أثر الإيرادات الجبائية على استدامة الدين العام: دراسة حالة الاقتصاد الجزائري باستخدام نموذج الفجوات

fiscal revenue's impact on public debt sustainability: evidence from Algerian economy using ARDL model

بحرية بادي*[1]، كمال محلي[2]

[1]جامعة عباس فرحات، سطيف 1 (الجزائر)،مخبر LEMAC، (Bahria.badi@univ-setif.dz)
[2]جامعة عباس فرحات، سطيف 1(الجزائر)، مخبر LEMAC، (Mahali.kamel@yahoo.fr)

تاريخ الاستلام: 2021/12/28 ؛**تاريخ القبول:**2022/04/21 ؛**تاريخ النشر:**2022/06/18

ملخص:بغرض دراسة استدامة الديون العامة في الجزائر وقياس تأثرها بالإيرادات الجبائية خلال الفترة الممتدة على الثلاث عشريات الأخيرة (2000-2019) قمنا بالاعتماد على مقاربة إحصائية قياسية (بيانات-استكشاف-قياس)، هذه المقاربة توظف مجموعة من الأدوات الإحصائية والقياسية والتكامل بينها (اختبارات كشف القيم المفقودة والقيم المتطرفة ودراسة الطبيعية، اختبارات دراسة الاستقرارية، اختبار الحدود، نموذج الفجوات). كشفت النتائج أن الدين العام في الجزائر غير مستدام بالرغم من وجود علاقة طردية في المدى القصير وكذلك الطويل بين الإيرادات الجبائية بشقيها العادية والبترولية ورصيد التوازن الأساسي المالي.

الكلمات المفتاحية:استدامة الديون العامة؛نموذج الفجوات؛الجباية العادية؛الجباية البترولية ؛ رصيد التوازن الأساسي المالي.

تصنيف JEL : C22؛ E62؛ H63

Abstract: For the purpose of studying the sustainability of public debt in Algeria and measuring its impact on financial revenues during the period spanning the past three decades (2000-2019) and using the statistical method (data- exploration- measurement), this approach employs a set of statistical and measurement tools and their integration (detection tests Missing values and Outliers, natural study, stability study tests, boundary test, lags model). The results revealed that the public debt in Algeria is not sustainable despite the existence of a direct relationship in the short term as well as a long period between fiscal revenues in both its regular and petroleum and The balance of the primary financial balance.

Keywords: Sustainability of public debts;boundary test;regular taxation;petroleum taxation;the balance of the primary financial balance.

Jel Classification Codes :H63 ;E62 ; C22.

* المؤلف المرسل

I- تمهيد :

في الآونة الأخيرة ازداد اهتمام الاقتصاديين والباحثين الأكاديميين بدراسة قضية مركزية في التحليل الاقتصادي الكلي ألا وهي استدامة الدين العام والتي تعنى بتحمل الدين مع الملاءة المالية للقطاع العام من خلال قدرة هذا الأخير على الوفاء بالتزاماته الحالية والمستقبلية وخدمة ديونه دون الحاجة إلى إعادة جدولتها أو تراكم المتأخرات؛ وبالتالي عندما يكون الشاغل هو استدامة الدين العام وجب الاهتمام بالتدفقات المتوقعة للإيرادات المالية.

الجزائر كباقي دول العالم تسعى إلى إيجاد مصادر تمويل مستقرة لإيراداتها من أجل ضمان استمرارية تسديد ديونها العامة، لذلك أولت اهتمامها بالجباية وجعلتها ركيزة أساسية لتمويل الديون سواء أكانت الداخلية أو الخارجية، الشيء الذي جعلها تزيد من اعتمادها على الجباية البترولية دون إعطاء الاهتمام للجباية العادية؛ هذا لا يعني أن الجباية البترولية مورد مستقر فهي دائمة التعرض لتقلبات أسعار البترول في أسواق النفط العالمية، أين نجد أن انخفاض الطلب عن البترول ينجر عنه انخفاض في قيمة الصادرات والتي بدورها تكون مقيمة بالعملة الصعبة (الدولار الأمريكي) مما يصاحبه انخفاض في إيرادات الجباية البترولية نتيجة تراجع قيمة العملة، وفي المقابل الجباية العادية ليست في منأى عن الانخفاض الذي يمكن أن يكون في صورة غير مباشرة والناجم عن التهرب و الغش الضريبين، فالأول سببه استغلال الفجوات الموجودة في التشريع والتملص من دفع الأعباء الجبائية بصورة قانونية أي دون التعرض إلى العقوبات التي سنها المشرع الجزائري في حين الثاني يقصد به الهروب الإرادي من دفع المستحقات الواجب تسديدها من خلال التزوير والتدليس، مما ساهم بصورة أو بأخرى في انخفاض إيرادات الجباية العادية.

في خضم هذا الطرح تتبلور إشكالية موضوع ورقة البحث، والتي يمكن أن نطرحها في التساؤل المحوري التالي: "ما مدى تأثر استدامة الدين العام بالإيرادات الجبائية في الجزائر؟"

إن الهدف الأساسي من هذه الورقة هو دراسة مدى تأثر استدامة الديون العامة في الاقتصاد الجزائري بالإيرادات الجبائية بهدف الخروج بإجراءات تصحيحية تتماشى مع الحالة التي تكون فيها الديون غير مستدامة، وللوصول إلى مخرجات تساعد على اتخاذ القرارات التصحيحية حول هذه الأخيرة تم استخدام مقاربة امتزجت في قالب يجمع بين أدوات الإحصاء والقياس الاقتصادي من خلال الدراسة الاستكشافية التي تتحرى وتعالج القيم المفقودة والقيم الشاذة مع دراسة التوزيع الطبيعي للسلاسل المدروسة، لتليها الدراسة القياسية التي تستهل بدراسة الاستقرارية التي وجهتنا إلى تطبيق نموذج الفجوات ARDL.

I.1- الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي تطرقت لموضوعي استدامة الدين العام واستدامة العجز أين تم ربطهما بالعديد من المتغيرات الاقتصادية الكلية ومعالجتها بأدوات متنوعة وعينات من الدول المختلفة حسب الهدف المرجو الوصول إليه؛ ولكن قبل الخوض في هذه البحوث يجب الإشارة إلى أن هذه الأخيرة اعتمدت على ورقتين أساسيتين وهما:

-دراسة Robert J. Barro **سنة 1986 بعنوان** U.S. Deficits Since World War 1: تناولت هذه الدراسة نظرية التخفيف الضريبي التي تشير إلى أن العجز سيستجيب بشكل خاص للركود والإنفاق الحكومي المؤقت المرتفع إضافة إلى معدلات التضخم المتوقعة، نوه **Barro** من خلال تقديراته التجريبية(**maximum-likelihood estimates**) إلى أن العلاقة من هذا النوع مستقرة إلى حد معقول في الولايات المتحدة على الأقل منذ عام 1916؛ في حين لا تدعم الأدلة الإحصائية (الانحراف المعياري للمقدرات، **R2**، **DW**) فكرة وجود تحول نحو سياسة مالية تولد دينا عاما أكثر واقعية في المتوسط أو عجزا له استجابة كبيرة للركود. علاوة على ذلك، تعكس القيم العالية للعجوزات الاستجابة المعتادة للركود الكبير والتضخم المتوقع.

-دراسة Henning Bohn **سنة 1998 بعنوان** The behavoir of U. S. Public Debt and Deficits: تهدف هذه الدراسة إلى تبيان كيفية تفاعل الحكومة (و.م.أ) مع تراكم الديون وتسليط الضوء على التدابير التصحيحية التي من الممكن أن تتخذها. قامت هذه الورقة بتقدير انحدار الفوائض الأساسية على الديون الأولية للفترة (1916-1995) كما أدرجت أيضا متغيرات أخرى تساهم في تفسير هذه الفوائض ألا وهي الإنفاق الحكومي المؤقت ودورة الأعمال، مستعينة في ذلك بطريقة المربعات الصغرى (**OLS**)؛ توصل هذا المقال جراء

تقديره للانحدار المذكور إلى وجود علاقة إيجابية بين الفوائض ونسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي واعتبار هذه العلاقة على أنها اختبار جديد للكشف عن استدامة السياسة المالية (السياسة المالية في الولايات المتحدة الأمريكية كانت مستدامة خلال الفترة (1916-1995) على الرغم من العجز المتكرر في الميزانية الأولية).

تعد بحوث **Barro** و**Bohn** السابقة الذكر الأرض الخصبة للعديد من الدراسات التي كان لها باع وصيت في مجال استدامة كلا من الديون وعجز الحكومة على سبيل الذكر وليس الحصر نذكر:

-دراسة Carmela E. Quintos **سنة 1995 بعنوان** Sustainability of the Deficit Process with Structural Shifts: تناولت هذه الدراسة شرط استدامة العجز والبحث عن التحولات في هيكل سياسة العجز الأمريكي، بالاستعانة باختبارات الترتيب لتغير العلاقات طويلة المدى (**rank tests for a change in the long-run relationship**) وجد أن هناك تحولا في سياسة العجز في أوائل الثمانينات وبغض النظر عما إذا كان هناك تحول في السياسة أم لا فقد أظهرت أن العجز مستدام.

-دراسة شيبي عبد الرحيم سنة 2013 بعنوان الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية والقدرة على استدامة تحمل العجز الموازي والدين العام: حالة الجزائر: اقترحت هذه الدراسة نموذجا لتقييم الآثار الاقتصادية والكلية للسياسة المالية بالجزائر ومدى إمكانية استدامة تحمل عجز الموازنة والدين العام خلال الفترة (1965-2010)، وذلك ضمن مقاربتين خطية (نموذج **SVAR**) ولا خطية (نماذج **TAR**، **STAR**، **MSVAR**). وقد توصلت الدراسة إلى أن السيرورة الكلية لكل من عجز الموازنة والدين العام بالجزائر غير مستقرة، وأن الإنفاق الحكومي يزداد بمعدلات نمو تفوق معدلات نمو الإيرادات أي أن الحكومات تميل إلى إنفاق يفوق مداخيلها على المدى الطويل، مما يدعم فرضية عدم إمكانية استدامة تحملها على المدى الطويل.

-دراسة Mthuli Ncube & Zuzana Brixiov **سنة 2015 بعنوان** Debt Sustainability in Africa Building: Resilience and Challenges Ahead: نتيجة لزيادة وصول البلدان الإفريقية إلى أسواق رأس المال الدولية جعلت القدرة على تحمل الدين العام في طليعة جدول أعمال سياسات القارة وباستخدام نهج **the stabilising primary-balance** توصلت الدراسة إلى أن الانخفاض في نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي إلى حد كبير كان بسبب معدل الفائدة الحقيقي الإيجابي والفرق في معدل النمو، في المقابل عرجت الدراسة إلى مساهمة سياسة النطاق في انخفاض الدين فقط في الاقتصاديات المصدرة للنفط، مع التأكيد على النمو االذي تحتاجه استراتيجيات إدارة الديون. كما أشارت الدراسة إلى الدور الذي يلعبه بنك التنمية الإفريقي في مساعدة البلدان الإفريقية على استعادة السياسات الوقائية والحفاظ على القدرة على تحمل الديون.

-دراسة & Sikiru A. Adedokun Opeoluwa A. Adeosun **سنة 2019 بعنوان** Fiscal reaction functions and puclic debt sustainability in Nigeria: an Error Correction Mechanism Approach: يسعى هذا البحث بشكل أساسي لدراسة مدى استجابة سلطات الضرائب النيجيرية للزيادة في تراكم الديون؛ على هذا النحو تم استخدام نهج **ARDL** لتقدير وظائف التفاعل الضريبي المستخدمة في الدراسة، تشير النتائج إلى أن العمليات الضريبية للحكومة النيجيرية لا يمكن أن تسمح بشكل كاف باستدامة ديونها.

I.2- المقاربة المستخدمة:

تستهدف هذه الورقة استدامة الدين العام أين يكون فيه المقترض قادرا على مواصلة خدمة ديونه دون اللجوء لأي تصحيح هيكلي، وبالتالي فإن استدامة الدين تعكس مدى السيولة المالية وقدرة الحكومة على التكيف. **Source spécifiée non valide.**وللوصول إلى الهدف المسطر يتم الاعتماد على نموذج Sikiru A. Adedokun وOpeoluwa A. Adeosun سنة 2019. الملاحظ أن النموذج الذي تم الاعتماد عليه استشهد بالعديد من الدراسات ولكن تبقى الركيزة الأساسية ما تم اقتراحه من طرف Barro سنة 1986 وBohn سنة 1998.

إن قيود ميزانية الحكومة بين الفترات الزمنية تعتمد على تراجع الفائض الأساسي مقارنة مع تأخر الدين العام، وبعبارة أخرى لإرضاء قيود الموازنة الزمنية يتطلب الأمر أن تؤدي الزيادة في الدين العام إلى زيادة الفائض الأساسي لضمان عدم انفجار ذلك الدين، **Abiad &**)

(**Ostry, 2005, p. 6**) وعلى هذا النحو لضمان استقرار الدين يتطلب أن يمتاز سلوك الحكومة بالمثالية والعقلانية، لذلك يمكن صياغة النموذج الاقتصادي الموالي: (**Adeosun & Adedokun, 2019, p. 122**)

حيث أن: $\mathbf{PB_t}$: نسبة التوازن الأساسي المالي إلى الناتج المحلي الإجمالي في الفترة t؛ $\boldsymbol{\alpha_0}$: الحد الثابت؛ $\mathbf{DP_{t-1}}$: نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي في نهاية الفترة السابقة (t-1)؛ $\boldsymbol{\beta_1}$: المعامل الذي يحدد مدى قوة رد الفعل الخاص برصيد التوازن الأساسي للتغيرات في نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي وهذا بتغير الزمن؛ $\boldsymbol{\varepsilon_t}$: حد الخطأ العشوائي.

أشار Bohn من خلال التقدير الذي قام به سنة 1998 إلى أن المؤشر $\boldsymbol{\beta_1}$ أسفر عن استجابة كبيرة من الفائض الأساسي للتغيرات في نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي في الولايات المتحدة الأمريكية. كما جادل أيضا على أن المعامل الموجب يوفر معلومات موثوقة حول الاستدامة بغض النظر عن سعر الفائدة أو نمو الناتج المحلي الإجمالي، وبالتالي إذا استمرت نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي في النمو يستوجب سياسة مالية مستدامة من خلال التحرك بصفة إيجابية وخطية نحو الفوائض الأولية. **Source spécifiée non valide.** إضافة لما سبق فإن استدامة المالية العامة لا تتطلب فقط أن تكون $\boldsymbol{\beta_1}$ إيجابية ولكن أيضا يجب أن يكون هذا المعامل إيجابيا بما فيه الكفاية (قريب من الواحد الصحيح). **Source spécifiée non valide.**

النموذج السابق الذكر غير كافي لدراسة وظيفة رد فعل المالية الشيء الذي دفع إلى تضمين محددات أخرى غير نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي، لهذا يتم تصوير الرصيد على أنه:

$$\mathbf{PB_t} =$$

وفقا لنموذج Opeoluwa A. Adeosun وSikiru A. Adedokun تم تضمين المتغير EGAP لحساب الصدمات في احتياجات الحكومة للإنفاق و YGAP لحساب تأثير تقلبات دورة الأعمال في العملية المالية الجزائرية، الرقم القياسي لأسعار المستهلك (تعويض مؤشر أسعار الاستهلاك (CPI) بمعدل التضخم (INF)) لدراسة تأثير التضخم على الرصيد الأساسي، وسعر الصرف (EXR) لاستيعاب أثر الاستهلاك على الموقف المالي فيما يتعلق بخدمات الديون نحو الخارج وتمرير أثرها على التضخم هذا من جهة؛ ومن جهة ثانية تستهدف أي حكومة الرفع من الإيرادات ومنها الجبائية بشكل هيكلي ومستمر كونها مصدر رئيس ومستدام لتحقيق فوائض في الميزانية، إضافة إلى أن أي عجز ضريبي حالي يؤدي أساسا إلى زيادة الاقتراض، (**Barro، The Ricardian Approach to Budget Deficits**، 1989، صفحة 38) وللالتفاف حول هذه الإشكالية تم دمج نسبة الإيرادات الجبائية إلى الناتج المحلي الإجمالي في النموذج الأخير، ونظرا إلى أنالجزائر بلد ريعي فإننا نميز نوعين من الجباية (العادية، البترولية (دعامة الاقتصاد)) الشيء الذي دفع بنا إلى تقسيم النسبة السابقة الذكر إلى نسبة الجباية العادية إلى الناتج المحلي الإجمالي (RFL) ونسبة الجباية البترولية إلى الناتج المحلي الإجمالي (FSLP).

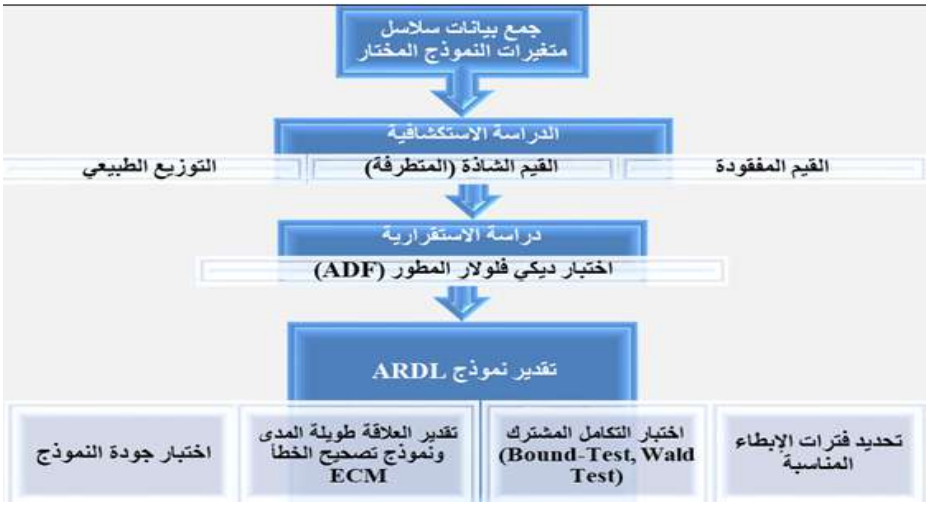
من وجهة نظر منهجية، يرتبط EGAP بعلاقة عكسية مع الفائض في التوازن الأساسي المالي في حين هذا الأخير يرتبط بعلاقة طردية مع YGAP (**Barro, U.S. Deficits Since World War 1, 1986, pp. 209-210**)كون الناتج المتوقع يقترب من الفعلي، وفي نفس السياق نجد أن التأثير الإيجابي للتضخم ينجم عنه ارتفاع الفوائض الأولية وهذا راجع إلى أن ارتفاع التضخم مرتبط بتقلب كبير في الأسعار وارتفاع أسعار الفائدة الحقيقية، مما يتطلب ذلك جهد مالي أكبر لحماية القدرة على تحمل الديون؛ (**Abiad** و **Ostry**، 2005، صفحة 7) ويمكن أن نشير أيضا إلى أن انخفاض سعر الصرف (تخفيض قيمة العملة مقابل العملات الرئيسية) يمكن أن يضعف قدرة الحكومة على توليد الفائض استجابة لزيادة الدين العام مما يتسبب في تكثيف الاختناقات في خدمات الدين الحكومي الشيء الذي يترتب عنه خلل في التوازن المالي من خلال العجز الناتج عن المخصصات اللاحقة الموجهة لخدمة الديون؛ (**Adeosun & Adedokun**,

(**2019, p. 126**) إن تنمية الإيرادات يساعد على خفض العجز)وزارة المالية السعودية(**2019, p. 50** , مما يستدعي القول أن كلا من FSLP وRFL لها دور في رفع فوائض رصيد التوازن الأساسي المالي.

انطلاقا مما جاءت به النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة حدد النموذج الذي تتمخض منه نتائج البحث وللوصول إلى هذه الأخيرة أعتمد على مقاربة إحصائية قياسية بحتة وتطبيقها يجعلنا نمر بمجموعة من المراحل لا يمكن تخطي إحداها؛ أولها جمع بيانات سلاسل متغيرات الدراسة باعتبارها حجر الأساس الذي يقام عليه البحث والتحليل الأمر الذي يفوضنا للجوء إلى ما تتيحه هيئات رسمية وطنية على مواقعها من معطيات بالدرجة الأولى وفي حالة استحالة الولوج إلى المعلومة نستعين بما هو رسمي ودولي كدرجة ثانية، لتلي هذه المرحلة الدراسة الاستكشافية التي تسعى إلى عرض وتحليل البيانات. إن المحللين الإحصائيين الجيدين في بادئ الأمر يعرضون البيانات بشكل تفصيلي قبل البدء بتحليلها واختبارها للاطلاع على مكوناتها وعلى اتجاه توزيعها، (البياتي و صليو دغا، 2008، صفحة 251) وذلك تماشيا مع استكشاف القيم المفقودة والشاذة (القيم التي إذا قورنت ببقية البيانات تكون إما صغيرة جدا أو العكس، وجود القيم المتطرفة في السلسلة يتسبب في تحيز المقدر وتباينه العالي (**Mahmood, 2011, p. 10**)) ومعالجتها إن وجدت بالإضافة إلى دراسة توزيعها الطبيعي استنادا إلى إحصائية Jarque-Bera.

بعد معالجة البيانات ننتقل إلى دراسة الاستقرارية التي يوظف مفهومها للتعبير عن درجة تكامل السلاسل الزمنية وذلك بتقدير ما تحتوي من جذور (Unit Root)، فإذا كانت تحتوي جذر وحدة واحد فإن السلسلة تعد متكاملة من الدرجة الأولى I(1) والسلاسل الزمنية التي لا تحتوي على جذر وحدة أو ما يطلق عليها بالسلاسل المستقرة تكون متكاملة من الدرجة صفر I(0)، (آل طعمة، 2018، صفحة 120) تعد خطوة دراسة الاستقرارية جد مهمة نظرا لكون السلاسل غير المستقرة ذات قيمة عملية قليلة في التنبؤ كذلك فإن تحليل الانحدار المتعلق بسلاسل زمنية كهذه قد ينجر عنه ظاهرة الانحدار الزائف بمعنى أنه في حالة إجراء انحدار لسلسلة زمنية غير مستقرة على واحدة أو أكثر من السلاسل الزمنية غير المستقرة فقد نحصل على قيمة عالية لـــ R^2 أيضا تكون بعض أو جميع المعاملات الخاصة بالانحدار على أساس اختبارات t وF لها معنوية إحصائية، ولسوء الحظ لا تكون هذه الاختبارات موثوق بها في هذه الحالة؛ (**Gujarati**، 2010، صفحة 355) ورغم تعدد اختبارات دراسة الاستقرارية إلا أننا سوف نعتمد على اختبار ديكي فولار المطور (ADF) أين تمتاز نجاعته في حالة وجود الارتباط الذاتي للأخطاء؛ من مخرجات دراسة الاستقرارية (درجة تكامل السلاسل الزمنية) التي تعد نقطة انعطاف بالنسبة لنا نستنتج نوع النهج القياسي الذي نتبعه، وتماشيا مع الهدف المرجو من الدراسة سوف نمضي في تطبيق ما جاء به Pesaran and Al نهج اختبار حدود ARDL، يتميز هذا الأخير مقارنة مع تقنيات التكامل الأخرى أنه يمكن تطبيقه على حجم العينات الصغيرة بالإضافة إلى أنه لا يتطلب دمج المتغيرات من نفس الرتبة، أين يمكن تطبيقه على المتغيرات المتكاملة في المستوى I(0) أو متكاملة من المستوى الأول I(1) أو دمجها بشكل متبادل، (**Rafindadi** و **Ozturk**، 2016، صفحة 6) وهو ما لا يتعارض مع متغيرات الدراسة؛ إن استخدام نهج ARDL يتطلب قبل كل شيء تحديد فترات الإبطاء المناسبة للنموذج، تليها اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبارين أساسين هما Bound Test و Wald Test، ومن ثم تقدير العلاقة طويلة المدى مع تحديد نموذج تصحيح الخطأ ECM لتلي هذه التقديرات اختبارات جودة النموذج من حيث التوزيع الطبيعي للأخطاء، استقلال حدود الأخطاء، ثبات تباين الأخطاء، الشكل الدالي، التغير الهيكلي، والشكل الموالي يلخص المراحل الأساسية للمقاربة المستعان بها في هذا المقال:

الشكل رقم (1): خطوات المقاربة المستخدمة



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مدركات سابقة

II- البيانات المستخدمة:

1.II-مصادر البيانات المستخدمة

لتغطية بيانات فترة الدراسة الممتدة من سنة 2000 إلى غاية سنة 2019 اعتمد بوجه خاص على المديرية العامة للسياسات والتخطيط بوزارة المالية والبنك الدولي، ولسد الثغرات من القيم التي لم يوفرها هذين المصدرين توجهنا إلى البيانات التي تتيحها الجريدة الرسمية الجزائرية، Direction Générale du Trésor التابعة للحكومة الفرنسية، صندوق النقد الدولي FMI.

2.II-المتغيرات المستخدمة ومصادر بياناتها

سوف تهتم هذه الدراسة بـــ:

- **نسبة التوازن الأساسي المالي إلى الناتج المحلي الإجمالي (PB)**: يحسب التوازن المالي الأساسي عن طريق طرح النفقات الحكومية (بدون فوائد الدين العام) من الإيرادات الحكومية، يحدث فائض في هذا الرصيد لما تجمع الحكومة المزيد من الإيرادات التي تنفقها،(Bohn, 1998, p. 950) على عكس ذلك عندما تنفق الحكومة أكثر مما تتلقاه من إيرادات يحدث هناك عجز مما يؤدي إلى زيادة مستويات الديون وبالتالي مدفوعات فائدة أعلى؛ (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2017, p. 56) تم الحصول على بيانات هذا المتغير مما توفره المديرية العامة للسياسات والتخطيط بوزارة المالية.
- **نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي (DP)**:يقيس مستوى الدين بالنسبة إلى النشاط الاقتصادي للدولة، ويعتبر من أهم المؤشرات المستخدمة لقياس مستوى المديونية؛(موعش، 2020، صفحة 4) يتم الحصول على بيانات هذا المتغير للفترة (2000-2018) انطلاقا من قسمة حجم الديون العامة (مجموع الديون الداخلية والخارجية إلا أن هذه الأخيرة مقيمة بالدولار أين تم تحويلها إلى الدينار الجزائري بضرب قيمها في أسعار الصرف الموافقة لكل سنة) على إجمالي الناتج المحلي، تعتبر المديرية العامة للسياسات والتخطيط بوزارة المالية مصدر بيانات هذه السلاسل، بالنسبة لسنة 2019 فقد حصلنا على نسبة المتغير DP مباشرة دون حساب انطلاقا من **Direction Générale du Trésor** الفرنسية من خلال **lettre économique D'ALGERIE** لشهر فيفري 2020 والصادرة بتاريخ 2020/03/01 رقم 90 والتي بدورها استمدت حساباتها لهذه النسبة انطلاقا من المعطيات المحدثة من طرف **FMI WEO** و**ROE** لأكتوبر 2019.

- **انحراف الإنفاق (EGAP)**: يتم تضمينه لحساب صدمات الإنفاق الحكومي في العملية المالية للدولة، يحسب انطلاقا من القانون التالي: $\frac{\text{فجوة الإنفاق}}{\text{الإنحراف}} = \frac{\text{الفعلي الإنفاق} - \text{المحتمل الإنفاق}}{\text{الإنحراف}}$؛أما بالنسبة **لانحراف الناتج (YGAP)**: يتم تضمينه لحساب تأثير تقلبات دورة الأعمال في العملية المالية للدولة، يحسب انطلاقا من القانون التالي: $\frac{\text{فجوة الناتج}}{\text{الإنحراف}} = \frac{\text{الفعلي الناتج} - \text{المحتمل الناتج}}{\text{الإنحراف}}$؛(Adeosun و Adedokun، 2019، صفحة 122)يتم استخراج نسب انحراف الإنفاق EGAP وانحراف الناتج YGAP انطلاقا من سلسلة الإنفاق الحكومي (الحصول على هذه السلسلة مما توفره المديرية العامة للسياسات والتخطيط بوزارة المالية من بيانات إضافة إلى الجريدة الرسمية لسنة 2017 العدد 76) وسلسلة الناتج المحلي الإجمالي (تم الحصول عليها من خلال المديرية العامة للسياسات والتخطيط بوزارة المالية) على التوالي؛ أين يتم فلترتهما أو بمعنى آخر تصفية هذه السلاسل بواسطة the Hodrick and Prescott filter من خلال قسمة الفجوات على اتجاهها باستخدام معلمة تمهيد تقليدية $\lambda = 100$ في برنامج Eviews.10.
- **سعر الصرف (EXR)**: يعرف على أنه سعر العملة من حيث القيمة لعملة أخرى؛(Yang & Zeng, 2014, p. 49)تم الحصول على بيانات سلسلة هذا المتغير انطلاقا من المديرية العامة للسياسات والتخطيط بوزارة المالية للفترة (2000-2018) أما بخصوص سنة 2019 اعتمدت على بيانات صندوق النقد الدولي (IMF).
- **معدل التضخم (INF)**: هو عبارة عن ارتفاع مستمر في المستوى العام للأسعار ويجب أن يشمل هذا الارتفاع أسعار السلع والخدمات وليس الأصول واستمراره لفترة أطول من يوم أو أسبوع أو شهر، بدلا من ذلك يمكن اعتبار التضخم على أنه الانخفاض المستمر في قيمة العملة؛(Labonte, 2011, p. 1)تم الحصول على بيانات سلسلة معدلات التضخم INF من قاعدة بيانات البنك الدولي.
- **الإيرادات الجباية**: يتم تعريفها على أنها مدفوعات إلزامية وغير مدفوعة للحكومة وغير متداولة المنافع (المنفعة العامة (الضرائب))، المنفعة الخاصة (الرسوم)) التي يتم تقديمها للحكومة ولا تتناسب عادة مع ما يتم دفعه.(Organisation for Economic Co-operation and Development ، 2016، صفحة 1) ينقسم النظام الجبائي الجزائري إلى الجباية العادية من جهة والجباية البترولية من جهة أخرى أين تشمل الأولى العديد من العناصر منها الإتاوة، الرسم، الضريبة، فقد يتحصل الأشخاص الطبيعيين على امتياز بشكل منفرد، فيدفعون مقابل هذا الامتياز إتاوة. وفي المقابل قد يدفع الفرد إلى الدولة مبلغا من النقود جبرا نتيجة انتفاعه بخدمة معينة، وهذا ما يطلق عليه بالرسم،(عديل ناشد، 2000، صفحة 115)في حين يمكن تعريف الجباية البترولية على أنها النظام الجبائي المطبق على أنشطة التنقيب عن المحروقات واستغلالها، تكريريها وتحويلها بالإضافة إلى نقلها بواسطة الأنابيب وتخزين المنتجات البترولية وتوزيعها، وكذلك الهياكل والمنشآت التي تسمح بممارسة هذه الأنشطة؛(المادة 80 من قانون المحروقات رقم 05-07 ، 2005) من خلال هذه الدراسة سوف نرمز لنسبة الإيرادات الجبائية العادية إلى الناتج المحلي الإجمالي بـــ **RFL**في حين نسبة الإيرادات الجبائية البترولية إلى الناتج المحلي الإجمالي بـــ**FSLP**، ولحساب النسبتين المذكورتين اعتمدنا على المديرية العامة للسياسات والتخطيط بوزارة المالية.

III- نتائج المقاربة المستخدمة:

1.III-نتائج الاستكشاف

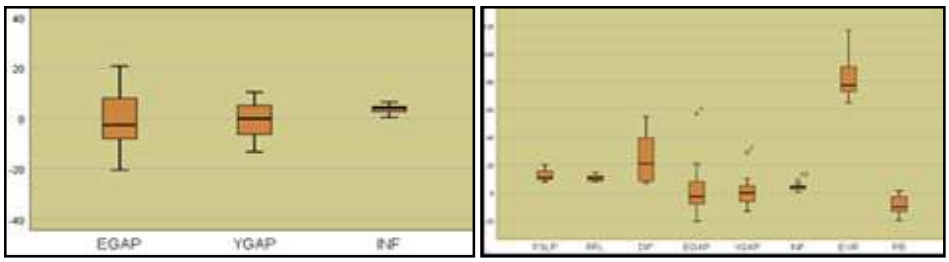
أظهرت الدارسة الاستكشافية التي تم إجراءها على بيانات الدراسة أن:

- **القيم المفقودة والقيم الشاذة**: بالنسبة لدراستنا لا توجد قيم مفقودة على طول فترة الدراسة؛ بالنسبة للقيم الشاذة التي سجلت كل المتغيرات قيد الدراسة عدم وجودها باستثناء (أنظر الشكل رقم (2)) INFجراء وجود القيمة التي رتبتها 13 كقيمة شاذة أين تمت معالجتها من خلال تقريبها إلى القيمة التي رتبتها 12 لأنها كانت الأقرب لها، وYGAP وEGAP عرفت هي الأخرى قيما شاذة والتي

كانت رتبتها 1 لكلا السلسلتين وفي المقابل قمنا بمعالجتها عن طريق تعويضها بمتوسط القيم الموجبة الخاص بكل سلسلة وهو الآخر قمنا بحسابه مستعينين ببرنامج **xlstat 2016**.

الشكل رقم (2): نتائج اختبار BOX PLOT على متغيرات الدراسة قبل وبعد معالجة القيم الشاذة

قبل المعالجة **بعد المعالجة**



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.26

- **التوزيع الطبيعي للسلاسل المدروسة**:يوضح الجدول الموالي أن إحصائية **Jarque-Bera**قيمة احتمالها كانت أكبر من 0,05 لكل السلاسل، ومنه نقبل فرضية العدم التي تنص على أن السلاسل المدروسة تتوزع توزيع طبيعي.

الجدول رقم (1): التوزيع الطبيعي لسلاسل متغيرات الدراسة

الإحصاءات	PB	DP	YGAP	EGAP	INF	EXR	FSLP	RFL
Jarque-Berra	1.293	2.115	0.822	0.543	0.887	4.2198	2.459	1.591
الاحتمال	0.523	0.347	0.663	0.762	0.642	0.122	0.292	0.451

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

وللإشارة فقد تم إدخال اللوغاريتم على البيانات لتخليص السلاسل الزمنية من مشكلة عدم ثبات التباين الداخلي؛ بعد إدخال اللوغاريتم نرمز للمتغيرات كالتالي: PB بـــ LPB،DP بـــ LDP،EGAP بـــ LEGAP،YGAP بـــ LYGAP، INF بـــ LINF، EXR بـــ LEXR، FSLP بـــ LFSLP، RFL بـــ LRFL.

III.2-اختبار استقرارية السلاسل الزمنية

أفرزت نتائج **الجدول رقم (2)**المتعلقة باختبار ADF للاستقراريةأن LPB, LEGAP, LEXR, LRFL تمتاز بعدم معنوية معامل الاتجاه العام في النموذج 6 وكذلك حد الثابت في النموذج 5 في حين أنها تحتوي على جذر الوحدة انطلاقا من النموذج 4؛ وفي نفس السياق كانت لهذه السلاسل القيم المحسوبة للنموذج 4 أكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5% معنى هذه النتيجة أن السلاسل السابقة الذكر غير مستقرة (تحتوي على جذر الوحدة) وهي من النوع DS لهذا بعد أخذ فروقها من الدرجة الأولى ومرورا بنفس المنهجية السابقة أصبحت مستقرة (متكاملة من الدرجة الأولى I(1))؛ أما LYGAP لم يكن معامل الاتجاه العام الخاص بها في النموذج 6 معنوي لكن كان حد الثابت معنوي في النموذج 5 وفي المقابل كانت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5% أي LYGAP تحتوي على جذر وحدة وهي غير مستقرة من نوع DS ولجعلها مستقرة تم الاكتفاء بأخذ فروقها الأولى معنى هذا الكلام أنها متكاملة من الدرجة الأولى؛ بالنسبة للسلاسل المتبقية (LDP, LINF, LFSLP) امتازت بمعنوية معامل الاتجاه العام في النموذج 6 والمتمعن في نفس النموذج كانت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة للسلسلتين LINF وLDP، معنى هذا الكلام أن هذه السلسلة غير مستقرة وبمجرد أخذ فروقها الأولى أصبحت مستقرة وكل هذا عند مستوى معنوية 5%؛ بخصوص LFSLP القيمة المحسوبة لها أقل من القيمة الحرجة هذا إن دل على

شيء دل على أن السلسة مستقرة عند مستوى معنوية 5% وهي من النوع TS؛ ومن هذا المنطلق يمكن إزالة مركبة الاتجاه العام بواسطة تقدير نموذج انحدارها على الزمن والذي يكون بدروه ذو معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5%، ثم يعاد حذف مركبة الاتجاه العام بعد التقدير لتصبح هذه السلسلة سلسلة تشويش أبيض (مستقرة دون اتجاه عام).

الجدول رقم (2): نتائج اختبار ADF للاستقرارية

	في المستوى				عند إجراء الفروق الأولى			
	الاختبار			نوع السلسة	الاختبار			القرار
	b=0	c=0	$\phi_1 = 1$		b=0	c=0	$\phi_1 = 1$	
LPB	نعم	نعم	نعم	DS	نعم	نعم	لا	I(1)
LDP	لا	لا	نعم	DS	نعم	نعم	لا	I(1)
LEGAP	نعم	نعم	نعم	DS	نعم	نعم	لا	I(1)
LYGAP	نعم	لا	نعم	DS	نعم	نعم	لا	I(1)
LEXR	نعم	نعم	نعم	DS	نعم	نعم	لا	I(1)
LINF	نعم	لا	نعم	DS	نعم	نعم	لا	I(1)
LFSLP	لا	لا	لا	TS	/	/	/	/
LRFL	نعم	نعم	نعم	DS	نعم	نعم	لا	I(1)

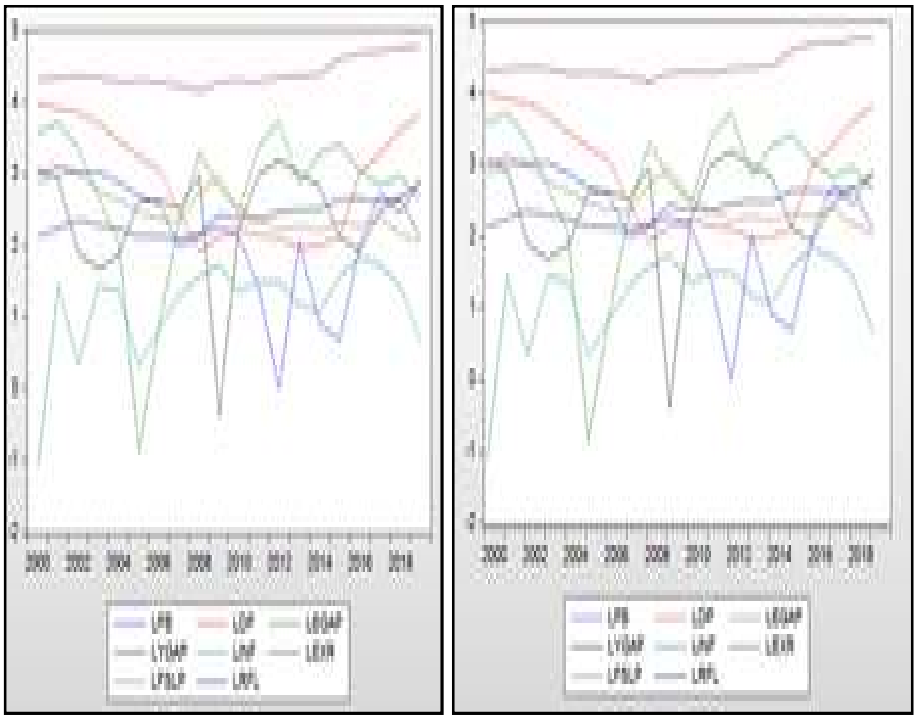
المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

III.3-تمديد البيانات

نظرا لقصر الفترة الزمنية التي يتم فيها معالجة موضوع الدراسة المقدرة بـــ 20 مشاهدة سنوية، وللحصول على نتائج دقيقة وفترة أطول ارتأينا تمديد هذه المدة إلى 80 مشاهدة ربع سنوية، ورغم تعدد طرق التمديد إلا أننا اعتمدنا على طريقة Denton لتمديد البيانات كونها أعطت تمثيلات بيانية للمتغيرات المدروسة الممددة أقرب إلى الأصلية، والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (3): التمثيلات البيانية لسلاسل متغيرات الدراسة قبل وبعد التمديد

قبل التمديد **بعد التمديد**



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

III.4-تحديد عدد فجوات الإبطاء

إذا كانت هناك علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات ففرضية عدم وجود علاقة طويلة المدى لا يمكن رفضها، ويمكن تطبيق نهج نموذج (**ARDL**)للتكامل المشترك، ومن أجل تحديد النموذج المناسب من الضروري تحديد طول التأخر الأمثل باستخدام معايير اختبار ترتيب النموذج الصحيح؛(Nkoro & Uko, 2016, pp. 82-83)سوف تستعين هذه الدراسة بمعيار (**SC**) **Schwarz Criteria**، اعتمادا على برنامج Eviews.10 تأكد أن فترات الإبطاء المثلى مقدرة بـــــ (9,3,5,5,5,5,5,1) باعتبارها أعطت أدنى قيمة للمعيار المختار، أي أنه يأخذ للمتغير التابع LPB تسعة فترات إبطاء أما بقية المتغيرات كان لها ثلاثة فترات إبطاء لـــ LDP وLRFL فترة إبطاء واحدة والمتغيرات الأخرى خمسة إبطاءات.

III.5-اختبار التكامل المشترك

لاختبار وجود العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات استخدم منهج الحدود(Bound Test) الذي يختبر الفرضية الصفرية القائلة بأنه لا توجد علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات، وبمقارنة الإحصائية F المحسوبة إذا كانت أقل من الحد الأدنى الحرج يتم قبول فرضية العدم، العثور على العلاقة طويلة الأجل إذا تجاوزت الإحصائية F المحسوبة الحد الأعلى الحرج، علاقة المدى الطويل غير حاسمة إذا كانت إحصائية F المحسوبة تقع بين القيم الحرجة الدنيا والعليا.(Sunde, 2019, p. 11) كما أنه يتم الاعتماد على اختبار (Wald Test)، باختبار فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج (غياب العلاقة التوازنية طويلة الأجل)؛ الجدول رقم (3) يتناول نتائج اختباري منهج الحدود Bound Test وWald Test للتكامل المشترك.

الجدول رقم (3): اختبار التكامل المشترك للنموذج المقدر

		مستوى المعنوية			القيمة الحرجة	F-Bound Test	
		%1	%2.5	%5	%10		
Bound Test	الحد الأدنى I(0)	2.96	2.6	2.32	2.03	5.962	
	الحد الأعلى I(1)	4.62	3.84	3.5	3.13		
Wald Test	F-statistic		df		prob		
	1080.069		(7.22)		0.000		

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

توضح نتائج الجدول رقم (3) ما يلي:

- **نتائج اختبار منهج الحدود (Bound Test)**: قيمة F المحسوبة قدرت بـــ 5,962 وهي أكبر من قيمة الحد الأعلى للقيم الحرجة في النموذج عند كل مستويات المعنوية 10% و5% و2,5% و1%،وفقا لذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة أي أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات؛
- **نتائج اختبار ووالد (Wald Test)**: نلاحظ أن قيمة F المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة للحد الأعلى عند مستوى معنوية 5% (F^C=1080,69>F^t=2,46)، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية المتمثلة في عدم وجود تكامل مشترك (غياب العلاقة في المدى الطويل بين المتغيرات) وبالتالي قبول الفرضية البديلة، أي تأكيد على وجود علاقة توازنية في المدى الطويل.

III.6-تقدير العلاقة في المدى الطويل

بعد التأكد من وجود علاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في المدى الطويل، قمنا بتقدير هذه العلاقة وفقا للجدول رقم (4).

الجدول رقم (4): نتائج تقدير نموذج (9,3,5,5,5,5,5,1) ARDL للعلاقة طويلة الأجل

المتغير	المعامل	t-statistic	الاحتمالprob
LDP(-1)	-0.913	-11.272	0.000
LEGAP	-0.538	-24.078	0.000
LYGAP	-0.923	-12.769	0.000
LINF	-1.526	-12.921	0.000
LEXR	8.316	19.149	0.000
LFSLP	2.949	26.553	0.000
LRFL	1.920	10.082	0.000
الدراسة الإحصائية		R^2	0.9995
		DW	2.334
		F-Statistic	1824.266
		Prob-F	0.000

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

III.1.6-الدراسة الإحصائية:

من خلال النموذج المدرج في الجدول أعلاه يتضح أن قيمة معامل التحديد **R^2=0, 9995** تؤكد وجود علاقة قوية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، أي 99,95% من الانحرافات الكلية في قيم **LPB** تفسر من خلال النموذج، وبالتالي هناك 0,05% من الانحرافات تعود إلى متغيرات وعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج أو تدخل ضمن المتغير العشوائي هذا من جهة، ومن جهة أخرى يلاحظ أن قيمة **DW=2,334**وهي أكبر من معامل التحديد، هذا إن دل على شيء دل على عدم وجود انحدار زائف، كما تجدر الإشارة إلى أن قيمة **Prob** لكل من إحصائية F والمعاملات المقدرة أقل من 5%، ولهذا نرفض فرضية العدم الخاصة بها، أي على الأقل هناك معلمة تختلف عن الصفر في كفة، وفي كفة أخرى كل المعاملات المقدرة لها معنوية إحصائية؛ مما يستدعي القول أن النموذج مقبول جملة وتفصيلا.

III.2.6-الدراسة الاقتصادية:

-زيادة نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي كان لها أثر سلبي على نسبة التوازن الأساسي المالي إلى الناتج المحلي الإجمالي، نتيجة لذلك فإن أي عجز في هذا الأخير بـــ 0,913% كان سببه ارتفاع في نسب الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي بـــ 1%، وهو ما يعكس أن الحكومة الجزائرية لم تتمكن من مواءمة إيراداتها مع نفقاتها بشكل أوثق، بمعنى في ظل المنحنى المتصاعد للنفقات الذي انتقل من 1178122 مليون دج سنة 2000 إلى 7561780 مليون دج سنة 2019 وفي ظل اقتصاد ريعي يعتمد على البترول أو الأصح على إيرادات الجباية البترولية التي تغطي أكثر من 60% من إيرادات الدولة، وكما هو معروف أن هذا النوع من الإيرادات دائم التعرض لموجات من الانخفاض والارتفاع راجعة إلى الصدمات التي تكتسح سوق النفط العالمي بين الفينة والأخرى، كل هذا جعل من التوسع الملحوظ في النفقات يلجأ إلى عملية الاستدانة لتعويض التقصير الذي خلقته الإيرادات مما يحفز بشكل إيجابي مخصصات خدمات الديون وهو ما ينعكس سلبا على التوازن الأساسي المالي، وكل ما سبق يوصل إلى معلومة موثوقة مفادها عدم استدامة الديون في الجزائر الشيء الذي يمكن أن يعرض مستقبل اقتصاد البلاد للخطر.

-معنوية معامل الانحراف في الإنفاق وإشارته السالبة جعلت من تأثيره عكسي على رصيد الميزان الأساسي المالي، أي كلما زاد انحراف الإنفاق (اتساع الفجوة بين الانفاق الفعلي عن المتوقع) بـــ 1% فإنه يتم تحقيق عجز في رصيد الميزان الأساسي المالي بـــ 0,538%، أي الرفع في الإنفاق بمعنى اتباع سياسة مالية توسعية يدفع إلى تبني سياسة الإقراض العام أي ارتفاع الديون العامة، وهذه الأخيرة تكون نتيجة حتمية في حالة قصور الإيرادات العامة، مما يتيح فرصة ارتفاع حدة الإرهاق الذي يعاني منه الرصيد الأساسي المالي.

-بالنسبة لانحراف الإنتاج فهو يأثر بشكل سلبي على التوازن الأساسي المالي، فكلما زاد انحراف الانتاج بـــ 1% ينتج عنه عجز مقدر بـــ 1,295% وهو رد فعل مقبول خصوصا في الجزائر التي تعد من الدول النامية والتي تعتمد على نسبة تفوق 90% على صادرات النفط أين تمتاز هذه الأخير بالتذبذب وعدم الاستقرار نتيجة ارتباطها الوطيد بأسعار البترول، بالموازاة يكون هناك رواج في الاستيراد (اتساع فجوة الإنفاق)، وهو ما يترجم في شكل فوهة متسعة بين الناتج المتوقع والفعلي وهذه النتيجة الحتمية تساهم في خلق المزيد من العجز على مستوى رصيد الموازنة.

-توجد علاقة عكسية بين التضخم والتوازن الأساسي المالي في الأجل الطويل، بحيث إذا ارتفع التضخم بـــ 1% ينجر عنه عجز مالي بـــ 0,084%، وهذا لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة.

-تبين من خلال الإشارة الموجبة لمعامل سعر الصرف أن أي زيادة في هذا الأخير بنسبة 1% يكون سبب في خلق فوائض في التوازن الأساسي المالي بمقدار 8,316%، وهذا مخالف لما جاءت به النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة.

-بالنسبة للإيرادات الجباية البترولية فهي تأثر بشكل إيجابي على رصيد التوازن الأساسي المالي في الأجل الطويل كما أن لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5%، فكلما زادت إيرادات الجباية البترولية بـــ 1% تتسبب بفائض في الرصيد المدروس مقداره 2,947%، والملاحظ أن هذه النسبة كبيرة وهذا غير مستغرب كون الجزائر بلد ريعي أي ارتفاع أسعار البترول يمكن صادراتها من الارتفاع وبالتالي ارتفاع الإيرادات يمكن من خلق فوائض تستوعب حجم خدمات الديون مما ينعكس إيجابا على مستوى التوازن الأساسي المالي والعكس صحيح؛ وفي نفس السياق لكن هذه المرة مع إيرادات الجباية العادية التي بدوها تخلق فوائض في الميزان الأساسي المالي ويتجلى ذلك من خلال تغير هذه الإيرادات بـــ 1% ينتج عنها تغير في قيمة هذا الرصيد بـــ 1,920% في نفس الاتجاه، الشيء الذي يجعل هذا النوع من الجباية له دور في القضاء على

عجز الموازنة بالرغم من العراقيل التي يواجهها هذا النوع من الجباية على غرار التهرب والغش الضريبيين اللذان يعدان وجهان لعملة واحدة مفادها التملص من دفع مستحقات الضرائب والرسوم بطريقة مشروعة أو بالتدليس؛ بالرغم من التأثير الذي تلعبه الجباية العادية لكن إذا قورن بتأثير الجباية البترولية يكون لهذه الأخيرة التأثير الأكبر ومرة أخرى يكون لهذه المخرجات تفسير واحد وهو أن الجزائر بلد يعتمد على مدخلات البترول.

III. 7-تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM)

لا يقتصر الأمر عند تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للفجوات المتباطئة الموزعة (ARDL) على مجرد استكشاف العلاقة التوازنية طويلة الأجل فيما بين متغيرات الدراسة، بل أيضا استكشاف وضع النموذج في الأجل القصير، وتقدير قدرته ومقدار تكيف النموذج في الأجل القصير للوصول إلى المستوى التوازني في الأجل الطويل، ويكون ذلك تبعا لتقدير حد تصحيح الخطأ **ErrorCorrection Term** الذي يجب أن يكون مقدار معامله معنويا،(محمد علي ، 2018، صفحة 113) بالنسبة للنتائج المتوصل إليها لهذا النموذج كانت كل معاملاته معنويةعند مستوى معنوية 5% وإشاراتها موافقة لما جاءت به النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة ماعدا متغير معدلات التضخم ومتغير سعر الصرف، إضافة إلى حد تصحيح الخطأ ((cointEq(-1) الذي يساوي 0,455- الذي بدوره كان سالب وذو معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5%؛ يؤكد هذا الحد على وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل، أي يوجد تصحيح من الأجل القصير إلى الأجل الطويل بسرعة 45,5%ويكون هذا التصحيح خلال 2,197 في السنة ($\lambda = \frac{1}{0,455}$)(بمعنى 2 سنة و2 أشهر و10 يوم.

III. 8-الكشف عن جودة النموذج المختار

للكشف عن جودة النموذج المقدر يجب الاعتماد على أربعة اختبارات وهي موضحة ضمن الجدول رقم (5).

الجدول رقم (5): نتائج اختبارات جودة النموذج المختار

التشخيص	التوزيع الطبيعي	استقلال حدود الأخطاء		ثبات تباين الأخطاء		الشكل الدالي
الاختبار الإحصائي	Jarque-Bera	Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test (F-statistic)	Obs*R-squared	Heteroskedasticity test: Breuch-Pagan-Godfrey	Obs*R-squared	Ramsey RESET Test (F-statistic)
القيمة المحسوبة	4,115	0.514	34.872	0.645	2.027	0.299
الاحتمال	0,127	0.97	0.861	0.43	0.154	0.589

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.10

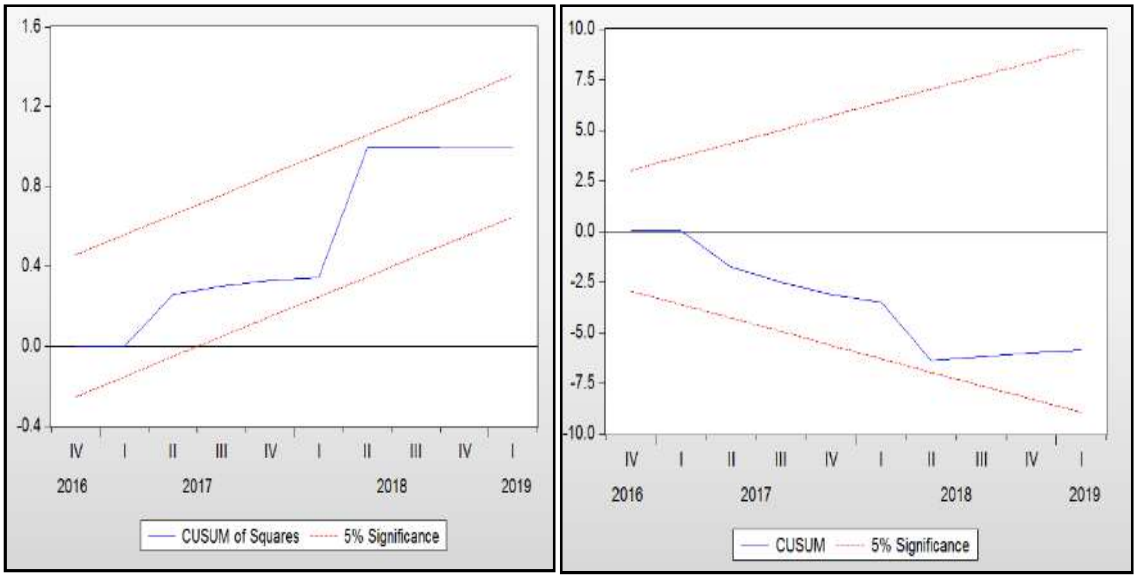
يوضح **الجدول رقم (5) ما يلي:**

- **اختبار التوزيع الطبيعي:** نلاحظ أن إحصائية **Jarque-Bera**قيمة احتمالها 0,127 ما يعني أنها أكبر من 0,05، ومنه نقبل فرضية العدم التي تنص على أن بواقي النموذج تتوزع توزيع طبيعي؛
- **اختبار شرط استقلال حدود الأخطاء:**لدينا $\mathbf{\chi^2_{0,05} = 14,067}$ >LM=0,514، ومنه نقبل فرضية العدم التي تنص على وجود ارتباط تسلسلي لبواقي التقدير، إضافة إلى أن قيمة الاحتمال (**Porb**) أكبر من 5% وهي تدعم ذلك؛
- **اختبار ثبات تباين الأخطاء:**تشير نتائج هذا الاختبار إلى قبول فرض العدم (ثبات تباين الأخطاء) أي لا يوجد مشكل اختلاف التباين، وهذا راجع إلى أن Prob=0,154 وهي أكبر من 5%؛

- **اختبار الشكل الدالي**: يلاحظ أن قيمة **Prob** للإحصائية **F-statistic** أكبر من 5%، أي يتم قبول فرضية العدم، وبالتالي الدالة لا تعاني من مشكلة عدم التحديد.

كذلك يمكن الاعتماد علىأشهر الاختبارات التي تلعب دورا في الكشف عن التغير الهيكلي وهما المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (CUSUM OF Squares)؛ أين تم توضيحهما في الشكل الموالي والذي تبين من خلاله وقوعهما داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5% مما يعني ثبات واستقرار النموذج قيد الدراسة.

الشكل رقم (4): الأشكال البيانية لاختباري CUSUMوCUSUM OF Squares



المصدر: مخرجات برنامج Eviews.10

IV- الخلاصة:

يرقى هذا البحث إلى اسقاط العلاقة بين التوازن الأساسي المالي ونسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي لاختبار استدامة الديون العامة في الجزائر ودراسة تأثرها بالإيرادات الجبائية خلال الفترة (2000-2019)، وباستعمال نموذج الفجوات ARDL اتضح وجود علاقة على المدىين القصير والطويل بين متغيرات الدراسة؛ بموجب هذه المخرجات تبين فشل الجزائر في تحقيق مبدأ استدامة ديونها ما يعادلها وجود علاقة عكسية بين الرصيد الأساسي المالي ونسبة الديون العامة إلى الناتج المحلي الإجمالي، بالرغم من التأثير الإيجابي للإيرادات الجبائية (خلق فوائض مالية) إلا أن التأثير السلبي لفجوات الإنفاق والناتج (خلق عجز مالي) على السواء كانت الحكم في جعل الديون غير مستدامة؛ وما سبق كان تجسيدا لفكرة أن الجزائر تتبع سياسة إنفاقية توسعية مقابل إيرادات أقل مما يؤدي إلى زيادة الديون العامة بمعنى ارتفاع مستحقات خدمات الديون التي تساهم في ترجيح كفة النفقات على حساب إيرادات الدولة أي خلق عجز على مستوى الرصيد الأساسي المالي.

بعدما تم الوصول إلى نتيجة مفادها أن الديون العامة في الجزائر لا يمكن اعتبارها مستدامة وجب على الحكومة اتخاذ إجراءات تصحيحية تمكن من خلق فوائض في الرصيد الأساسي المالي تتناسب والزيادة في نسبة الديون العامة إلى الناتج المحلي الإجمالي؛ يمكن أن نوجز بعض الاقتراحات التي تجسد هذا المبدأ فيما يلي:

- ضرورة إنشاء هيئة من خبراء ومتخصصين لدراسة الخيارات التي بحوزة الدولة من أجل الحصول على قروض تمول احتياجاتها الحالية دون أن يتسبب لها في مشاكل مستقبلية تكون عائق أمام تسديد مستحقات هذه القروض في المواعيد المتفق عليها؛

– يكتسي الإنفاق الحكومي دور بالغ الأهمية بوجهين مختلفين فهو أحد أهم أدوات السياسة المالية للدولة التي من خلالها يمكن لها أن تطور الاقتصاد الوطني بكل جوانبه الاقتصادية والاجتماعية...إلخ هذا في كفة، وفي كفة ثانية فهو يستنزف فوائض الأرصدة المالية للدولة؛ مما يستدعي ترشيده باتباع سياسة أكبر منفعة بأقل نفقة أي اتباع سياسة إنفاقية ذات بعد طويل المدى تركز على المشاريع الإنفاقية التي تحسن من الإنتاجية وتقلل من اعتمادها على القطاع الحكومي الذي عادة ما يعاني من عجز في الموازنة العامة جراء هذا النوع من التمويل؛

– تمتاز الدول التي تعتمد على الريع ومنها الجزائر بسطو الصادرات النفطية على ناتجها الإجمالي الذي عادة ما يتعرض لموجات من الارتفاع أو الانخفاض نتيجة التغير في أسعار البترول الخام مما يوسع الفوهة بين الناتج المتوقع والفعلي، لهذا ينبغي إعادة رسكلة التفكير الحالي المقيد بسعر البترول وتداعياته والتوجه نحو عمل حلول جذرية كالتحول نحو الصناعات التحويلية كون الجزائر تزخر بثروات جوفية وحيوانية، نباتية تمكنها من أن تكون رائدة في هذا المجال بالرغم من التأخر الملحوظ في المجال التكنلوجي الذي يمكن تخطيه بإبرام شراكات أجنبية، وبعدها تبني فكرة الاكتفاء الذاتي كمرحلة أولى ثم التوجه نحو التصدير كمرحلة ثانية؛ مثل هذه الخطط تكسب الجزائر فوائض مالية تجابه بها دوامة الديون وتداعيات فوائده؛

– كما هو معروف أن المخزن الفعال للإيرادات الجبائية للاقتصاد الجزائري هو الجباية البترولية التي تكون رهينة الصدمات أو بالأحرى التقلبات التي تحدث في سوق النفط العالمي، الشيء الذي يمكن ترجمته في أن هذا النوع من الجباية مورد ناضب يدفع إلى ضرورة إحلاله بموارد جبائية أخرى دائمة ومستقرة ترفع من مردودية الجباية ونخص بالذكر العادية منها من خلال فرض أوعية جبائية جديدة تساهم في توسيعها بشكل أو بآخر مع وضع إجراءات وقوانين صارمة لمعاقبة التهرب والغش الجبائي مع منح إعفاءات وامتيازات لدافعيها.

حاولنا من خلال هذه الدراسة التي اتبعت نموذج الفجوات أن يقدم بالشكل اللائق؛ وعلى اعتبار أن لكل بحث هفوات ونقائص فقد أثارت هذه الورقة آفاقا جديدة متمثلة في توسيع حجم العينة لتشمل مجموعة من الدول النامية والمتقدمة والخروج بمجموعة من الفروقات بينها لتتعدى إلى اقتراح حلول لما لا تكون جذرية لمعالجة الانتكاسات التي تعاني منها الدول التي تمتاز بعدم استدامة ديونها.

– الإحالات والمراجع :

1- Abiad, A., & Ostry, J. (2005). Primary Surpluses and Sustainable Debt Levels in Emerging Market Countries. International Monetary Fund.

2- Adeosun, O., & Adedokun, S. (2019). Fiscal reaction functions and puclic debt sustainability in Nigeria: an Error Correction Mechanism Approach. Journal of Public Policy and Administration Research, 6(2), 122.

3- Barro, R. (1986). U.S. Deficits Since World War 1. The Scandinavian Journal of Economics, 88(1), 209-210.

4- Barro, R. (1989). The Ricardian Approach to Budget Deficits. The Journal of Economic Perspectives, 3(2), 38.

5- Bohn, H. (1998). The behavoir of U. S. Public Debt and Deficits. Quarterly Journal of Economics, 113(3), 950.

6- Damodar Gujarati (2010). لاقتصاد القياسي بالأمثلة (الإصدار 1). (مها محمد زكي، المترجمون) القاهرة: دار حميثرا للنشر والترجمة.

7- Labonte, M. (2011). Inflation: cause, costs, and current status. Congressional Research Service.

8- Mahmood, E. (2011). Detecting ouliers in multiple linear regression. Journal of Economics and Administrative Sciences, 17(64), 10.

9- Nkoro, E., & Uko, A. (2016). Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation. Journal of Statistical and Econometric Methods, 5(4), 82-83.

10- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2016). Revenue Statistics 2016: Tax revenue trends in the OECD.

11- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2017). General government fiscal balance. Paris: OECD Publishing.

12- Rafindadi, A., & Ozturk, I. (2016). Impacts of renewable energy consumption on the German economic growth: Evidence from combined cointegration test. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 6.

13- Sunde, T. (2019, 09 26). Foreign direct investment and economic growth: ARDL and causality analysis for south africa. Munich Personal RePEc Archive (72382), 11.

14- Yang, B., & Zeng, T. (2014). A note on the real currency exchange rate: definitions and implications. Journal of International Business and Economics, 2(4), 49.

15- إبراهيم محمد علي. (2018). التضخم وسعر الصرف وسعر الفائدة: استكشاف العلاقة التوازنية طويلة الأجل في الاقتصاد المصري. المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية (1)، 113.

16- المادة 80 من قانون المحروقات رقم 05-07. (28 04, 2005). الجريدة الرسمية العدد 50 الصادرة بتاريخ 19/07/2005.

17- امحمد موعش. (2020). منهجية احتساب مؤشر الاستدامة المالية: حالة تطبيقية لبعض الدول العربية. صندوق النقد العربي.

18- حيدر حسين احمد آل طعمة. (2018). تحليل فرضية التزامن المالي في الاقتصاد العراقي باستخدام منهجية السببيةYamamoto-Toda. المجلة العراقية للعلوم الإدارية، 14(58)، 120.

19- سوزي عديل ناشد. (2000). الوجيز في المالية العامة. الإسكندرية: الدار الجامعية للطباعة والنشر.

20- محمود مهدي حسن البياتي، ودلير صليو دغا. (2008). تحديد القيم الشاذة باستخدام الطرق الاستكشافية ومقارنتها مع الطرق المعلمية. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 14(51)، 251.

21- وزارة المالية السعودية. (2019). بيان الميزانية العامة للدولة للعام المالي 2019. الرياض.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA:

بحرية بادي، كمال محلي (2022)، أثر الإيرادات الجبائية على استدامة الدين العام: دراسة لحالة الاقتصاد الجزائري باستخدام نموذج الفجوات، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، المجلد 08(العدد 01)، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص 61-76.

يتم الاحتفاظ بحقوق التأليف والنشر لجميع الأوراق المنشورة في هذه المجلة من قبل المؤلفين المعنيين وفقا لـ **رخصة المشاع الإبداعي نَسب المُصنَّف – غير تجاري – منع الاشتقاق 4.0 دولي** (CC BY-NC 4.0).

مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية مرخصة بموجب **رخصة المشاع الإبداعي نَسب المُصنَّف – غير تجاري – منع الاشتقاق 4.0 دولي**(CC BY-NC 4.0).

The copyrights of all papers published in this journal are retained by the respective authors as per the **Creative Commons AttributionLicense**.
Journal Of Quantitative Economics Stadies**is licensed under a** Creative Commons Attribution-Non Commercial license **(CC BY-NC 4.0).**