أثر بعض متغيرات الاقتصاد الكلي على النمو الاقتصادي في العراق للمدة 2003 – 2019

The impact of some macroeconomic variables on economic growth in Iraq for the period 2003-2019

م. م وافـي سلام سليمـان

Wafi Salam Sulaiman

Wafiyousr@gmail.com

وزارة التربية العراقية

تاريخ استلام البحث 2022/ 11/19 تاريخ قبول النشر 2023/1/8 تاريخ النشر 4 / 4/2023

https://doi.org/10.34009/aujeas.2023.180696

الملخص

اعتمدت هذه الدراسة على نموذج توزيع الانحدار الذاتي ذي الابطاء الموزع لتسليط الضوء على العلاقة طويلة الاجل بين النمو في الناتج المحلي الاجمالي وبعض المتغيرات الاقتصادية في العراق ومعدل تصحيح الخطأ في المدى القصير بالاعتماد على بيانات ربع سنوية للفترة 2003 – 2019 بعد اجراء سلسلة من الاختبارات للتأكد من خلو النموذج من المشاكل القياسية كاختبارات جذر الوحدة والتجانس والارتباط التسلسلي، وابرزت هذه الدراسة جملة من النتائج منها وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين متغيرات الدراسة وان قيمة تصحيح الخطأ ظهرت سالبة ومعنوية وبذلك يتحقق شرط النموذج بالقبول وحسب معطيات الدراسة يستلزم ثمان سنوات للوصول الى التوازن ومعالجة الخلل في المدى القصير.

الكلمات المفتاحية: *النمو الاقتصادي، المتغيرات الاقتصادية، ARDL*

Abstract.

This study relied on a slow-distributed autoregressive distribution model to shed light on the long-term relationship between GDP growth and some economic variables in Iraq and the error correction rate in the short term based on quarterly data for the period 2003-2019 after conducting a series of tests to ensure that The model is free from econometrics problems such as tests of unit root, homogeneity and serial correlation, and this study highlighted a number of results, including the existence of a long-term equilibrium relationship between the variables of the study and that the value of error correction appeared negative and significant in the short term.

Keywords*: economic growth, economic variables، ARDL*

المقدمة:

يعد النمو الاقتصادي غاية تسعى لها كافة الدول المتقدمة منها والنامية لما لها اهمية كبيرة حيث يعتبر من المؤشرات المهمة التي تعبر عن مستوى التطور و التقدم للمجتمعات ، ويعكس حجم السلع والخدمات المنتجة في هذا الاقتصاد ، ويعتبر من الناحية النظرية احد أهم المواضيع المرتبطة بالتنمية الاقتصادية ومقياس مهم للأداء التنموي، وهناك الكثير من المدارس الفكرية التي تناولته وفقاً لفلسفتها الخاصة وتنظير مؤسسيها بوصفه هدفا ذا أهمية كبيرة،

وبشكل عام يمثل النمو الاقتصادي ظاهرة كمية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ونصيب الفرد من خلال فترة زمنية معينة عادةً ما تكون سنة فهو عبارة عن التغير النسبي في الناتج المحلي الإجمالي.

فيما يخص معدل النمو في بيئة الاقتصاد العراقي فانه على الرغم من أن الثروة النفطية قد سمحت للعراق ببلوغ تصنيف البلدان متوسطة الدخل الا ان مؤسساته الاقتصادية لاتزال مشابه إلى حد كبير بتلك التي تخص الدول الهشة منخفضة الدخل بسبب التقلبات الاقتصادية والسياسة التي كان لها تأثير كبير في تحجيم الاقتصاد العراقي خصوصا في ظل الاعتماد على اقتصاد ريعي قائم على واردات النفط

اهمية الدراسة:

ان اهمية الدراسة تنبثق من خلال توضيح مدى تأثير بعض متغيرات الاقتصاد الكلي على النمو الاقتصادي خلال المدة (2003– 2019) وتحديد تأثيره هذه المتغيرات سوف يوفر معلومات مهمة في عملية التخطيط الاقتصادي من خلال وضع سياسات اقتصادية فعالة لتحفيز العوامل التي لها أثر ايجابي وهذا بدوره ينعكس في تحقيق نمو اقتصادي متوازن ومستقر.

مشكلة الدراسة:

يعاني الاقتصاد العراقي من ضعف اداء وفعالية السياسات الاقتصادية في ظل غياب تنوع مصادر الدخل وبالتالي محدودية تأثير المتغيرات الاقتصادية في النمو، فضلاً عن غياب المصداقية وعدم وجود خطط تنموية بإطار علمي يضمن نتائج ايجابية لتحقيق النمو الى جانب الحروب المتعاقبة وما رافقها من ارهاب ساعد في انهيار ركائز الاقتصاد الصناعية والزراعية والتجارية، وهذا كله كان له دور سلبي في تعزيز عملية الاستقرار والنمو الاقتصادي.

هدف الدراسة:

تشخيص مفهوم النمو الاقتصادي وما هي المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر فيه ساعية بذلك الى ابراز العلاقة بينها وبين النمو في المدى الطويل والقصير، كذلك الوقوف على أبرزا أسباب تذبذب النمو الاقتصادي في العراق وما هي ابرز السبل في رفع معدلاتها.

فرضية الدراسة:

تفترض الدراسة وجود علاقة طويلة وقصيرة الاجل بين النمو الاقتصادي وبقية متغيرات الدراسة، وان الانفاق الحكومي في المدى الطويل يقود الى رفع مستوى الإنتاجية، كما ان النمو السكاني يشكل عامل محفز للنمو اما أسعار النفط فأنها تخلق نمو تلقائي ثم نمو عابر في المدى الطويل.

منهج الدراسة:

تناولت هذه الدراسة علاقة الطويل والقصير الاجل لقياس اثر المتغيرات الاقتصادية على النمو في الناتج المحلي الاجمالي وفق نموذج توزيع الانحدار الذاتي ذي الابطاء الموزع (ARDL) متضمنة بذلك مجموعة من الاختبارات كاختبارات الاستقرارية (Phillips and Perron) لتوضيح ما اذ كان هناك جذر وحدة للسلسة الزمنية وكذلك اختبار التجانس والارتباط التسلسلي ثم تم تطبيق المجموع التراكمي للبواقي المتابعة (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المتابعة (CUSUMSQ) لبيان الاستقرارية الهيكلية لمعلمة النموذج بعد اجراء اختبار الحدود و المدى القصير وطويل.

أولا – الدراسات السابقة

دراسة Lynet Musisi (2020) هدفت لتوضيح تأثير متغيرات الاقتصاد الكلي المختارة على نمو الاقتصاد كينيا للمدة (2018 – 2070)، باستخدام معادلة الانحدار حيث تم استخدام التضخم والاستثمارات الأجنبية المباشرة وسعر الصرف كمتغيرات مستقلة والنمو الاقتصادي المتمثل بالناتج المحلي الاجمالي متغير معتمد، وأثبتت نتائج تحليل الانحدار وجود علاقة قوية بين متغيرات الاقتصاد الكلي المختارة والنمو الاقتصادي في كينيا، وان معدل التضخم له تأثير سلبي غير مهم في النمو وان الاستثمار الاجنبي المباشر و سعر الصرف يكون له تأثير ايجابي وكبير في معدلات النمو الاقتصادي، وعليه اوصت الدراسة صانعي السياسات بتطوير أجندات في السوق المحلية لجذب المزيد من الاستثمار من قبل الأجانب في الاقتصاد.

دراسة Chowdhury and other (2019) حاولت هذه الدراسة استبيان تأثير متغيرات الاقتصاد على نمو الناتج المحلي الاجمالي في بنغلادش للمدة (1987–2015) باستخدام نموذج الانحدار واستخلصت الى ان الناتج المحلي الاجمالي له تأثير ايجابي مع كل المتغيرات باستثناء معدل التضخم ولهذا اشارت الدراسة الى ان متغيرات الاقتصاد الكلي لها تأثير كبير على النمو الاقتصادي في بنغلادش.

دراسة Chughtai and other (2019) هدفت هذه الدراسة لتوضيح تأثير المتغيرات الاقتصادية الرئيسية معدل التضخم وسعر الفائدة وسعر الصرف على النمو الاقتصادي في باكستان للمدة (1981 – 2013) باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد وتوصلت الى ان معدل التضخم وسعر الفائدة يكون لها تأثيرًا سلبيًا على الاقتصاد الباكستاني في حين سعر الصرف له تأثير ايجابي على معدلات النمو الاقتصادي.

دراسة Noreen and Other (2018) هدفت الى توضيح تأثير عوامل الاقتصاد الكلي بما في ذلك معدل التضخم، وسعر الفائدة، وسعر الصرف، ومعدل التصدير على النمو الاقتصادي لباكستان للمدة (1968– 2017) باستخدام معادلة الانحدار الخطي وتوصلت الى نتيجة أن معدل التضخم له تأثيرًا سلبيًا وغير مهم على النمو الاقتصادي بينما سعر الفائدة وسعر الصرف لهما تأثيرًا سلبي كبير على النمو الاقتصادي ونسبة الصادرات يكون له تأثير إيجابي في الاقتصاد الباكستاني.

دراسة Kryeziu (2016) هدفت الى توضيح العلاقة بين بعض متغيرات الاقتصاد الكلي (الدين العام، عجز الموازنة والتضخم) والنمو الاقتصادي في كوسوفو للمدة (2004 – 2014) باستخدام نموذج الانحدار الخطي، وتوصلت هذه الدراسة بان هذه المتغيرات لم يكن لها تأثير كبير في النمو الاقتصادي لان النتائج القياسية لم تظهر بمستوى معنوية مطلوبة.

دراسة Assaf(2014) هدفت الى توضيح العلاقة بين بعض متغيرات الاقتصاد الكلي (الصادرات والتضخم والاستثمار الأجنبي المباشر) والنمو الاقتصادي في الأردن، أظهرت النتائج أن الصادرات والتضخم لهما تأثير إيجابي على النمو بينما لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للاستثمار الأجنبي المباشر في النمو الاقتصادي الذي يمثله (الناتج المحلي الإجمالي)

دراسة Agalega and Antwi (2013) هدفت هذه الدراسة الى توضيح تأثير متغيرات الاقتصاد الكلي على معدل النمو الاقتصادي في غانا للمدة (1980 – 2010) باستخدام نموذج الانحدار الخطي واستخلصت الى مجموعة من

النتائج اهمها وجود علاقة ايجابية قوية بين معدل التضخم والناتج المحلي الاجمالي وعلاقة سلبية بين معدل الفائدة ومعدل النمو في الناتج المحلي الاجمالي.

ثانيا – النمو الاقتصادي

يقصد بالنمو حدوث زيادة في الناتج المحلي الاجمالي بما يحقق زيادة في متوسط دخل الفرد الحقيقي ويمكن التميز بين ثلاث انواع من النمو كالنمو التلقائي الذي يحدث بشكل عفوي والنمو العابر الذي يكون لفترة زمنية معينة وتزول بزوال مسبباتها والاخير هو المخطط الذي يتطلب تدخل الدولة من خلال وضع الخطط اللازمة (علي و عبيد، 2020، 191) اما الناتج المحلي الاجمالي في الاقتصاد العراقي على وجه الخصوص فانه يتميز بكونه تقليدي وهذه الخاصية فيه لأسباب كثيره لعل اهمها الظروف الغير الطبيعية التي مر بيها البلد مما اثر على الطاقة الانتاجية للبلد بشكل كبير وهذا ادى الى تذبذب في الناتج المحلي الاجمالي ارتفاعاً وانخفاضا (الجنابي، 2015، 142)

العلاقة بين النمو وبعض المتغيرات الاقتصادية

1- الانفاق الحكومي والنمو: ان زيادة الانفاق الحكومي من النفقات الرأسمالية (الاستثمار في الطرق، امدادات الطاقة والنقل والاتصالات) سوف تعمل بشكل غير مباشر على رفع معدلات النمو الاقتصادي وتعد عامل محفز للنمو لأنها سوف تعزز التوظيف وكذلك تحسين رفاهية المواطنين وهذا سيؤدي الى النمو في الناتج المحلي الاجمالي بشكل غير مباشر (Okoro, 2013, 2)

2- التضخم والنمو: وهناك ثلاثة اتجاهات فكرية ناقشت العلاقة بين التضخم والنمو ذهب الاتجاه الاول ان التضخم يعتبر محفزاً للنمو حيث ان ارتفاع الاستثمار سيؤدي الى زيادة الارباح وارتفاع عائدات الاستثمار وتنويع مجال الانتاج، اما الاتجاه الثاني فيرى ان التضخم سوف يؤدي الى انخفاض كفاءة أداء الأسواق المالية والخطط الاستثمارية للشركات في المدى الطويل وبالتالي يكون له تأثير سلبي (Pollin and Zhu 2005,1,) وهناك اتجاه ثالث يرى بان تأثيره يكون حسب المرحلة يبدئ باثر ايجابي ثم يدخل مرحلة عدم التأثير بعدها يبدئ بالتأثير السلبي(Bick ,2003,1)

3- الزيادة السكانية والنمو: هناك الكثير من الآراء الاقتصادية المتضاربة حول أثر الزيادة السكانية في النمو الا ان الغالبية يذهبون الى ان الزيادة السكانية لها تأثير سلبي في معدل النمو حيثُ سوف تؤثر سلبيا على مستويات المعيشة وانخفاض الناتج الفردي كذلك يؤدي الى انخفاض المدخرات وبالتالي انخفاض الاستثمارات كما ان الزيادة السكانية ينجم عنها زيادة أعداد القوى العاملة الامر الذي يؤدي الى ارتفاع نسبة البطالة خصوصا في اقتصاد ريعي كالاقتصاد العراقي (علي، 2004، 50)

4- اسعار النفط والنمو: هناك علاقة ترابطية قوية جدا بين النمو الاقتصادي واسعار النفط حيث يعد النمو الاقتصادي محدد اساسي ومهم لحجم الطلب للاستهلاك العالمي من النفط الخام ، ويتولد النمو الاقتصادي عندما تتم إعادة ترتيب واستخدام الموارد الاقتصادية بالطرق التي تجعل هذه الموارد ذات قيمه اقتصادية ، حيث يرتبط النمو بالاستثمار وبما ان هدف الاستثمار هو الربح بالتالي تحقيق النمو الذي من شانه ان يزيد معدلات الطلب على الخام من جهة وارتفاع اسعارها وايضا ارتفاع واردات الدول المصدرة من جهة ثانية وبالتالي ارتفاع معدلات النمو فيها، وعلى الرغم من ان ارتفاع اسعار النفط يشكل حافز للنمو في البلدان المصدرة الا انه سيحُدث العكس في الانخفاض وطبعا تختلف حدة تأثير تقلبات أسعار النفط على البلدان

المصدرة للنفط بحسب اعتماد هذه البلدان على القطاع النفطي في تكوين الناتج المحلي الإجمالي فاذا كان هناك هيمنة للقطاع النفطي على مجمل القطاعات الانتاجية الاخرى كما في العراق التي تشكل واردات النفط ما يقارب ٩٨% من عوائده، سوف يؤدي انخفاض في اسعار النفط فيها الى انخفاض كبير ومؤثر في معدل النمو (الطائي و المكصوصي، 2018، 727)

ثالثا – نموذج توزيع الانحدار الذاتي ذي الابطاء الموزع ARDL (Autorgressive Distribution Lag (Bounds Test

تم اقتراح العديد من طرق الاقتصاد القياسي حتى الآن للتحقيق في نهج التكامل المشترك للتوازن على المدى الطويل مع العديد من متغيرات السلاسل الزمنية Engle and Granger(1987) و Phillips and Hansen (1990) و Johansen (1988) ، من أكثر الأمثلة المعترف بها للبحث في هذا الميدان وفي دراستنا، اخترنا نهج النمذجة Autoregressive Distributed Lag Bounds test (ARDL) الذي ابتكره كل من Pesaran and Shin (1999) وطوره Pesaran et al. (2001).

أصبحت نماذج ARDL شائعة بسبب العديد من المزايا مقارنة بإجراءات التكامل المشترك للمعادلات الاخرى الفردية (Hanuda and others، 2013 ، 62) حيث لها ثلاث مزايا بالمقارنة مع طرق التكامل المشترك السابقة والتقليدية الأخرى.

الأول هو أن ARDL لا يحتاج إلى أن تكون جميع المتغيرات قيد الدراسة متكاملة بنفس الرتب ويمكن تطبيقها عندما يتم دمج المتغيرات الأساسية من الرتبة الأولى أو الرتبة صفر أو التكامل الجزئي.

الميزة الثانية هي أن اختبار ARDL أكثر كفاءة نسبيًا في حالة أحجام بيانات العينات الصغيرة والمحدودة الميزة الأخيرة والثالثة هي أنه من خلال تطبيق تقنية ARDL نحصل على تقديرات غير متحيزة للنموذج طويل المدى (Majid 2008,67,) ومن خلال دمج المتغيرات المستقلة والمتغير التابع المتباطئ كمتغير مستقل نستطيع بناء نموذج ديناميكي للسلوك الاقتصادي، والذي يتم التعبير عنه وفق المعادلة التالية

$$Y_t = \beta_O + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 Y_{t-2} + \cdots + \beta_p Y_{t-p} + a_0 X_t + a_1 X_{t-1} + a_2 X_{t-2} + \cdots + a_p X_{t-p} + \varepsilon_t$$

والمعادلة اعلاه تعبير عن الشكل الاساسي لنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL)، حيث ان ε_t المتغير العشوائي، p رتبة المتغير التابع Y(عدد فترات الابطاء للمتغير X_t) ، β_O الحد الثابت، t متغير الزمن (البرماوي، 2019، 200)، وهناك مجموعة من الخطوات التي يجب تطبيقها لنحصل على نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (Battal, 2020, 7).

1- اجراء اختبار السكون لاستبيان اذ ما كان هناك جذر وحدة لبيانات السلسلة الزمنية.
2- تحديد رتبة النموذج حسب معيار اكيكي بعد تقدير النموذج واختبار الشخيص
3- اجراء اختبار الحدود Bound test.
4- استخراج العلاقة طويلة الاجل ومعامل تصحيح الخطأ.
5- اختبار الاستقرارية الهيكلية لمعلمات النموذج

من أجل التحليل التجريبي للعلاقات طويلة المدى والتفاعلات الديناميكية قصيرة المدى بين المتغيرات الاقتصادية (النمو الاقتصادي، الانفاق الحكومي، النمو السكاني، التضخم، اسعار النفط)، نطبق تقنية الاندماج المشترك ذات الانحدار الذاتي الموزع (ARDL) باعتبارها ناقل عام للاندماج الذاتي (Var) (BELLOUMI,2014, 9)

ويعتمد اختبار الحدود بشكل أساسي على إحصائية F التي يكون توزيعها المقارب غير قياسي في ظل الفرضية الصفرية لعدم وجود تكامل مشترك، وتتمثل الخطوة الأولى في نهج حدود ARDL في تقدير المعادلات بواسطة المربعات الصغرى العادية (OLS) واختبار تقدير المعادلات لوجود علاقة طويلة المدى بين المتغيرات من خلال إجراء اختبار F لمعاملات المستويات المتأخرة للمتغيرات ، ويمكن تحديد مجموعتين من القيم الحرجة مستويات دنيا ومستويات عليا ويكون حساب المستوى الأول على افتراض أن جميع المتغيرات المدرجة في نموذج ARDL متكاملة من الدرجة صفر، بينما يتم حساب المستوى الثاني على افتراض أن المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى، ويتم رفض الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود تكامل مشترك في المدى الطويل بين المتغيرات اذ كانت قيمة F اصغر من قيمة الحدود عند مستوى المعنوية والعكس صحيح (Pesaran and others,2001,289)

رابعا – الجانب القياسي

(1) البيانات Data

تم الاعتماد على اسلوب بيانات السلسلة الزمنية على اعتبار هي من اهم الطرق التي يتم استخدامها في الدراسات التطبيقية خصوصا التي تعتمد على نموذج الانحدار لتقدير العلاقات الاقتصادية وبشكل عام هذه البيانات تكون غير مستقرة عليه فان النتائج التي تتمخض عن معادلة الانحدار والتقدير تكون نتائجها زائفة لهذا يجب ان تدخل اختبارات الاستقرارية لبيان سكونها وعدم وجود جذر وحدة فيها (Gujarati, 2003, 796).

ان البيانات التي تم العمل عليها في هذه الدراسة بيانات من البنك الدولي وهي بيانات ربع سنوية لمدة 16 عامًا من الربع الأول (يناير – مارس) من عام 2003 حتى الربع الرابع (أكتوبر ديسمبر) من عام 2019، تتكون المتغيرات المستخدمة في هذه الدراسة من أربع متغيرات مستقلة (التضخم، الانفاق الحكومي، اسعار النفط، النمو السكاني) والمتغير التابع (النمو في الناتج المحلي الاجمالي)، وعليه فان الشكل العام للمعادلة القياسية يمكن التعبير عنها كالاتي:

$$GRO_t = C_0 + C_1 GRO_t + C_2 GS_t + C_3 INF_t + C_4 RO_t + C_5 PO_t + \varepsilon_t$$

حيث ان GRO النمو في الناتج المحلي الاجمالي، GS الانفاق الحكومي، INF التضخم، RO اسعار النفط، PO النمو السكاني، ε المتغير العشوائي.

(2) اختبارات جذر الوحدة Unit Root Test

قبل إجراء اختبار نموذج ARDL ، يجب التأكد من استقرارية السلسلة الزمنية وفي هذه الدراسة تم الاعتماد على اختبارات Phillips and Perron للتأكد من استقرارية السلسلة، الذي يعد من الاختبارات التي تعالج مشكلة الارتباط الذاتي بين حدود الخطأ وذلك بواسطة طرائق إحصائية غير معلوماتية دون إضافة حد للتباطؤ الزمني (Gujarati,2003,818) وعليه قبل الشروع في اختبار حدود ARDL ، سوف يتم اختبار المتغيرات لتحديد ترتيب

تكاملها بشكل أساسي للتأكد من أن المتغيرات ليست من الفرق الثاني I(2) اي ذات ترتيب أعلى من I(1) لأنه وفقاً للإحصائيات المقدمة من قِبل Pesaran(2001) ، يجب اختبار السلاسل الزمنية المستقرة في المستوى I(0) والفرق الاول I(1) وذلك لتجنب النتائج الزائفة في ظل وجود متغيرات متكاملة من الدرجة الثانية (Elijah Udoma and others, 2015, 82) وكما في الجدول التالي:

جدول (1) نتائج جذر الوحدة وفق اختبار فليبس بيرون

Variables	*No Trend*	*Trend*	*Rank*
GRO	-4.447952 -2.90766*	-5.116880 -3.48159*	*I(0)*
GS	-3.546457 -2.90842*	-3.531887 -3.48276*	*I(1)*
INF	-3.271495 -2.90842*	-3.662080 -3.48276*	*I(1)*
RO	-2.874411 -2.1 0842*	-2.891679 -3.48276*	*I(1)*
PO	-1.454781 -2.90842*	-1.454706 -3.48276*	*I(1)*

- المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات EViews 10
- يقوم البرنامج "EViews "10 بحساب قيمة ($\tau = t$) الجدولية عند مستوى معنوية (5%) الموضوعة بين الاقواس.

يوضح الجدول اعلاه الاستقرارية للسلسلة الزمنية التي تم الاعتماد عليها في الدراسة حيث يظهر الناتج المحلي الاجمالي بمستوى معنوية احصائية مستقرة في المستوى I(0) بينما تستقر بقية المتغيرات بعد اخذ الفرق الاول وعليه سوف نقبل بالفرضية البديلة ونرفض فرضية العدم، وهذه النتائج تعطينا الضوء الاخضر بالشروع لتطبيق نموذج توزيع الانحدار الذاتي الموزع (ARDL).

(3) نتائج اختبار التجانس والارتباط التسلسلي والتوزيع الطبيعي

من اجل التأكد بان النموذج القياسي المستخدم في الدراسة خالي من المشاكل القياسية لابد من اجراء اختبارات التشخيص وفق معيار LM Test و معيار Breusch-Pagan-Godfrey

جدول (2) الاختبارات التشخيصية

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	0.194007	Prob. F	0.8244
Obs*R-squared	0.600914	Prob. Chi-Square	0.7405
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	1.337382	Prob. F	0.2135
Obs*R-squared	23.34016	Prob. Chi-Square	0.2227

Scaled explained SS	13.89461	Prob. Chi-Square	0.7898
Histogram Normality Test			
Jarque-Bera	2.250448	Probability	0.324580

- المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات "EViews "10

تشير النتائج الى ان قيمة Jarque-Bera اعلى من قيمة مستوى الدلالة المحدد عند 5% وعليه ان البيانات تتبع توزيعا طبيعيا وكذلك خلو النموذج من الارتباط التسلسلي واختبار التجانس لان قيم الاحتمالية لكلا الاختبارين بلغت 0.8 و 0.2 على التوالي وهي اكبر من قيم F المحتسبة وعليه لا يمكن رفض فرضية العدم وان نموذج الدراسة لا يعاني من ارتباط ذاتي متسلسل واختلاف تباين للأخطاء

(4) اختبار الحدود (Border Test)

جدول يوضح (3) اختبار الحدود والعلاقة في الاجل الطويل

Test Statistic	Value	K
F-statistic	9.217542	4
Critical Value Bounds		
Significance	I I(0)	I(1)
%10	2.45	3.52
%5	2.86	4.01
%2.5	3.25	4.49
%1	3.74	5.06
Test Statistic	Value	
T-statistic	-5.918484	
Critical Value Bounds		
Significance	I(0)	I(1)
%10	-2.57	-3.66
%5	-2.86	-3.99
%2.5	-3.13	-4.26
%1	-3.43	-4.6
ARDL Long Run		
Variable	Cofficient	Std. Error	t-Statistic (Prob)
INF effect on GDP	0.490999	0.235344	2.086299 (0.0432)
PO effect on GDP	4.121404	1.550741	2.657700 (0.0112)
RO effect on GDP	1.385524	0.219206	6.320655 (0.0000)
GS effect on GDP	19.05829	4.287457	4.445127 (0.0001)

- المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات "EViews "10

يتبين من الجدول اعلاه عند مقارنة قيمة F الاحصائية مع قيم الحدود نجد ان قيمة F الاحصائية والبالغة 9.217542 اكبر من القيم الحرجة عند الحد الادنى والتي تبلغ 3.29 عند مستوى معنوية 1%، عليه هناك علاقة طويلة الاجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة المستخدمة في الدراسة وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة ، ولتحديد نوع العلاقة هل هي منطقية ام غير منطقية واذ كانت منطقية هل هي مثالية ام متدهورة عبر الزمن ولاستبيان

ذلك نلاحظ قيمة t التي توضح بان العلاقة طويلة الاجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع في المدى البعيد علاقة منطقية، اما قيم متغيرات الدراسة في المدى البعيد فقد ظهرت جميعها بمستوى معنوي مقبول وعند قيمة احتمالية اصغر من 5%، ظهور تأثير كبير للأنفاق الحكومي على الناتج المحلي الاجمالي في المدى الطويل لأنه سوف يؤدي الى زيادة الدخل المحلي مما يؤدي الى انتعاش النمو الاقتصادي عبر زيادة الانتاجية وزيادة الطلب من قِبل الافراد على السلع والخدمات، وكذلك النمو السكاني سيكون له تأثير كبير على النمو في الناتج المحلي الاجمالي في المدى الطويل لأنه سيوفر قاعدة سكانية نشطة اقتصادية ممكن ان تستغل لتحقيق مستويات انتاجية عالية بشرط توفر الشروط الاساسية والملائمة لتحقيق هذا الهدف، اما التضخم فيكون تأثيره اقل من بقية المتغيرات لكن يبقى ذو اثر ايجابي في تحقيق معدلات النمو وهذا يتفق مع الآراء التي تنادي بان التضخم يعتبر محفزاً على الاستثمار والتراكم الرأسمالي عن طريق زيادة الارباح كما ظهرت اسعار النفط بمستوى معنوية كبيرة وبعلاقة موجبة وهذه نتيجة منطقية كون العراق من البلدان المنتجة للنفط لا بل يعتبر النفط هو المورد الاكبر للاقتصاد العراقي عليه سوف يؤدي ارتفاع اسعاره الى تأثير مباشر وكبير في معدلات النمو بالأخص اذ رافق ارتفاع الاسعار ارتفاع في المحفزات الاخرى للنمو والتي سوف تؤدي الى تحقيق نمو تلقائي ثم نمو العابر في المدى الطويل، ولمعرفة سرعة تصحيح الخطأ من المدى القصير الى المدى الطويل لابد من اختبار تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير مقيد

بعد الحصول على العلاقة طويلة الأمد وفقًا لنموذج التكامل المشترك، يُقدر نموذج ECM لاختبار العلاقة قصيرة المدى بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع وفقًا للصيغة التالية (Moawad, 2019, 629)

$$D(GRO)_t = C_1 + C_2 D(GS)_{t-1} + C_3 D(INF)_{t-1} + C_4 D(PO)_{t-1} + C_5 D(RO)_{t-1} + C_6 E_{t-1}$$

حيث ان نموذج ECM هو الخطأ العشوائي الناتج عن معادلة علاقات التكامل المشترك الذي يقيس سرعة تكيف الاختلالات في المدى القصير الى المدى الطويل (Maddala, And Kajal, 2009, 571). وبناءً على تقدير اختبار ECM بموجب نموذج ARDL ، تم الحصول على النتائج التالية:

جدول (4) يوضح العلاقة في المدى القصير

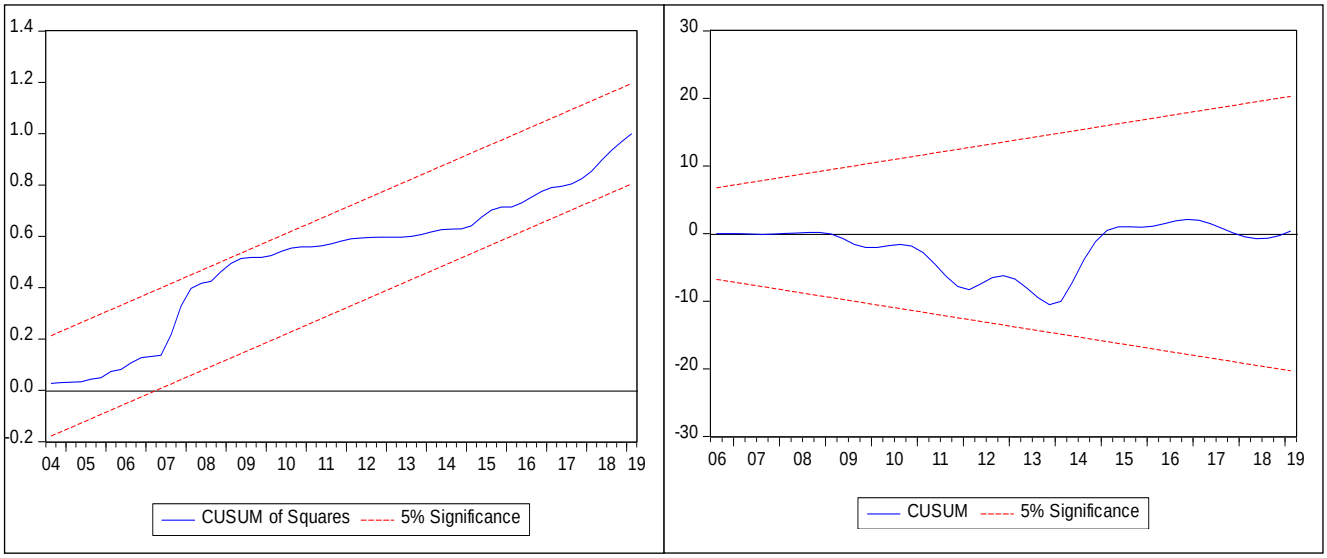
Variable	Coefficient	t-Statistic (Prob)	Std. Error
C	-15.67883	-7.1408 (0.0000)	2.195664
D(GRO (-1)	1.528658	19.07231 (0.0000)	0.080151
D(GRO (-2)	-0.981761	-7.866183 (0.0000)	0.124808
D(GRO (-3)	0.332320	5.227936 (0.0000)	0.063566
D(INF)	-0.950835	-5.173132 (0.000)	0.183803
D(INF(-1))	1.319398	5.196933 (0.000)	0.253880
D(INF(-2))	-0.723742	-5.554374 (0.000)	0.130301
D(PO)	4.690364	5.385205 (0.0000)	0.870972
D(RO (-1)	-5.436169	-5.914217 (0.0000)	0.919170
D(RO (-2)	2.883866	3.821038 (0.0004)	0.754734
D(RO (-3)	-0.947080	-2.698103(0.0101)	0.351017
D(GS)	-2.402812	-2.143630 (0.0380)	1.120908
D(GS(-1)	5.244429	2.964060(0.0050)	1.769340
D(GS(-2)	-6.537243	-4.781220 (0.0000)	1.367275
CointEq(-1)	-0.124035	-7.112248 (0.0000)	0.017440
F-sta(Prob)	515.05(0.00)	R^2 (R^{2adj})	0.97 (0.96)
D-Watson	2.020216	Akike (Schwarz)	1.029 (1.583)

- المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات EViews "10"

ظهور قيمة ECM سالبة ومعنوية وهذا يعني وجود علاقة مثالية ووجود علاقة تصحيح من المدى القصير الى المدى الطويل بسرعة 12.4% من الخلل في السنة السابقة يعود الى التوازن في السنة الحالية، بعبارة اخرى سوف نصل الى التوازن في المدى القصير بشكل 100% خلال 8 سنوات

بغلت قيمة R^2 97% مما يعني ان 97% من التغيرات الحاصلة في المتغير المعتمد ناتج عن تأثير المتغيرات المستقلة وان نسبة 3% من التغيرات هي ناتجة عن المتغيرات العشوائية، ومن خلال قيمة الدربن وطسون يتضح بعدم وجود ارتباط ذاتي بين متغيرات الدراسة وان القيمة تقع في منطقة القبول والاستقلال

يتم اختبار استقرار معامل المدى الطويل من خلال ديناميكيات المدى القصير وبمجرد تقدير نموذج ECM وفق الصيغة اعلاه يتم تطبيق المجموع التراكمي للبواقي المتابعة (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المتابعة (CUSUMSQ) لبيان الاستقرارية الهيكلية لمعلمة النموذج (Dizaji, 2012, 28) وكما في الشكل التالي:



يتضح من الشكل اعلاه ان اختبار الاستقلالية الهيكلية لمعلمات النموذج بصيغة UECM لنموذج ARDL تحقق الاستقرار حيث ان الشكل البياني لكل من CUSUM و CUSUM of Squares تقع داخل الحدود الحرجة وعند مستوى معنوية 5% وهو الحد المقبول اقتصادياً، أي ان المعلمات المقدرة وفق فترة الدراسة بالاعتماد على نموذج ARDL مستقرة هيكلياً ووجود توافق بين الامد البعيد والامد القصير، حيث ان وقوع منحنى الاخطاء داخل الحدود الحرجة وبمستوى معنوية مقبولة يدفعنا الى عدم تقسيم مدة الدراسة الى فترات جزئية ويمكن التعامل معها كمدة زمنية واحدة.

خامسا ـ الاستنتاجات

1- هناك علاقة توازنية مثالية طويلة الاجل بين النمو في الناتج المحلي الاجمالي والمتغيرات الاقتصادية المستخدمة في الدراسة وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة

2- السلسلة الزمنية التي تم الاعتماد عليها كانت مستقرة في المستوى والفرق الاول وعليه تم الاعتماد على نموذج ARDL لتحقق شرط النموذج

3- تحقق فرضية الدراسة بوجود علاقة طردية موجبة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

4- وفق الدراسة يتطلب ثمان سنوات لمعالجة الخلل في المدى القصير وصولاً الى المدى الطويل.

5- هناك تأثير للأنفاق الحكومي على الناتج المحلي الاجمالي في المدى البعيد، لان الانفاق سوف يؤدي الى زيادة الدخل المحلي وتحفيز الاقتصاد والذي بدوره يؤدي الى إنعاش النمو الاقتصادي

6- تأثير النمو السكاني على الناتج المحلي الاجمالي في المدى البعيد حيث يوفر قاعدة سكانية نشطة ممكن ان تستغل لتحقيق مستويات انتاجية عالية

7- اسعار النفط من أكثر المتغيرات التي تؤثر على النمو في الناتج المحلي الاجمالي كون العراق من البلدان المنتجة للنفط واقتصاده ريعي يعتمد على واردات النفط بشكل شبه كامل.

سادسا ـ المقترحات

1- ان النمو يجب ان يفوق الزيادة السكانية في الامد الطويل وبعكس ذلك سوف يتأثر حجم الاستثمارات وبالتالي انخفاض النمو، كما يجب تحويل الزيادة السكانية الى عامل إيجابي من خلال توفير قاعدة سكانية ماهرة

2- تنويع مصادر الدخل وعدم الاعتماد على قطاع واحد ولا سيما الاهتمام بالاستثمار في الطرق امدادات الطاقة والنقل والاتصالات باعتبارها محفزات جيدة للنمو

3- ان تكون هناك سياسة نقدية فعالة لوضع التضخم تحت السيطرة بان يبقى في مرحلة الاولى كمحفز للنمو وعدم دخوله مرحلة التأثير العكسي.

4- توجيه الانفاق الحكومي بما يعزز القطاع الاستثماري بهدف رفع معدلات النمو في الناتج المحلي لأجمالي

5- الاستفادة من الفروقات في أسعار النفط في حال ارتفاعها وتحويلها لصناديق سيادية كفيلة بدعم الاقتصاد ورفع من معدلات نمو فيه.

المراجع

1. Assaf Ahmad Aref, The Effect Of Macroeconomic Variables On Jordan's Economic Growth, European Journal Of Social Sciences, Issn 1450-2267 Vol. 42 No 1 March, 2014.
2. Battal, Ahmad, (2020) Ardl Cointegration Test In Eviews, Researchgate,Doi:10.13140/Rg.2.2.18782.66882
3. Belloumi Mounire, (2014)، The Relationship Between Trade, Fdi And Economic Growth In Tunisia: An Application Of The Autoregressive Distributed Lag Model , Faculty Of Economic And Management Of Sousse Iss (2),Pp 269-287
4. Bick, Alexander ,(2003), Threshold Effects Of Inflation On Economic Growth In Developing Countries, Department Of Economics, Goethe University Frankfurt ,Working Paper, Companies, Inc., New York, Usa.

5. Chowdhury, Yeaseen , Md Hamid And Rowshonara Akhi, Impact Of Macroeconomic Variables On Economic Growth: Bangladesh Perspective, Information Management And Computer Science (Imcs)2(2) 2019.
6. Chughtai Muhammad Waqas, Muhammad Waqas Malik And Rashid Aftab, Impact Of Major Economic Variables On Economic Growth Of Pakistan, Acta Universitatis Danubius, Vol 11, No 2, 2015.
7. Dizaji, Sajjad Faraji, (2012) Exports Government Size And Economic Growth (Evidence From Iran As A Developing Oil-Export Based Economy), International Institute Of Social Studies, Working Paper, No.535
8. Elijah Udooh And Udoma Afangideh, (2015) Fiscal Decentralization, Economic Growth And Human Resource Development In Nigeria: Autoregressive Distributed Lag (Ardl) Approach Vol. 06, Iss. 1, Pp. 69-93
9. Evans & Samuel Antwi, The Impact of Macroeconomic Variables on Gross Domestic Product Agalega Empirical Evidence from Ghana, International Business Research, Vol. 6, No. 5, 2013
10. Gujarati, D., N, (2003), Basic Econometrics, The Mcgraw-Hill
11. Hanuda, Sulkova, Gazda And Horvath, (2013), Ardl Investment Model Of Tunisia, Theoretical And Applied Economics, No.2(579)
12. Kryezin Alush, The Impact Of Macroeconomic Factors In Economic Growth, European Scientific Journal, Issn 1857-7881 Vol. 12 No 7 March, 2016.
13. Lynet Musisi Kyalo, Effect Of Selected Macroeconomic Variables On The Economic Growth In Kenya, Published Master's Thesis, University Of Nairobi, 2020
14. Maddala, G. S. And Lahiri, Kajal, (2009), Introduction To Econometrics, Fourth Edition, John Wiley And Sons Ltd, England.
15. Majid , Shabri Abd , 2008 , Dose Financial Development Matter For Economic Growth In Malaysia An Ardl Bound Testing Approach , Journal Of Economic Cooperation , Vol 29 , No.1 , 61-82
16. Moawad Rania Ramadan, (2019),Financial Development And Economic Growth : Ardl Model, Internation Multilingual Journal Of Science 4(7)Pp.625-632
17. Noreen, Shama Amara Azeem, Iqra Iftikhar And Sadia Shahbaz, Effect Of Macroeconomic Variables On The Economic Growth Of Pakistan, International Journal Of Advance Study And Research Work (2581-5997)/ Volume 1/Issue 6/September 2018.
18. Okoro A.S (2013) Government Spending And Economic Growth In Nigeria (1980 - 2011), International Research Journal(Usa), Issn 0975-5853
19. Pesaran, Shin And Smith, (2001), Bounds Testing Approaches To The Analysis Of Level Relationships,Journal Of Applied Econometrics ,Pp. 289-326
20. Pollin, Robert & Zhu, Andong ,(2005), Inflation And Economic Growth: A Cross-Country Non-Linear Analysis, Department Of Economics And Political Economy Research Institute (Peri) University Of Massachusetts, Working Paper Series, No: 109

21. Word Bank, Global Development Finannce, 2021, Data And Statitics, World Bank Indicators, Washington D.C,S.A

22. البرماوي، ادهم محمد، (2019) تقييم فعالية السياسة النقدية في ظل العولمة المالية، اطروحة دكتوراه منشورة، كلية التجارة، جامعة طنطا.

23. رحمن حسن علي و مروان عبيد ،(2020)، تحليل مؤشرات النمو الاقتصادي في بيئة الاقتصاد العراقي للمدة 2004– 2017، علوم الادارية والاقتصادية العدد خمسة وثلاثون.

24. علي، توبين، (2001) ، النمو الديمغرافي و أثره على التنمية الاقتصادية حالة الجزائر (1970–2002)، رسالة ماجستير منشورة، آلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة الجزائر.

25. المكصوصي، رحمن علي و عبد الرحمن الطائي، (2018) تحليل واقع العلاقة بين اسعار النفط والنمو الاقتصادي 2015 – 1970، مجلة واسط للعلوم الانسانية، ، العدد الرابع عشر.

26. هيثم الجنابي، (2015)، اثر الصادرات على النمو الاقتصادي في الاقتصاد العراقي للمدة 1991– 2011، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد السادس والاربعون .