دور القطاع الفلاحي كأحد أوجه التنويع الاقتصادي في تنمية الصادرات خارج المحروقات –دراسة قياسية لحالة الجزائر للفترة من 1990 إلى 2020–

عبد الوهاب منصوري [1*]، سمير قديري [2]

[1] مخبر المحاسبة، المالية، الجباية والتأمين. جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي (الجزائر) mansouri.abdelouahab@univ-oeb.dz

[2] جامعة حمه لخضر – الوادي (الجزائر) samir-guediri@univ-eloued.dz

The role of the agricultural sector as one of the aspects of economic diversification in developing non-hydrocarbon exports - A standard study of the case of Algeria for the period from 1990 to 2020

MANSOURI Abdelouahab[1,*] , GUEDIRI Samir[2]

[1] Labo COFIFAS; University of Oum El Bouaghi (Algeria) **&** [2] University of El Oued (Algeria)

تاريخ الاستلام: 2024/10/30؛ **تاريخ المراجعة**: 2024/12/10؛ **تاريخ القبول**: 2024/12/31

ملخص: هدفت الدراسة إلى قياس العلاقة بين القطاع الفلاحي والصادرات خارج المحروقات في الجزائر للفترة بين 1990 و2020 فاعتمدت الدراسة لذلك متغير تابع تمثل في قيمة الصادرات خارج المحروقات LEXPOF، ومتغير مستقل تمثل في القيمة المضافة لقطاع الفلاحة LAGR، استخدمت الدراسة لذلك المنهج التحليلي الوصفي، كما استخدمت نموذج ARDL، باستعمال البرنامج القياسي EViews 10. خلصت الدراسة إلى عدم وجود أي علاقة بين المتغيرين في الأجل القصير، أما في الأجل الطويل فارتبطت معلمة القيمة المضافة للقطاع الفلاحي مع قيمة الصادرات خارج المحروقات بعلاقة إيجابية حيث بلغت قيمة المعلمة LAGR مقدار 1.045271 بقيمة احتمالية 0.0000 أي أقل من مستوى معنوية 1%، مما يدل على أن أي تغير في معلمة القيمة المضافة للقطاع الفلاحي (LAGR) بـ 1% في الأجل الطويل سيؤدي إلى تغير في قيمة الصادرات خارج المحروقات بـ 1.045271% في نفس الاتجاه.

الكلمات المفتاح: قطاع الفلاحي؛ صادرات خارج المحروقات؛ نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة.

Abstract: The study aimed to measure the relationship between the agricultural sector and non-hydrocarbon exports in Algeria for the period between 1990 and 2020. The study therefore adopted a dependent variable represented by the value of non-hydrocarbon exports LEXPOF, and an independent variable represented by the value added of the agricultural sector LAGR. The study used the descriptive analytical approach, and the ARDL model, using the standard program EViews 10. The study concluded that there was no relationship between the two variables in the short term, while in the long term, the value added parameter of the agricultural sector was positively associated with the value of non-hydrocarbon exports, as the value of the LAGR parameter reached 1.045271 with a probability value of 0.0000, i.e. less than a significance level of 1%, indicating that any change in the value added parameter of the agricultural sector (LAGR) by 1% in the long term will lead to a change in the value of non-hydrocarbon exports by 1.045271% in the same direction.

Keywords: Agricultural sector; Non-hydrocarbon exports; ARDL Model

* **المؤلف المرسل: عبد الوهاب منصوري الإيميل: mansouri.abdelouahab@univ-oeb.dz** .

I- تمهيد:

منذ اكتشاف النفط واستعماله كمصدر للطاقة بدلا من المصادر التقليدية وجل البلدان تسعى للبحث عنه أو السيطرة على تجارته وعلى أسعاره، ما خلف انطباعا لدى الدول المصدرة له بأنه هبة الإله وبأنه نعمة عليها فتوجهت اقتصاداتها إلى الاقتصاد الريعي، لكن اضرابات أسعار النفط أحدثت أزمات واضطرابات عالمية وأكثر من تأثر بها الدول المصدرة للنفط. وتعالت أصوات كثيرة إلى وصف النفط بالنقمة، وخير دليل على ذلك ما يعرف بنظرية المرض الهولندي، وعليه أصبح من الضروري على هاته الدول البحث عن البديل حتى يتحقق الاستقرار الاقتصادي لديها، والجزائر احدى هاته الدول التي اعتمدت اعتمادا شبه كلي على صادرات النفط في دفع عجلة التنمية باختلاف أبعادها، الأمر الذي جعلها عرضة للتأثر بهذه الاهتزازات سواء بالإيجاب أو بالسلب، ولعل من بين الخيارات المتاحة أمام الجزائر لتحقيق تنويع اقتصادي اعتمادها على القطاع الفلاحي نظرا لما تمتاز به من مقومات أساسية من أراض خصبة، ومياه جوفية، ويد عاملة، حيث أن الفلاحة صاحبت الإنسان منذ خلقه وأُعتبرت في أوقات كثيرة مصدرا للاستقرار والرقي، خاصة إذا حققت الدولة الاكتفاء الذاتي، الذي بدوره يعمل على توفير أمنها الغذائي، والذي يشكل مصدر أمان، ويساعدها على الاستقلال في قرارتها سواء الداخلية أو الخارجية، في جميع المجالات بعيدا عن الضغوط الخارجية، بل والتوجه إلى تصدير الفائض للخارج واعتبار الصادرات الفلاحية مصدرا للعملة الصعبة بعيدا عن القطاع الاستخراجي.

مما سبق يمكننا طرح التساؤل التالي:

ما مدى تأثير التنويع الاقتصادي في إطار القطاع الفلاحي على تنمية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر؟

ولتيسير الإجابة على إشكالية الدراسة تم طرح بعض الأسئلة التالية:

- هل لقطاع الفلاحة أثر على تنمية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر في الأجل القصير؟
- هل لقطاع الفلاحة أثر على تنمية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر في الأجل الطويل؟

وعلى ذلك تم تسطير هدف رئيسي تسعى إليه هذه الدراسة تمثل في البحث عن العلاقة بين القطاع الفلاحي بكونه أحد أهم أوجه التنويع الاقتصادي، وكقطاع استراتيجي يعمل على توفير الأمن الغذائي للدولة وكوسيلة للحد من النزوح الريفي نحو المدن وتوفير مناصب شغل، وبين تنمية الصادرات خارج المحروقات في الجزائر والتي عانت من ضعفها مقارنة بصادرات المحروقات وذلك خلال الفترة من 1990 إلى 2020، هذه الفترة التي شهدت ثلاث صدمات بارزة في أسعار النفط، كانت أولاهما بعد أزمة الرهن العقاري في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 2008 والتي كان لها أثر كبير على المستوى العالمي، أما الصدمة الثانية فكانت خلال سنة 2014 حيث تهاوت أسعار البترول إلى مستويات كبيرة، فيما كانت الصدمة الثالثة سنة 2020 بسبب تداعيات وباء "كوفيد" وما سببه من ركود، وكود كبير.

ومن حيث أهمية الموضوع فقد اكتسى أهمية بالغة نظرا لما تعيشه الجزائر بسبب أزمات أسعار البترول وما سببته من خلل في موازناتها العامة، وميزانها التجاري، ولما يكتسي قطاع الفلاحة من أهمية بالغة في توفير سلة غذاء محلية، وتخفيف حجم صادرات الغذاء، مع توفيره لمناصب شغل للبطالين، خاصة لما تملكه الجزائر من إمكانيات في هذا القطاع.

وعليه تم تقسيم الدراسة على النحو التالي:

- **المحور الأول: مراجعة الأدبيات النظرية للدراسة.**
- **المحور الثاني: الطريقة والأدوات التي أُستعملت في الدراسة.**
- **المحور الثالث: عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة ومناقشتها**

1. القطاع الفلاحي:

1.1. مفهوم النشاط الفلاحي:

إذا أخذنا الفلاحة بمفهومها اللغوي الضيق، نجدها مشتقة من الكلمتين Ager تعني الحقل أو التربة، وكلمة "Culture" التي تعني العناية. وعليه يمكننا القول بأن الفلاحة هي العناية بزراعة الأرض. أما من حيث معنها الموسع فالفلاحة تتضمن كل الفعاليات التي يقوم بها المزارع أو الفلاح من زراعة الأرض بغية إنتاج مختلف المحاصيل الفلاحية، والقيام باقتناء الحيوانات الزراعية للحصول على مختلف المنتجات كإنتاج الحليب واللحوم والصوف والجلود، وتربية الدواجن ودود القز والنحل وغيرها. وتشمل الفلاحة كذلك أي عمل آخر لاحق يجري بالمزرعة، للقيام بإعداد المحاصيل وتخزينها أو تسليمها للوسطاء أو للسوق. فالفلاحة علم وفن ومهارة ومهنة لاستثمار الموارد الأرضية والبشرية، وهي أيضا طريقة من طرق الحياة للحصول على مصادر العيش (مطر الداهري، 1969، صفحة 37).

ويقصد بها أيضا ومن خلال مفهوم أوسع للفلاحة مهام أخرى نتيجة لتجديد وتنويع نشاط المزارع، فأصبحت تشمل عديد الأعمال المنتجة التي يعمل عليها المزارعون للنهوض بعملية الإنتاج، وكذا تحسين عمليات نمو النباتات والحيوانات، وذلك بقصد توفير مختلف المنتجات النباتية والحيوانية التي يطلبها الإنسان. وبهذا فالفلاحة تتضّمن كل الأعمال التي يتّم من خلالها السيطرة على مختلف قوى الطبيعة والتحّكم فيها بغرض إنتاج المزروعات والحيوانات اللازمة لإشباع مختلف الحاجات الإنسانية، وعليه يضم النشاط الفلاحي العمليات التالية (شافعي و آخرون، 1986، صفحة 57):

- زارعة الأرض لإنتاج مختلف المحاصيل النباتية، سواء ما كانت حقلية منها أو البستانية؛
- اقتناء الحيوانات الموّجهة لإنتاج الألبان واللحوم والجلود والصوف؛
- تربية الدواجن، دود القز، والنحل؛
- أي أعمال يجرى بالمزرعة أو متّصلة بمختلف العمليات الفلاحية كإعداد المحصول إلى تسليمه للمخازن والعملاء أو السوق، أو إلى شركات النقل تمهيدا لتصديره إلى الخارج.

2.1. أهمية القطاع الفلاحي:

ارتبطت الفلاحة بمختلف فروعها (إنتاج نباتي، إنتاج حيواني) بإنتاج مختلف المحاصيل الغذائية الأساسية فتشملت، مختلف المحاصيل، زراعة الفاكهة، منتجات الألبان، والدواجن، وتربية النحل، وغيرها، وفيما يلي ندرج أهمية القطاع الفلاحة (حسين و مولاي، 2020، صفحة 217):

- **الحد من الفقر** :للتنمية الفلاحية تأثير بالغ على التنمية الريفية، فإذا زادت الإنتاجية الفلاحية فإنها ستقلل من الفقر وتعمل على تحفيز العمالة غير الفلاحية أيضا. فبالفلاحة يصبح بمقدرة الأفراد الحصول على الخدمات الأساسية للحياة كإمدادات المياه وشبكات الصرف الصحي، وتوفير خدمات الصحة والتعليم؛
- **تكوين رأس المال**: للقطاع الفلاحي دور لا يمكن تجاهله في القدرة على تكوين رأس المال، وبذلك يزيد دخل الأشخاص، ما يشجعهم على الادخار ما يؤدي لمزيد من الاستثمار، الأمر الذل يؤدي إلى تكوين رؤوس الأموال بشكل سريع.
- **مصدر المواد الخام**: تعتبر الفلاحة مصدرا رئيسيا للمواد الخام لمختلف الصناعات الرئيسية كالقطن، والسكر، والزيوت، علاوة على ذلك، فالعديد من الصناعات الأخرى كتصنيع الفواكه والخضروات تحصل على موادها الخام بشكل أساسي من الفلاحة.
- **موارد صرف العملات الأجنبية**: يعتمد التصدير في عديد الدول وإلى حد كبير على القطاع الفلاحي، ومثال ذلك منتجات الشاي والقهوة والقطن والبذور الزيتية الخام والتبغ وغيرها، ما يجعلها مصدًرا مهما لكسب النقد الأجنبي لهذه الدول.

2. الصادرات خارج المحروقات:

تعرف الصادرات بعدة تعريفات من بينها "هي قدرة الدولة ومؤسساتها المختلفة على تحقيق تدفقات على شكل سلع وخدمات، ومعلومات وأمال وسياحة إلى دول أخرى وأسواق عالمية، بغرض تحقيق أهداف الصادرات من قيمة مضافة وأرباح وتوسع إنتاجي وتجاري، ونمو وانتشار، وتوفير فرص عمل، والتعرف على مختلف ثقافات أخرى، وتكنولوجيات جديدة وغيرها" (النجار، 2002، صفحة 3). وعُرف التصدير أيضا بأنه "عملية بيع وتسليم سلع وخدمات إلى الخارج ويضاف إلى عملية تصدير السلع والخدمات غير الوطنية التي تسمى إعادة التصدير، ويعتبر إضافة إلى دوره في توازن الميزان التجاري، من أحد أهم العوامل الأساسية للتنمية". (علية، 1990، صفحة 110)

فالصادرات هي مكونا رئيسي من مكونات للتجارة الخارجية، وحافزا مهما للنمو الاقتصادي، وموردا للعملات الأجنبية، وعملية التصدير هي عبارة عن بيع سلع وخدمات ومشاريع من دولة ما نحو الخارج.

أما مصطلح الصادرات خارج المحروقات الذي يعتبر ظهوره حديثا بعد هيمنة قطاع المحروقات على اقتصاديات عديد الدول التي عُرفت بالاقتصاديات الريعية، كما يشير إلى أحادية التصدير لدى هذه الدول، وتعرضها لعدة صدمات جراء تذبذب أسعار وكميات الإنتاج، الأمر الذي دفعها إلى التفكير الجدي في ايجاد بديل للمحروقات، والقيام بتنويع اقتصادها، وخلق مصادر أخرى للعملة الصعبة، وجعل اقتصادها "اقتصاد إنتاج" (الكوط، قرساس ، و ميلودي ، 2021، صفحة 134)

1.2. أهمية التصدير: تبرز أهمية الصادرات من خلال (مداني و شنوف، 2021):

- **جذب الاستثمار المحلي والأجنبي**: وذلك أن الاستثمار يعتبر كمحرك أساسي لكي تنجح عملية التصدير، هذا الأمر أكدته العديد من التجارب الدولية الناجحة في عمليات التصدير. فالاستثمار الأجنبي يعتبر مصدرا للخبرات والتكنولوجيات الحديثة، بالإضافة إلى تشكيل ارتباط بالأسواق العالمية.
- **خلق فرص عمل جديدة**: يعمل قطاع التصدير على استيعاب العمالة الجديدة، وكذا رفع معدلات النمو وذلك لمسايرة ارتفاع الطلب على المنتجات الوطنية في الأسواق الخارجية.
- **إصلاح العجز في ميزان المدفوعات**: من أحد الموارد الهامة لجلب النقد الأجنبي الصادرات، التي تؤثر بصورة مباشرة على التوازن المالي والاستقرار النقدي للعملة المحلية للبلاد وأسعار الصرف، فالصادرات تساهم بشكل مباشر في معالجة اختلالات ميزان المدفوعات وذلك عن طريق معالجة اختلالات الميزان التجاري.

II – الطريقة والأدوات:

1. **خطوات منهجية ARDL**: تمر منجية ARDL بمراحل أساسية سنوجزها فيما يلي (عماري و بوزيدي، 2018، صفحة 22):

- ✓ من أجل تجنب النتائج المظللة عن طريق اختباري ديكي فولر المطور ADF، وفيليبس بيرون PP، وذلك باختبار استقرارية السلاسل الزمنية وتحديد درجة تكاملها من خلال اختبارات الجذر الوحدوي.
- ✓ الاختبار الأولي لنموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL في الأجل القصير بواسطة OLS.
- ✓ اختبار وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل باستعمال اختبار منهج الحدود (Bound Test): حيث يعمل هذا الاختبار على التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية الداخلة في النموذج.

- ✓ تقدير المعلمات قصيرة الأجل وطويلة الأجل (أنموذج تصحيح الخطأ): بعد التأكد من وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية، يتم كخطوة موالية تقدير معلمات النموذج للأجلين القصير والطويل ومعلمة متجه تصحيح الخطأ (ECM) باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) استنادا إلى عدد فترات الإبطاء المحددة.
- ✓ اختبار سلامة واستقراريه النموذج ARDL: حيث يُستعان بالاختبارين التاليين:
  - اختبار المجموع التراكمي للبواقي.(Cumulative Sum of Recursive Residual (CUSUM .
  - اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي .Cumulative Sum of Squares Recursive Residual (CUSUM SQ)
- ✓ الاختبارات التشخيصية للتأكد من جودة أداء النموذج ARDL المقدر. ويتم ذلك من خلال إجراء ما يلي:
  - اختبار خلو النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي عن طريق اختبار (Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test).
  - اختبار عدم تجانس التباين باستعمال اختبار: (Heteroskedasticity Test: ARCH).
  - اختبار لاغرانج للارتباط التسلسلي بين البواقي((BG) {Brush-Godfrey} (Lagrange Multiplier Test of Residual
  - اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية ((Jarque Bera (JB).

2. متغيرات الدراسة:

من أهم مراحل البحث العلمي اختيار متغيرات الدراسة بشكل دقيق، حتى تتم عملية بناء نموذج الدراسة الذي عن طريقه نستطيع اكتشاف العلاقة بين المتغيرات. وبالاستعانة على الجانب النظري للدراسة، تم اعتماد مجموعة من المؤشرات الاقتصادية بغية بناء نموذج الدراسة كما يلي:

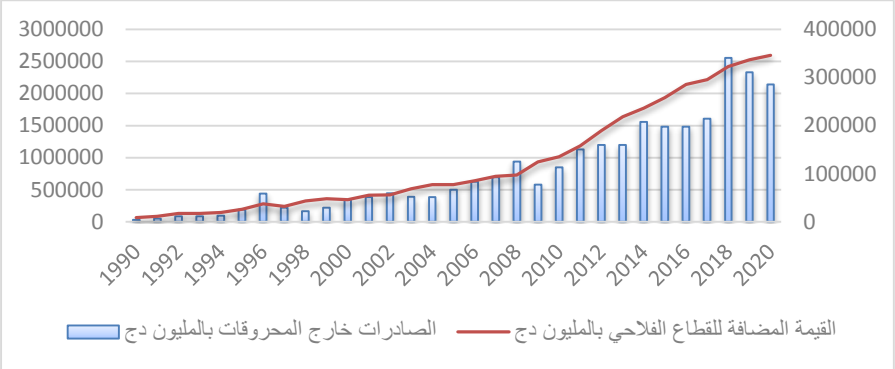
جدول رقم (01): متغيرات الدراسة

المتغيرا	المؤشر	رمزه	تعريفه	المصدر
المتغير التابع	قيمة الصادرات خارج المحروقات	LEXPOF	تشمل قيمة كافة السلع، والشحن، والتأمين، والنقل، والسفر، وحقوق الامتياز، ورسوم الرخص خارج المحروقات المقدمة إلى بقية بلدان العالم.	الديوان الوطني للإحصاء بالجزائر
المتغير المستقل	القيمة المضافة لقطاع الفلاحة	LAGR	القيمة المضافة تتمثل في صافي ناتج القطاع الفلاحي ما بعد جمع كافة المخرجات وطرح المدخلات الوسيطة. ويتم حسابها بدون إجراء أية خصومات فيما يتعلق بإهلاك الأصول المصنعة أو بنضوب أو تدهور الموارد الطبيعية. تشمل كلاً من: الحراجة، والصيد، وصيد الأسماك، فضلاً عن زراعة المحاصيل وإنتاج الثروة الحيوانية.	الديوان الوطني للإحصاء بالجزائر

المصدر: من إعداد الباحثين

والشكل الموالي يوضح تطور قيمة المتغيرين خلال فترة الدراسة

الشكل (01): تطور متغيرات الدراسة خلال فترة الدراسة



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات الديوان الوطني للإحصاء بالجزائر

من خلال الشكل أعلاه يتضح الميل الموجب لكلا المتغيرين خلال فترة الدراسة، مع تسجيل بعض التذبذبات في سلسلة الصادرات خارج المحروقات حيث عرفت انخفاضات في بعض الفترات كالانخفاض المسجل في سنة 1997 بنسبة قدرت بـ 13.5%، وانخفاض سنة 2009 بنسبة 38.04%، كما عرفت الصادرات خارج المحروقات قفزة كبيرة خلال سنة 2018 بنسبة قاربت 60%. في حين حافظت القيمة المضافة لقطاع الفلاحة على ميلها الموجب، والمنتظم نسبيا.

III- النتائج ومناقشتها:

1. نتائج الجذر الأحادي لمتغيرات الدراسة وتحديد درجة التكامل

1.1. تحديد درجة تأخير النموذج الانحداري للسلسلة: قبل اجراء اختبار الجذر الأحادي على السلسلة لابد من تحديد درجة تأخير النموذج الانحداري للسلسلة، وبالتالي تم تقدير عدة محاولات لاختيار أحسن درجة تأخير بناء على معايير Aic وSc وHQ وLogl وكان التأخير الأحسن بالنسبة للسلاسل الزمنية كما هو مبين في الجدول أدناه:

الجدول رقم: (02) نتائج أحسن درجة تأخير للسلاسل الزمنية محل الدراسة

السلسلة	LEXPOF	LAGR
التأخير الأفضل	2	0

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج EViews10

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن أفضل التأخيرات للسلاسل الزمنية قيد الدراسة: قيمة الصادرات خارج المحروقات (LEXPOF)، القيمة المضافة لقطاع الفلاحة (LAGR)، هي على الترتيب (2-0) ARDL وذلك بناء على المعايير Aic وSc و Logle HQ.

2.1. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة: سيتم اختبار استقرارية السلاسل الزمنية من خلال اختباري ديكي فولر المطور (Augmented Dickey-fuller)، وفيليبس بيرون (Phillips & Perron)، وكلا الاختبارين يعملان على اختبار فرضية العدم H_0، القاضية بوجود جذر وحدة، الدالة على عدم استقرارية السلاسل الزمنية، في حين أن الفرضية البديلة H_1 التي تقضي بعدم وجود جذر وحدة، أي تدل على استقرارية السلاسل الزمنية، وذلك اعتمادا على إحصائية t المحسوبة والمجدولة، فإذا كانت t المحسوبة أقل من t المجدولة نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة، وبالتالي السلسلة غير مستقرة عند مستوى معنوية معين. أما إن كانت t المحسوبة أكبر من t المجدولة فنرفض فرضية العدم الصفرية، ونقبل الفرضية البديلة، وبالتالي فالسلسلة مستقرة

عند مستوى معنوية معين (1%، 5%، 10%). وقد تم إدخال اللوغاريتم على متغيري قيمة الصادرات خارج المحروقات EXPOF ، والقيمة المضافة لقطاع الفلاحة AGR، لتصبح السلاسل الزمنية أكثر تجانسا، ليصبحا على الترتيب (LEXPOF)، و(LAGR).

1.2.1. نتائج اختبار ديكي فولر المطور (ADF): لمعرفة استقرارية السلاسل الزمنية نقوم بتطبيق اختبار الاستقرارية لديكي فولر (ADF)، عند المستوى، وعند الفرق الأول كما في الجدول الموالي:

الجدول رقم (03): نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وفق ديكي فولر ADF

NO CONSTANT NO TREND		CONSTANT NO TREND		CONSTANT AND TREND		P	المتغير
Prob.	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	t-Statistic		
							عند المستوى
0.9924	2.2632	0.5304	-1.4729	0.0002	-5.9890	I(0)	**LEXPOF**
0.9888	2.0750	0.4365	-1.6659	0.6090	-1.9347	I(0)	**LAGR**
							عند الفرق الأول
Prob.	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	t-Statistic		
0.0009	-3.5926	0.0193	-3.4325	0.0625	-3.4892	I(1)	**d(LEXPOF)**
0.0892	-1.6690	0.0612	-2.8780	0.0918	-3.2753	I(1)	**d(LAGR)**

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على الملحق (01)، ومخرجات EViews 10،

من خلال الجدول أعلاه رقم (03) يتضح أن سلسلة قيمة الصادرات خارج المحروقات LEXPOF استقر عند المستوى عند نموذج CONSTANT AND TREND، وعند تطبيق طريقة الفروقات من الدرجة الأولى استقرت سلسلة القيمة المضافة لقطاع الفلاحة LAGR عند نموذج CONSTANT NO TREND.

2.2.1. نتائج اختبار فيليبس بيرون PP: للتأكد من النتائج المتوصل إليها فيما يخص استقرارية السلاسل الزمنية محل الدراسة وفق اختبار ديكي فولر المطور (ADF)، سيتم الاستعانة باختبار فليبس بيرون (PP)، للتأكد من استقرارية السلاسل الزمنية، حيث يشير الجدول الموالي إلى نتائج تطبيقه:

الجدول رقم (04): نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وفق فيليبس بيرون PP

NO CONSTANT NO TREND		CONSTANT NO TREND		CONSTANT AND TREND		P	المتغير
Prob.	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.	t-Statistic		
							عند المستوى
0.9991	3.1141	0.0404	-3.0633	0.0002	-5.8920	I(0)	**LEXPOF**
1.0000	5.2732	0.0245	-3.2880	0.0299	-3.8112	I(0)	**LAGR**
							عند الفرق الأول
0.0000	-4.7840	0.0000	-6.6606	0.0000	-7.7400	I(0)	**d(LEXPOF)**
0.0006	-3.7009	0.0000	-6.3428	0.0000	-7.2051	I(0)	**d(LAGR)**

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على الملحق (02)، ومخرجات EViews 10،

من خلال الجدول رقم (04) نلاحظ أن نتائج اختبار فليبس بيرون (PP) قد دعمت وعززت النتائج المتوصل إليها وفق اختبار ديكي فولر المطور (ADF)، وهو ما يعني استقرار سلسلة قيمة الصادرات خارج المحروقات LEXPOF عند المستوى عند نموذج CONSTANT AND TREND، وعند تطبيق طريقة الفروقات من الدرجة الأولى استقرت سلسلة القيمة المضافة لقطاع الفلاحة LAGR عند نفس النموذج.

استنادا لنتائج الاستقرارية وفقا للاختبارات المستخدمة (ADF وPP) يمكن القول أن متغيرات الدراسة تتصف بالاستقرار عند المستوى وعند الفرق الأول، أي أنها مزيج من التكامل بين الدرجة الصفر I(0) ومن الدرجة الأولى I(1)، وهذا ما يظهره الجدول التالي:

الجدول رقم (05): نتائج درجة التكامل للسلاسل الزمنية محل الدراسة

السلسلة الزمنية	LEXPOF	LAGR
درجة التكامل	**I(0)**	**I(1)**

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على الجداول رقم (03/04)

2. نتائج تقدير النموذج

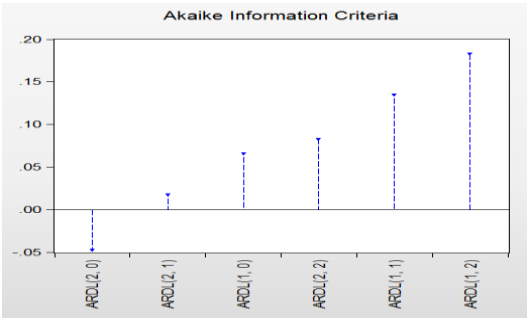
بعد إجراء اختبارات استقرارية السلاسل الزمنية لمختلف متغيرات الدراسة عن طريق اختبارات جذر الوحدة والتي أظهرت أن متغيرات الدراسة استقرت عند المستوى وعند الفرق الأول (متكاملة من الدرجة صفر I(0) والدرجة الأولى I(1))، بحيث يجب ألا تتجاوز درجة التكامل هذا الحد (هتهات، 2023، صفحة 71)، وعليه ووفقا لمنهج القياس الاقتصادي فإن نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL) هو النموذج الأنسب لقياس وتحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة، لأنه لا يشترط أن تكون المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة، كما أنه يسمح أيضا بتقدير العلاقة التوازنية في الأجلين القصير والطويل، وهو ما يناسب أهداف الدراسة التي تسعى إلى معرفة الأثر سواء في الأجل القصير أو الأجل الطويل.

1.2. تقدير النموذج: بعد تحديد النموذج الأمثل لدراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، نشرع بتقدير نموذج أثر التنويع الاقتصادي على النمو الاقتصادي

1.1.2. تقدير النموذج ونتائج فترة الابطاء المثلى: تم عملية تقدير نموذج ARDL بمرحلتين هما:

1.1.1.2. نتائج فترة الابطاء المثلى: قبل الشروع في عملية تقدير النموذج وكذا تحليل العلاقة في الأجلين القصير والطويل وفق نموذج (ARDL) بين التنويع الاقتصادي كمتغير تابع، ومختلف المتغيرات المفسرة للنموذج في الجزائر المعبرة عن التحول الرقمي خلال مدة الدراسة، وجب اختيار أفضل نموذج وذلك اعتمادا على معيار (Akaike Info Criteria(AIC)) بحيث يعتبر النموذج الأمثل هو النموذج الذي تكون فيه قيمة هذا المعيار في أدنى مستوا له، والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (02): اختبار فترات الإبطاء المثلى للنموذج



Included observations: 29

Model	LogL	AIC*	BIC	HQ	Adj. R-sq	Specification
3	4.686712	-0.047359	0.141233	0.011705	0.950171	ARDL(2, 0)
2	4.746003	0.017517	0.253258	0.091348	0.948307	ARDL(2, 1)
6	2.049363	0.065561	0.207006	0.109860	0.942530	ARDL(1, 0)
1	4.801279	0.082670	0.365559	0.171268	0.946264	ARDL(2, 2)
5	2.049391	0.134525	0.323117	0.193590	0.940231	ARDL(1, 1)
4	2.347475	0.182933	0.418673	0.256764	0.939008	ARDL(1, 2)

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على برنامج EViews 10

من خلال الجدول أعلاه يتبين بوضوح النموذج الأمثل لهذه الدراسة والذي يقيس العلاقة بين النمو الاقتصادي والتنويع الاقتصادي هو ARDL(2-0) ، وذلك من بين 6 نموذج مقدر، وهذا بالاعتماد على معيار (Akaike Info Criteria(AIC))، والذي بلغ أدنى قيمة له بمقدار (-0.047359).

2.1.1.2. تقدير النموذج: بعد عملية الاختيار للنموذج الأمثل سنقوم بتقدير النموذج والمبين في الشكل التالي:

الجدول رقم (06): تقدير نموذج ARDL

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (2 lags, automatic): LAGR
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 6
Selected Model: ARDL(2, 0)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LEXPOF(-1)	0.373023	0.168124	2.218741	0.0358
LEXPOF(-2)	-0.329723	0.147649	-2.233146	0.0347
LAGR	1.000010	0.195625	5.111867	0.0000
C	-2.725360	0.901647	-3.022647	0.0057

R-squared	0.955510	Mean dependent var	11.21912
Adjusted R-squared	0.950171	S.D. dependent var	0.993262
S.E. of regression	0.221720	Akaike info criterion	-0.047359
Sum squared resid	1.228996	Schwarz criterion	0.141233
Log likelihood	4.686712	Hannan-Quinn criter.	0.011705
F-statistic	178.9737	Durbin-Watson stat	1.953936
Prob(F-statistic)	0.000000		

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

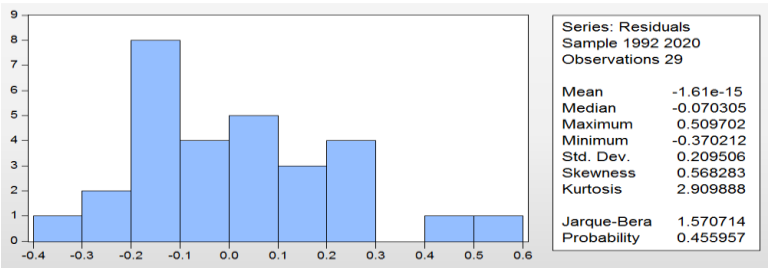
المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على برنامج EViews 10

من الجدول أعلاه الذي يظهر نموذج ARDL المقدر، تبرز المعنوية الكلية للنموذج، وذلك من خلال قيمة فيشر والتي بلغت 178.9737 بمستوى معنوية 0.0000 وهي أقل من مستوى المعنوية 5%، مما يمكننا القول أن النموذج يفسر الظاهرة المدروسة، إضافة إلى ذلك معنوية معظم المعلمات المقدرة في النموذج عند مستوى 1% و5%، وفيما يخص القوة التفسيرية للنموذج فقد بلغت قيمة معامل التحديد $\bar{R}^2 = 0.955510$ وهو ما أعطى قوة تفسيرية عالية للنموذج، ما يمكننا القول أن النموذج يفسر الظاهرة المدروسة، حيث تمثل 95% من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع قيمة الصادرات خارج المحروقات LEXPOF، تفسرها المتغير المستقلة القيمة المضافة لقطاع الفلاحة LAGR ، أما النسبة الباقية والمقدرة بـ 05% فتفسرها عوامل أخرى لا يتضمنها النموذج.

2.1.2. اختبارات جودة النموذج: بعد تقدير نموذج ARDL المختار استنادا على معيار ((Akaike Info Criteria(AIC)، وقبل المرور لمرحلة اعتماد النموذج في قياس وتحليل العلاقة بين قيمة الصادرات خارج المحروقات LEXPOF والقيمة المضافة لقطاع الفلاحة LAGR، يجب التأكد من جودة النموذج الإحصائية كي يتم الاعتماد عليه في تفسير الظاهرة المدروسة وذلك من خلال إخضاعه لمجموعة من الاختبارات والمتمثلة في:

1.2.1.2. اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي: لفحص التوزيع الطبيعي للبواقي في النموذج المقدر يتم استخدام اختبار Jarque-Bera، والشكل الموالي يظهر نتائج اختبار Jarque-Bera الخاص بنموذج ARDL.

الشكل رقم (03): اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على برنامج EViews 10

من الشكل أعلاه يتضح أن قيمة إحصائية Jarque-Bera في نموذج ARDL المقدر بلغت: 1.570714 بقيمة احتمالية قدرت بـ 0.455957، وهي قيمة غير معنوية أي أكبر من مستوى المعنوية 5% وهذا ما يأخذنا إلى قبول فرضية العدم التي تقضي بأن طبيعة سلسلة البواقي في نموذج ARDL المقدر توزع توزيعا طبيعيا.

2.2.1.2. اختبار عدم ثبات التباين Heteroskedasticity Test ARCH: يوجد العديد من الاختبارات للكشف عن ثبات تباين البواقي، ومن بين أهم هذه الاختبارات اختبار ARCH، والذي يتم استخدامه لفحص ثبات تباين الأخطاء في نموذج ARDL المقدر، فكانت نتائج هذا الاختبار كما هي مبينة في الشكل التالي:

الجدول رقم (07): اختبار عدم ثبات التباين Heteroskedasticity Test ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.679030	Prob. F(1,26)	0.4174
Obs*R-squared	0.712652	Prob. Chi-Square(1)	0.3986

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على برنامج EViews 10

يشير اختبار عدم ثبات التباين حسب الجدول أعلاه أن احتمالية فيشر تساوي 0.4174 وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، ما يأخذنا لقبول فرضية العدم القاضية بثبات تباين حد الخطأ العشوائي في النموذج المقدر.

3.2.1.2. اختبار الارتباط التسلسلي للبواقي Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

تقضي فرضية العدم في اختبار مضاعف لاجرانج بعدم وجود ارتباط تسلسلي بين البواقي، أما الفرضية البديلة فتقضي بوجود ارتباط ذاتي بين البواقي، حيث أن عدم معنوية قيمة F المحسوبة في اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test ينجم عنه خلو ارتباط ذاتي للأخطاء، والشكل الموالي يبين نتائج اختبار الارتباط التسلسلي للبواقي.

الجدول رقم (08): اختبار الارتباط التسلسلي للبواقي LM Test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.327822	Prob. F(2,23)	0.7238
Obs*R-squared	0.803770	Prob. Chi-Square(2)	0.6691

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على برنامج EViews 10

يتضح من خلال الجدول أعلاه النتائج الخاصة باختبار الارتباط الذاتي التسلسلي للبواقي، على أنها لا تعاني من المشاكل والتي ظهرت فيه قيمة احتمالية إحصائية فيشر 0.7238 وهذه الاحتمالية أكبر من مستوى معنوية 5% وبالتالي نرفض الفرضية البديلة التي تقضي بوجود مشكلة الارتباط التسلسلي للبواقي ونقبل فرضية العدم التي تقضي بعدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي التسلسلي للبواقي.

4.2.1.2. اختبار مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج من حيث الشكل الدالي Ramsey Reset Test

تقضي فرضية العدم في هذا الاختبار بأن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم التحديد وسوء التوصيف الرياضي، والشكل الموالي يبين نتائج اختبار مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج من حيث الشكل الدالي.

الجدول رقم (09): اختبار مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج من حيث الشكل الدالي Ramsey Reset Test

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: LEXPOF LEXPOF(-1) LEXPOF(-2) LAGR C
Omitted Variables: Powers of fitted values from 2 to 4

	Value	df	Probability
F-statistic	2.481060	(3, 22)	0.0877

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 10

بينت النتائج المقدرة أن القيمة الاحتمالية تساوي 0.0877 وهي أكبر من مستوى المعنوية 5% مما يؤكد قبول فرضية العدم القائلة بأن النموذج لا يعاني من مشكل التوصيف الرياضي وبالتالي فهو نموذج محدد بشكل ملائم وصحيح.

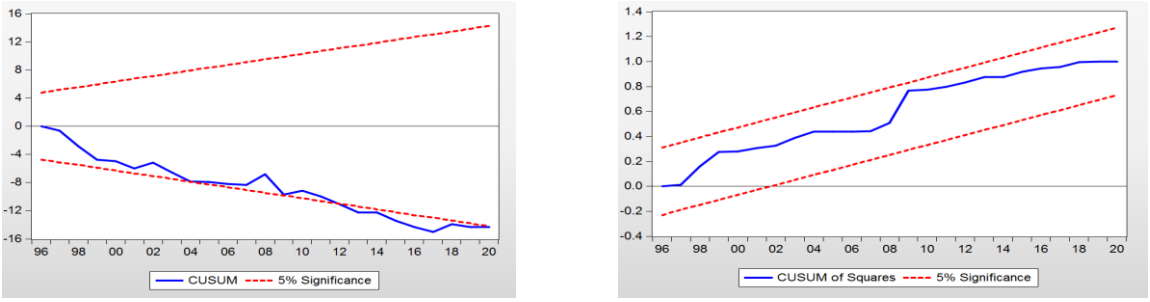
5.2.1.2. اختبار الاستقرار الهيكلي لنموذج ARDL (Stability Test)

للتأكد من الاستقرار الهيكلي للنموذج المقدر ومتناته، لابد من القيام باختباري الاستقرار الهيكلي لمعاملات الأجلين القصير والطويل، أي خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية عبر الزمن، ولمعرفة هذا يجب القيام بالاختبارين التاليين:

- اختبار المجموع التراكمي للبواقي (Cumulative Sum of Residual (CUSUM))
- اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي(Cumulative Sum of Square Recursive, Residual, (CUSUMS))

ومما تجدر الإشارة إليه أن الاستقرار الهيكلي لنموذج ARDL يتحقق إذا ما كان الشكل البياني لإحصائية كل من CUSUM وCUSUMSQ تتمحور داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%، والشكل التالي يوضح نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي لنموذج ARDL المقدر.

الشكل رقم (04): نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي (CUSUM) AND (CUSUM of Squares)



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 10

يتبين من خلال الشكل أعلاه أن المعاملات المقدرة لنموذج ARDL المستخدم مستقر، حيث نلاحظ أن كلا من المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUM of Squares)، وأن إحصاءة اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) هي عبارة عن خط وسطي يقع داخل حدود المنطقة الحرجة (الحد الأعلى والحد الأدنى) عند مستوى المعنوية 5% ماعدا خروجه الطفيف في بعض الفترات، نفس الأمر بالنسبة لاختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUM of Squares) التي وقعت أيضا داخل الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية 5%، ما يؤكد أن النموذج يتسم بالاستقرار الهيكلي، ومعلماته بالثبات عند المعاينة المتكررة، وكذلك هناك انسجام في النموذج بين نتائج تصحيح الخطأ في المدى القصير، وفي المدى الطويل.

ومن خلال مختلف اختبارات صحة وجودة النموذج نستنتج أن النموذج المقدر يتسم بالمتانة القياسية وخالي من المشاكل الإحصائية، وبالتالي يمكن الاعتماد عليه في تفسير العلاقة الرابطة بين هيكلة التحول الرقمي والتنويع الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل.

3.1.2. نتائج اختبار التكامل المشترك وتحديد العلاقة في الأجلين القصير والطويل: بعد التأكد من صحة ومتانة النموذج القياسية، وكذا ملائمة النموذج لتفسير الظاهرة المدروسة، سنعرج على أهم الاختبارات المعتمدة في نموذج ARDL.

1.3.1.3. اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج Bonds test: يُستعمل هذا الاختبار للتأكد من وجود علاقة طويلة الأجل من عدمها في نموذج الدراسة، وعليه سنقوم بإجراء اختبار Bonds test والذي يقوم على اختبار الفرضية التالية:

$$\begin{cases} H_0; \varphi_1 = \varphi_2 = \varphi_3 \\ H_1; \varphi_1 \neq \varphi_2 \neq \varphi_3 \end{cases}$$

حيث تمثل فرضية العدم عدم وجود تكامل مشترك، في حين تمثل الفرضية البديلة وجود تكامل مشترك، وذلك عن طريق مقارنة F المحسوبة بـF المجدولة، يتم هذا بعد عملية تحديد عدد الفجوات الزمنية المناسبة للنموذج وفق معيار (Akaike information Criteria). فإذا كانت قيمة F أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، ونقبل الفرض البديل أي تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، أما إذا كانت القيمة المحسوبة لـ F أقل من الحد الأدنى للقيم الحرجة فإننا نرفض الفرض البديل ونقبل فرضية العدم أي غياب العلاقة التوازنية في الأجل الطويل وكانت النتائج المتحصل عليها كالتالي:

الجدول رقم (10): اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج Bonds test

F-Bounds Test — Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	13.59185	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 10

يتضح من خلال الجدول رقم (12-04) والذي يبين نتائج اختبار الحدود إلى أن قيمة F المحسوبة (13.59185) والتي فاقت قيمة الحد الأعلى للقيمة الحرجة للاختبار عند مستوى معنوية 1%، وعليه يتم رفض فرضية العدم والقاضية بعدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وقبول الفرض البديل القاضي بوجود هذه العلاقة، وعليه فإن متغيرات الدراسة ترتبط بعلاقة تكامل مشترك تتجه من المتغيرات المفسرة نحو المتغير التابع عند مستوى معنوية 1%.

ومن خلال اختبار Bonds test للتكامل المشترك، تظهر النتائج أنه توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغير التابع (التنويع الاقتصادي) وباقي المتغيرات المفسرة المعتمدة في الدراسة.

2.3.1.3. تقدير نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة القصيرة الأجل: بعد التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين قيمة الصادرات خارج المحروقات والقيمة المضافة لقطاع الفلاحة. نعرج إلى الخطوة التي تليها وهي تقدير نموذج الخطأ في تحليل نموذج ARDL والتي نريد من خلالها إظهار العلاقة بين التنويع الاقتصادي ومختلف المتغيرات المفسرة المستخدمة في الدراسة في الأجل القصير، والجدول التالي يظهر النتائج المتحصل عليها:

الجدول رقم (11): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ ARDL-ECM لنموذج الـ ARDL

Sample: 1990 2020
Included observations: 29

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LEXPOF(-1))	0.329723	0.114275	2.885356	0.0079
CointEq(-1)*	-0.956700	0.144166	-6.636083	0.0000

R-squared	0.566742	Mean dependent var	0.128977
Adjusted R-squared	0.550696	S.D. dependent var	0.318290
S.E. of regression	0.213350	Akaike info criterion	-0.185290
Sum squared resid	1.228996	Schwarz criterion	-0.090994
Log likelihood	4.686712	Hannan-Quinn criter.	-0.155758
Durbin-Watson stat	1.953936		

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 10

يقيس حد تصحيح الخطأ سرعة تكييف الاختلال في الأجل القصير نحو التوازن في الأجل الطويل، فإذا كانت قيمة معلمة حد تصحيح الخطأ سالبة ومعنوية دلّ ذلك على وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وهذا ما يتضح من خلال الجدول أعلاه الذي يوضح أن معامل تصحيح الخطأ CointEq(-1) سالب ومعنوي، بقيمة 0.956700-، وعند مستوى معنوية أقل من 1%، مما يعني تحقيق الشرطين الأساسين بأنه سالب ومعنوي، وعليه فإن قيمة 0.956700 من أخطاء الأجل القصير يمكن تصحيحها في

وحدة من الزمن (1/ 0.956700 = 1.04526) أي ما يقارب سنة واحدة باتجاه قيمته التوازنية، يعني إذا حدثت أي صدمة على المتغير المستقل (القيمة المضافة لقطاع الفلاحة) بوحدة واحدة سيدوم تأثيرها على قيمة الصادرات خارج المحروقات مدة 12 شهر حتى يرجع إلى وضعه التوازني والطبيعي. وتأخذ معادلة تصحيح الخطأ الشكل التالي:

$$EC = LEXPOF - (1.0453*LAGR \ -2.8487)$$

حسب النتائج الموضحة في الجدول أعلاه نلاحظ أن معلمات نموذج الدراسة ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% حسب اختبار t-statistic. ولم يظهر أي تأثير لمعلمة القيمة المضافة لقطاع الفلاحة (LAGR)، على قيمة الصادرات خارج المحروقات (LEXPOF)، بينما ارتبطت معلمة قيمة الصادرات خارج المحروقات للسنة السابقة (D(LEXPOF(-1)) بعلاقة إيجابية مع معلمة قيمة الصادرات خارج المحروقات للسنة الحالية (LEXPOF) في الأجل القصير، حيث بلغت قيمة معلمة قيمة الصادرات خارج المحروقات للسنة السابقة (D(LEXPOF(-1)) مقدار بـ 0.329723 بقيمة احتمالية 0.0079 مما يدل على أن أي تغير في معلمة قيمة الصادرات خارج المحروقات للسنة السابقة (D(LEXPOF(-1)) بنسبة 1% سيؤدي إلى تغير في قيمة الصادرات خارج المحروقات للسنة الحالية بنسبة 0.32973%، في نفس الاتجاه، وهو ما يوافق النظرية الاقتصادية من حيث استخدام مداخيل الصادرات للعمل توسيع الاستثمارات وزيادة القدرات الإنتاجية، مع تحسين جودة المنتجات، والعمل على تمتين العلاقات التجارية، وتعزيز ثقة المتعاملين والشركاء التجاريين، مما يساهم في توسيع الأسواق الخارجية. ونجد في هذا السياق دراسة لـ (Bernard & Jensen, 2004) تشير إلى أنه وداخل نفس الصناعة، ينمو المصدرون بشكل أسرع من غير المصدرين من حيث الشحنات والعمالة. ويرتبط التصدير بإعادة تخصيص الموارد من المصانع الأقل كفاءة إلى المصانع الأكثر كفاءة. ويُظهِر نموذج لدراسة (Melitz, 2003) كيف أن تطوير التجارة سوف يحفز الشركات الأكثر إنتاجية فقط على دخول سوق التصدير (بينما تستمر بعض الشركات الأقل إنتاجية في الإنتاج للسوق المحلية فقط) وسوف يجبر في الوقت نفسه الشركات الأقل إنتاجية على الخروج. ثم يُظهِر كيف تؤدي الزيادات الإضافية في تعرض الصناعة للتجارة إلى عمليات إعادة تخصيص إضافية بين الشركات نحو شركات أكثر إنتاجية

3.3.1.3. تقدير نموذج العلاقة الطويلة الأجل: عقب التأكد من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل وتحليل النموذج في الأجل القصير، سنعمل الآن على تقدير العلاقة الطويلة الأجل وفقا لنموذج (ARDL)، والذي يتم بموجبه تقدير معلمات العلاقة في الأجل الطويل بين المتغير المفسر (القيمة المضافة لقطاع الفلاحة) والمتغير التابع قيمة الصادرات خارج المحروقات، والجدول الموالي يوضح ذلك:

جدول رقم (12): نتائج تقدير معلمات الأجل الطويل لنموذج النمو الاقتصادي

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LAGR	1.045271	0.048926	21.36435	0.0000
C	-2.848710	0.669022	-4.258022	0.0003

EC = LEXPOF - (1.0453*LAGR -2.8487)

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 10

من خلال الجدول أعلاه والذي يظهر أن المتغير المستقل يرتبط ارتباطا معنويا احصائيا بالمتغير التابع قيمة الصادرات خارج المحروقات عند مستوى معنوية 1%، وكانت معادلة الأجل الطويل من الشكل التالية:

$$EC = LEXPOF - (1.0453*LAGR \ -2.8487)$$

ففي الأجل الطويل ترتبط معلمة القيمة المضافة للقطاع الفلاحي مع قيمة الصادرات خارج المحروقات بعلاقة إيجابية، حيث بلغت قيمة المعلمة LAGR مقدار 1.045271 بقيمة احتمالية 0.0000 أي أقل من مستوى معنوية 1%، مما يدل على أن أي تغير في معلمة القيمة المضافة للقطاع الفلاحي (LAGR) بـ 1% في الأجل الطويل سيؤدي إلى تغير في قيمة الصادرات خارج المحروقات بـ 1.045271% في نفس الاتجاه، ما يؤدي إلى تنويع اقتصادي أكبر، يمكن تفسير تأثير القيمة المضافة للقطاع الفلاحي على قيمة

الصادرات خارج المحروقات في الأجل الطويل وفقا للنظرية الاقتصادية من خلال أن القطاع الفلاحي يساهم وبشكل فعال في تنويع القاعدة الإنتاجية، ما يعمل على تقليل الاعتماد على السلع مورد واحد كالمحروقات ما يعزز من استقرار الاقتصاد الاقتصادي والسياسي والاجتماعي. كما أن توسيع الاستثمار في القطاع الفلاحي يساهم في تحسين البنية التحتية في المناطق الريفية، ويخلق فرص عمل جديدة، الأمر الذي سيؤدي بالضرورة إلى دعم النمو الاقتصادي المستدام، كما أن اعتماد تكنولوجيات حديثة في ميدان الزراعة يعمل على زيادة الكفاءة والإنتاجية على حد سواء، ما يزيد من رفع القدرة التصديرية للقطاع الفلاحي. ومن الأبحاث التي تناولت هدف الدراسة، نجد دراسة (Pardey, Chan-Kang, Dehmer, & Beddow , 2016) توصلت إلى أن الاستثمار في البحث والتطوير متشابك بشكل كبير مع النمو في الإنتاجية الزراعية وزيادة القدرة التصديرية ومن ثم تحقيق التنمية المستدامة. لكن هذا التأثير قد يستغرق عقودا من الزمن حتى تتحقق هذه النتائج. كما تناولت دراسة (Anderson, 2010) تأثير العولمة على التجارة الزراعية وذلك بانخفاض تكاليفها بسبب استفادة التجارة الخارجية من ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وكذا انخفاض تكاليف الشحن والنقل، كما وضحت الدراسة أن تحسن الكفاءة الزراعية سيؤدي حتما إلى تعزيز القدرة التنافسية في مختلف الأسواق العالمية. بينما أكدت دراسة لـ (Gollin, 2010) على أن للإنتاجية الزراعية تأثيرات كبيرة على المتغيرات الكلية بما في ذلك النمو الاقتصادي ما يعمل على تعزيز الصادرات غير النفطية ودعم النمو الاقتصادي الطويل الأجل. كما أثبتت الدراسة وجود أدلة كثيرة على وجود ارتباط ما بين زيادة الإنتاجية الزراعية والنمو الاقتصادي. لكن ليس هناك الكثير من الأدلة على وجود علاقة سببية بينهما.

IV- الخلاصة:

أُعتبر توفير الغذاء هدفا قديما قدم خلق الإنسان، فعمل كل تجمع إنساني على البحث عن الغذاء وتوفيره، وتخزينه، وتوزيعه ...إلخ، واليوم أصبح الغذاء سلاحا يستعمل في المفاوضات بين الدول، ومن أمّن غذاءه حقق شطرا كبير من الاستقلالية وحرية القرار. وعند كلامنا عن الغذاء سنتعرض للفلاحة بالضرورة، ورغم توجه عديد البلدان نحو قطاع الصناعة والخدمات إلا أن معظم الدول تولي اهتماما خاص بقطاع الفلاحة. وفي هذا السياق حاولت هذه الدراسة أن تجيب على إشكالية البحث فيم إن كان للقطاع الفلاحي أثر في تنمية الصادرات خارج المحروقات.

وعليه توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

من الناحية الاحصائية استقرت كلا السلسلتين عند المستوى وعند الفرق الأول، وعند مستوى معنوية أقل من 5%، وهو الأمر الذي أجاز لنا استخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL)، حيث بعد تقدير النموذج تم اخضاعه لعدة اختبارات للتأكد من جودته، والتي كانت كلها حسب المعايير المطلوبة. أما من الناحية الاقتصادية وعند تحليل العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع اتضح عدم وجود أي علاقة بين المتغيرين في الأجل القصير، أما في الأجل الطويل فقد ارتبطت معلمة القيمة المضافة للقطاع الفلاحي مع قيمة الصادرات خارج المحروقات بعلاقة إيجابية حيث بلغت قيمة المعلمة LAGR مقدار 1.045271 بقيمة احتمالية 0.0000 أي أقل من مستوى معنوية 1%، مما يدل على أن أي تغير في معلمة القيمة المضافة للقطاع الفلاحي (LAGR) بـ 1% في الأجل الطويل سيؤدي إلى تغير في قيمة الصادرات خارج المحروقات بـ 1.045271% في نفس الاتجاه وهو ما وافق النظرية الاقتصادية. وعليه يمكننا اقتراح التوصيات التالية:

- تطوير شبكات الطرق والري لربط المناطق الفلاحية بمختلف الأسواق والموانئ؛
- تشجيع استخدام مختلف التقنيات الزراعية الحديثة، وتوفير برامج تعمل على تدريب الفلاحين أهم التقنيات الجديدة لتحسين الإنتاجية والجودة.

- توفير قروض ميسرة للفلاحين لتمكينهم من الاستثمار في تحسين إنتاجية الأرض، والاهتمام بالأبحاث الزراعية للعمل على تطوير محاصيل تتميز بمقاومة للجفاف والأمراض، وتشجيع زراعة محاصيل ذات طلب عالمي مرتفع لزيادة التنوع في الصادرات.

ملاحق:

الجدول (1): نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وفق ديكي فولر ADF

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)

At Level			
		LEXPOF	LAGR
With Constant	t-Statistic	-3.0633	-3.2880
	Prob.	*0.0404*	*0.0245*
		**	**
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.8920	-3.8112
	Prob.	*0.0002*	*0.0299*
		***	**
Without Constant & Trend	t-Statistic	3.1141	5.2732
	Prob.	*0.9991*	*1.0000*
		n0	n0
At First Difference			
		d(LEXPOF)	d(LAGR)
With Constant	t-Statistic	-6.6606	-6.3428
	Prob.	*0.0000*	*0.0000*
		***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-7.7400	-7.2051
	Prob.	*0.0000*	*0.0000*
		***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-4.7840	-3.7009
	Prob.	*0.0000*	*0.0006*
		***	***

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات EViews 10

الجدول (2): نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وفق فيليبس بيرون PP

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)

At Level			
		LEXPOF	LAGR
With Constant	t-Statistic	-1.4729	-1.6659
	Prob.	*0.5304*	*0.4365*
		n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.9890	-1.9347
	Prob.	*0.0002*	*0.6090*
		***	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	2.2632	2.0750
	Prob.	*0.9924*	*0.9888*
		n0	n0
At First Difference			
		d(LEXPOF)	d(LAGR)
With Constant	t-Statistic	-3.4325	-2.8780
	Prob.	*0.0193*	*0.0612*
		**	*
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.4892	-3.2753
	Prob.	*0.0625*	*0.0918*
		*	*
Without Constant & Trend	t-Statistic	-3.5926	-1.6690
	Prob.	*0.0009*	*0.0892*
		***	*

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات EViews 10

الإحالات والمراجع:

- **باللغة العربية:**

♦ جمال الدين مداني، وصادق شنوف. (2021). **دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية في ترقية الصادرات خارج الصادرات**. مجلة جديد الاقتصاد، عدد 1، الصفحات 36-67. تم الاسترداد من https://www.asjp.cerist.dz/en/article/175115

♦ زهير عماري، وحافظ أمين بوزيدي. (2018). **أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على البطالة في الاقتصاد الجزائري باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL للفترة 1996-2014**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، بغداد، العراق، العدد 54، الصفحات 210-232. تم الاسترداد من https://www.iasj.net/iasj/article/148200

♦ السعيد هتهات. (2023). **سياسات توجيه الانفاق العام؛ وأثره على المستوى العام للأسعار في الجزائر في الأجلين القصير والطويل؛ دراسة تحليلية وقياسية باستخدام نماذج ARDL خلال الفترة 1987–2021**، مجلة النمو الاقتصادي والمقاولاتية، مجلد 6، عدد 3، الصفحات 60-83. تم الاسترداد من https://www.asjp.cerist.dz/en/article/236223

♦ عبد الوهاب مطر الداهري. (1969). **أسس ومبادئ الاقتصاد الزراعي**. بغداد، العراق: مطبعة العالي، الطبعة الأولى.

♦ عماري حسين، وبوعلام مولاي. (2020). **دراسة قياسية لإنتاجية القطاع الفلاحي بالجزائر خلال الفترة (1990–2017) باستخدام نموذج تصحيح الخطأ (VECM)**. مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، مجلد 16، عدد 24، الصفحات 215-232. تم الاسترداد من https://www.asjp.cerist.dz/en/article/136441

♦ فريد النجار. (2002). **تسويق الصادرات العربية**. القاهرة، مصر: دار قباء.

♦ مبارك الكوط، حياة قرساس، ومصطفى ميلودي. (2021). **الصادرات خارج المحروقات–الواقع والمأمول–دراسة حالة الجزائر للفترة 2000 إلى 2020**. مجلة الدراسات الأكاديمية مجلد 03 عدد 04، الصفحات 125- 144. تم الاسترداد من https://www.asjp.cerist.dz/en/article/174836

♦ محمد بشير علية. (1990). **قاموس اقتصادي**. بيروت لبنان: المؤسسة العربية للدراسات والنشر.

♦ محمود عبد الهادي شافعي، وآخرون. (1986). **مدخل إلى الاقتصاد الزراعي**. عمان، الأردن: مكتبة الأقصى، الطبعة الأولى.

- **باللغة الأجنبية:**

♦ Bernard, A., & Jensen, J. (2004, September 01). **Exporting and Productivity in the USA**. Oxford Review of Economic Policy, Volume 20, Issue 3, pp. 343–357. doi:https://doi.org/10.1093/oxrep/grh020

♦ Gollin, D. (2010). **Chapter 73 Agricultural Productivity and Economic Growth**. Handbook of Agricultural Economics Volume 4, pp. 3825-3866. doi:https://doi.org/10.1016/S1574-0072(09)04073-0

♦ Kym Anderson. (27 September, 2010). **Globalization's effects on world agricultural trade, 1960–2050**. Royal society publishing Volume 365 .3021-3007 الصفحات، doi:https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0131

♦ Melitz, M. (2003, 11). **The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry. Econometrica**, Vol. 71, No. 6., pp. 1695-1725. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/1555536

♦ Pardey, P., Chan-Kang, C., Dehmer, S., & Beddow, J. (2016, September 14). **Agricultural R&D is on the move**. nature 537, pp. 301–303. Retrieved from https://www.nature.com/articles/537301a