Research Paper

The Impact of International Loans and Aid on the National Income in Algeria for the Period (2000-2020)

Alaa Talib Wahab[1], Saad M. Alkawaz[2]
[1&2]College of Administration and Economics - University of Mosul- Iraq

Corresponding author: Alaa Talib Wahab, College of Administration and Economics - University of Mosul- Iraq
altalibalaa@yahoo.com
DOI: https://doi.org/10.33899/tanra.1999.178636

Article History: *Received*:23/8/2022; *Revised*: 3/10/2022; *Accepted*: 3/11/2022; *Published*: 1/6/2023.

Abstract
International aid and loans are important for developing countries due to their need for capital as a result of the shortage of their financial resources and suffering from a decrease in their domestic savings, as the developed countries with surplus capital provide aid to low-income developing countries for humanitarian or political purposes. Concerning international loans, they are for the benefit of the lending and borrowing countries, as the lenders obtain financial returns as a result of receiving the interest rate in return for lending capital to those countries. As for the borrowers, they receive loans to direct them to finance development and productive investments and achieve growth and economic development in them or negative results may be achieved when Directing those loans to consumption, wars, and addressing emergencies. The research aims to measure and analyze the impact of aid and international loans and other variables on economic growth, expressed in national income as one of the macroeconomic variables in Algeria. International loans and aid fill this shortfall and achieve growth and economic development when What is directed to investments and financing development in it, and the research is based on the hypothesis that international aid and loans have an impact on investments and financing of local economies to achieve growth and development in Iraq, by explaining the theoretical framework of the standard model used in research, characterizing the dependent and independent variables of the econometric model, and analyzing The results of estimating the impact of international aid and loans on the national income for the period (2000-2020) in Algeria through testing and verifying research hypotheses and clarifying the relationship between the dependent variable and the independent variables.

Keywords
National Income, Long-Term External Debt Stocks, Interest Rate, Trade Balance, International Aid And Loans.

Journal of
TANMIYAT AL-RAFIDAIN
(TANRA)
A scientific, quarterly, international, open access, and peer-reviewed journal

Vol. 42, No. 138
June 2023

© University of Mosul | College of Administration and Economics, *Mosul, Iraq.*

TANRA retain the copyright of published articles, which is released under a "Creative Commons Attribution License for CC-BY-4.0" enabling the unrestricted use, distribution, and reproduction of an article in any medium, provided that the original work is properly cited.

Citation: alwahab, alaa talib wahab, alkawaz, Saad Mahmood (2023). "The Impact of International Loans and Aid on the National Income in Algeria for the Period (2000-2020)". ***TANMIYAT AL-RAFIDAIN***, 42 (138), 131 -150, https://doi.org/10.33899/tanra.1999.178636
P-ISSN: 1609-591X
e-ISSN: 2664-276X
tanmiyat.mosuljournals.com

ورقة بحثية

أثر القروض والمساعدات الدولية على الدخل القومي في الجزائر للمدة (٢٠٠٠-٢٠٢٠)

علاء طالب وهب[١]؛ سعد محمود الكواز[٢]

[١&٢]جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم الاقتصاد

المؤلف المراسل: علاء طالب وهب ال سيد وهب ، **جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم الاقتصاد**
altalibalaa@yahoo.com

DOI: https://doi.org/10.33899/tanra.1999.178636

تاريخ المقالة: *الاستلام*:٢٠٢٢/٨/٢٣؛ *التعديل والتنقيح*:٢٠٢٢/١٠/٣؛ *القبول*:٢٠٢٢/١١/٣؛ *النشر*: ٢٠٢٣/٦/١.

المستخلص

تشكل المساعدات و القروض الدولية أهمية للدول النامية نظرا لحاجتها إلى رؤوس الأموال نتيجة النقص في مواردها المالية و تعاني من انخفاض في مدخراتها المحلية ،إذ إن الدول المتقدمة ذات الفائض في رؤوس الأموال تقدم المساعدات إلى الدول النامية ذات الدخل المنخفض لأغراض انسانية أو سياسية ، أما فيما يخص القروض الدولية فتكون لصالح الدول المقرضة والمقترضة ، إذ إن المقرضين يحصلون على عوائد مالية نتيجة تسلمهم لسعر الفائدة مقابل اقراض رؤوس الأموال إلى تلك الدول ، أما المقترضون فيستلمون القروض بغية توجيهها لتمويل التنمية والاستثمارات المنتجة وتحقيق النمو والتطور الاقتصادي فيها، أو قد تحقق نتائج سلبية عند توجيه تلك القروض إلى الاستهلاك والحروب ومعالجة الحالات الطارئة، يهدف البحث إلى قياس وتحليل تأثير المساعدات والقروض الدولية ومتغيرات أخرى في النمو الاقتصادي معبرًا عنه بالدخل القومي أحد المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر ، وتتلخص مشكلة البحث بوجود نقص في رؤوس الأموال والادخارات المحلية في الجزائر، مما يستوجب اللجوء إلى القروض والمساعدات الدولية التي تقوم بسد هذا النقص وتحقيق النمو والتطور الاقتصادي عندما توجه إلى الاستثمارات وتمويل التنمية فيه ، ويستند البحث إلى فرضية مفادها إن المساعدات والقروض الدولية ذات تأثير على الاستثمارات وتمويل الاقتصادات المحلية لتحقيق النمو والتطور في العراق ، من خلال شرح الإطار النظري للأنموذج القياسي المستخدم في البحث ، وتوصيف المتغيرات التابعة والمستقلة للأنموذج القياسي الاقتصادي ، وتحليل نتائج التقدير لأثر المساعدات والقروض الدولية في الدخل القومي للمدة (٢٠٠٠-٢٠٢٠) في الجزائر من خلال اختبار فرضيات البحث والتحقق منها وتوضيح العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

الكلمات الرئيسة

الدخل القومي، أرصدة الدين الخارجي طويل الأمد، سعر الفائدة، الميزان التجاري، المساعدات والقروض الدولية.

مجلة

تنمية الرافدين

(TANRA): **مجلة علمية، فصلية، دولية، مفتوحة الوصول، محكمة.**

المجلد (٤٢)، العدد (١٣٨)، حزيران ٢٠٢٣

© جامعة الموصل |
كلية الإدارة والاقتصاد، *الموصل، العراق.*

تحتفظ (**TANRA**) بحقوق الطبع والنشر للمقالات المنشورة، والتي يتم إصدارها بموجب ترخيص (Creative Commons Attribution) لـ (CC-BY-4.0) الذي يتيح الاستخدام، والتوزيع، والاستنساخ غير المقيد وتوزيع للمقالة في أي وسيط نقل، بشرط اقتباس العمل الأصلي بشكل صحيح.

الاقتباس: ال وهب، علاء طالب وهب، الكواز, سعد محمود (٢٠٢٣). "أثر القروض والمساعدات الدولية على الدخل القومي في الجزائر للمدة (٢٠٠٠-٢٠٢٠)". ***تنمية الرافدين***، ٤٢ (١٣٨)، ١٣١-١٥٠،
https://doi.org/10.33899/tanra.1999.178636

P-ISSN: 1609-591X
e-ISSN: 2664-276X
tanmiyat.mosuljournals.com

المقدمة

تناولت معظم الأدبيات الاقتصادية المساعدات والقروض الدولية بين الدول المانحة والممنوحة وعلاقتها بالنمو الاقتصادي ، إذ إن الدول ذات الفائض في رؤوس الأموال تقدم المساعدات إلى الدول النامية ذات الدخل المنخفض والتي تعاني من نقص في مواردها المالية، وقد تكون لأغراض إنسانية أو سياسية ، أما فيما يخص القروض الدولية فتكون لصالح الدول المقرضة والمقترضة ، إذ أن المانحين لها يحصلون على عوائد مالية نتيجة تسلمهم لسعر الفائدة مقابل اقراض رؤوس الأموال إلى تلك الدول ، أما الدول المقترضة التي تعاني من عجز في مدخراتها فتستلم تلك القروض وتوجهها لتمويل التنمية وتنفيذ الاستثمارات المنتجة وتحقيق النمو والتطور الاقتصادي فيها.

مشكلة البحث

تتلخص مشكلة البحث بوجود نقص في رؤوس الأموال والادخارات المحلية في الجزائر مما يجبر سياستها الاقتصادية اللجوء إلى القروض والمساعدات الدولية التي تقوم بسد هذا النقص وتحقيق النمو والتطور الاقتصادي وذلك عندما توجه إلى الاستثمارات وتمويل التنمية فيه .

فرضية البحث

يستند البحث إلى فرضية مفادها ان المساعدات والقروض الدولية ذات تأثير على الاستثمارات وتمويل الاقتصادات المحلية لتحقيق النمو والتطور في الجزائر، من خلال شرح الإطار النظري للنموذج القياسي المستخدم في الدراسة ، وتوصيف المتغيرات التابعة والمستقلة للأنموذج القياسي الاقتصادي ، وقياس وتحليل نتائج تقدير لأثر المساعدات والقروض الدولية في الدخل القومي للمدة (٢٠٠٠-٢٠٢٠) في الجزائر من خلال اختبار فرضيات البحث والتحقق منها وتوضيح العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة وضمن استخدام فرضيتي العدم ($H_0:B_0=0$) والفرضية البديلة ($H_1:B_1 \neq 0$) .

هدف البحث

يهدف البحث قياس أثر القروض والمساعدات الدولية على الدخل القومي في الجزائر وتحليل تلك التأثيرات في النمو الاقتصادي معبراً عنه بالدخل القومي كأحد المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر.

الحدود المكانية والزمانية للبحث

تتضمن الحدود المكانية للجزائر ، والحدود الزمانية (٢٠٠٠-٢٠٢٠).

منهجية البحث

تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي بجمع البيانات والمعلومات عن المساعدات والقروض الدولية للجزائر، بالاضافة إلى المنهج الكمي والقياسي باستخدام الأدوات الاحصائية ضمن برنامج (Eviews 12) للتوصل إلى

الاستنتاجات والمقترحات التي قد تفيد في مجال المساعدات والقروض الدولية وتأثيراتها في تمويل الجزائر ومتغيراته الاقتصادية الكلية متمثلاً بالدخل القومي له.

هيكلية البحث

تضمن البحث مبحثين ، تناول الأول الإطار النظري عن القروض والمساعدات وأثرها في الدخل القومي، وركز الثاني على توصيف وتقدير وتحليل المساعدات والقروض وعلاقتها في الدخل القومي في الجزائر في المدة ٢٠٠٠-٢٠٢٠.

المبحث الأول

الإطار النظري عن القروض والمساعدات وأثرها في الدخل القومي

تشغل المساعدات والقروض الدوليَّة مكانة متميزة في العلاقات الاقتصاديَّة الدوليَّة وتمويل التنمية الاقتصاديَّة في الدول النامية كما تبدو الخارطة العامة للجهات (المنظمات والدول) المانحة متسعةً جداً، فعشرات المنظمات الدوليَّة المتعددة الأطراف تعمل في إطار المساعدات والقروض الدوليَّة، منها: البنك الدولي، بنوك تنمية دول آسيا وأفريقيا، البنوك الإسلامية، بنوك الدول الأمريكية، برنامج الأُمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، والاتحاد الأوروبي وغيرها. فضلاً عن وجود ثلاثين دولة لديها برامج مساعدات خارجية ذات الصفة الثنائية.

مفهوم المساعدات الدوليَّة:

اختلف مفهوم المساعدات الدوليَّة طبقاً لعدد من العوامل والمعايير وتعدد المنظمات والدول المانحة وتعدد مصادر التمويل، ومفهومها يُعدّ من المفاهيم التي ترتفع فيه درجة الإحلال فيما بين المصطلحات مثل (المنح، المعونات الأجنبية، المساعدات الإنمائية، وغيرها من المصطلحات الأُخرى). وسيتم تبني مفهوم المساعدات الدوليَّة في هذه الدراسة باعتبار أن هذا المفهوم شامل لجميع المفاهيم الأُخرى.

ويمكن تعريف المساعدات الدوليَّة على أنها: إجمالي رؤوس الأموال المتدفقة من الدول المتقدمة والمنظمات الدوليَّة والدول النفطية إلى الدول النامية المتلقية، ويتم ذلك على وفق شروط وقواعد ميسرة بعيداً عن الأسس والقواعد التجارية (Abdul Razzaq, 2013, 60).

القروض الدوليَّة

تُعدّ القروض الدوليَّة من بين أهم وأصعب المشكلات الاقتصاديَّة التي عانت منها جميع اقتصاديات دول العالم، فمع بداية عقد الستينيات من القرن العشرين ونيل معظم الدول استقلالها لجأت إلى القروض الدوليَّة لتحقيق طفرة اقتصادية بهدف الخروج من حالة التخلف وصولاً إلى معدلات مرتفعة من النمو الاقتصادي.

كما أن القروض الدوليَّة تمول عجز الادخار المحلي، وحالات العجز المؤقت في ميزان المدفوعات، ولكن الإفراط في الاقتراض لزيادة الاستهلاك والاستثمار في مشروعات غير مخطط لها ولا تجلب عوائد دولارية يؤدي إلى تفاقم مشكلة المديونية والوقوع في أزمة الدين الخارجي، ويلاحظ أن القروض الدوليَّة كانت محل جدال بين العديد من الاقتصاديين، إذ لم تؤيد المدرسة الكلاسيكية فكرة القروض ونادت بتوازن الميزانية العامة للدولة، في حين إن الاقتصادي جون مينارد كينز أيد القروض ونادى بمبدأ التمويل بالعجز، أي إنَّه لم يُعدّ هناك ضرورة لتوازن الميزانية وأن العجز الذي يحدث جراء ذلك يمكن تمويله بالقروض.

تمثل القروض الدوليَّة المبالغ التي اقترضها اقتصاد قومي ما، التي تزيد مدة القرض فيها عن سنة واحدة، وتكون مستحقة الأداء للجهة المقرضة عن طريق الدفع بالعملات الأجنبية أو عن طريق تصدير السلع والخدمات إليها، ويكون الدفع إما عن طريق الحكومات أو الهيئات الرسمية المتفرعة عنها، أو الهيئات العامة الرسمية الضامنة لالتزامات هؤلاء الأفراد والمؤسسات الخاصة.

المبحث الأول

الجانب النظري والمفاهيمي للمساعدات الدوليَّة

سيتم التطرق في هذا المبحث بداية إلى التطور التاريخي للمساعدات الدوليَّة ومفهومها وأنواعها وأساليب تخصيصها، فضلاً عن الدوافع الاقتصاديَّة والسياسية، وأهم الانعكاسات الإيجابية والسلبية التي ترافق تلك المساعدات، وأخيراً سيتم عرض أبرز مصادرها، ويمكن عرضها كما يأتي:

١-١-١: التطور التاريخي للمساعدات الدوليَّة:

كان مفهوم المساعدات الدوليَّة (International Aids) أكثر وضوحاً قبل انهيار الاتحاد السوفيتي، إذ كانت القوتان العظمتان الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي تتسابقان لتقديم تلك المساعدات، وذلك لضمان انحياز الدول الأُخرى إلى أحد المعسكرين، وبعد حدوث أزمة الكساد الكبير دعت الولايات المتحدة لإنشاء مؤتمر بريتون وودز[1] وتبعها إنشاء صندوق النقد الدولي (IMF) والبنك الدولي للإنشاء والتعمير (IBRD) وذلك من أجل إحكام السيطرة على الأوضاع الاقتصاديَّة بعد الحرب العالمية الثانية، وبإنشاء تلك المؤسسات ظهر نوع جديد من المساعدات الدوليَّة (Helmy and others ,2017:7).

(1) This conference was held in the Bretton Woods region in the state of New Hampshire in the United States of America on July 22, 1944, and was attended by representatives of 44 countries, as well as a group of economists, including John Maynard Keynes and Harry White. The twin Bretton Woods conference produced the International Monetary Fund and the World Bank.

ويُعدّ مشروع مارشال البداية الأولى للمساعدات الدوليَّة بعد الحرب العالمية الثانية المقدمة لدول أوربا الذي تبنته الولايات المتحدة عقب انتهاء الحرب العالمية الثانية الذي وضعه الجنرال (جورج مارشال) سنة ١٩٤٧، ويُعدّ هذا المشروع من أضخم مشاريع المساعدات، إذ وصلت إلى أكثر من ثلاثة عشر مليار دولار، وذلك من أجل إعادة الاعمار والاستقرار السياسي والاقتصادي لدول غرب أوربا التي دمرتها الحرب (alzaed, 2012:39) ، بعد ذلك تم إنشاء منظمة التعاون والتنمية الاقتصاديَّة (OECD) لتصير المصدر الرئيس لتلك المساعدات وحلقة الوصل بين بداية ظهورها بشكلها الرسمي متمثلة بخطة مارشال وبداية تطبيقها على نطاق أوسع، وبعد ذلك ظهرت العديد من المؤسسات المعنية بالتعاون الدولي مثل بنك الاستثمار الأوربي، صندوق التعاون الاقتصادي الخارجي الياباني، وكالة المساعدات الدوليَّة السويدية وغيرها (Helmy and others, 2017:10).

وقد شهد مطلع الالفية الثالثة تحولاً في المساعدات الدوليَّة الإنمائية ومساهمتها في تحقيق النمو والتنمية الاقتصاديَّة للدول النامية، فلم يَعُد يُنظر إلى التنمية الاقتصاديَّة بوصفها عملية تتجسد بزيادة معدلات النمو في الناتج المحلي الإجمالي، بل صار لها منظور أشمل يتمثل بزيادة القدرات البشرية والتكنلوجيا والعمل على تخفيض معدلات الفقر والبطالة والمحافظة على البيئة، وفي ظل هذا التطور للفلسفة التنموية كان لابدَّ للدول المتقدمة والنامية المانحة للمساعدات الدوليَّة إعادة صياغة الدور الإنمائي لها بما يساعد على تحقيق التنمية المستدامة للدول النامية المستفيدة منها (Al-Hiti, 2006:1).

يهدف إلى دراسة

تأثير المساعدات والقروض الدولية ومتغيرات اقتصادية اخرى في النمو الاقتصادي معبراعنه بالدخل القومي كاحد المتغيرات الاقتصادية الكلية في الدول عينة الدراسة، ويمكن صياغة الظاهرة المدروسة بمحاولة الربط بين النموذج القياسي والأنموذج الاقتصادي في صورة رياضية من خلال مجموعة من المعادلات. وتكمن أهمية القياس الكمي بوصفه أحد أساليب التحليل الكمي الذي يهتم بالتقدير للعلاقات بين المتغيرات وتقييم مكونات النظرية الاقتصادية واختبار فرضياتها، وتحديد المشكلة المراد دراستها ولأهم المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر فيها، ولتوصيف العلاقة بين تلك المتغيرات بشكل رموز ومعادلات يتم الاستعانة بالاقتصاد الرياضي والإحصاء، مستفيداً من طرائق القياس للوصول إلى الهدف, بالاختبار والتقدير، ومن ثم التنبؤ بالظواهر الاقتصادية كما يُسهم في رسم السياسات الاقتصادية بين المتغيرات، وذلك يساعد واضعي السياسة ومتخذي القرار لأجراء المقارنات واتخاذ القرار المناسب تجاهها (Bakhit and Fathalah, 2007:18-19) ، ولقياس معاملات الانموذج المستخدم في التقدير والتنبؤ بقيم المتغيرات قيد الدراسة والبحث، ومدى انحراف أو مطابقة

العلاقة الدالية بين هذه المتغيرات لمنطوق النظرية الاقتصادية يتطلب اتباع منهجية معينة بالخطوات الآتية (Abdul Razzaq, 2015:29):

المرحلة الأولى: توصيف الأنموذج، تُعد من أهم مراحل بناء الأنموذج القياسي، ويتم فيها وضع الفروض التي يتم محاولة تفسيرها بعد ذلك.

المرحلة الثانية: تقدير معلمات الأنموذج، ويتم في هذه المرحلة حساب معاملات الأنموذج ومن ثم الحكم على سلوك متغيراته الاقتصادية التي يتشكل منها ذلك الأنموذج.

المرحلة الثالثة: الاختبارات وتقييم النتائج، يتم فيها الحكم على مدى القدرة التفسيرية للأنموذج القياسي للاتفاق مع منطوق النظرية الاقتصادية وقبولها إحصائياً وقياسياً.

المرحلة الرابعة: التحليل والتنبؤ، يتم فيها استخدام الأنموذج القياسي المقدر الذي اجتاز الاختبارات (الاقتصادية والاحصائية والقياسية) والحكم على مدى القدرة التنبؤية للأنموذج حتى يمكن التوصل إلى مدى قدرته على التنبؤ من عدمه، ومن ثم إمكانية استخدام الأنموذج في تفسير الظاهرة محل الدراسة ليس في الحاضر فقط, وإنما التنبؤ بما ستكون عليه في المستقبل.

ويمكن القول بأن النماذج المستخدمة في الدراسات الاقتصادية ما هي إلاّ حالة مبسطة في الواقع لغرض تحليل الظواهر الاقتصادية المتشابكة في علاقتها، بهدف التوصل إلى نتائج يمكن تفسيرها والإفادة منها في الواقع العلمي، واستناداً لما سبق فإن القياس ينطلق من النظرية الاقتصادية بصياغة الفروض بشكلها الرياضي ثم العشوائي, ومن ثم توصيف الأنموذج القياسي للعلاقة الدالية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، وتليها مرحلة تجميع البيانات الحقيقية حولها بهدف تقدير معلمات الأنموذج باستخدام الأساليب المناسبة في الاقتصاد القياسي، ويتم إخضاع الأنموذج المقدر للاختبارات الاقتصادية والإحصائية والقياسية لتبين المعنوية على مستوى المتغيرات المستقلة أو على مستوى الأنموذج ككل ومن أهم الاختبارات المستخدمة في الأنموذج : (hajee and others, 2003:203-204)

أولاً: اختبار عدم تجانس التباين

تتمثل مشكلة عدم تجانس التباين في تغير تباين الحد العشوائي(U) مع تغير قيم المتغير المستقل (X)، وتكون العلاقة خطية عكسية عندما يكون المتغير المستقل يؤثر على المتغير التابع ، ويؤدي أيضاً إلى تغير تباين الحد العشوائي، إذ يتناقص تباين الحد العشوائي مع تزايد قيمة المتغير المستقل بصورة منتظمة، أما إذا كان تباين الحد العشوائي يزداد مع زيادة المتغير المستقل وبصورة منتظمة، فستكون العلاقة خطية وطردية، ومن أهم الأسباب التي تؤدي إلى حدوث عدم تجانس التباين الآتي:

١- تحسين أساليب جمع البيانات وطرائق القياس، إذ إن تباين حد الخطأ يقل مع جمع البيانات الدقيقة والواقعية، مثلاً الأخطاء التي توجد في المؤسسات الحكومية، التي تستخدم الحاسب الآلي لتحليل البيانات تكون أقل من مثيلتها من المؤسسات التي لاستخدم الحاسب الآلي.
٢- وجود علاقة ذات اتجاهين بين المتغيرات الداخلية، فضلاً عن استخدام البيانات المقطعية بدلاً من بيانات سلسلة زمنية.
٣- سلوكية وتصرف الأفراد تقل الأخطاء فيها بمرور الزمن، وعليه فإن تباين حد الخطأ يتناقص هو الآخر خلال المدة الزمنية.

ثانياً: الارتباط الذاتي

يعبر عن مصطلح الارتباط الذاتي بالعلاقة بين القيم المتتالية للمتغير نفسه ,وان هذا المتغير هو المتغير العشوائي (U) أي درجة الارتباط بين قيمة (U) في الفترة (t) وقيمته في (t-1،t-٢) ضمن سلسلة مشاهدات ذلك المتغير، مما يؤدي إلى COV $(u_t u_{t-1}) \neq 0$, ويلاحظ أن ظاهرة الارتباط الذاتي تحدث في بيانات السلاسل الزمنية أكثر منها في البيانات المقطعية, ولهذا يطلق عليها أحياناً بالارتباط الخطي المتسلسل (Alseefo and others, 2006:131-132).

ومن أهم أسباب حدوث الارتباط الذاتي:

١. وجود ظاهرة الدورية في السلاسل الزمنية, إذ تميل أغلب السلاسل الزمنية للتزايد في حالة الرواج وإلى التناقص في حالة الهبوط.
٢. حذف بعض المتغيرات المهمة من الأنموذج المراد تقديره, في هذه الحالة يظهر ما يسمى بشبه الارتباط الذاتي, وتأثير ذلك يظهر ضمن المتغير العشوائي.
٣. وجود الإبطاء الزمني في استجابة الوحدات الاقتصادية.
٤. الصياغة الدالية غير الدقيقة لأنموذج الانحدار المراد تقديره, فقد يختار الباحث أنموذجاً خطياً للتعبير عن سلوكية الظاهرة المدروسة, في حين تتمثل السلوكية الصحيحة بالعلاقة غير الخطية، وبذلك ينتج نوع من الترابط الذاتي في العنصر العشوائي.
٥. أخطاء التقريب وقياس البيانات, مثل تحويل البيانات من شهرية إلى ربع سنوية وكذلك التحويل من الأساس السنوي إلى الأساس الربعي.
٦. طرائق التقدير وتنبؤ البيانات التي تقوم بها مراكز إعداد البيانات قد تكون مسؤولة عن ظهور هذه المشكلة.

ثالثاً: الاستقرارية أو السكون

عند تحليل البيانات لا بد أولاً من معرفة استقرارية السلسلة الزمنية لتفادي ظهور مشكلة الانحدار الزائف , ومن المؤشرات التي تدل على أن الانحدار المقدر لبيانات سلسلة زمنية ما زائفا هو ارتفاع معامل التحديد (R^2) وزيادة المعنوية الاحصائية للمعلمات المقدرة (t) و (f) بدرجة كبيرة مع وجود ارتباط ذاتي يظهر في قيمة معامل داربن – واتسون (D-W) ويرجع ذلك إلى أن البيانات الزمنية غالبا ما يوجد فيها اتجاه عام يعكس ظروفا معينة تؤثر على جميع المتغيرات فتجعلها تتغير بالاتجاه نفسه ، وعلى الرغم من عدم وجود علاقة حقيقية تربط بين المتغيرات فإن شرط الاستقرارية يُعد أساسياً لدراسة وتحليل السلاسل الزمنية, ولعل من أبرز الطرائق المستخدمة في معالجة البيانات وجعلها مستقرة هي أخذ الفروق الأولى لهذه البيانات, وفي معظم الحالات تكون هذه السلاسل مستقرة عند الفروق الأولى وعندما تكون مستقرة يمكننا ذلك من الحصول على تقديرات حقيقية ومتجانسة لمعالم الدالة المقدرة, وبالتالي يمكن إجراء اختبار العلاقات التكاملية لهذه المتغيرات, ومن شروط الاستقرارية (N. Gujarti, 2003, 797):

١. إذا كان المتوسط ثابت E[Yt]=ut

٢. إذا كان التباين ثابت $var(Yt)=E[(Yt-u)^2]=6^2$

٣. أن يكون التغير مساويًا للصفر أو لا يختلف اختلافا معنويا عن الصفر

ثابت $Cov=[(Yt-u)(Yt+k-u) = r$

وبهذه الشروط تكون السلسلة الزمنية للمتغير Yt مستقرة.

رابعاً: اختبار جذر الوحدة (Tsay, Rueys, 2012, 72)

يُعد من أكثر الاختبارات شيوعاً في تحديد استقرارية أو عدم استقرارية السلسلة الزمنية للمتغيرات الاقتصادية وذلك عبر معرفة عدد الفروقات اللازمة للسلسلة المدروسة بتطبيق الطرائق الإحصائية الخاصة بهذا الاختبار الذي بدوره يعطي نتائج أفضل من الطريقة التقليدية, فإذا كان لدينا المتغير (Yt) وكانت علاقتة على النحو الآتي:

$Yt=BY_{t-1}+ut$

نرى في المعادلة أحد فروض المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) وهو الخطأ العشوائي ut ويسمى حد الخطأ ذو التشويش الأبيض, ومن هذه نشاهد كيف يتم استخدام جذر الوحدة. وذلك عن طريق (B) فإذا كانت قيمتها مساوية للواحد الصحيح (B=1) فهذا يعني أن المتغير الاقتصادي Yt لديه جذر وحدة، وأنه متغير غير مستقر، وتسمى هذه الحالة معادلة السير العشوائي لحد الخطأ, وهذه هي الفكرة الاساسية في اختبار جذر الوحدة، إذ يتم الاختبار عن طريق (B) ونرى فيما اذا كانت مساوية للواحد أو أصغر من الواحد، ويتضمن اختبار جذر الوحدة الفرضيات الآتية:

١. فرضية العدم أو الفرضية الصفرية (٠=٦ أو H1:)=B وهذا معناه ان ٦تكون مساوية للصفر وB مساوية للواحد وبهذا فان فرضية العدم تعني أن السلسلة لها جذر الوحدة وهي بذلك سلسلة غير مستقرة .

٢. الفرضية البديلة ٠<BأوH_1: ١>B

وهذا يعني أن تكونB سالبة أصغر من الصفر و B أصغر من الواحد، وبهذا فإن الفرضية البديلة تعني أن السلسلة ليس لها جذر الوحدة وهي سلسلة مستقرة .

ويتم اختبار جذر الوحدة عن طريق عدة اختبارات ومنها، وهي على النحو الآتي:

١ـ اختبار ديكي – فولر الموسع (Greene Willam, 2012, 914)

طور كل من (ديكي) Dicey و (فولر) Fuller اختبار تحليل السلاسل الزمنية لتفادي سلبيات اختبار ديكي – فولر البسيط المتمثل بعدم الأخذ بنظر الاعتبار مشكلة الارتباط الذاتي في حد الخطأ العشوائي، وبوجود هذه المشكلة فإنه يمكن استخدام اختبار ديكي فولر لتصحيح مشكلة الارتباط الذاتي في البواقي عن طريق تضمين دالة الاختبار عدداً من فروقات المتغير التابع المتباطئ زمنياً. ويعتمد هذا الاختبار على تقدير النماذج الآتية :

أ. المتغير u_t بدون حد ثابت وبدون اتجاه زمني، كما في الأنموذج الآتي:

$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + ut$ ..... (1)

ب. وجود حد ثابت وبدون اتجاه زمني، كما في الأنموذج الآتي:

$\Delta Y_t = B_1 + \delta Y_{t-1} + ut$ ..... (2)

جـ. تمثل وجود المعادلتين (1) و (2) أي وجود حد ثابت واتجاه زمني:

$\Delta Y_t = B_1 + B_2 + \delta Y_{t-1} + ut$ ..... (3)

ووفق المعادلات الثلاث سيكون الشكل العام لمعادلة الاختبار الموسع على النحو الآتي:

$\Delta Y_t = B_1 + B_2 + \delta Y_{t-1} + \Sigma = 1ai\Delta Y_{t-1} + ut$ ..... (4)

إذ تمثل ($B_١$) الحد الثابت و (B_2) الاتجاه العام و (t) الاتجاه الزمني و (n) عدد مُدد التباطؤ الزمني لحد الخطأ ويسمح هذا الاختبار بوجود مُدد تباطؤ زمني، وإن هذه الفترات تعبر عن للأنموذج مُدد تباطؤ زمنية كافية لجعل حد الخطأ غير مرتبط ارتباطاً ذاتياً وعند عدم وجود ارتباط نحصل على قيم بواقي ذات التشويش الأبيض، ويتم ذلك بمستوى قيمة B فإذا كانت أكبر من 5% يعني عدم معنوية المعلمة والسلسلة غير مستقرة عند المستوى، وبهذا يتم اخذ الفرق الأول للسلسلة، فاذا حققت السلسلة الاستقرارية تصبح السلسلة الزمنية متكاملة عند الفرق الأول، أما إذا كانت عكس ذلك أي غير مستقرة عند الفرق الأول، فسيتم أخذ الفروق من درجة أعلى وهكذا حتى تصبح السلسلة مستقرة ، وبذلك يجب ان تكون قيمة B أقل من 5% لتصبح السلسلة الزمنية مستقرة .

٢ـ اختبار فيلبس – بيرون (R. Davidson, and J. G. Maekinnon, 2004, 623-624)

وضع فيلبس – بيرونعام ١٩٨٨ اختبارًا ثانيًا لمعرفة فيما إذا كان المتغير يواجه مشكلة جذر الوحدة أم لا، وله طريقة اختبار ديكي– فولر في قياس الاستقرارية نفسها، فإذا كانت المعنوية أقل من ٥٪ فهذا يعني أن السلسلة الزمنية مستقرة، أما إذا كانت المعنوية أكبر من ٥٪ فهذا يعني أن السلسلة غير مستقرة. ويعمل اختبار فيلبس– بيرون عبر تصحيح الارتباط الذاتي في بواقي معادلة اختبار جذر الوحدة، واختلاف التباين الطويل الأمد، ويُعد هذا الاختبار أفضل من اختبار ديكي– فولر في العينات الصغيرة .

٣ـ أنموذج الانحدار الذاتي للتوزيعات المتباطئة(ARDL) (Pesaran *et al*., 2001, 289)

يُعد أهم النماذج المستخدمة في المجالات الاقتصادية لاختبار وجود علاقة قصيرة وطويلة الأجل بين المتغيرات الاقتصادية عبر السلاسل الزمنية، الذي قدم من بيساران وآخرين عام ٢٠٠١ إذ أدخل من خلال هذا الأنموذج نماذج الانحدار الذاتي مع نماذج مُدد الإبطاء الموزعة، إذ تكون السلسلة الزمنية دالة في إبطاء قيمها، وقيم المتغيرات التفسيرية الحالية وإبطائها بمدة زمنية واحدة أو أكثر.

والصيغة العامة للأنموذج، هي:

$$Y_t = B_0 + B1_{t-1} \ldots\ldots + Bpy_{t-p} + qoX + q1X_{t-1} + a2X_{t-2} + \ldots.aqX_{t-q} + u$$

إذ إن

Y_t= المتغير التابع للمدة (t).

Y_{t-1}= متغير مستقل للمدة = (t_{-1})

X= متغير مستقل.

b, a = معلمات.

U_t= حد الخطأ العشوائي.

ويتميز أنموذج (ARDL) بعدة مزايا منها (Muhammad *et al*., 2013, 25):

١. يطبق على العينات سواء كانت صغيرة أم كبيرة الحجم (30-80) مشاهدة .

٢. يساعد على التمييز بين المتغيرات التابعة والمستقلة، فضلاً عن تحديد المشكلات الناتجة من أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، كما يقدر العلاقة القصيرة والطويلة الأجل في الوقت نفسه ويحقق نتائج غير متحيزة وكفوءة، كما يستند الأنموذج إلى معادلة واحدة .

٣. يطبق حتى في حالة وجود انحدار بسيط أم متعدد.

٤. يستخدم عدد كافي من التباطؤات الزمنية من أجل الحصول على بيانات عملية دقيقة وذلك من خلال نمذجة العام إلى الخاص.
٥. تكون النتائج المتحصل عليها دقيقة كلما كان حجم العينة صغير.
٦. ولتطبيق أنموذج ADRL يجب أن تتحقق الفروض الآتية:
أ- عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي.
ب- عدم وجود مشكلة اختلاف التباين.
ت- يجب خلو الأنموذج من متغيرات ساكنة عند الطرف الثاني [(2)1]
ث- التأكد من المتغيرات المدروسة أن تكون جميعها مستقرة زمنياً أما عند الفرق الأول [(1)1] أو خليط من المستوى [(0)1] والفرق الأول [(1)1].

المبحث الثاني

توصيف وتقدير وتحليل المساعدات والقروض وعلاقتها في الدخل القومي في الجزائر في المدة ٢٠٠٠-٢٠٢٠

تُعد مرحلة توصيف الانموذج من أهم مراحل بناء النموذج القياسي، إذ يتم من خلالها وصف العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية بأسلوب رياضي، أي التعبير عن المتغيرات الاقتصادية بصيغة رياضية، ويضم الأنموذج القياسي المعادلات الرئيسة المستخدمة على مستوى كل دولة من دول عينة الدراسة من حيث المتغير المعتمد والمتغيرات المستقلة التي تأخذ الشكل الآتي:

أولاً. المتغير المعتمد أو التابع (Y) المعبر عنه الدخل القومي.

ثانياً. المتغيرات المستقلة أو المفسرة ، إذ تم الاعتماد على المؤشرات الاقتصادية التي تمثل وعلى النحو الآتي:

(X_1) أرصدة الدين الخارجي طويل الاجل (الدين المستحق والمنصرف بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي) المعبرة عن المساعدات والقروض الدولية.

(X_2) سعر الفائدة الحقيقي

(X_3) الميزان التجاري (مليون دولار)

$$Y=a+X_1+X_2+X_3+ui$$

سيتم في هذا المبحث ايضاً قياس وتحليل نتائج التقدير لأثر تحليل نتائج تقدير لأثر المساعدات والقروض الدولية المعبر عنها بأرصدة الدين الخارجي في الدخل القومي للمدة (٢٠٠٠-٢٠٢٠) ، وعلى النحو الآتي:

أولاً: متغيرات الدراسة

الجدول التالي يوضح بيانات متغيرات الدراسة

جدول (١): متغيرات الدراسة في الجزائر

السنة	الدخل القومي مليون دولار -Y	أرصدة الدين الخارجي طويل الاجل (الدين المستحق والمنصرف بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي) – X^1	سعر الفائدة الحقيقي –% x^2	الميزان التجاري (مليون دولار)x^3
2000	92814.35	23353.96	-10.33	12860.29
2001	96989.47	20869.48	10.02	9193
2002	101689.1	21425.43	7.17	6829.7
2003	109075.1	22445.26	-0.19	10782.6
2004	113209.3	21142.24	-3.78	13135.4
2005	118693.9	16382.13	-7	25645.4
2006	121508.3	5164.94	-2.3	33157
2007	128589.3	5177.41	1.51	32532.16
2008	132332.3	4738.66	-6.34	39819
2009	134279.6	4043.45	21.57	5880.05
2010	139954.7	3629.51	-6.99	16579.59
2011	142967.6	3072.56	-8.65	26242
2012	147401.6	2469.17	0.5	21488
2013	150529.9	2072.4	8.1	9946
2014	155906.6	1810.24	8.33	1481
2015	161667.3	1187.88	15.45	-17034
2016	169141.4	1866.26	6.35	-17063

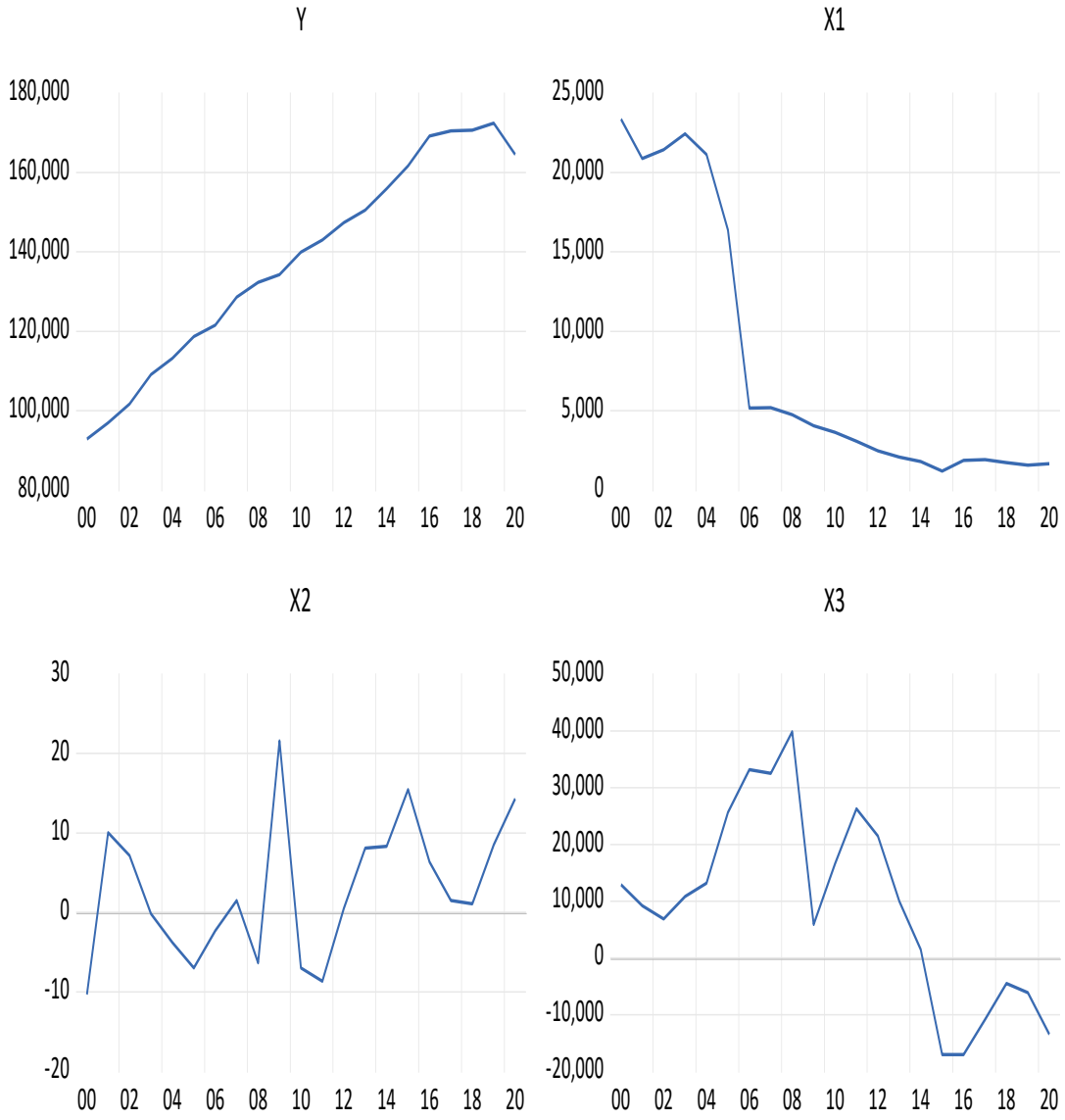
2017	170500.4	1904.05	1.51	-10868
2018	170676.3	1724.8	1.06	-4533.21
2019	172439.9	1571.05	8.51	-6110.58
2020	164519.1	1668.97	14.3	-13504.7

المصدر: The World Bank ، ٢٠٢٢ ، **على الموقع الالكتروني الآتي :**

https://data.albankaldawli.org/

ثانياً: تمثيل السلسة الزمنية: يتم رسم السلسلة الزمنية لمتغيرات الدراسة في الجزائر، وكما مبين في أدناه يتضح من خلال اتجاه السلسة الزمنية بأنها غير مستقرة ، أنظر الشكل (١).

الشكل (١): الاتجاه الزمني لمتغيرات الدراسة في الجزائر للمدة (٢٠٠٠-٢٠٢٠)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى البرنامج الإحصائي (EViews.١٢)

ثالثاً: اختبار جذر الوحدة

للتأكد من استقرارية السلسلة الزمنية وخلوها من جذر الوحدة تم استخدام اختبار فليبس بيرون (PP)، وكانت النتائج على وفق الآتي. إذ تبين من نتائج اختبار جذر الوحدة للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة، وتبين أن المتغيرات ساكنة في الفرق الأول في كل من الاختبار ((Unit Root Test Table (PP)، وإنها مستقرة عند الفرق الأول سواء بوجود قاطع(With Constant) أو قاطع واتجاه عام (With Constant & Trend)

وهذا استناداً إلى قيمة Prob أقل من (5%) التي تدل على سكون المتغيرات، وهذا يدل على إمكانية تطبيق أنموذج ARDL.

جدول (٢): اختبارات جذر الوحدة لبيانات الجزائر

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (PP)
Null Hypothesis: the variable has a unit root

		At Level			
		Y	X1	X2	X3
With Constant	t-Statistic	-2.1635	-1.7175	-3.4821	-1.1934
	Prob.	***0.2222***	***0.4152***	***0.0136***	***0.6683***
		n0	n0	**	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-0.0727	-1.2178	-3.6723	-1.9906
	Prob.	***0.9937***	***0.8934***	***0.0358***	***0.5890***
		n0	n0	**	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	3.3499	-2.4665	-3.2448	-1.3061
	Prob.	***0.9996***	***0.0149***	***0.0018***	***0.1739***
		n0	**	***	n0
		At First Difference			
		d(Y)	d(X1)	d(X2)	d(X3)
With Constant	t-Statistic	-8.6720	-6.6735	-8.8868	-6.2101
	Prob.	***0.0000***	***0.0000***	***0.0000***	***0.0000***
		***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-9.8616	-6.9310	-8.6088	-6.2042
	Prob.	***0.0000***	***0.0000***	***0.0000***	***0.0000***
		***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-6.6982	-6.3333	-8.6598	-6.2450
	Prob.	***0.0000***	***0.0000***	***0.0000***	***0.0000***
		***	***	***	***

Notes:
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant
b: Lag Length based on SIC
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى البرنامج الإحصائي (EViews.12)

*بعد اجراء اختبارات جذر الوحدة تم تقسيم البيانات إلى بيانات نصف سنوية بالاعتماد إلى البرنامج الإحصائي (EViews.12) .

رابعاً: نتائج تطبيق أنموذج ARDL لبيانات الجزائر

بعد تقدير أنموذج التكامل المشترك على وفق منهجية ARDL وتبين أن الاختبارات الإحصائية تشير إلى الجودة النسبية للأنموذج المقدر من خلال معامل التحديد R^2 إذ توضح أن الأنموذج يفسر (٩٩٪) من التغييرات في المتغير التابع (الدخل القومي) نتيجة التغيير في المتغيرات المستقلة وعلى (١٪) بسبب متغيرات

أخرى خارج الأنموذج، كما يتضح جودة الأنموذج بحسب اختبار (F) وبمستوى معنوية (٠.٠٥)، أنظر الجدول (٣).

جدول (٣) نتائج تطبيق أنموذج ARDL لبيانات الجزائر

Dependent Variable: Y
Method: ARDL
Date: 05/26/22 Time: 09:16
Sample (adjusted): 2002S1 2020S2
Included observations: 38 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): X1 X2 X3
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 500
Selected Model: ARDL(3, 3, 2, 4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Y(-1)	0.580587	0.178001	3.261700	0.0036
Y(-2)	0.508105	0.184760	2.750086	0.0117
Y(-3)	-0.357370	0.190221	-1.878707	0.0736
X1	0.020639	0.274139	0.075286	0.9407
X1(-1)	-0.014930	0.321924	-0.046379	0.9634
X1(-2)	-0.858710	0.285305	-3.009799	0.0064
X1(-3)	0.353765	0.220999	1.600751	0.1237
X2	13.62585	323.6588	0.042099	0.9668
X2(-1)	95.02466	364.4571	0.260729	0.7967
X2(-2)	-657.6682	305.5025	-2.152742	0.0426
X3	-0.028961	0.239173	-0.121088	0.9047
X3(-1)	0.060182	0.273773	0.219826	0.8280
X3(-2)	-0.612462	0.313501	-1.953622	0.0636
X3(-3)	0.014874	0.212888	0.069867	0.9449
X3(-4)	0.319315	0.171691	1.859825	0.0763
C	46439.61	17476.55	2.657252	0.0144

R-squared	0.995332	Mean dependent var	142372.7
Adjusted R-squared	0.992150	S.D. dependent var	22449.33
S.E. of regression	1989.020	Akaike info criterion	18.32423
Sum squared resid	87036430	Schwarz criterion	19.01374
Log likelihood	-332.1604	Hannan-Quinn criter.	18.56956
F-statistic	312.7570	Durbin-Watson stat	1.798708
Prob(F-statistic)	0.000000		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى البرنامج الإحصائي (EViews.12)

خامساً: اختبار العلاقة التوازنية طويلة الأجل (التكامل المشترك)

يبين الجدول (٤) نتائج اختبار التكامل المشترك، إذ بلغت قيمة (F) الإحصائية (٣.٧) وهي أقل من القيمة الجدولية العظمى البالغة (٤.٣٥) عند مستوى معنوية (٥٪) مما يدل على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

الجدول (٤): اختبار علاقة التكامل المشترك في الجزائر

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	3.708373	10%	2.72	3.77
k	3	5%	3.23	4.35
		2.5%	3.69	4.89
		1%	4.29	5.61

سادساً: العلاقة القصيرة وطويلة الأجل

بعد إجراء اختبار التكامل المشترك وعدم وجود علاقة طويلة الاجل سوف يقتصر التحليل على الاجل القصير ويتضح من النتائج الآتي:

. العلاقة قصيرة الاجل :

- أظهرت النتائج أن الدين المستحق يؤثر طردياً في الدخل القومي الا انه غير معنوي عند مستوى معنوية (5%)
- يلاحظ من نتائج أنموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ان سعر الفائدة في الجزائر يؤثر عكسياً إلا أنه غير معنوي عند مستوى معنوية (0.05) .
- يرتبط عجز الميزان التجاري بعلاقة عكسية وغير معنوية مع الدخل القومي ، انظر جدول (٥) .

الجدول (٥): نتائج العلاقة قصيرة وطويلة الأجل في الجزائر للمدة (٢٠٠٠-٢٠٢٠)

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(Y)
Selected Model: ARDL(3, 3, 2, 4)
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend
Date: 05/26/22 Time: 09:20
Sample: 2000S1 2020S2
Included observations: 38

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	46439.61	17476.55	2.657252	0.0144
Y(-1)*	-0.268678	0.104026	-2.582801	0.0170
X1(-1)	-0.499237	0.239682	-2.082911	0.0491
X2(-1)	-549.0176	193.1625	-2.842257	0.0095
X3(-1)	-0.247052	0.091478	-2.700672	0.0131
D(Y(-1))	-0.150735	0.151258	-0.996539	0.3298
D(Y(-2))	0.357370	0.190221	1.878707	0.0736
D(X1)	0.020639	0.274139	0.075286	0.9407
D(X1(-1))	0.504946	0.276662	1.825136	0.0816
D(X1(-2))	-0.353765	0.220999	-1.600751	0.1237
D(X2)	13.62585	323.6588	0.042099	0.9668
D(X2(-1))	657.6682	305.5025	2.152742	0.0426
D(X3)	-0.028961	0.239173	-0.121088	0.9047
D(X3(-1))	0.278273	0.231410	1.202513	0.2419
D(X3(-2))	-0.334189	0.179742	-1.859268	0.0764
D(X3(-3))	-0.319315	0.171691	-1.859825	0.0763

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation
Case 3: Unrestricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	-1.858124	0.253175	-7.339285	0.0000
X2	-2043.403	896.1315	-2.280249	0.0326
X3	-0.919508	0.168049	-5.471660	0.0000

EC = Y - (-1.8581*X1 -2043.4032*X2 -0.9195*X3)

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى البرنامج الإحصائي (EViews.12).

سابعاً: الاختبارات التشخيصية :

وتتم من خلال الاختبارات الآتية :

أ ـ مشكلة الارتباط الذاتي: بحسب اختبار (LM) وإحصائية (F-Test) أظهرت النتائج عدم معنويتها وبالتالي نرفض فرضية وجود مشكلة ارتباط ذاتي، أنظر الجدول (٦).

الجدول (٦): اختبار مشكلة الارتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	1.619681	Prob. F(2,20)	0.2229
Obs*R-squared	5.296865	Prob. Chi-Square(2)	0.0708

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى البرنامج الإحصائي (EViews.12)

ب- مشكلة عدم تجانس التباين : بحسب اختبار (ARGH) وإحصائية (F-Test) أظهرت النتائج عدم معنويتها وبالتالي نرفض فرضية وجود مشكلة تجانس تباين الخطأ.

الجدول (٧) اختبار مشكلة عدم تجانس التباين

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.004463	Prob. F(1,35)	0.9471
Obs*R-squared	0.004718	Prob. Chi-Square(1)	0.9452

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى البرنامج الإحصائي (EViews.12) .

الاستنتاجات والمقترحات

الاستنتاجات

ـ **العلاقة القصيرة وطويلة الأجل :** بعد اجراء اختبار التكامل المشترك وعدم وجود علاقة طويلة الاجل سوف يقتصر التحليل على الأجل القصير، ويتضح من النتائج الآتي:

- **العلاقة قصيرة الاجل :**

١. أظهرت النتائج أن الدين المستحق يؤثر طردياً في الدخل القومي إلا أنه غير معنوي عند مستوى معنوية (5%).

٢. يلاحظ من نتائج أنموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة أن سعر الفائدة في الجزائر يؤثر عكسياً إلا أنه غير معنوي عند مستوى معنوية (0.05).
٣. يرتبط عجز الميزان التجاري بعلاقة عكسية وغير معنوية مع الدخل القومي.

ثانيا : المقترحات

١. يمكن أن يتم تفعيل دور المساعدات والقروض الدولية في اطلاق عملية التراكم الرأسمالي وتحقيق النمو الاقتصادي وزيادة دخل الاسرة ، وذلك من خلال تخصيص جزء منها لتغطية التكاليف المعيشية للأسر ذات الدخل المنخفض مثل المساعدات الغذائية، فضلاً عن توجيه بعض برامجها تجاه الشركات الخاصة وذلك من خلال برامج التمويل والتحسينات الزراعية.
٢. العمل على مواجهة الانخفاض في المدخرات المحلية على جميع الأصعدة, ابتداءً بإجراء إصلاحات عميقة لرفع مقدرة التمويل المحلي, وتقليل الاعتماد على مصادر التمويل الخارجية عبر الزمن، وذلك عبر النهوض بالطاقات الانتاجية وتطوير ما هو قائم ، ومعالجة ما هو عاطل، أي العمل على تطوير القطاعات الانتاجية التي يمكن أن تنتج إنتاجاً يحل محل الاستيرادات، أو إنتاجاً موجهاً للتصدير، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة موارد الدولة من النقد الأجنبي.
٣. على الجزائر كونها المتلقية للمساعدات والقروض الدولية أن تحدد أولوياتها واحتياجاتها من المساعدات والقروض الدولية سواء كانت مساعدات نقدية أم عينية أم فنية، وذلك على وفق ما يتلاءم مع متطلبات التنمية الاقتصادية في القطاعات الخدمية والانتاجية كافة من أجل تحقيق معدلات نمو اقتصادي مرغوبة، وأن لا تقبل أن يفرض عليها أولويات وأهداف الجهات المانحة التي تتعارض مع أهدافها الاقتصادية.
٤. إجراء وعمل دراسات مستقبلية تركز على أنواع المساعدات والقروض الدولية ، وتحديد أي نوع منها أكثر فعالية وبما يتلاءم مع متطلبات الدول النامية من أجل الوصول إلى معدلات نمو اقتصادي متزايدة.

Reference

Abdel Razzak, Mahmoud Hamid Mahmoud, 2015, Econometrics - Theoretical Foundations and Applications of SPSS, University House, first edition, Alexandria, Arab Republic of Egypt.

Al-Sefo, Walid Ismail, Faisal Moftah Shalouf, Saeb Jawad Ibrahim, 2006, Problems of Analytical Econometrics - Forecasting and Standard Tests of the Second Order - Al-Ahlia for Publishing and Distribution, first edition, Amman, Jordan.

Bakhit, Hussein Ali, Sahar Fathallah, 2013, Introduction to Econometrics, University House for Printing and Translation, Ministry of Higher Education and Higher Education, Baghdad, Iraq.

D. N. Gujarati, 2003, Basie Econometrics, 4th ed., McGraw-HillI, Higher Education, New York , USA.

Greene William H., 2012, Econometric Analysis, 7 Edition, New York University, USA.

Haji, Anmar Amin, Yusam Younes, Adel Musa, 2002, Econometrics, Dar Azza for Publishing and Distribution, Khartoum, Sudan.

https://data.albankaldawli.org

M. H. Pesaran, Shin Yangcheal and R. J. Smith, 2001, Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationship, Journal of Applied Econometrics Vol. 16.

Muhammad Afzal and Muhammed Ehsan, A. Raouf Butt, 2013, Openness Inflation and Growth Relationship in Pakistan an Application of Ardl Bounds Testing Approach, Pakistan Economic and Social Review, Vol. 51, No. I.

R. Davidson & J. G. Mackinnon,2004, Econometric Theory and Methods, New York: Oxford University Press,USA.

Tsay, Rueys, 2012, The Analysis of Financial Time Series, 3 Edition, John Wiley and Sons, New Jersey, USA.