

دراسة قياسية للعلاقة بين التنويع الاقتصادي والنمو الاقتصادي في الجزائر للفترة 1990-2020

An Econometric study of the relationship between economic diversification
and economic growth in Algeria for the period (1990-2020)

جمال هاشم

جامعة الجزائر 03

hachem.djamel@univ.alger3.dz

تاريخ النشر: 2022/09/30

بوعلام العربي*

جامعة الجزائر 03

larbi.boualem@univ.alger3.dz

تاريخ القبول: 2022/08/20

تاريخ الإستلام: 2022/06/08

ملخص:

تهدف هذه الورقة إلى اختبار العلاقة بين التنويع الاقتصادي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2020 عن طريق الاعتماد على مؤشر تركيز الصادرات والذي يعرف بمؤشر هيرفندال - هيرشمان، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL).

وقد أظهرت نتائج اختبار سببية جرانجر أن ثمة علاقة سببية في اتجاه واحد بين متغير الائتمان المحلي الموجه للقطاع الخاص إلى مؤشر (HHI)، وتمتد علاقة أخرى في اتجاه واحد بين أسعار النفط إلى مؤشر (HHI)، ولا يوجد بين بقية المتغيرات علاقة سببية، ومما توصلت إليه الدراسة أن الجزائر لا تزال تعتمد بشكل كبير على إيرادات النفط والغاز، وأن التنويع لم يسفر عن النتيجة المرجوة رغم الجهود المستمرة التي تبذلها الجزائر لتنويع اقتصادها.

الكلمات المفتاحية: التنويع الاقتصادي، النمو الاقتصادي، نموذج ARDL، الجزائر.

تصنيف JEL: F43, C33.

Abstract:

This paper aims to test the relationship between economic diversification and economic growth in Algeria during the period 1990-2020, by relying on the export concentration index, which is known as the Herfindahl-Hirshman Index (HHI), and to achieve this goal the Autoregressive distributed lag model methodology (ARDL) was used.

The results of the Granger causality test showed that there is a one-way causal relationship between the domestic credit variable provided by the private sector to the (HHI) index, and another one-way relationship extends between oil prices to the (HHI) index, and there is no causal relationship among the rest of the variables. The study found that Algeria is still highly dependent on oil and gas revenues, and that diversification has not yielded the desired result, despite the continuous efforts made by Algeria to diversify its economy.

Keywords: Economic diversification; Economic Growth; Autoregressive Distributed Lag (ARDL); Algeria.

Jel Classification Codes: F43, C33.

* المؤلف المراسل.

1. مقدمة:

يعد التنوع الاقتصادي أحد الأهداف الرئيسية التي تسعى جميع الدول وخاصة النفطية منها (أحادية المورد) إلى تحقيقه، لأنه يعزز النمو الاقتصادي من خلال تزويد ميزانية الدولة بالأرباح والعملات الأجنبية وتعزيز الاستثمار وزيادة في حجم وعائدات الصادرات ويحسن وضع ميزان المدفوعات في أي اقتصاد، ويكون ذلك ممكن إذا استطاعت هذه الدول كسر هيمنة النفط عليها، حيث أن معضلة الاعتماد شبه التام على مصدر واحد وهو النفط أدى إلى بروز اختلالات هيكلية كبيرة في الاقتصاد والتي تمثلت في النمو الاقتصادي المنخفض والمتقلب، الأداء الضعيف لقطاع التصدير غير النفطي، ارتفاع معدلات البطالة، الفقر، التضخم، ارتفاع العجز في الميزانية والاضطرابات السياسية، ومن ثم كان من الضروري الاعتماد على موارد بديلة لقطاع المحروقات كافية لضمان تحقيق نمو اقتصادي مستدام.

والجزائر كغيرها من الدول النفطية سعت لمواجهة أثر تقلبات الهائلة في أسعار النفط وانخفاض صادراتها، إلى تطبيق استراتيجيات للتنوع الاقتصادي وتشجيع الصادرات غير النفطية في خططها التنموية السابقة (سياسات الإنعاش الاقتصادي وإنشائها لصندوق ضبط المواد) غير أن هذه الإصلاحات لم تحقق أهدافها ومازالت تواجه اختلالات اقتصادية كبيرة رغم الجهود المبذولة لتحقيق استقرار اقتصادي كلي والنمو الاقتصادي.

من خلال ما سبق يمكن معالجة البحث بطرح الإشكالية التالية: "ما مدى تأثير التنوع الاقتصادي على النمو الاقتصادي في الجزائر؟" في ضوء فرضية بحث تتمحور حول "ضعف العلاقة بين تأثير التنوع الاقتصادي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2020)".

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي من خلال استقراء الأدبيات في إطار موضوع التنوع الاقتصادي، وكذلك على المنهج القياسي من خلال استخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) لقياس أثر المتغير التابع مؤشر هيرفيندال-هيرشمان معبرا عن التنوع الاقتصادي على المتغيرات المستقلة: نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي معبرا عن النمو الاقتصادي، الائتمان المحلي الموجه للقطاع الخاص، أسعار النفط، الانفتاح التجاري والنمو السكاني. أما الهدف الأساسي الذي يسعى إليه البحث، فيتمثل في تحديد العلاقة التوازنية طويلة وقصيرة الأجل بين التنوع الاقتصادي والنمو الاقتصادي في الجزائر للمدة (1990-2020).

2. الإطار النظري للتنوع الاقتصادي و النمو الاقتصادي:

2.1. مفهوم التنوع الاقتصادي:

تعددت مفاهيم التي قدمت لمصطلح التنوع الاقتصادي ومنها تعريف التنوع على أنه العملية الاقتصادية التي تستهدف تنوع الدخل من خلال زيادة وتوسيع القاعدة الإنتاجية لأجل رفع مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي، ومن ثم التخلص من عبء الاعتماد على سلعة أو منتج أحادي في تحصيل المداخيل المالية للدولة، أو بعبارة أخرى، التنوع الاقتصادي ما هو إلا عملية استغلال لجميع الإمكانيات والمقومات التي يتمتع بها اقتصاد ما، بالشكل الذي يؤدي لتوليد مداخيل ومصادر مالية جديدة، وهذا بالاستناد على الكفاءات والقدرات المحلية بشكل كبير، ما ينجم عنه في النهاية إحلال الواردات ثم تنوع الصادرات (مسعودي، 2018، صفحة 227). ويعرف التنوع الاقتصادي كذلك على أنه الحد من الاعتماد الشديد على صادرات ومداخيل قطاع النفط، وتطوير اقتصاد غير نفطي واستحداث صادرات غير نفطية، ومصادر للإيرادات، كما يشمل ضرورة تطوير القطاع الخاص فيها وإعطائه دورا رياديا (شكوري، 2012، صفحة 63)، كما يعرف التنوع الاقتصادي على أنه تنمية القطاعات غير النفطية والحد من نسبة الإيرادات والعائدات التي تستمدتها الحكومة من

صادرات النفط، كما أنه يعني ضمنا تقليص ما للقطاع العام من دور قيادي في اقتصادات هذه البلدان وهو هدف حيوي مركزي من أهداف الجهود الرامية إلى إعادة هذه الاقتصادات وتحريكها (الاسكوا، 2001، صفحة 3)، ويعرف التنوع الاقتصادي كذلك على أنه الرغبة في تحقيق عدد أكبر في تحقيق لمصادر الدخل الرئيسية وهو يساهم في تعزيز القدرات الحقيقية لأي اقتصاد وذلك من خلال محاولات رفع القدرات الإنتاجية في قطاعات متنوعة وذلك عن طريق الاهتمام بتطوير عدد من القطاعات تدريجيا لتكون بدائل يمكن إن تحل محل المورد الوحيد خاصة في الدول الريفية (خالد هاشم، 2018، صفحة 77).

وبشكل عام فإن التنوع الاقتصادي هو تقليل الاعتماد على المورد الوحيد والانتقال إلى مرحلة تمثين القاعدة الصناعية والزراعية، وخلق قاعدة إنتاجية، وهو ما يعني بناء اقتصاد محلي سليم يتجه نحو الاكتفاء الذاتي في أكثر من قطاع (لفي مرزوك وحمزة، 2014، صفحة 57)، أما بالنسبة للبلدان التي تتميز بهيمنة قطاع النفط على نشاطها الاقتصادي فيعني التنوع لها الحد من الاعتماد الشديد على الصادرات ومداخل قطاع المحروقات وتطوير اقتصاد نفطي واستحداث صادرات غير نفطية .

2.2. أنواع التنوع الاقتصادي:

يمكن تمييز بين نوعين مختلفين من التنوع حسب اتجاه كل منهما وهما:

❖ **التنوع الأفقي :** وهو توزيع الاستثمار على أدوات مختلفة من نفس الفئة، وذلك عن طريق خلق فرص لإنتاج منتجات جديدة في القطاع نفسه.

❖ **التنوع الرأسي:** وهو توزيع الاستثمار على قطاعات متنوعة مثل تنوع الاستثمارات في قطاع الزراعة والصناعة والخدمات، ويهدف إلى زيادة القيمة المضافة من خلال زيادة الروابط الامامية والخلفية، حيث تكون مخرجات أحد القطاعات مدخلات لقطاعات أخرى (لزعمر، 2014، صفحة 15).

3.2. محددات التنوع الاقتصادي:

يرتبط التنوع الاقتصادي بمجموعة من المحددات الهامة التي تلعب دور هام في نجاح أو فشل عملية التنوع، حيث أشار تقرير اللجنة الاقتصادية للأمم المتحدة حول التنوع (2006) على وجود خمس فئات من المتغيرات التي تؤثر على عملية التنوع، وهي:

❖ **العوامل المادية:** الاستثمار ورأس المال البشري؛

❖ **متغيرات الاقتصاد الكلي:** سعر الصرف والتضخم والتوازنات الخارجية؛

❖ **المتغيرات المؤسسية:** الحوكمة، والبيئة الاستثمارية والوضع الأمني؛

❖ **السياسات الاقتصادية:** كالسياسات المالية والتجارية والصناعية من خلال تأثيرها على تعزيز القاعدة الصناعية.

❖ **الوصول إلى الأسواق:** كدرجة الانفتاح على التجارة ورأس المال والقضاء على الحواجز الجمركية وغير الجمركية والحصول على التمويل.

4.2. مؤشرات التنوع الاقتصادي:

تتعدد مؤشرات المعتمدة للتنوع الاقتصادي وتختلف في ملائمتها وكفاءتها في القياس، ويمكن تصنيف مؤشرات الإحصائية التي تقيس درجة التنوع الاقتصادي إلى مجموعتين المجموعة الأولى تقيس التخصص المطلق لبلد ما مثل (مؤشر تركيز الصادرات، مؤشر التنوع، مؤشر جيني) والمجموعة الثانية التي تقيس الهيكل الاقتصادي للبلد بناء على مجموعة من

الصناعات مثل (مؤشر ثيل، مؤشر جيني النسبي). ويعد مؤشر تركيز الصادرات (HHI) من أهم المؤشرات الإحصائية للدلالة على التنوع الاقتصادي، وهو الأكثر شيوعاً في التقدير الكمي لظاهرة التنوع الاقتصادي (Akomea & Kwame, 2013, p. 34). استخدم المؤشر من قبل منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD) لمعرفة مدى التنوع في قطاع التصدير، ويتم قياسه حسب الصيغة الإحصائية التالية:

$$HH = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^N \left(\frac{X_i}{X}\right)^2} - \sqrt{\frac{1}{N}}}{1 - \sqrt{\frac{1}{N}}}$$

إذ أن: (Xi) ناتج القطاع i، (X) الناتج الإجمالي للاقتصاد و (N) عدد القطاعات.

حيث تكون قيمة المؤشر محصورة بين الصفر والواحد الصحيح ($0 \leq H \leq 1$)، فكلما كانت القيمة منخفضة أو قريبة من الصفر كان الاقتصاد أكثر تنوعاً، في المقابل إذا ازدادت قيمة المؤشر نحو الواحد الصحيح فإن ذلك يعني أن الإنتاج يكون مركزاً في قطاع معين ويكون التنوع متدنياً (Lapteacru, 2012, p. 84)، وسيتم الاعتماد على هذا المؤشر في قياس وتحليل أثر التنوع الاقتصادي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2020).

5.2. تعريف النمو الاقتصادي:

يعرف شومبيتر النمو الاقتصادي بأنه التغيير البطيء على المدى الطويل، والذي يتم من خلال الزيادة التدريجية والمستمرة في معدل النمو السكاني ومعدل نمو الادخار (الصعيدي، 2004، صفحة 281). عرف كوزنتس النمو الاقتصادي بأنه الزيادة في قدرة الدولة على توليفة متنوعة من السلع الاقتصادية لسكانها، وتكون هذه الزيادة المتنامية في القدرة الإنتاجية مبنية على التقدم التكنولوجي والتعديلات المؤسسية والإيديولوجية التي يحتاج الأمر إليها (تودارو، 2006، صفحة 175).

ويعرف النمو الاقتصادي بأنه الزيادة الكمية في متوسط دخل الفرد الحقيقي الذي لا يرتبط بالضرورة بحدوث تغييرات هيكلية اقتصادية أو اجتماعية. والمفهوم العكسي للنمو هو الركود الاقتصادي أو الكساد (حلاوة و صالح، 2009، صفحة 30). كما يقصد بالنمو الاقتصادي حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي أو إجمالي الدخل القومي بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي (عجمية و ناصف، 2003، صفحة 71)، النمو أيضاً هو عبارة عن الزيادة الحقيقية في الناتج المحلي لبلد ما والناجمة عن عوامل رئيسية أهمها التحسين في نوعية المواد المتاحة لزيادة الناتج في البلد كالتعليم مثلاً والتحسين في كمية هذه الموارد ومستواها والتحسين في المستوى التكنولوجي لوسائل الإنتاج، كل هذا سيؤدي بالضرورة إلى زيادة قيمة السلع والخدمات التي يتم إنتاجها في أي قطاع من القطاعات الاقتصادية للدول (الشرفات، 2010، صفحة 39).

ويقاس النمو الاقتصادي باستخدام النسبة المئوية لنمو الناتج المحلي الإجمالي وتقارن النسبة في سنة معينة بسابقتها، وهو الأكثر استخداماً لقياس درجة النمو الاقتصادي في غالبية دول العالم.

3. الدراسات المرجعية

توجد العديد من الدراسات التي تناولت موضوع أثر التنوع الاقتصادي على النمو الاقتصادي من خلال تنوع الصادرات ولقد كانت نتائجها متباينة من حيث الدلالة الإحصائية والاقتصادية حسب مختلف المناطق والدول المختارة والاسلوب الإحصائي المستخدم، ومن بين الدراسات التي أهتمت بهذا الأمر دراسة (Nwosa, Tosin, & Ikechukwu, 2019, p.

(229) التي ركزت على التنوع الاقتصادي في نيجيريا باستخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) للفترة (1962-2016)، وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن تنوع الصادرات لم يعزز النمو الاقتصادي في نيجيريا، ولم تسفر محاولات تنوع الاقتصاد عن نتائج مجدية حيث استمر الاقتصاد النيجيري في الاعتماد بشكل كبير على قطاع النفط. بالمقابل قدمت دراسة (Forgha, Sama, & Antagona, 2014, p. 10) أدلة قوية حول التأثير الإيجابي لتنوع الصادرات على النمو الاقتصادي في الكاميرون وأوصت الدراسة بتوسيع قاعدة التصدير باكتساب تقنيات إنتاج جديدة ودعم تنمية القطاع الخاص والبحث عن منتجات جديدة. وأستهدفت دراسة (Dahmani, 2021, p. 510) الى تحليل العلاقة بين تنوع الصادرات على النمو الاقتصادي في تونس للفترة (1991-2017)، باستخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن تنوع الصادرات كان له علاقة إيجابية وهامة بالنمو الاقتصادي في تونس، وأن كل من الاستثمار تنوع الصادرات، زيادة المنتجات المصدرة ونوعية الحياة لها تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي، في حين أن التنمية المالية لها تأثير سلبي على المدى الطويل. وفي نفس الاتجاه اعتمدت دراسة (Aditya, 2013, p. 976) الى تحليل العلاقة بين تنوع الصادرات والنمو الاقتصادي لـ 65 دولة نامية خلال المدة (1965-2005)، وذلك باستخدام تحليل بيانات اللوحة، وقد خرج الباحث بأن هناك علاقة إيجابية بين تنوع الصادرات والنمو الاقتصادي في مجموعة الدول المختارة، إلا أن هذا التأثير يتباين حسب الظروف الاقتصادية والمزايا النسبية للتجارة الخارجية لعينة الدراسة. كما أن هذه الآثار كانت سلبية في الأجلين القصير والطويل في ثلاثة دول، وهي إيران، كينيا والمكسيك. وعالجت دراسة (قروف، 2016، صفحة 640)، قياس وتقييم مؤشر التنوع الاقتصادي في الجزائر في الفترة ما بين 1980 إلى 2014، حيث أفادت نتائج الدراسة المعتمدة على تقييم مؤشر التنوع والمقاس بمعامل (هيرفندال هيرشمان) بضعف درجة التنوع بإبعاده المختلفة التي حصلت في الاقتصاد الجزائري، واستمرار اعتماده على النفط وإيراداته وصادراته.

4. منهجية الدراسة القياسية وتحليل النتائج ومناقشتها:

لدراسة الأثر القصير والطويل لاختبار العلاقة بين التنوع الاقتصادي والنمو الاقتصادي، نستعين بإحدى النماذج الديناميكية وهي نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، ثم نقوم بتحليل النتائج ومناقشتها كما يلي:

1.4. منهجية الدراسة القياسية:

❖ عرض متغيرات الدراسة: لتفسير أثر التنوع الاقتصادي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2020) تم الاعتماد في النموذج على ستة متغيرات منها: متغير تابع وهو مؤشر التنوع الاقتصادي والذي يعرف بمؤشر (Herfindahl-Hirschman Index) رمزه الإحصائي (HHI). وخمسة متغيرات مستقلة متمثلة فيما يلي: النمو الاقتصادي معبرا عنه بنمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (GDP_{pc})؛ الائتمان المحلي الموجه للقطاع الخاص (DC)؛ أسعار النفط (OP)؛ الانفتاح التجاري (Open) والنمو السكاني (POP).

❖ مصادر البيانات: أما فيما يخص بمصادر البيانات فلقد تم الاعتماد على البيانات الصادرة من الموقع الرسمي للصندوق النقد الدولي (WDI) للمتغير DC وتم الحصول على أسعار النفط من التقرير الإحصائي للطاقة الصادر عن البريطانية للنفط (B.P) أما بالنسبة للمتغيرات HHI، GDP_{pc} ، Open و POP فتم استخراجها من موقع هيئة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD)، وهو موضح في الجدول 01.

الجدول رقم (01): متغيرات الدراسة ومصادر البيانات

المتغيرات	رمز المتغير	وصف المتغيرات	مصدر البيانات
التنوع الاقتصادي	HHI	مؤشر هيرفيندال هيرشمان الطبيعي	UNCTAD
النمو الاقتصادي	GDPpc	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد (%)	UNCTAD
الائتمان المحلي	DC	الائتمان المحلي المقدم من القطاع الخاص من إجمالي الناتج المحلي (%)	WDI
سعر النفط	OP	أسعار النفط الحقيقية للبرميل (\$)	BP
الافتتاح على التجارة	OPEN	الصادرات زائد الواردات مقسومة على الناتج المحلي الإجمالي (%)	UNCTAD
النمو السكاني	POP	معدل النمو السكاني السنوي (%)	UNCTAD

المصدر: من إعداد الباحثان.

❖ منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL):

تستخدم منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL الذي طوره كل من (Pesaran & Al, 2001) في الكثير من الدراسات القياسية التي تهدف إلى دراسة العلاقة ما بين المتغيرات حيث يرى (Pesaran, Shin, & Smith, 2001, p. 295) أن اختبار الحدود في إطار (ARDL) يمكن تطبيقه بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية ما إذا كانت متكاملة من الدرجة (0) أو متكاملة من الدرجة (1) أو خليط من الاثنين، الشرط الوحيد لتطبيق هذا الاختبار هو ألا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية (2). كما أن هذا الأسلوب يتمتع بخصائص أفضل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة مقارنة بالطرق التقليدية المعتادة في اختبارات التكامل المشترك التي تتطلب أن يكون حجم العينة كبيرا حتى تكون النتائج أكثر كفاءة مثل طريقة غرانجر أو اختبار التكامل المشترك لجوهانسن، لذا يعتبر هذا الأسلوب أكثر الأساليب ملائمة مع حجم العينة المستخدمة في هذه الدراسة إذ تتألف كل سلسلة زمنية لتلك المتغيرات من 31 مشاهدة.

❖ توصيف النموذج القياسي للدراسة:

وسيتم الاعتماد على مؤشر HHI في قياس أثر التنوع الاقتصادي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2020). وبعد تحديد المتغير التابع ومجموع المتغيرات المفسرة يمكن صياغة نموذج العلاقة الدالية التالية:

$$HHI = F(GDPpc, DC, OP, Open, Pop) \quad (1)$$

بناءً على المعادلة رقم (1) سوف نقدر النموذج القياسي المقترح للدراسة وفق منهجية Pesaran من خلال المعادلة

التالية:

$$\Delta HHI_t = \alpha_0 + \alpha_1 HHI_{t-1} + \alpha_2 GDPpc_{t-1} + \alpha_3 DC_{t-1} + \alpha_4 OP_{t-1} + \alpha_5 OPEN_{t-1} + \alpha_6 POP_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_1 \Delta HHI_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_2 \Delta GDPpc_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_3 \Delta DC_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_4 \Delta PO_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_5 \Delta OPEN_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_6 \Delta POP_{t-i} + e_t \quad (2)$$

حيث أن :

α_0 : الحد الثابت ؛ p, q : فترات الابطاء الزمني ؛ Δ : الفروق من الدرجة الأولى ؛ $\alpha_1, \dots, \alpha_8$: معاملات العلاقة طويلة الأجل؛ $\beta_1, \dots, \beta_8$: معاملات العلاقة قصيرة الأجل و e_t : المتغير العشوائي.

ومن أجل التأكد من وجود علاقة توازن طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة نقوم بحساب إحصائية (F-statistic) من خلال (Wad test) حيث يتم اختبار فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج رقم (02) أي غياب علاقة توازن طويلة الأجل حسب الفروض التالية أي:

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_8 = 0$$

مقابل الفرض البديل بوجود علاقة تكامل مشترك في الأجل طويلة بين مستوى تغيرات النموذج

$$H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \dots \neq \alpha_8 \neq 0$$

فإذا كانت قيمة إحصائية (F) المحسوبة أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة فإننا نرفض فرضية العدم بعدم وجود علاقة توازنه طويلة الأجل، أما إذا كانت القيمة المحسوبة أقل من الحد الأدنى للقيم الحرجة فإننا لا نستطيع رفض فرضية العدم.

وبعد الحصول على العلاقة طويلة الأجل وفقا لمنهجية Pesaran، يتم تقدير نموذج تصحيح الخطأ ECM الذي يلتقط ديناميكية المدى القصير بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع حسب العلاقة التالية:

$$\Delta HHI_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \beta_1 \Delta HHI_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_2 \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_3 \Delta DC_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_4 \Delta POP_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_5 \Delta OPEN_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_6 \Delta POP_{t-i} + \pi ECM_{t-1} + e_t \quad (3)$$

حيث أن: ECM_{t-1} يمثل حد تصحيح الخطأ.

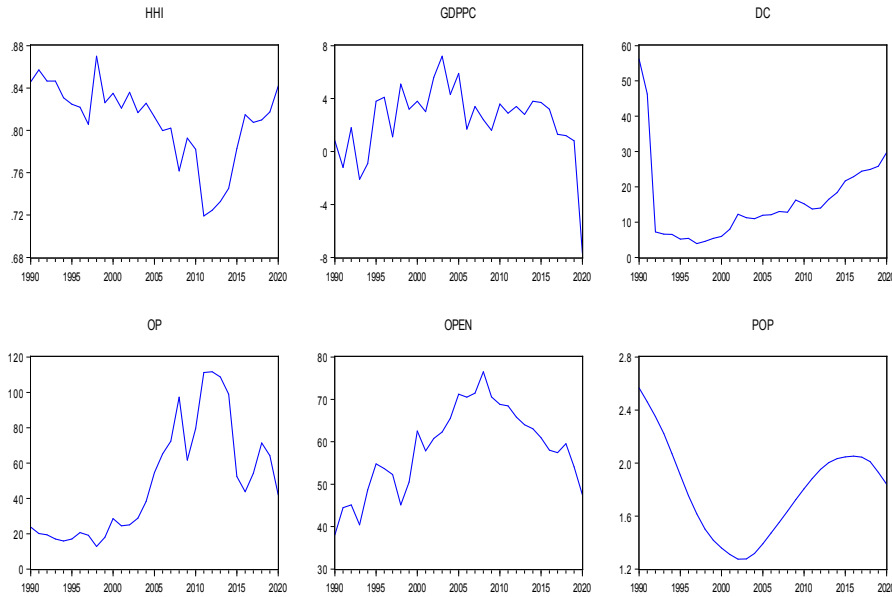
π : معامل تصحيح الخطأ، الذي يقيس سرعة التكيف التي يتم بها تعديل الاختلال في التوازن في الأجل القصير باتجاه التوازن في الأجل الطويل.

2.4. تحليل النتائج ومناقشتها:

❖ الرسم البياني للسلاسل الزمنية:

الرسم البياني للمتغيرات يبين الخصائص المهمة للسلاسل الزمنية المدروسة، حيث يلاحظ من الشكل (01) أنها تعاني اتجاهها عاما أي أنها غير مستقرة، مما يدل على عدم سكونها، ولتأكد من ذلك أو نفيه يجب القيام بالاختبارات الخاصة باستقرار السلاسل الزمنية.

الشكل رقم (01): المنحنيات البيانية لتطور السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج



المصدر: مخرجات برنامج (EViews.10).

❖ نتائج اختبار جذر الوحدة:

الغرض من هذا الاختبار هو التأكد من سكون السلاسل الزمنية محل الدراسة، ولمعرفة ذلك تم استخدام اختبارين الموضحين في الجدول (02)، اختبار ديكي-فولر المطور واختبار فيليب-بيرون، وتبين أن متغيرات الدراسة غير ساكنة عند نفس المستوى، فهناك متغيرات الائتمان المحلي الموجه للقطاع الخاص (DC) والنمو السكاني (POP) ساكنة في مستوياتها عند مستوى دلالة 5%، وهذا يعني أن السلاسل الزمنية لهذه المتغيرات متكاملة من الدرجة الصفر (0) في حين نجد أن متغيرات التنوع الاقتصادي (HHI)، النمو الاقتصادي (GDP_p)، أسعار النفط (OP) والانفتاح التجاري (Open) غير ساكنة في

دراسة قياسية للعلاقة بين التنوع الاقتصادي والنمو الاقتصادي في الجزائر للفترة (1990-2020)

مستوياتها ولذلك تم إعادة اجراء اختبارات جذر الوحدة مرة أخرى لهذه المتغيرات فكانت النتائج تشير لوجود سكون لهذه المتغيرات بعد الفروق الأولى عند مستوى 5% مما يعني أن هذه المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى (1).
ما سبق يعيق استخدام اختبارات التكامل المشترك على منهجية غرانجر أو جوهانسن، وقد يترتب عليها نتائج مضللة ولذلك يفضل استخدام منهج اختبار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة عليها، ومن مزايا هذا نموذج أنه من أهم النماذج التي تستخدم لتقدير علاقات التكامل المشترك في العينات الصغيرة وأنه يظهر العلاقة القصيرة والطويلة المدى في معادلة واحدة.

الجدول رقم (02): نتائج اختبار جذر الوحدة (PP و ADF)

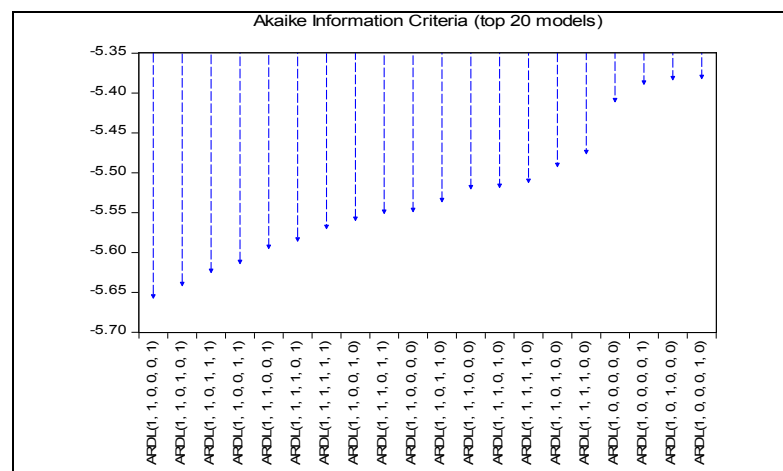
المتغيرات	ADF		PP		القرار (الرتبة)
	المستوى	الفرق الأول	المستوى	الفرق الأول	
HHI	-1.872	-6.6953	-1.7959	-6.6869	I(1)
	(0.3403)	(0.0000)	(0.3752)	(0.0000)	
GDPpc	-1.7791	-6.5583	-1.7793	-2.98	I(1)
	(0.3831)	(0.0000)	(0.3830)	(0.0000)	
DC	-4.0700	-	-3.8728	-	I(0)
	(0.0037)	-	(0.0061)	-	
OP	-1.4501	-4.5390	-1.4897	-4.4214	I(1)
	(0.5445)	(0.0012)	(0.5250)	(0.0016)	
Open	-1.9502	-4.9541	-1.9667	-4.9541	I(1)
	(0.3060)	(0.0004)	(0.2991)	(0.0004)	
POP	-5.6142	-	-2.2195	-	I(0)
	(0.0001)	-	(0.2038)	-	

المصدر: مخرجات برنامج (EViews.10)

❖ تحديد عدد فترات الإبطاء المثلى:

يوضح شكل (02) تحديد عدد فترات الإبطاء المثلى بحساب معيار Akaike info criterion (AIC) لعدة تباطؤات زمنية وتبين أن النموذج $ARDL(1, 1, 0, 0, 0, 1)$ هو النموذج الأمثل .

الشكل رقم (02): فترات الإبطاء المثلى حسب معيار Akaike



المصدر: مخرجات برنامج (EViews.10)

❖ نتائج تقديرات نموذج ARDL للمؤشرات الاحصائية:

يبين جدول (03) نتائج تقدير النموذج (ARDL) أن القدرة التفسيرية لمعامل التحديد R^2 بلغت 92% وهي قريبة من الواحد ومعامل التفسير غير المصحح $Adj. R^2$ بلغت 89%. كانت مرتفعة جدا، وهذا يعني أن المتغيرات المفسرة تأثر بنسبة 89% في قيمة المتغير التابع (HHI) والباقي 11% يدخل ضمن هامش الخطأ، وبالتالي يمكننا القول أن النموذج له قدرة تفسيرية قوية، كذلك يمكن الحكم على معنوية النموذج من خلال قيمة (F) التي تساوي 30.16% والقيمة الاحتمال (Prob=0.00)، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة قادرة على تفسير التغيرات التي تطرأ على التابع (HHI). كما أكدت نتائج اختبار "دربين واتسون" على أن النموذج لا يعاني من الارتباط الذاتي بين البواقي على الإطلاق، حيث أن قيمة اختبار قيمة DW تحقق ($2 < DW < 4$).

الجدول رقم (03): نتائج تقديرات نموذج ARDL للمؤشرات الاحصائية

المؤشرات الاحصائية			
F-statistic	30.15638	Akaike info criterion	-5.654839
R-squared	0.919924	Schwarz criterion	-5.234480
Adjusted R-squared	0.889419	Hannan-Quinn criter.	-5.744265
		Durbin-Watson stat	2.188932
Prob (F-statistic)			0.000000

المصدر: مخرجات برنامج (EViews.10).

❖ نتائج اختبار الحدود (Bounds Test):

نستنتج من خلال الجدول (04) أن القيمة F المحسوبة و البالغة (12.94) هي أكبر من القيم الجدولية للاحتتمالات الأربعة (1%، 2.5%، 5% و 10%) سواء الحد الأدنى I(0) أو الحد الأعلى I(1)، وعليه يتم رفض فرضية عدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى وجود تكامل مشترك أي علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغيرات المستقلة (النمو الاقتصادي، الانتماء المحلي، أسعار النفط، الانفتاح التجاري والنمو السكاني) إلى المتغير التابع مؤشر (HHI).

الجدول رقم (04): نتائج اختبار منهج الحدود

F-Bounds Test			Null Hypothesis:	No levels relationship
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	12.94532	10%	2.08	3
K	5	5%	2.39	3.38
		2.5%	2.7	3.73
		1%	3.06	4.15

المصدر: مخرجات برنامج (EViews.10).

❖ نتائج اختبارات صلاحية النموذج:

يتضح من الجدول (05) أن الأخطاء موزعة توزيعا طبيعيا حيث أن قيمة الاحتمالية لاختبار Jarque Bera test بلغت 0.46 وهي أكبر من 0.05، وأنه لا يوجد ارتباط ذاتي تسلسلي بين البواقي، حيث أن قيمة الاحتمالية لاختبار LM test بلغت

0.24 وهي أكبر من 0.05، كما أوضحت النتائج تبات تباينات الأخطاء وذلك وفق لقيمة الاحتمالية لإختبار ARCH حيث بلغت 0.99 وهي أكبر من 0.05. وهذه الاختبارات التي قمنا بها توضح جودة النموذج المقدر.

الجدول رقم (05): نتائج اختبارات صلاحية النموذج

Normality test			
Jarque-Bera	1.529020	Prob.	0.465562
LM Test			
F-statistic	1.593224	Prob. F(2,13)	0.2293
Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	1.593224	Prob. F(2,13)	0.2293

المصدر: مخرجات برنامج (EViews.10).

❖ نتائج تقدير معلمات الأجلين القصير والطويل ومعلمة تصحيح الخطأ:

يبين الجدول (06) أن معامل تصحيح الخطأ ECT هو معنوي احصائيا عند مستوى 5%، مع الإشارة السالبة المتوقعة وهذا يشير إلى وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين المتغيرات النموذج (Abhijit & Andraw, 1993, p. 281)، حيث بلغت قيمة معامل حد تصحيح الخطأ (-0.84)، مما يعني أن النموذج يصحح اختلال التوازن المدى القصير بنسبة 84 في المائة من سرعة التكيف نحو التوازن على المدى الطويل، ويكون التصحيح في عام واحد.

فيما يتعلق بمعلمات الأجل القصير، جاءت معلمات معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد بإشارة سالبة وغير معنوية وضعيفة التأثير على مؤشر التنوع، حيث أكدت دراسة (Imbs & Wacziarg, 2003, p. 75) بأن التنوع يتبع نمطا على شكل حرف "U" فيما يتعلق بالتغير في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. أما بالنسبة لمعدل نمو السكاني، فيؤثر تأثيرا موجبا و معنويا في مؤشر التنوع HHI، وهذه الإشارة لا تتوافق مع النظرية الاقتصادية، فالعلاقة الموجبة لاتدعم الجانب النظري، فالنظرية الاقتصادية تفترض أن معدل نمو السكاني (رأس المال البشري) يرتبط بمؤشر التنوع HHI بعلاقة عكسية، باعتبار أن إنخفاض مؤشر التنوع HHI يعتبر دليلا على زيادة في التنوع الاقتصادي.

أما فيما يتعلق بمعلمات الأجل الطويل، فتوضح أن تأثير معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد في مؤشر التنوع HHI في الأجل الطويل أصبح معنويا وبإشارة سالبة ومتسقة مع النظرية الاقتصادية، بما يشير إلى أن زيادة GDPPC بقدر 1% يترتب عليه انخفاض مؤشر HHI (زيادة في درجة التنوع) بمقدار 0.006%. أما العلاقة بين الانتماء المحلي الموجه للقطاع الخاص (DC) و (HHI) فهي طردية (انخفاض في درجة التنوع) ومعنوية عند مستوى (5%) في الأجل الطويل، ولا يتفق ذلك ما هو متوقع منه نظريا. جاءت معلمات أسعار النفط بإشارة سالبة ومعنوية على مؤشر التنوع، ومتسقة مع النظرية الاقتصادية، وهذا يعني أن زيادة أسعار النفط OP في الجزائر بقدر 1% يترتب عليه انخفاض مؤشر HHI (زيادة في درجة التنوع) بمقدار 0.0012% في الأجل الطويل. كما جاءت معلمات الانفتاح التجاري بإشارة سالبة وغير معنوية على مؤشر التنوع، وهذا يعني أن زيادة OPEN بقدر 1% يترتب عليه انخفاض مؤشر HHI (زيادة في درجة التنوع) بمقدار 0.0014% في الأجل الطويل. أما تأثير معدل نمو السكاني في مؤشر التنوع HHI في الأجل الطويل، أصبح معنويا وبإشارة سالبة، بمعنى أنه كلما زاد POP بقدر 1% يترتب عليه انخفاض مؤشر HHI (زيادة في درجة التنوع) بمقدار 0.04%. ويتفق ذلك مع دراسة (AI- Kawas, 2013)، حيث أوضح على أن الدول ذات قاعدة سكانية كبيرة تكون أكثر تنوعا اقتصاديا.

الجدول رقم (06): نتائج تقدير العلاقة القصيرة و الطويلة الأجل

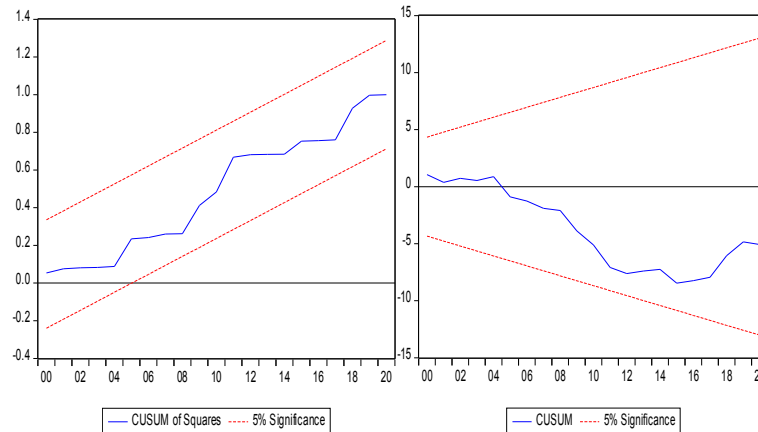
نتائج العلاقة قصيرة الأجل (المتغير التابع)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
D(GDPPC)	-0.000152	0.000783	-0.193523	0.8484
D(POP)	0.125565	0.027384	4.585279	0.0002
CointEq(-1)*	-0.836387	0.077487	-10.79388	0.0000
EC = HHI - (-0.0059*GDPPC + 0.0012*DC -0.0012*OP -0.0014*OPEN -0.0385*POP + 1.0222)				
نتائج العلاقة طويلة الأجل				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
GDPPC	-0.005903	0.002188	-2.698458	0.0135
DC	0.001162	0.000434	2.678477	0.0141
OP	-0.001169	0.000185	-6.308380	0.0000
OPEN	-0.001440	0.000909	-1.583327	0.1283
POP	-0.038473	0.015968	-2.409391	0.0252
C	1.022178	0.071278	14.34068	0.0000

المصدر: مخرجات برنامج (EViews.10).

❖ نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج:

يكمّن الغرض من هذا الاختبار هو التحقق من خلو البيانات المستخدمة في الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية عبر الزمن ولمعرفة ذلك تم إجراء اختباري المجموع التراكمي للبواقي المعادة (Cusum) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (Cusum Squares)، وقد أظهرت نتائج الاختبارين حسب ما هو موضح في الشكل رقم (03) أن كلا منحنىي الاختبارين يقعان داخل الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية 5% وهو ما يعني أن هناك استقرارا وانسجاما في النموذج بين نتائج الأمد الطويل ونتائج الفترة قصيرة الأجل.

الشكل رقم (03): الرسم البياني للمجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) ولمربعات البواقي (CUSUM of Squares)



المصدر: مخرجات برنامج (EViews.10).

❖ نتائج اختبار سببية جرانجر (Granger Test):

- أثبتت نتائج اختبار سببية جرانجر من خلال قيمة اختبار F وقيمة P-Value المرافقة له في الجدول رقم (07) أن:
 - النمو الاقتصادي (GDPPC) لا يسبب التغير في المتغير التابع (HHI) وكذلك فإن المتغير التابع (HHI) لا يسبب التغير في المتغير المستقل النمو الاقتصادي (GDPPC) أي عدم وجود أي علاقة سببية في أي من الاتجاهات في الأجل الطويل.

- الائتمان المحلي الموجه للقطاع الخاص (DC) لا يسبب التغيير في المتغير التابع (HHI) بينما المتغير التابع (HHI) يسبب التغيير في المتغير المستقل الائتمان المحلي (DC) أي أن العلاقة بينهما هي في اتجاه واحد.
- أسعار النفط (OP) تسبب التغيير في المتغير التابع (HHI) بينما المتغير التابع (HHI) لا يسبب التغيير في المتغير المستقل أسعار النفط (OP) أي أن العلاقة بينهما هي في اتجاه واحد.
- الانفتاح التجاري (OPEN) لا يسبب التغيير في المتغير التابع (HHI) وكذلك فإن المتغير التابع (HHI) لا يسبب التغيير في المتغير المستقل الانفتاح التجاري (OPEN) أي عدم وجود أي علاقة سببية في أي من الاتجاهات في الأجل الطويل.
- النمو السكاني (POP) لا يسبب التغيير في المتغير التابع (HHI) وكذلك فإن المتغير التابع (HHI) لا يسبب التغيير في المتغير المستقل النمو السكاني (POP) أي عدم وجود أي علاقة سببية في أي من الاتجاهات في الأجل الطويل .

الجدول رقم (07): نتائج تحليل سببية جرانجر

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GDPPC does not Granger Cause HHI	29	1.50277	0.2427
HHI does not Granger Cause GDPPC		0.02347	0.9768
DC does not Granger Cause HHI	29	0.09924	0.9059
HHI does not Granger Cause DC		3.88834	0.0345
OP does not Granger Cause HHI	29	4.47567	0.0223
HHI does not Granger Cause OP		0.21613	0.8072
OPEN does not Granger Cause HHI	29	1.54918	0.2329
HHI does not Granger Cause OPEN		1.07712	0.3565
POP does not Granger Cause HHI	29	3.00578	0.0684
HHI does not Granger Cause POP		0.21788	0.8058

المصدر: مخرجات برنامج (EViews.10).

5. خاتمة:

تطرقنا في الدراسة إلى اختبار العلاقة بين التنوع الاقتصادي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2020) عن طريق الاعتماد على مؤشر هيرفندال هيرشمان (HHI)، معبرا عن التنوع الاقتصادي ببعض المتغيرات المرتبطة به كمتغيرات مستقلة تفسيرية وهي نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي معبرا عن النمو الاقتصادي، الائتمان المحلي الموجه للقطاع الخاص، أسعار النفط، الانفتاح على التجارة والنمو السكاني، باستخدام منهجية الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL). لاختبار التكامل المشترك وتقدير العلاقة التوازنية قصيرة وطويلة الأجل من خلال برنامج Eviews10؛ توصلنا في نهاية هذا البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات والمقترحات وهي كما يلي:

1.5. النتائج: في ختام هذا البحث، تم التوصل إلى النتائج الآتية :

✓ نتائج تقدير علاقة طويلة الأجل بين التنوع الاقتصادي والنمو الاقتصادي أوصلتنا إلى حقيقة أساسية مفادها أن أي ارتفاع في معدل النمو الاقتصادي GDP_{PC} بنسبة 1% سيؤدي إلى انخفاض مؤشر التنوع الاقتصادي HHI (زيادة في درجة التنوع) بمقدار 0.006%، وهي نسبة ضعيفة جدا وتكاد أن تنعدم، ليؤكد تحقق الفرضية التي انطلقت منها الدراسة (ضعف العلاقة بين تأثير التنوع الاقتصادي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال مدة الدراسة)، وهذا يعني أن الجهود المستمرة التي تبذلها الجزائر لتنويع اقتصادها لم تسفر عن النتيجة المرجوة، بالرغم من تبني أغلب الخطط التنموية السابقة لهدف التنوع الاقتصادي والخروج من تبعية قطاع المحروقات.

✓ نتائج تقدير معامل تصحيح الخطأ ECT مع الإشارة السالبة المتوقعة وهذا يشير إلى وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين المتغيرات النموذج ، وأن النموذج يصحح اختلال التوازن المدى القصير بنسبة 84 في المائة من سرعة التكيف نحو التوازن على المدى الطويل، ويكون التصحيح في عام واحد.

✓ نتائج اختبار سببية جرانجر أثبتت أن ثمة علاقة سببية في اتجاه واحد بين متغير التنوع الاقتصادي إلى متغير الائتمان المحلي الموجه للقطاع الخاص، وتمتد علاقة أخرى في اتجاه واحد بين أسعار النفط إلى متغير التنوع الاقتصادي، ولا يوجد بين بقية المتغيرات علاقة سببية.

2.5. الإقتراحات: وبناء على ما تم التوصل إليه من نتائج، يمكن تقديم الإقتراحات الآتية:

✓ تصحيح الاختلالات الهيكلية من خلال دعم النمو القطاعي الإنتاجي في الزراعة والصناعة والخدمات وعدم التركيز على قطاع المحروقات بالدرجة الأولى؛

✓ استخدام الإيرادات النفطية للاستثمار في القطاعات الاقتصادية المتنوعة وخاصة قطاع الصناعات التحويلية؛

✓ تقوية البنية التحتية والبحث العلمي وتنشيط القطاع الخاص؛

✓ خلق البيئة الملائمة للاستثمار الأجنبي المباشر؛

✓ وضع سياسات مالية ونقدية مناسبة لتعزيز عملية التنوع في الاقتصاد.

6. قائمة المراجع:

1. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الأسكوا)، التنوع الاقتصادي في البلدان المنتجة للنفط، حالة اقتصاديات بلدان مجلس التعاون لدول الخليج العربية، الأمم المتحدة، نيويورك، 2001، ص. 47.
2. جمال حلاوة و علي صالح، مدخل إلى علم التنمية، دار الشروق للنشر والتوزيع، الإصدار 1، الاردن، 2009، ص. 30.
3. سيدي علي شكوري، وفرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادي: دراسة حالة الاقتصاد الجزائري، أطروحة دكتوراه، جامعة أبي بكر تلمسان، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، الجزائر، 2012، ص. ص: 63- 65.
4. عاطف لفي مرزوك، و عباس مكي حمزة، التنوع الاقتصادي: مفهومه وأبعاده في بلدان الخليج وامكانية تحقيقه في العراق، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة، العراق، المجلد 10، العدد 31، 2014، ص. ص: 56 - 81 .
5. عبد الحميد خالد هاشم. (2018). التنوع الاقتصادي والتنمية المتوازنة في المملكة العربية السعودية: الفرص والتحديات. مجلة كلية التجارة وإدارة الأعمال، السعودية، المجلد 19، العدد 1، ص. ص: 75- 98.
6. عبد الله الصعيدي، مبادئ علم الاقتصاد، مطابع البيان التجارية، الإمارات، 2004، ص. 281.
7. علي جدوع الشرفات، التنمية الاقتصادية في العالم العربي، الإصدار 1، عمان، دار جليس الزمان للنشر والتوزيع، 2010، ص. 39.
8. محمد أمين لزعر، سياسات التنوع الاقتصادي: تجارب دولية وعربية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2014، ص. ص: 10- 30.
9. محمد عبد العزيز عجمية، وإيمان عطية ناصف، التنمية الاقتصادية بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 2003، ص. 71.
10. محمد كريم قروف، قياس وتقييم مؤشر التنوع الاقتصادي في الجزائر: دراسة تحليلية للفترة 1980-2014، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، المجلد 9، العدد 2، 2016، ص. ص: 632 - 664.
11. محمد مسعودي، إستراتيجية التنوع الاقتصادي على صعيد الدولي: تجارب ونماذج رائدة، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، المجلد 2، العدد 7، 2018، ص. ص: 225- 242.
12. ميشيل تودارو، التنمية الاقتصادية، تعريب ومراجعة: محمود حسن حسني، ومحمود حامد عبد الرزاق، الرياض، دار المريخ، 2006، ص. 175.
13. Abhijit, B., & Andraw, N. (1993). Occupation choice the process of development. The Journal of Political economy , 101 (2), 274-298.
14. Aditya, A. (2013). Export diversification, composition, and economic growth: evidence from cross-contry analysis. Journal of International trade and Economic Development , 22 (7), 959-992.

15. Akomea, & Kwame. (2013). Bank recapitalisation and market concentration in Ghana's banking industry: A Herfindahl man index analysis. *Global journal of business research* , 7 (3), 31-45.
16. Dahmani, M. (2021). Impact de la diversification des exportations sur la croissance économique: Cas de la Tunisie. *International Journal of Innovation and Applied Studies* , 33 (3), 502-514.
17. Forgha, N., Sama, M. C., & Antagona, E. (2014). The effectc of export diversification on economic growth in Cameroon. *International invention Journal of Arts and social sciences* , 1 (3), 54-69.
18. Imbs, J., & Wacziarg, R. (2003). Stages of Diversification. *American Economic Review* , 93 (1), 63-86.
19. Lapteacru, I. (2012). Assessing lending market concentration in Bulgaria: the application of a new measure of concentration. *The European Journal of Comparative Economics* , 9 (1), 79-102.
20. Nwosa, P. I., Tosin, F. O., & Ikechukwu, O. M. (2019). Export Diversification and Economic Growth in Nigeria. *Jurnal Ilmu Ekonomi* , 8 (2), 227-234.
21. Pesaran, M., Shin, Y., & Smith, R. (2001). Bounds testing approaches to the anaysis of level relationships. *Journnal of applied econometrics* , 16 (1), 289-326.