | 0.000 |
| | | 14 | 0.723 | -0.014 | 2382.4 | 0.000 |
| | | 15 | 0.701 | -0.009 | 2499.4 | 0.000 |
| | | 16 | 0.678 | -0.021 | 2609.5 | 0.000 |
| | | 17 | 0.655 | -0.022 | 2712.8 | 0.000 |
| | | 18 | 0.634 | 0.040 | 2810.0 | 0.000 |
| | | 19 | 0.617 | 0.103 | 2902.5 | 0.000 |
| | | 20 | 0.599 | -0.026 | 2990.1 | 0.000 |
| | | 21 | 0.582 | -0.012 | 3073.1 | 0.000 |
| | | 22 | 0.566 | 0.060 | 3152.3 | 0.000 |
| | | 23 | 0.556 | 0.130 | 3229.0 | 0.000 |
| | | 24 | 0.546 | -0.015 | 3303.2 | 0.000 |

المصدر : من عمل الباحث ومخرجات برنامج E-Views 12

ان النتائج الثلاثة الواضحة في دالتي الارتباط الذاتي والذاتي الجزئي للسلسلة بعد اخذ الفرق الاول في الشكل (5) هي النتو الاول والرابع والحادي عشر (1.4.11) مما يعني تحقق امكانية تقدير تسعة نماذج ARIMA محتملة ونختار افضل نموذج مقدر اللي يتضمن معنوية المعلمات واقل تباين واعلى معامل تحديد واقل معيار وكالاتي :

شكل رقم (2) دالة الارتباط الذاتي ودالة الارتباط الذاتي الجزئي للدين العام الداخلي في الفرق الاول

Date: 07/31/22 Time: 12:04
Sample (adjusted): 2004M02 2022M04
Included observations: 219 after adjustments

| Autocorrelation | Partial Correlation | AC | PAC | Q-Stat | Prob | |
|-----------------|---------------------|----|--------|--------|--------|-------|
| | | 1 | 0.308 | 0.308 | 21.069 | 0.000 |
| | | 2 | 0.092 | -0.003 | 22.960 | 0.000 |
| | | 3 | 0.129 | 0.112 | 26.692 | 0.000 |
| | | 4 | 0.258 | 0.210 | 41.724 | 0.000 |
| | | 5 | 0.089 | -0.059 | 43.502 | 0.000 |
| | | 6 | 0.072 | 0.052 | 44.685 | 0.000 |
| | | 7 | 0.050 | -0.022 | 45.249 | 0.000 |
| | | 8 | 0.038 | -0.031 | 45.580 | 0.000 |
| | | 9 | 0.089 | 0.092 | 47.414 | 0.000 |
| | | 10 | 0.060 | -0.014 | 48.259 | 0.000 |
| | | 11 | 0.176 | 0.184 | 55.503 | 0.000 |
| | | 12 | 0.156 | 0.061 | 61.174 | 0.000 |
| | | 13 | 0.035 | -0.083 | 61.455 | 0.000 |
| | | 14 | -0.043 | -0.064 | 61.891 | 0.000 |
| | | 15 | -0.024 | -0.109 | 62.026 | 0.000 |
| | | 16 | 0.026 | 0.017 | 62.191 | 0.000 |
| | | 17 | 0.030 | 0.043 | 62.404 | 0.000 |
| | | 18 | 0.023 | 0.037 | 62.530 | 0.000 |
| | | 19 | -0.009 | 0.024 | 62.549 | 0.000 |
| | | 20 | -0.031 | -0.071 | 62.779 | 0.000 |
| | | 21 | -0.008 | -0.023 | 62.797 | 0.000 |
| | | 22 | -0.031 | -0.084 | 63.027 | 0.000 |
| | | 23 | -0.067 | -0.087 | 64.143 | 0.000 |
| | | 24 | -0.060 | 0.015 | 65.026 | 0.000 |

المصدر : من عمل الباحث ومخرجات برنامج E-Views 12

المرحلة الثانية : مرحلة تقدير النموذج التنبؤي .

وحسب هذه المرحلة سيتم تقدير تسع نماذج ARIMA بعد تشخيص ثلاث نتوات للانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك ويكون لدينا تسع نماذج مقدره وكالاتي .

النموذج الاول : نموذج ARIMA بالرتب (1.1.1)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| AR(1) | 0.858866 | 0.062010 | 13.85051 | 0.0000 |
| MA(1) | -0.668702 | 0.087225 | -7.666388 | 0.0000 |
| SIGMASQ | 1.85E+12 | 4.77E+10 | 38.85883 | 0.0000 |
| R-squared | 0.087762 | Mean dependent var | | 292382.5 |
| Adjusted R-squared | 0.079316 | S.D. dependent var | | 1428641. |
| S.E. of regression | 1370814. | Akaike info criterion | | 31.11433 |
| Sum squared resid | 4.06E+14 | Schwarz criterion | | 31.16075 |
| Log likelihood | -3404.019 | Hannan-Quinn criter. | | 31.13308 |
| Durbin-Watson stat | 1.817726 | | | |

المصدر : من عمل الباحث ومخرجات برنامج E-Views 12

يلاحظ من النموذج الاول (1.1.1) انه ذو معالم معنوية لمعلمة الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك وقيمة معلمة تقلب 1.85 وقيمة معامل تحديد مصحح 8% وقيمة معيار اكاكي AIC تبلغ 31.11

النموذج الثاني : نموذج ARIMA بالرتب (1.1.4)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| AR(1) | 0.313812 | 0.050662 | 6.194167 | 0.0000 |
| MA(4) | 0.289173 | 0.028226 | 10.24495 | 0.0000 |
| SIGMASQ | 1.74E+12 | 4.71E+10 | 36.97087 | 0.0000 |
| R-squared | 0.142424 | Mean dependent var | | 292382.5 |
| Adjusted R-squared | 0.134483 | S.D. dependent var | | 1428641. |
| S.E. of regression | 1329110. | Akaike info criterion | | 31.05362 |
| Sum squared resid | 3.82E+14 | Schwarz criterion | | 31.10004 |
| Log likelihood | -3397.371 | Hannan-Quinn criter. | | 31.07237 |
| Durbin-Watson stat | 1.989594 | | | |

المصدر : من عمل الباحث ومخرجات برنامج E-Views 12

يتضح من ان النموذج الثاني (1.1.4) ذو معالم معنوية لمعلمة الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك وقيمة معلمة تقلب 1.74 وقيمة معامل تحديد مصحح 14% وقيمة معيار اكاكي AIC تبلغ 31.05 .

النموذج الثالث : نموذج ARIMA بالرتب (1.1.11)

Dependent Variable: DDEBT
 Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
 Date: 07/23/22 Time: 10:34
 Sample: 2004M02 2022M04
 Included observations: 219
 Convergence achieved after 50 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| AR(1) | 0.310371 | 0.053196 | 5.834468 | 0.0000 |
| MA(1) | 0.158240 | 0.037295 | 4.242955 | 0.0000 |
| SIGMASQ | 1.83E+12 | 5.34E+10 | 34.28920 | 0.0000 |
| R-squared | 0.098982 | Mean dependent var | | 292382.5 |
| Adjusted R-squared | 0.090639 | S.D. dependent var | | 1428641. |
| S.E. of regression | 1362358. | Akaike info criterion | | 31.10267 |
| Sum squared resid | 4.01E+14 | Schwarz criterion | | 31.14910 |
| Log likelihood | -3402.743 | Hannan-Quinn criter. | | 31.12142 |
| Durbin-Watson stat | 2.001957 | | | |

المصدر : من عمل الباحث ومخرجات برنامج E-Views 12

يلاحظ من النموذج الثالث (1.1.11) بأنه ذو معالم معنوية لمعلمة الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك وقيمة معلمة تقلب 1.83 وقيمة معامل تحديد مصحح 9% وقيمة معيار اكاكي AIC تبلغ 31.10 .

النموذج الرابع : نموذج ARIMA بالرتب (4.1.1)

Dependent Variable: DDEBT
 Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
 Date: 07/23/22 Time: 10:35
 Sample: 2004M02 2022M04
 Included observations: 219
 Convergence achieved after 59 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| AR(4) | 0.264838 | 0.028829 | 9.186595 | 0.0000 |
| MA(1) | 0.302244 | 0.049005 | 6.167643 | 0.0000 |
| SIGMASQ | 1.76E+12 | 4.48E+10 | 39.37726 | 0.0000 |
| R-squared | 0.132484 | Mean dependent var | | 292382.5 |
| Adjusted R-squared | 0.124452 | S.D. dependent var | | 1428641. |
| S.E. of regression | 1336790. | Akaike info criterion | | 31.06479 |
| Sum squared resid | 3.86E+14 | Schwarz criterion | | 31.11122 |
| Log likelihood | -3398.594 | Hannan-Quinn criter. | | 31.08354 |
| Durbin-Watson stat | 1.965027 | | | |

المصدر : من عمل الباحث ومخرجات برنامج E-Views 12

وهنا النموذج الرابع (4.1.1) ذو معالم معنوية لمعلمة الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك وقيمة معلمة تقلب 1.76 وقيمة معامل تحديد مصحح 12% وقيمة معيار اكاكي AIC تبلغ 31.06 .

النموذج الخامس : نموذج ARIMA بالترتيب (4.1.4)

Dependent Variable: DDEBT
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/23/22 Time: 10:36
Sample: 2004M02 2022M04
Included observations: 219
Convergence achieved after 45 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| AR(4) | -0.235477 | 0.175782 | -1.339592 | 0.1818 |
| MA(4) | 0.535022 | 0.165704 | 3.228774 | 0.0014 |
| SIGMASQ | 1.93E+12 | 5.59E+10 | 34.51071 | 0.0000 |
| R-squared | 0.051314 | Mean dependent var | | 292382.5 |
| Adjusted R-squared | 0.042530 | S.D. dependent var | | 1428641. |
| S.E. of regression | 1397931. | Akaike info criterion | | 31.15477 |
| Sum squared resid | 4.22E+14 | Schwarz criterion | | 31.20120 |
| Log likelihood | -3408.447 | Hannan-Quinn criter. | | 31.17352 |
| Durbin-Watson stat | 1.369468 | | | |

المصدر : من عمل الباحث ومخرجات برنامج E-Views 12

يتبين من النموذج الخامس (4.1.4) بأنه ذو معلمة غير معنوية لمعلمة الانحدار الذاتي ومعلمة معنوية لمتوسط المتحرك وقيمة معلمة تقلب 1.93 وقيمة معامل تحديد مصحح 4% وقيمة معيار اكايكي AIC تبلغ 31.15 .

النموذج السادس : نموذج ARIMA بالترتيب (4.1.11)

Dependent Variable: DDEBT
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/23/22 Time: 10:37
Sample: 2004M02 2022M04
Included observations: 219
Convergence achieved after 57 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| AR(4) | 0.287624 | 0.030138 | 9.543601 | 0.0000 |
| MA(11) | 0.218476 | 0.037401 | 5.841487 | 0.0000 |
| SIGMASQ | 1.85E+12 | 6.81E+10 | 27.11024 | 0.0000 |
| R-squared | 0.091320 | Mean dependent var | | 292382.5 |
| Adjusted R-squared | 0.082906 | S.D. dependent var | | 1428641. |
| S.E. of regression | 1368138. | Akaike info criterion | | 31.11344 |
| Sum squared resid | 4.04E+14 | Schwarz criterion | | 31.15986 |
| Log likelihood | -3403.921 | Hannan-Quinn criter. | | 31.13219 |
| Durbin-Watson stat | 1.447309 | | | |

المصدر : من عمل الباحث ومخرجات برنامج E-Views 12

نلاحظ من ان النموذج السادس (4.1.11) ذو معالم معنوية لمعلمة الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك وقيمة معلمة تقلب 1.74 وقيمة معامل تحديد مصحح 14% وقيمة معيار اكايكي AIC تبلغ 31.05 .

النموذج السابع : نموذج ARIMA بالترتيب (11.1.1)

Dependent Variable: DDEBT
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/23/22 Time: 11:14
Sample: 2004M02 2022M04
Included observations: 219
Convergence achieved after 53 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| AR(11) | 0.166573 | 0.034911 | 4.771405 | 0.0000 |
| MA(1) | 0.291233 | 0.050585 | 5.757340 | 0.0000 |
| SIGMASQ | 1.84E+12 | 5.24E+10 | 35.19887 | 0.0000 |
| R-squared | 0.092292 | Mean dependent var | | 292382.5 |
| Adjusted R-squared | 0.083887 | S.D. dependent var | | 1428641. |
| S.E. of regression | 1367406. | Akaike info criterion | | 31.11015 |
| Sum squared resid | 4.04E+14 | Schwarz criterion | | 31.15658 |
| Log likelihood | -3403.562 | Hannan-Quinn criter. | | 31.12890 |
| Durbin-Watson stat | 1.949028 | | | |

المصدر : من عمل الباحث ومخرجات برنامج E-Views 12

نلاحظ من ان النموذج السابع (11.1.1) ذو معالم معنوية لمعلمة الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك وقيمة معلمة تقلب 1.84 وقيمة معامل تحديد مصحح 8% وقيمة معيار اكاكي AIC تبلغ 31.11 .

النموذج الثامن : نموذج ARIMA بالرتب (11.1.4)

Dependent Variable: DDEBT
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/23/22 Time: 10:38
Sample: 2004M02 2022M04
Included observations: 219
Convergence achieved after 70 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| AR(11) | 0.219933 | 0.032673 | 6.731321 | 0.0000 |
| MA(4) | 0.328731 | 0.031432 | 10.45845 | 0.0000 |
| SIGMASQ | 1.83E+12 | 6.13E+10 | 29.91633 | 0.0000 |

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.097920 | Mean dependent var | 292382.5 |
| Adjusted R-squared | 0.089567 | S.D. dependent var | 1428641. |
| S.E. of regression | 1363161. | Akaike info criterion | 31.10669 |
| Sum squared resid | 4.01E+14 | Schwarz criterion | 31.15312 |
| Log likelihood | -3403.183 | Hannan-Quinn criter. | 31.12544 |
| Durbin-Watson stat | 1.434086 | | |

المصدر : من عمل الباحث ومخرجات برنامج E-Views 12

نلاحظ من ان النموذج الثامن (11.1.4) ذو معالم معنوية لمعلمة الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك وقيمة معلمة تقلب 1.83 وقيمة معامل تحديد مصحح 8% وقيمة معيار اكاكي AIC تبلغ 31.10 .

النموذج التاسع : نموذج ARIMA بالرتب (11.1.11)

Dependent Variable: DDEBT
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 07/23/22 Time: 10:39
Sample: 2004M02 2022M04
Included observations: 219
Convergence achieved after 73 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| AR(11) | -0.613742 | 0.107411 | -5.713968 | 0.0000 |
| MA(11) | 0.825596 | 0.095299 | 8.663220 | 0.0000 |
| SIGMASQ | 1.99E+12 | 7.63E+10 | 26.05286 | 0.0000 |

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.021425 | Mean dependent var | 292382.5 |
| Adjusted R-squared | 0.012364 | S.D. dependent var | 1428641. |
| S.E. of regression | 1419782. | Akaike info criterion | 31.19374 |
| Sum squared resid | 4.35E+14 | Schwarz criterion | 31.24017 |
| Log likelihood | -3412.715 | Hannan-Quinn criter. | 31.21249 |
| Durbin-Watson stat | 1.401290 | | |

المصدر : من عمل الباحث ومخرجات برنامج E-Views 12

يتضح من ان النموذج التاسع والاحير (11.1.11) ذو معالم معنوية لمعلمة الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك وقيمة معلمة تقلب 1.99 وقيمة معامل تحديد مصحح 1% وقيمة معيار اكاكي AIC تبلغ 31.19 .

المرحلة الثالثة : تشخيص افضل نموذج ARIMA من بين النماذج التسعة المقدره اي تحديد النموذج الملائم بعد سلسلة تقديرات لنماذج ARIMA وحسب النتوات الخاصة بالانحدار الذاتي التي ظهرت في دوال معاملات الارتباط الذاتي الجزئي وحسب النتوات الخاصة بالمتوسط المتحرك التي ظهرت في دوال معاملات الارتباط الذاتي ، وكما وضحا ان النموذج الملائم بعد سلسلة التقديرات للنماذج يكون النموذج ذو معالم معنوية لقيمة AR وقيمة MA واقل معلمة تقلب او تباين واعلى معامل تحديد مصحح واقل معيار اكاكي AIC وحسب ما موضح في خلاصة الجدول (3) يعتبر النموذج الثاني (1.1.4) هو افضل نموذج مقدر والذي سيعتمد هذا النموذج في التنبؤ بالمسار المستقبلي للدين العام الداخلي في الاقتصاد العراقي والذي ستكون خطوتنا القادمة .

جدول (3) خلاصة بيانات النماذج التسعة المقدره

| ARIMA | 1.1.1 | <u>1.1.4</u> | 1.1.11 | 4.1.1 | 4.1.4 | 4.1.11 | 11.1.1 | 11.1.4 | 11.1.11 |
|--------------------|---------|---------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| AR | 0.8588 | <u>0.318</u> | 0.3103 | 0.2648 | -0.2354 | 0.2876 | 0.1665 | 0.2199 | -0.6137 |
| MA | -0.6687 | <u>0.281</u> | 0.1582 | 0.3022 | 0.5350 | 0.2184 | 0.2912 | 0.3287 | 0.8255 |
| Sig | 2 | <u>2</u> | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Sigma SQ | 1.85 | <u>1.74</u> | 1.83 | 1.76 | 1.93 | 1.85 | 1.84 | 1.83 | 1.99 |
| Adj.R ² | 0.07 | <u>0.13</u> | 0.09 | 0.12 | 0.04 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.01 |
| AIC | 31.11 | <u>31.05</u> | 31.10 | 31.06 | 31.15 | 31.11 | 31.11 | 31.10 | 31.19 |

المصدر : من عمل الباحث بالاستناد الى نتائج تقدير النماذج التسعة .

وللتأكد من ذلك نستخرج سلسلة البواقي من افضل نموذج مقدر وهو (1.1.4) ونستخرج معاملات دوال الارتباط الذاتي ومعاملات دوال الارتباط الذاتي الجزئي واذا كانت النتوات لسلسلة البواقي للنموذج الملائم داخل حدود الثقة 95% فإن هذا يعني ان حدود المتغير العشوائي غير معنوي اعلى من 5% ، اي التأكد من ان حد الخطأ العشوائي للنموذج المقدر مطابق لشروط حد الخطأ الابيض او ما يسمى بالنتشويش الابيض White Noise والملاحظ من الشكل (3) ادناه يتضح لنا ان حد الخطأ مطابق لشروط حد الخطأ الابيض حيث نتوات حد الخطأ داخل حدود الثقة .

شكل رقم (3) دالة الارتباط الذاتي ودالة الارتباط الذاتي الجزئي لبواقي النموذج المقدر

Date: 08/01/22 Time: 23:01

Sample (adjusted): 2004M02 2022M04

Included observations: 219 after adjustments

| Autocorrelation | Partial Correlation | AC | PAC | Q-Stat | Prob | |
|-----------------|---------------------|----|--------|--------|--------|-------|
| | | 1 | -0.009 | -0.009 | 0.0187 | 0.891 |
| | | 2 | -0.043 | -0.043 | 0.4287 | 0.807 |
| | | 3 | 0.046 | 0.045 | 0.9037 | 0.825 |
| | | 4 | -0.023 | -0.024 | 1.0244 | 0.906 |
| | | 5 | -0.029 | -0.026 | 1.2141 | 0.944 |
| | | 6 | 0.054 | 0.050 | 1.8865 | 0.930 |
| | | 7 | -0.034 | -0.034 | 2.1490 | 0.951 |
| | | 8 | -0.028 | -0.022 | 2.3289 | 0.969 |
| | | 9 | 0.086 | 0.078 | 4.0206 | 0.910 |
| | | 10 | -0.016 | -0.013 | 4.0804 | 0.944 |
| | | 11 | 0.165 | 0.178 | 10.441 | 0.491 |
| | | 12 | 0.120 | 0.113 | 13.809 | 0.313 |
| | | 13 | -0.026 | -0.002 | 13.966 | 0.376 |
| | | 14 | -0.061 | -0.061 | 14.831 | 0.390 |
| | | 15 | -0.073 | -0.096 | 16.104 | 0.375 |
| | | 16 | 0.006 | 0.018 | 16.112 | 0.445 |
| | | 17 | 0.021 | 0.014 | 16.221 | 0.508 |
| | | 18 | 0.035 | 0.036 | 16.513 | 0.557 |
| | | 19 | 0.025 | 0.046 | 16.668 | 0.612 |
| | | 20 | -0.028 | -0.051 | 16.862 | 0.662 |
| | | 21 | 0.011 | -0.003 | 16.889 | 0.718 |
| | | 22 | -0.017 | -0.062 | 16.963 | 0.765 |
| | | 23 | -0.041 | -0.079 | 17.379 | 0.790 |
| | | 24 | -0.013 | -0.014 | 17.421 | 0.830 |

المصدر : من عمل الباحث ومخرجات برنامج E-Views 12

المرحلة الرابعة : مرحلة التنبؤ .

اي التنبؤ بالمسار المستقبلي لمؤشر الدين العام الداخلي في الاقتصاد العراقي حيث تم تقدير سلسلة الدين العام الداخلي باعتماد النموذج الثاني كون معالم الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك معنوية وان معلمة النقلب في النموذج التنبؤي اقل قياساً ببقية النماذج وهذا يجعل من التشتت المعياري اقل عن القيمة المتوسطة ولا يبتعد كثيراً ، وان قيمة معامل التحديد عالية (13 %) قياساً ببقية النماذج بمعنى ذو تاثيرات كبيرة على الدين العام الداخلي الحالي من قبل قيم الدين العام الداخلي لسنوات ماضية وقيم المتغير العشوائي لسنوات ماضية ، وان قيمة معامل اكاكي هي اقل قيمة في كل النماذج التسعة المقدره وهذا المعيار يعكس اقل تشتت للبواقى بمعنى لا يؤثر المتغير العشوائي على سلوك الدين العام الداخلي وان استخدام النموذج الثاني للتنبؤ يعطينا افصل صورة عن المستقبل، وبعد التنبؤ بالدين العام الداخلي وفق النموذج الثاني (1.1.4) ARIMA ان الدين العام الداخلي لم يبتعد كثيراً عن الحاضر وهذه دلالة على استمرار الدولة بسياسات مالية توسعية غير هادفة تعظم من قيمة الانفاق العام الحاكم دون تنويع مصادر الايراد العام في الموازنة فضلاً عن ضعف التسديد للدين العام الداخلي والتي تكون على شكل ادونات قصيرة الاجل متوافقة مع العمر الزمني للموازنة العامة مما يعني ان الموازنة العامة ستبقى رهينة الدين العام وخدمة هذا الدين وهذا ما يعظم جانب الانفاق العام في الموازنة ويمكن ملاحظة ذلك في الجدول رقم (4) .

جدول (4) القيم المستقبلية المتنبأ بها للدين العام الداخلي لمدة سنتين (القيمة بالمليون)

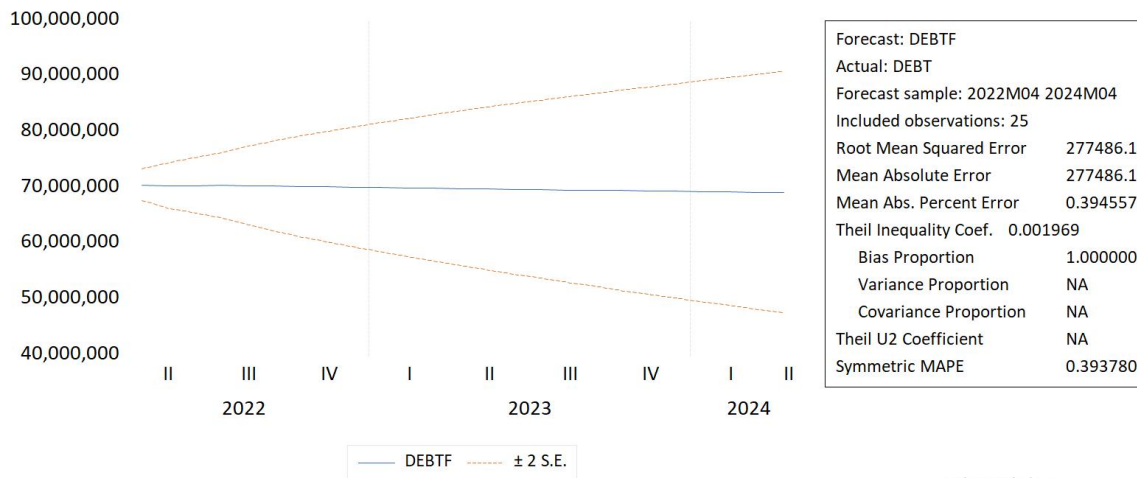
| 2024 | 2023 | 2022 | DEBF |
|-------------------|-------------------|-------------------|------|
| 69423747.52336905 | 70170767.6809266 | | JAN |
| 69362229.01978036 | 70107891.09066232 | | Feb |
| 69300822.35716304 | 70045128.81037831 | | Mar |
| 69239527.33218952 | 69982480.63225834 | | Apr |
| | 69919946.34886411 | 70438167.6909563 | May |
| | 69857525.75313438 | 70521455.42163468 | Jun |

| | | | |
|--|-------------------|-------------------|-----|
| | 69795218.63838434 | 70550439.41757998 | Jul |
| | 69733024.79830498 | 70486872.58205065 | Aug |
| | 69670944.02696234 | 70423421.31137118 | Sep |
| | 69608976.11879685 | 70360085.39544404 | Oct |
| | 69547120.86862262 | 70296864.62455368 | Nov |
| | 69485378.07162688 | 70233758.78936576 | Dec |

شكل (4) الرسم البياني للقيم المستقبلية المتنبأ بها للدين العام الداخلي لمدة سنتين



شكل (5) المعالم الاحصائية للقيم المستقبلية المتنبأ بها للدين العام الداخلي لمدة سنتين



والشكل (5) الذي يوضح المسار المستقبلي للدين بالخط الازرق واعلى وادنى قيمة تنبؤية يتضح لنا ان الدين العام الداخلي ما زال متراكماً وهذه الديون ستكون قيماً ثابتاً في بنود الانفاق العام ويرفع من قيمة خدمة هذه الديون كلما طالت الفترة الزمنية ، ومن هذا الشكل يتضح لنا ان النموذج ذو قيمة تنبؤية عالية لان قيمة معامل ثيل اقرب الى الصفر (0.001969) .

الاستنتاجات Conclusions

1. الموازنة العامة للدولة وليدة القرارات السياسية المتخبطة التي تحفز الانفاق العام بصورة غير مقبولة.
2. العجز في الموازنة العامة يغطي من سندات وادونات خزانه عامة لا تطفئ في الامد القصير .

3. دورة السوق النفطية السالبة تحفز زيادة حجم الدين العام الداخلي ودورة السوق النفطية الموجبة لا تقلل من حجم الدين المتراكم .

4. الدين العام اخذ في النمو في المدة التي تم التنبؤ بها بسبب استمرار نهج المالية العامة التي تعظم الالتزامات المالية شديدة الحاكمية والممولة من الايرادات المالية النفطية شديدة التقلب .

التوصيات Recommendations

1. تغيير منهج الموازنة العامة من موازنة بنود تقليدية الى موازنة برامج وإداء اقتصادي منظم .
2. العمل بتوصيات ورقة الاصلاح البيضاء التي تدعو الى تنويع الناتج المحلي الاجمالي وتنويع الواردات المالية وتنويع هيكل الصادرات .
3. تشكيل صندوق ثروة سيادية لاستيعاب الفوائض المالية واستثمارها في سندات عامة تخلق عوائد تساهم في المستقبل باطفاء الدين العام الداخلي المتراكم .
4. تحسين النظم الضريبية وجعلها معاصرة لكي تساهم في ردد الموازنة العامة بالاييرادات الضريبية .

References:

اولاً : الكتب Books

1. Amara, Rania Mahmoud (2015) Public Finance, Arab Studies Center for Publishing and Distribution, Egypt.
<https://www.neelwafurat.com/itempage.aspx?id=egb220225-5234732&search=books>
2. Andrawes, Atef William (2005) Fiscal Policy and Stock Markets During the Transition to a Market Economy, University Youth Foundation, Egypt, Alexandria ،
https://pmb.univ-guelma.dz/opac_css/index.php?lvl=author_see&id=20138
3. Guartini and Strop, James and Rigard (1999) Macroeconomics – Public and Private Choice, Al-Marikh Publishing House, Kingdom of Saudi Arabia, Riyadh.
<https://uomustansiriyah.edu.iq/books/28916.html>
4. Hamad, Ammar Khalaf (2015) Econometric Applications Using the E-views Program, Dar Al-Duktur for Administrative and Economic Sciences, Iraq, Baghdad.
https://www.researchgate.net/publication/329947597_ttbyqat_alqaqtsad_alqyasy_bas_tkhdam_albrnamj_Eviews

5. Murad, Mahmoud Helmy (2020) Public Finance, Arabic Books website WWW.Kotobarabia.com
6. Publisher, Suzi Adly (2006) Public Finance, Al-Halabi Legal Publications, Lebanon, Beirut. https://halabi-lp.com/Storage/Templates/Template_12/ArabicFile.pdf
7. Samuelson and Nordhaus, Paul A. and William D. (2006) Librairie du Liban Publishers, Lebanon, Beirut .
https://books.google.iq/books/about/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%82%D8%A%D8%B5%D8%A7%D8%AF.html?id=qFTRzQEACAAJ&redir_esc=y
8. Wals, Amer Shibl Zia (2022) The Government and the Central Bank – The Economic Relationship and its Effects, The Arab Democratic Center for Strategic, Political and Economic Studies, Germany, Berlin.
<https://democraticac.de/?p=80284>

ثانياً : البحوث والدراسات **Research and studies**

1. Al-Abbas, Belkacem (2004) External Debt Management, a periodical series concerned with development issues in Arab countries, Arab Planning Institute in Kuwait, No. 30.
<https://library.palestineconomy.ps/public/files/server/20143011125513-2.pdf>
2. Al-Ghannam, Hamad bin Abdullah (2003) Time series analysis of the stock price index in the Kingdom of Saudi Arabia using the Box-Jenkins methodology, Journal of King Abdulaziz University, Volume 17, Issue 2, Saudi Arabia, Riyadh.
<https://ddl.ae/book/3247662>
3. Barsoum, Maryam William (2022) A study of some economic variables and their impact on the size of domestic public debt in Egypt, Studies Journal, Volume 23, Issue 3, Egypt, Cairo. <https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-1390025>
4. Guidelines for Public Debt Management (2001) International Monetary Fund and World Bank. <https://www.imf.org/external/np/mae/pdebt/2000/ara/pdebta.pdf>

5. Saleh, Mazhar Muhammad (2020) Features of volatility in the monetary demand function in Iraq, an article published in the Iraqi Economists Network, Iraq, Baghdad. <https://iraqieconomists.net/ar/2021/03/10/>
6. Saleh, Mazhar Muhammad (2020) Reflections on Parallel Public Finance, an article published in the Iraqi Economists Network, Iraq, Baghdad. <https://iraqieconomists.net/ar/wp-content/uploads/sites/2/2020/03>
7. Zineb and Abdelkader, Zemmit-Hafai (2022) Inflationary financing policy and economic growth prospects in Algeria for the period 2016–2019, Journal of Finance and Markets, Volume 7, Issue 3, Algeria. <https://asjp.cerist.dz/en/article/128499>