قياس أداء التنمية المستدامة في الجزائر باستخدام المؤشر المركب:

دراسة تحليلية للفترة (2015 ـ 2024)

Assessing Sustainable Development Performance in Algeria Using Composite Indicator: An Analytical Study for the Period (2015–2024)

ط.د بوعكاز هاجر[*]، مخبر المحاسبة، المالية، الجباية والتأمين، جامعة أم البواقي (الجزائر)

hadjer.bouakkaz@univ-oeb.dz

لمياء مكرسي، مخبر المحاسبة، المالية، الجباية والتأمين، جامعة أم البواقي(الجزائر)،

mekarssi.lemya@univ-oeb.dz

تاريخ الاستلام: 2026/06/30 تاريخ القبول: 2026/09/12 تاريخ النشر: 2026/09/30

ملخص:

تهدف هذه الدراسة الى قياس مستوى التنمية المستدامة في الجزائر وتحليل تطوره خلال الفترة (2015 ـ 2024)، وذلك من خلال بناء مؤشر مركب يعكس الابعاد الثلاثة للتنمية المستدامة، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، بالإضافة الى الاعتماد على منهجية المؤشر المركب، وتم تجميع مجموعة من المؤشرات ذات الصلة بالتنمية المستدامة ثم تطبيع هذه المؤشرات ودمجها في مؤشر مركب.

أظهرت النتائج ان قيمة المؤشر المركب للتنمية المستدامة في الجزائر خلال فترة الدراسة قدر ب 47,30% وهذا ما يعكس المستوى المتوسط الذي حققته الجزائر، وكشفت النتائج على وجود تفاوت بين مختلف الأبعاد المكونة لهذا المؤشر مع وجود بعض الاختلالات التي تحد من تحقيق التنمية المستدامة والمتوازنة للبلاد، مع إعطاء الأهمية الكبرى لتعزيز التكامل بين مختلف السياسات الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية، كما توصي هذه الدراسة بالاعتماد على المؤشر المركب كأداة دورية لمتابعة وتقييم مسار التنمية المستدامة.

كلمات مفتاحية: تنمية مستدامة، ابعاد تنمية مستدامة، مؤشر مركب واحد.

تصنيفات JEL: Q01، Q56، C43، O15 .

[*] المؤلف المرسل.

Abstract:

This study assesses sustainable development in Algeria over the period 2015–2024 by constructing a composite index covering its economic, social, and environmental dimensions. Using a descriptive-analytical approach, relevant indicators were normalized and aggregated.

The results indicate a composite index of 47.30%, reflecting a moderate level of sustainable development, with significant disparities across dimensions. The study highlights the need for integrated economic, social, and environmental policies and recommends the composite index as a tool for monitoring and evaluating sustainable development performance.

Keywords: Sustainable Development; Sustainable Development Dimensions; Composite Index.

JEL Classification Codes: Q01, Q56, C43, O15.

1. مقدمة :

عرف العالم خلال العقود الأخيرة اضطرابات بيئية عالية الخطورة، نتج عنها مجموعة من الاختلالات في التوازن البيئي مما جعلت حياة البشر عرضة للخطر، وكانت هذه التغيرات نتيجة للتلوث واستنزاف الثروات الطبيعية غير المتجددة واستغلالها في تحقيق النمو الاقتصادي، ومن هنا تغيرت نظرة المجتمع الاقتصادي حيث أصبح النمو الاقتصادي مرهون بتحقيق أمان بيئي وعدالة اجتماعية والا سينعكس هذا النمو الى السلب، وهذا ما يتوافق مع مفهوم التنمية المستدامة وكمصطلح بديل للتنمية الاقتصادية.

والجزائر على غرار بلدان العالم وضعت جهود كبيرة من اجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة خاصة بعد توقيعها على مجموعة من الاتفاقيات الدولية ولعل أبرزها اتفاقية المناخ وبالتالي أصبحت ملزمة بتنفيذ الالتزامات الواردة فيها، وتحقيق الأهداف المسطرة من طرف الأمم المتحدة سنة 2015، فتبنت الدولة مجموعة من السياسات والبرامج لتحقيق ذلك وتماشيا مع أهداف التنمية المستدامة لسنة 2030، الا ان تقييم الأداء الحقيقي للتنمية المستدامة يعتبر موضوع معقد وصعب لتنوع وتشتت المؤشرات القائم عليها، لهذا يمكن الاستعانة بالمؤشر المركب والذي من خلاله يمكن إعطاء رؤية شاملة للموضوع.

1.1. إشكالية البحث: على ضوء ما تقدم يمكن طرح الإشكالية التالية: "**إلى أي مدى تمكنت الجزائر من تحقيق تنمية مستدامة ومتوازنة خلال الفترة (2015 –2024) وفقا لمؤشر مركب يجمع بين ابعادها الثلاثة؟**"

وانطلاقا من إشكالية البحث تنبثق منها عدة تساؤلات لعل أهمها يتمثل في:

- هل يوجد تطور متوازن بين مختلف الابعاد الثلاثة للتنمية المستدامة في الجزائر؟
- ماهي تطورات المؤشر المركب خلال فترة الدراسة، وماذا تعكس قيمه بشأن مستوى الأداء المستدام في الجزائر؟

2.1. فرضيات البحث:للإجابة على إشكالية الدراسة والأسئلة الفرعية تمت صياغة الفرضيات التالية:

- عدم وجود توازن بين مختلف ابعاد التنمية المستدامة؛
- تعكس قيمة المؤشر المركب خلال الفترة 2015-2024 لمستوى متوسط في تحقيق التنمية المستدامة نظرا لخصوصية الاقتصاد الجزائري.

3.1. أهداف البحث: تهدف الدراسة الى قياس مدى تقدم الدولة في مسار التنمية المستدامة خلال الفترة (2015-2024)، وذلك من خلال بناء مؤشر مركب كأداة للقياس الكمي والذي يمكن من خلاله تسهيل عملية التقييم والمتابعة.

4.1. أهمية البحث: تكمن أهمية الدراسة في أهمية الموضوع بحد ذاته، وذلك من خلال التركيز على بعض المؤشرات الاجتماعية، الاقتصادية والبيئية والتي تشكل في مجموعها المؤشر المركب، والذي يعمل على تقييم مدى تطور الجزائر في تحقيق التنمية المستدامة.

5.1. الدراسات السابقة:تناولت العديد من الدراسات السابقة موضوع قياس التنمية المستدامة، وذلك بالاعتماد على تحليل بعض المؤشرات المنفصلة للأبعاد الثلاثة للتنمية، الا ان إمكانية تقييم مستوى تحققها يتطلب مجموعة متكاملة من المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

لهذا اتجهت العديد من الدراسات الى توظيف مؤشرات مركبة والتي تعتبر الأكثر شمولا لمسار التنمية المستدامة وإمكانية مقارنة تطورها عبر الزمن وما بين الدول، وقد اختلفت هذه الدراسات من

حيث طبيعة المؤشرات المعتمدة او طريقة القياس وغيرها، وانطلاقا من ذلك يستعرض هذ الجزء مجموعة من الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، مما يتيح للدراسة تحديد الفجوة البحثية، ومن أبرز هذه الدراسات السابقة والتي تناولت موضوع قياس التنمية المستدامة نذكر:

- دراسة (**Aniqa & Sofia , 2023**) والتي تهدف الى قياس ومقارنة التنمية المستدامة لمجموعة من الدول، وذلك باستخدام منهجية بناء مؤشر مركب يجمع بين الابعاد الثلاثة، واعتمدت الدراسة على بيانات 140 دولة خلال الفترة (1995-2020)، وأظهرت النتائج تفاوتا في مستويات الاستدامة بين مختلف الدول قيد الدراسة، كما اكدت هذه الدراسة على ضرورة تحسين الابعاد الاقتصادية والاجتماعية مع الحفاظ على المعايير البيئية؛

- دراسة (**Petrosillo et al.2024**) والتي تهدف الى تطوير مؤشر مركب لقياس مدى استدامة البعد البيئي، بالإضافة الى معالجة البيانات غير المتوفرة وحالة عدم اليقين المرتبطة ببناء المؤشر المركب، واعتمدت الدراسة على مؤشر مركب زماني ومكاني ومتبوع بأساليب التجميع والتحليل، وأظهرت النتائج وجود تفاوت بين الدول مع تسجيل مستويات مرتفعة في بعض الدول مثل كندا، البرازيل، نيوزيلاندا...؛

-دراسة (**Lozano & Saavedra-Nieves, 2025**) والتي تهدف الى تطوير طريقة بناء المؤشر المركب، وذلك من خلال الاعتماد على تجميع 98 مؤشر مرتبط بمختلف اهداف التنمية المستدامة (17 هدف)، كما اعتمدت هده الدراسة على نموذج تحليل مغلف البيانات الهرمي بالأوزان المشتركة بالإضافة الى نظرية الألعاب التعاونية لإمكانية تحديد مساهمة كل مؤشر، وتم تطبيقها على 167 دولة، واظهرت النتائج وجود ارتباط كبير بين المؤشر المقترح ومختلف مؤشرات التنمية المستدامة، كما احتلت دول منظمة التعاون والتنمية الصدارة في الميدان الاقتصادي.

-دراسة (جامع وآخرون،2022) ، وهدفت هذه الدراسة الى تتبع المسار التاريخي لمفهوم التنمية المستدامة وأهم مقاييسها، مع تطبيق جزء منها على حالة الجزائر، ثم مقارنتها بمجموعة من دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا، واعتمدت الدراسة على مجموعة من المؤشرات من اجل تقييم مستوى تقدم الجزائر،

وأظهرت النتائج تحقيق تفاوت في أداء الجزائر مقارنة بالمجموعات المرجعية، وذلك من خلال تسجيل تقدم في بعض الأهداف وتحديات في الأهداف الأخرى.

تهتم الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة بقياس وتقييم مستوى التنمية المستدامة، وذلك من خلال الاعتماد على مجموعة من المؤشرات الفردية والمركبة للتنمية المستدامة، إلا انها تختلف عنها من حيث الفترة الزمنية محل الدراسة، مجال التطبيق والمؤشرات المعتمدة وكيفية معالجتها، بحيث تميزت هذه الدراسة بتطبيق مؤشر مركب على حالة الجزائر وذلك خلال الفترة (2015-2024) بالإضافة الى تحليل المؤشرات المكونة له مع تفسير اتجاهاتها، وكذا حساب القيمة الاجمالية للمؤشر مما يساهم في تقديم تقييم شامل لأداء التنمية المستدامة في الجزائر.

6.1. منهجية البحث:

- **المنهج:** من أجل تحقيق الأهداف المرجوة من هذه الدراسة والاجابة على الإشكالية المطروحة تم الاعتماد على مزيج من المناهج تتمثل في:

- المنهج الوصفي: وتم الاعتماد عليه في الجانب النظري لهذه الدراسة، وذلك من خلال تناول الخلفية النظرية والادبيات السابقة للدراسة؛
- المنهج التحليلي: وذلك من خلال تحليل السلاسل الزمنية للبيانات الإحصائية للجزائر للفترة الممتدة من 2015 الى 2024 مع تفسير المعطيات مع المتغيرات الاقتصادية الموافقة لها؛
- منهجية المؤشر المركب: وتم الاعتماد عليه في الجانب التطبيقي للدراسة، بحيث تم بناء مؤشر مركب واحد وذلك من خلال دمج مؤشرات التي تغطي الابعاد الثلاثة للتنمية المستدامة وبالاعتماد على البيانات الإحصائية الصادرة من المصادر الرسمية مثل البنك الدولي من اجل قياس درجة الاستدامة رقميا، وإعطاء رؤية شاملة تجنبا لتشتت النتائج في حالة النتائج المنفردة.

- **أدوات جمع البيانات:** تم الاعتماد على مختلف المصادر الرسمية وتتمثل في:

- المصادر الوطنية: مثل التقارير السنوية لشركة سونلغاز؛
- المصادر الدولية: مثل بيانات البنك الدولي.

-**نموذج القياس:** تـم بناء مؤشر مركب يمس الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة، باعتباره الأنسب في معرفة ما مدى تداخل مؤشرات التنمية المستدامة مع بعضها البعض، وكذا في الدراسات الحديثة يعتبر هذا الاسلوب من أكثر الأساليب اعتمادا لما له من قدرة في تحليل وإعطاء الرؤية الشاملة لاقتصاد ما.

ومن أجل الجمع بين مختلف المؤشرات تم الاعتماد على أسلوب التوحيد (التطبيع) وذلك وفقا للمنهجية المستخدمة في تقرير التنمية المستدامة لسنة 2025، والتـي مفادها حصـر جميـع المؤشرات بين رقمي 0 و100 وفقا للنموذج التالي (**Sachs et al.2025**)

$$Index = \frac{Actual - Min}{Max - Min}$$

بحيث يمثل

Index : قيمة المؤشر المطلوبة؛

Actual: القيمة الحقيقية للمؤشر في الجزائر؛

Min: القيمة المرجعية الدنيا المعتمدة دوليا (القيم المرجعية للأمم المتحدة **Un Goalposts**) ؛

Max: القيمة المرجعية القصوى المعتمدة دوليا (القيم المرجعية للأمم المتحدة **Un Goalposts**) ؛

ويتم الاعتماد على هذا النموذج في حالة المؤشرات الايجابية مثل نصيب الفرد من اجمالي الدخل، معدل النمو الاقتصادي وغيرها من المؤشرات ...

أما في حالة المؤشرات السلبية مثل مؤشر البطالة، انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وغيرها، فيتم الاعتماد على النموذج التالي:

$$Index = \frac{Max - Actual}{Max - Min}$$

كذلك قد تم الاعتماد على كل من القيم المرجعية الدنيا والقصوى المعتمدة دوليا، لتحديد موقف الجزائر دوليا وبشكل دقيق نوعا ما في مدى تحقيق او عدم تحقيق للتنمية المستدامة، وذلك حسب المعايير العالمية الحديثة، عكس ما إذا تم الاعتماد على القيم المرجعية الجزائرية فقد يمكن ان يظهر لنا المؤشر وجود تزايد وازدهار في معطيات الدولة الا انها في الحقيقة ليست بالمستوى المطلوب، كذلك بالنسبة للقيم

المرجعية المعتمدة سواء كانت الدنيا او القصوى تم الاعتماد على أحدث الاحصائيات المستخرجة من قاعدة البيانات للبنك الدولي، بحيث تم الاعتماد عليها كقيم مرجعية ثابتة طيلة فترة الدراسة وهذا من أجل تسهيل عملية المقارنة مدى تطور المؤشر المركب للتنمية المستدامة طيلة سنوات الدراسة.

الجدول رقم (01): القيم المرجعية الدنيا والقصوى لمؤشرات التنمية المستدامة المعتمدة في الدراسة

الرقم	المؤشر	القيمة الدنيا	القيمة القصوى
01	نصيب الفرد الواحد من الناتج الاجمالي المحلي (بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي لسنة 2010)	268,70	247.170,20
02	معدل النمو الاقتصادي للجزائر بالنسب المئوية	1.6	43,80
03	معدل تكوين راس المال الثابت الى الناتج المحلي الإجمالي (%)	2	45,00
04	متوسط نصيب الفرد من استهلاك الطاقة الكهربائية (الكيلواط ساعة)	14	48.998,00
05	معدل البطالة الكلي من اجمالي اليد العاملة%	0,1	34,2
06	متوسط العمر المتوقع عند الولادة بالسنوات	55	81,00
07	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون/ مليون طن مكافئ	0.0	13.124,70
08	معدل استخدام الطاقة للفرد الواحد (كغم مكافئ نفط)	10,00	16.343,00
09	المناطق المحمية على المستوى الوطني (%المساحة السطحية)	00	99,50

المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي (البنك الدولي، 2026)

وبعد توحيد وحدات القياس، نستخرج متوسط كل بعد وذلك بجمع معدلات المؤشرات الثلاثة للأبعاد الثلاثة وتقسيمها على ثلاثة، وهذا من أجل إعطاء اوزان متساوية لكل بعد من الابعاد المدروسة (1/3) وتسمى هذه العملية بأسلوب التجميع الحسابي، ومن ثم الوصول الى المرحلة الأخيرة والمتمثلة في استخلاص المعادلة النهائية للمؤشر المركب، والذي يرمز له ب(**SDI**) والتي تكون كالتالي:

$$SDI = \frac{I_{Economic} + I_{Social} + I_{Environmental}}{3}$$

- **خطوات اجراء الدراسة التطبيقية:** تمت هذه الدراسة التطبيقية انطلاقا من جمع مختلف بيانات المؤشرات المعتمدة لقياس الابعاد الثلاثة للتنمية المستدامة (الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية) خلال فترة

الدراسة (2015-2024)، ثم تحليل هذه المؤشرات وتفسير اتجاهاتها كل على حدى، بعد ذلك تم تجميع هذه المؤشرات في جدول موحد بعد تطبيعها وذلك بالاعتماد على القيم القصوى والدنيا والتي تم تحديدها في نموذج القياس، بعدها تم حساب قيم المؤشر المركب وتحليل تطوره خلال سنوات الدراسة، وفي المرحلة الأخيرة تم حساب المتوسط العام لقيمة المؤشر المركب ثم تحليل النتيجة المتحصل عليها وتفسيرها بما يسمح بتقييم مستوى تقدم الذي أحرزته الجزائر في تحقيق التنمية المستدامة.

2. عرض نتائج الدراسة، تحليلها ومناقشتها:

يهتم هذا القسم بعرض وتحليل المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة مع بناء المؤشر المركب من اجل قياس الأداء العام، ثم مناقشة النتائج المتحصل عليها.

1.2.نتائج المؤشرات الفرعية وتحليلها:

- المؤشرات الاقتصادية: وهي المؤشرات التي تعطي النظرة التحليلية المعمقة للسياسات والبرامج التنموية التي اعتمدتها الدولة (Mezrag & Talhi, 2025, p. 50) وتتمثل في:

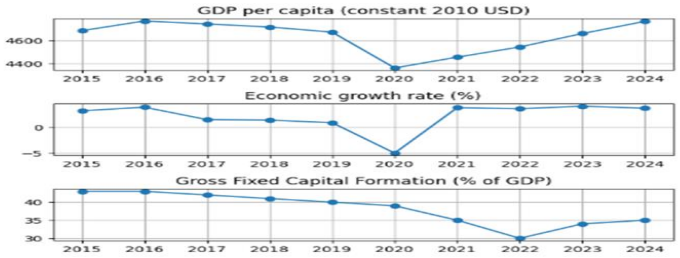
- نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر: يعد هذا المؤشر من أهم المؤشرات الاقتصادية لأنه يبرز القوة الدافعة للنمو الاقتصادي على مستوى الرفاهية التي يصل اليها المجتمع (الفراجي و حمد، 2021، صفحة 218)، ويتم ذلك من خلال قسمة الناتج الإجمالي المحلي على عدد السكان؛
- معدل النمو الاقتصادي: ويتمثل في معدل نمو الناتج الداخلي الخام، أي هو عبارة عن اجمالي القيم المضافة لجميع المنتجين والمقيمين في اقتصاد ما يضاف اليها الضرائب على المنتجات، ومطروح منها الإعانات غير المتضمنة في قيمة المنتجات (آيت ساحد، 2023، صفحة 187)، ويقيس هذا المؤشر مدى تطور الناتج المحلي لدولة ما خلال فترة زمنية معينة؛
- معدل تكوين راس المال الثابت الى الناتج المحلي الإجمالي: وحسب البنك الدولي فعرف هذا المعدل بأنه عبارة عن إجمالي الدخل المتحقق من إنتاج السلع والخدمات داخل الإقليم الاقتصادي لبلد ما خلال فترة محاسبية معينة (البنك الدولي، 2026) ، ويمكن الاعتماد على هذا المعدل باعتباره المؤشر الذي يعكس الاستثمارات الحقيقية في الأصول الإنتاجية.

الجدول رقم (02): نصيب الفرد الواحد، معدل النمو الاقتصادي للجزائر ومعدل تكوين راس المال الثابت الى الناتج المحلي الإجمالي(2015-2024)

السنوات	نصيب الفرد الواحد من الناتج الاجمالي المحلي (بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي لسنة 2010)	معدل النمو الاقتصادي للجزائر بالنسب المئوية	معدل تكوين راس المال الثابت الى الناتج المحلي الإجمالي (%)
2015	4685,10	3.20	43
2016	4768,70	3.90	43
2017	4742,90	1,50	42
2018	4717,00	1.40	41
2019	4672,70	0.90	40
2020	4363,70	5 –	39
2021	4456,70	3,80	35
2022	4544,50	3,60	30
2023	4660,40	4,10	34
2024	4765,70	3,70	35

المصدر: من إنجاز الباحثتان بالاعتماد على بيانات (البنك الدولي، 2026).

الشكل رقم (01): رسم بياني يوضح تطورات مؤشرات نصيب الفرد الواحد، معدل النمو الاقتصادي للجزائر ومعدل تكوين راس المال الثابت الى الناتج المحلي الإجمالي(2015-2024)



المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على الجدول رقم(**01**)

من خلال الجدول رقم (02) وكذا الشكل رقم(01) نلاحظ وجود تذبذب ملحوظ في نصيب الفرد من الناتج الإجمالي المحلي، بحيث سجل بداية الانخفاض سنة 2017 إلى أن وصل إلى أدنى مستوى له خلال فترة الدراسة سنة 2020 بقيمة تقدر ب 4363,70 دولار امريكي، ويرجع الانخفاض الى تراجع أسعار النفط في الأسواق العالمية منذ منتصف سنة 2014 نتيجة لانخفاض الطلب عليه، وبما أن

الاقتصاد الجزائري هو اقتصاد ريعي فإنه يعتمد على نسبة تفوق 90 بالمائة من إيرادات المحروقات الى اجمالي مداخيل الدولة، وعليه فان أي أزمة نفطية ستؤثر على الاقتصاد الجزائري ، وهذا ما حصل للجزائر بحيث توالت انخفاضات في سعر النفط خلال هذه المرحلة وبالتالي انخفاض في مداخيل الدولة والتي بدورها أثرت سلبا على النشاط الاقتصادي الحقيقي والكلي للبلد وعلى نموه وعلى مستويات الاستثمار والانفاق الحكومي وهذا ما ساهم في تباطئ الناتج المحلي الإجمالي وبالتالي تقلص نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ، ثم تلتها أزمة كوفيد19 والتي أثرت على النشاط الاقتصادي العالمي ككل، بالإضافة الى عدم تعافي البلاد من اثار الأزمة النفطية هذا ما جعل الأداء الاقتصادي لهذه الفترة يعتبر كأسوء أداء خلال فترة الدراسة وهذا ما انجر عنه انخفاض حاد في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وفي سنة 2021 بدأت تظهر بوادر التعافي في الاقتصاد الجزائري وبدأ نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يرتفع تدريجيا.

كذلك نلاحظ وجود تذبذب في نسبة النمو الاقتصادي وهذا ما يعكس تأثير الصدمات الخارجية وكذا هيكلة الاقتصاد الجزائري المرتبطة بتقلبات أسواق الطاقة من جهة ومن جهة أخرى تأثير العوامل الداخلية للدولة والمتعلقة بعملية الإنتاج والاستثمار، بحيث من خلال الجدول رقم (02) نلاحظ بداية الانخفاض التدريجي لمعدل النمو الاقتصادي الجزائري ابتداء من سنة 2017 أين ما لم يستطع الاقتصاد الوطني مقاومة تداعيات الصدمة النفطية لسنة 2014 وبدأ بالتأثر، وهذا راجع الى عدم التنويع في الاقتصاد واعتماده بالدرجة الأولى على قطاع المحروقات كقطاع أساسي يعتمد عليه لرفع مداخيل الدولة، وواصل النمو الاقتصادي في الانخفاض الى ان بلغ نسبة 5 بالمائة تحت الصفر سنة 2020، وهي ادنى قيمة له خلال فترة الدراسة، وكانت نتيجة للانكماش الحاد في الاقتصاد الوطني بسبب تداعيات ازمة كوفيد19 والذي من خلالها عرف العالم توقف في النشاطات الاقتصادية ووضع قيود صحية، وهذا ما أثر بالسلب على الطلب العالمي على المحروقات وانخفاض أسعارها، وبالتالي انخفاض مداخيل الدولة وترشيد النفقات خاصة المتعلقة بالاستثمار والإنتاج وبالتالي انخفاض النشاط الاقتصادي والذي يكلل بانخفاض النمو الاقتصادي للدولة، وفي سنة 2021 نلاحظ العودة التدريجية الى النمو الإيجابي وهذا راجع الى بداية التعافي التدريجي للاقتصاد العالمي من الأزمة الصحية وبداية ارتفاع أسعار النفط، ووصل الى اعلى مستوى له

خلال فترة الدراسة سنة 2023 وهذا راجع الى زيادة الطلب على النفط الجزائري من طرف الاتحاد الأوربي باعتباره احد افضل الخيارات لها بعد العزوف عن طلب النفط الروسي بسبب الحرب الروسية الأوكرانية، وبالتالي زيادة مداخيل الدولة أدى الى تحسن في نشاطات العديد من القطاعات الإنتاجية خاصة بعد رفع القيود الصحية، وحقق الاقتصاد الجزائري نموا نسبيا لكنه هش لاعتماده على العوامل الخارجية في تكوينه.

وبالنسبة لمعدل تكوين رأس المال الثابت مقارنة الى ناتج المحلي الإجمالي نلاحظ من خلال الجدول رقم (02) أنه يمكن تقسيم الفترة الى عدة مراحل والتي تتمثل في :

المرحلة الأولى (2015 - 2016) وهي مرحلة عرفت بالثبات النسبي لمعدل تكوين رأس المال الثابت بحيث قدر ب 42% من الناتج المحلي الإجمالي، ورغم انهيار أسعار النفط في منتصف سنة 2014 الا أنه يمكن تفسير هذا الثبات باستغلال الدولة للوفورات المالية المتحصل عليها في السنوات السابقة والتي كانت تتمتع بارتفاع أسعار النفط المحدد الرئيسي لحجم مداخيل الدولة، والاستمرار في تنفيذ المشاريع والبرامج التي أطلقتها.

المرحلة الثانية (2017-2019) وعرفت هذه المرحلة التراجع التدريجي لهذا المعدل، وهذا راجع الى تراجع مداخيل الدولة بسبب الازمة النفطية لسنة 2014، وتقلص نسبة الوفورات المالية المتحصل عليها في السنوات السابقة، واتخاذ الدولة تدابير احترازية من بينها الترشيد في الانفاق الحكومي من خلال تأجيل او إعادة جدولة المشاريع القائمة.

المرحلة الثالثة(2020-2022) وعرفت في هذه المرحلة الأزمة الصحية كوفيد 19، بحيث نلاحظ انخفاض في معدل تكوين رأس المال الثابت مقارنة الى ناتج المحلي الإجمالي الى ان وصل الى ادنى نسبة له خلال فترة الدراسة والتي تقدر ب 30% من ناتج المحلي الإجمالي، ويرجع هذا الانخفاض الى عدم التعافي الاقتصاد الجزائري من الازمة النفطية من جهة، ومن جهة أخرى تداعيات أزمة كوفيد 19، بحيث في هذه المرحلة شل النشاط الاقتصادي العالمي مما اثر على انخفاض مداخيل الدولة وهذا ما انعكس بالسلب على الانفاق الحكومي، وباعتبار هيمنة الدولة على الاستثمار العمومي ومشاركة القطاع الخاص بحصة ضئيلة،

وازدياد حالة عدم اليقين وتباطئ النشاط الاقتصادي في هذه الفترة مما أدى الى تقليص الاستثمارات العمومية وبالتالي تقليص في معدل تكوين رأس المال الثابت.

المرحلة الرابعة(2023-2024) وعرفت هذه المرحلة بالتعافي التدريجي من اثار الأزمات السابقة بالإضافة الى ارتفاع سعر النفط بسبب الحرب الروسية الأوكرانية والتي أدت الى زيادة الطلب على النفط الجزائري من طرف الاتحاد الأوربي باعتباره الخيار الأنسب لها لقرب المسافة، وهذا ما أدى الى ارتفاع مداخيل الدولة والتي ترجمت بارتفاع معدل تكوين رأس المال الثابت الى الناتج المحلي الإجمالي، الا ان هذا التحسن لم يكن بمستوى المرحلة الأولى وهذا راجع الى تراجع الدور القيادي للدولة في الاستثمارات وتقليص الانفاق الحكومي من أجل تحقيق الموازنات المالية.

- المؤشرات الاجتماعية: وتركز هذه المؤشرات على رفاهية الانسان من خلال الاهتمام بتوفير الحاجيات الأساسية، بالإضافة الى السهر على تحقيق العدالة الاجتماعية بين الأجيال الحالية والاجيال المستقبلية (كاكي، بورقبة، و بوعبدلي، 2021، صفحة 156)، وتم الاعتماد على المؤشرات التالية:

- معدل استهلاك الطاقة الكهربائية (متوسط نصيب الفرد من الاستهلاك بالكيلوواط ساعة): ويتمثل في اجمالي الكهرباء المستهلكة بعد طرح متطلبات الكهربائية لمحطة التوليد مقسومة على عدد السكان (البنك الدولي، 2026)، ويعكس هذا المؤشر نسبة الرفاهية الاجتماعية التي يتمتع بها مجتمع ما خاصة في الدول النامية.
- معدل البطالة الكلي من اجمالي اليد العاملة: بحيث عرف البنك الدولي معدل البطالة الكلي بأنه " هو تلك النسبة التي تمثل القوة العاملة التي لا تعمل ولكنها متاحة للعمل وتسعى اليه بنشاط" أي أن هذا المؤشر يعبر على عدد الافراد البالغين للسن الذي يسمح لهم القانون بالعمل مع قدرتهم على ذلك مقارنة باليد العاملة الكلية في البلاد (صغيري، 2023، صفحة 621)، ويعتبر هذا المؤشر من المؤشرات المهمة في بناء المؤشر المركب لما له من أهمية من الناحية الاقتصادية والاجتماعية، أي انه يقيس لنا مدى فعالية السياسات الاقتصادية للدولة ومدى وصولها لتحقيق الرفاهية لأفرادها .

ويمكن تفسير زيادة نسبة البطالة في دولة ما بعدم قدرة اقتصادها على استيعاب اليد العاملة العاطلة عن العمل والتي تهدد استقرارها الاجتماعي (خنشول، 2018، صفحة 84).

- متوسط العمر المتوقع عند الولادة بالسنوات: ويعتبر كذلك من أهم المؤشرات لبناء المؤشر المركب، بحيث يعكس الإصلاحات الصحية والاجتماعية للبلد، بحيث إذا عرف هذا المؤشر ارتفاعا فهو يعبر عن تحسن مستوى المعيشة للفرد، وكذا تحسن في خدمات المؤسسات الاستشفائية وغيرها من الإصلاحات .

الجدول رقم (03): نصيب الفرد من استهلاك الطاقة الكهربائية، معدل البطالة ومتوسط العمر المتوقع عند الولادة بالسنوات للفترة الممتدة(2015-2024)

السنوات	متوسط نصيب الفرد من استهلاك الطاقة الكهربائية (الكيلوواط ساعة)	معدل البطالة الكلي من اجمالي اليد العاملة%	متوسط العمر المتوقع عند الولادة بالسنوات
2015	1439,00	11,20	75
2016	1470,00	10,20	75
2017	1554,00	12,00	75
2018	1568,00	12,10	76
2019	1651,00	12,30	76
2020	1592,00	14,10	73
2021	1681,00	13,70	75
2022	1757,00	12,40	76
2023	1828,00	11,60	76
2024	1825,00	11,70	76

المصدر : من إنجاز الباحثتان بالاعتماد على بيانات البنك الدولي (البنك الدولي، 2026)، والاعتماد على التقرير السنوي لسنة 2024 لشركة سونلغاز، صفحة رقم 56.

من خلال الجدول رقم (03) نلاحظ وجود تقدم ملحوظ في متوسط استهلاك الفرد للطاقة الكهربائية وهذا ناتج عن ارتفاع عدد السكان من جهة ومن جهة أخرى ارتفاع مستوى المعيشي ونسبة الرفاهية للفرد الجزائري، وذلك من خلال اتساع الشبكة الكهربائية وتوصيل الكهرباء الى بعض المناطق التي كانت معزولة وزيادة استعمال الأجهزة الكهرومنزلية، بالإضافة الى زيادة النشاطات الاقتصادية خاصة في قطاعي البناء والخدمات، وهذا ما يمكن تفسير الانخفاض المفاجئ سنة 2020 وذلك بسبب تداعيات أزمة

الكوفيد 19 بحيث انخفض استهلاك النشاطات الاقتصادية من خلال غلق المؤسسات وتخفيض نسبة الإنتاج وبالتالي انخفاض نسبة استهلاك الطاقة الكهربائية، ثم عاد المؤشر بالارتفاع بصورة واضحة في سنة 2021 كدلالة لتعافي الاقتصاد ليصل الى 1828 كيلوواط ساعة سنة 2023 وهو أعلى مستوى خلال فترة الدراسة، ويدل على استعادة الاقتصاد لنشاطه تدريجيا؛

كذاك من خلال الجدول رقم (03) نلاحظ وجود استقرار نسبي في معدل البطالة في الفترة (2015-2016) بحيث انخفضت نسبة البطالة الى 10,20% سنة 2016مقارنة بسنة 2015 التي كانت تقدر ب11,20%، ورغم انخفاض مداخيل الدولة في هذه المرحلة بسبب الازمة النفطية 2014 الا ان الدولة بقيت محافظة على الاستقرار النسبي لمستويات التشغيل مع استمرار الانفاق الحكومي وهذا ما ساهمت في امتصاص نسبة من اليد العاملة، أما في الفترة (2017-2020)، عرفت نسبة البطالة ارتفاعا ملحوظا، ويرجع هذا الارتفاع الى عدة أسباب من بينها عدم قدرة الدولة على استيعاب المزيد من اليد العاملة لانخفاض مداخيلها من المحروقات وشح الميزانية من جهة ومن جهة أخرة ارتفاع نمو السكان وبالتالي ارتفاع عدد طالبي العمل الجدد، بالإضافة الى عدم مساهمة القطاع الخاص في امتصاص الفائض من اليد العاملة، الى أن اندلعت أزمة الكوفيد 19 والتي بسببها شل النشاط الاقتصادي العالمي ككل ، وتوقف العديد من المؤسسات عن العمل وتم تسريح عدد هائل من العمال، بحيث سجلت معدل البطالة نسبة 14,10 بالمائة سنة 2020 وتعتبر أعلى قيمة خلال فترة الدراسة ، ثم بدأت النسبة بالتحسن التدريجي والانخفاض في الفترة (2021-2024) وذلك نتيجة لبداية تعافي الاقتصاد من الجائحة، وعودة الأنشطة تدريجيا مما أدى الى زيادة الطلب على اليد العاملة من جهة ، ومن جهة أخرى ارتفاع أسعار النفط أدى الى زيادة مداخيل الدولة مما ساهم ذلك في تقديم تسهيلات عبر برامج الدعم والتشغيل وتشجيع الاستثمار، مما أدى الى خلق فرص عمل جديدة وتحسين سوق العمل تدريجيا.

كذلك عرف متوسط العمر المتوقع عند الولادة ارتفاعا ملحوظا خلال الفترة الدراسة ماعدا في سنة 2020 والتي عرفت بجائحة كورونا19، بحيث ارتفعت فيها نسبة الوفيات، اما باقي السنوات فارتفاع متوسط العمر ناتج عن الجهود المبذولة من طرف الدولة من خلال رفع مستوى الخدمات الصحية من

توفير اللقاحات المختلفة والعلاجات المجانية وبناء المستشفيات العمومية وغيرها من الاصلاحات، بالإضافة الى تحسين مستوى المعيشي للأفراد وارتفاع مستوى الوعي الصحي.

– المؤشرات البيئية: وتهتم التنمية المستدامة على مجموعة من المؤشرات البيئية والتي تمس بالدرجة الأولى مدى الحفاظ على البيئة وحماية مواردها، ومن بين هذه المؤشرات نذكر:

- انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: ومن خلال هذا المؤشر نقيس مستوى التلوث الناجم عن احتراق الوقود الاحفوري وتصنيع الاسمنت والذي يمثل اكبر حصة من الغازات الدفيئة المرتبطة بالاحتباس الحراري (البنك الدولي، 2026)؛
- معدل استخدام الطاقة للفرد الواحد: ويعبر هذا المؤشر على الكمية التي يستهلكها الفرد من مصادر مختلفة من الطاقة كالغاز والكهرباء والبنزين وغيرها من الطاقات (البنك الدولي، 2026)، أي أنه مؤشر سلبي باعتباره يضغط على الموارد الطبيعة وعليه ينجم منه زيادة في الانبعاثات وبالتالي يؤثر بالسلب على التوازن البيئي؛
- المناطق المحمية على المستوى الوطني: وعرفت المادة رقم 02 من القانون رقم 11-02 المؤرخ في 02 فيفري 2011 المناطق المحمية بأنها" هي تلك المناطق التابعة للدولة والخاضعة لأنظمة خاصة يحددها القانون من أجل حماية البيئة (الحيوانات، النباتات الأنظمة البيئية البرية والبحرية والساحلية).

ويعتبر هذا المؤشر من أهم المؤشرات البيئية بحيث يعتمد عليه لقياس ما مدى التزام الدول بالمحافظة على التنوع البيولوجي وكذا الموارد الطبيعية وذلك حسب رزنامة أهداف التنمية المستدامة.

الجدول رقم (04): انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، معدل استخدام الطاقة للفرد الواحد والمناطق المحمية على المستوى الوطني

السنوات	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون مليون طن مكافئ	معدل استخدام الطاقة للفرد الواحد (كغم مكافئ نفط)	المناطق المحمية على المستوى الوطني (%المساحة السطحية)
2015	164,60	1414,00	7,10
2016	160,70	1371,00	7,10
2017	166,30	1380,00	7,10
2018	174,80	1442,00	7,10

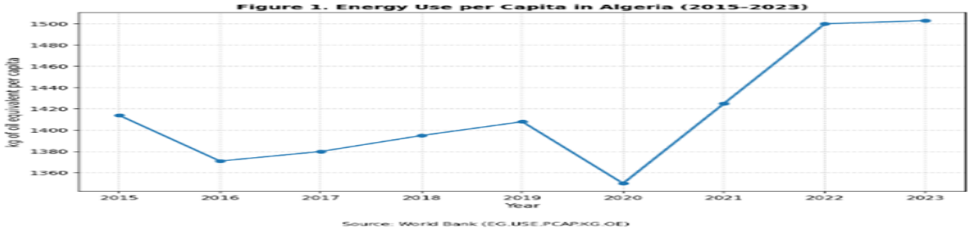
2019	181,70	1464,00	7,10
2020	172,00	1374,00	4,40
2021	181,30	1451,00	4,40
2022	189,20	1500,00	4,40
2023	190,60	1503,00	4,40
2024	186,40	لا يوجد	4,40

المصدر: من إنجاز الباحثتان بالاعتماد على بيانات البنك الدولي (البنك الدولي، 2026).

من خلال الجدول رقم (04) نلاحظ ارتفاع مستمر في كمية انبعاثات ثاني أكسيد الكربون طيلة فترة الدراسة ما عدى سنة 2020 والتي انخفض فيها بنسبة ملحوظة وصلت الى 172 مليون طن مكافئ ، وهذا راجع الى تداعيات أزمة كوفيد –19 بحيث شل النشاط الاقتصادي العالمي وبالتالي أدى الى انخفاض الإنتاج ومنه انخفاض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ، أما طيلة فترة الدراسة فيفسر الارتفاع المستمر الى اعتماد الجزائر على الطاقات الاحفورية في اقتصادها، بحيث يستخدم الغاز الطبيعي في انتاج الكهرباء اما قطاعي النقل والصناعة فهما يعتمدان بالدرجة الأولى على المحرقات وبالتالي كلما زاد النشاط الاقتصادي زادت الانبعاثات، كذلك من بين الأسباب ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون في الفترة الممتدة من(2021–2024) وذلك نتيجة للحرائق المهولة التي عرفتها البلاد خاصة سنة 2021 والتي انخفضت شدتها في السنوات اللاحقة لكن يبقى تأثيرها على حجم الانبعاثات من الكربون مستمرة.

كذلك من خلال نفس الجدول السابق نلاحظ تذبذب مستمر في معدل استخدام الطاقة للفرد الواحد خلال فترة الدراسة وهذا ما يوضحه الشكل رقم (02) بصفة أوضح.

الشكل رقم (02): معدل استخدام الطاقة للفرد الواحد (كغم مكافئ نفط)



المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على بيانات البنك الدولي (البنك الدولي، 2026)

من خلال الشكل رقم (02) والجدول رقم (04) نلاحظ تذبذب في قيم مؤشر معدل استخدام الطاقة للفرد الواحد (كغم مكافئ نفط) خلال فترة الدراسة بحيث يمكن تقسيم هذه الفترة الى عدة مراحل تتمثل في:

المرحلة الأولى(2015–2016) :نلاحظ انخفاض في معدل استخدام الطاقة للفرد الواحد، أي انخفاض في معدل استهلاك الطاقة في هذه المرحلة وهدا راجع الى أزمة البترول لسنة 2014 والتي انخفض فيها الطلب على البترول والذي ساهم في الانخفاض الحاد لسعره، وبما ان الاقتصاد الجزائري هو اقتصاد ريعي أي يعتمد على نسبة تفوق 90 بالمائة من مداخيله على إيرادات المحروقات وبالتالي ففي هذه المرحلة انخفضت مداخيل الدولة فقامت هده الأخيرة بترشيد الانفاق الحكومي وتقليص الاستثمارات في الطاقة وهذا ما اثر بالسب على النشاط الاقتصادي وانخفاض النشاط الصناعي وبالتالي انخفاض الطلب المحلي للطاقة.

المرحلة الثانية (2017–2019): وتعرف هذه المرحلة بالانتعاش، بحيث نلاحظ ارتفاع نسبي في معدل استخدام الطاقة للفرد الواحد في هذه الفترة نتيجة لارتفاع أسعار النفط وبالتالي زيادة مداخيل الدولة والعودة التدريجية للإنفاق الحكومي، وبالتالي ارتفاع الطلب المحلي على الطاقة.

المرحلة الثالثة (2020): عرفت هذه المرحلة بالأزمة الصحية كوفيد 19 بحيث أدت التدابير الوقائية الى شل النشاط الاقتصاد العالمي مما أدى الى انخفاض الطلب على النفط ومنه انخفاض أسعاره، وبالتالي انخفاض مداخيل الدولة مما أدى الى توقف النشاط الاقتصادي للوطن وتوقفت غالبية القطاعات مثل النقل، الصناعة والخدمات وهذا ما أدى الى انخفاض الطلب المحلي للطاقة.

المرحلة الرابعة (2021–2023) وهي الفترة التي بدأ الاقتصاد بالتعافي التدريجي من تداعيات جائحة الكوفيد 19، خاصة بعد الاضطرابات الجيوسياسية والحرب الروسية الأوكرانية اين زاد الطلب على النفط الجزائر كبديل للنفط الروسي من طرف الاتحاد الأوروبي، وبالتالي زيادة مداخيل الدولة وزيادة النشاطات في مختلف القطاعات بالتالي زيادة الطلب المحلي على الطاقة، أي ارتفاع معدل استخدام الطاقة للفرد الواحد.

اما بالنسبة لمؤشر نسبة المناطق المحمية على المستوى الوطني (%المساحة السطحية) فنلاحظ ثبات قيمه بشكل تقديري وتميزه بالاستقرار النسبي خلال فترة الدراسة الى انه يوجد انخفاض مفاجئ سنة 2020،

والذي يمكن تفسيره بإعادة تصنيف المناطق المحمية وفقا لمعايير دولية، أي إعادة مراجعة وتصحيح البيانات الدولية والمتعلقة بالمناطق المحمية بالإضافة الى محدودية التوسع في انشاء ودمج محميات جديدة.

2.2 .نتائج تطبيع المؤشرات:

بعد عملية تطبيع المؤشرات، أصبحت كل قيم الابعاد الثلاثة تتراوح بين 0 و1، أي أنه تم توحيد مختلف مقاييس مؤشرات التنمية وأصبح من الممكن المقارنة فيما بينها، والجدول الموالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (05): قيمة المؤشر المركب (%)

السنة	متوسط مؤشرات البعد الاقتصادي	متوسط مؤشرات البعد الاجتماعي	متوسط مؤشرات البعد البيئي	المؤشر المركب
2015	0,336	0,491	0,658	0,495
2016	0,342	0,501	90,65	0,500
2017	0,315	0,484	0,658	0,486
2018	0,307	0,496	0,657	0,487
2019	0,295	0,494	0,656	0,482
2020	0,240	0,438	0,649	0,442
2021	0,279	0,468	0,647	0,465
2022	0,239	0,494	0,646	0,460
2023	0,274	0,502	0,646	0,474
2024	0,278	0,501	0,515	0,431
المتوسط حسب السنوات	**0,29**	**0,49**	**0,64**	**0,473**

المصدر: من اعداد الباحثتان انطلاقا من الجداول السابقة

3.النتائج:

1.3. تفسير ومناقشة النتائج:

أظهرت النتائج ومن خلال الجدول رقم (05)، أن قيمة متوسط المؤشر المركب خلال فترة الدراسة (2015 –2024) تقدر ب 47,30 %، وهي نسبة تدل على مستوى الأداء العام لمختلف الابعاد والمؤشرات المدروسة التي تم التوصل اليها، وتعتبر هذه النتيجة ضمن المناطق ذات الأداء التنموي المتوسط، خاصة ان الاحصائيات المعتمدة في القياس هي احصائيات حديثة ومنبثقة من مصدر رسمي ألا وهو البنك الدولي، بالإضافة الى ان النسبة المتحصل عليها مقرونة بنتائج دول جد ضعيفة وفي المقابل دول جد

متقدمة ، وعلى هذا الأساس يمكن ان نعتبر مركز الجزائر الحالي جد مطمئن خاصة وانها في مرحلة انتقالية متجهة نحو تحقيق التنويع الاقتصادي و التخلص من التبعية للمحروقات، أي يمكن القول أن الجزائر عبرت شوطا مهما من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة، الا ان الظروف الجيوسياسية والصحية العالمية عرقلت ذلك.

بالإضافة الى ان قيمة المؤشر المركب المتحصل عليها تعبر عن وجود فجوة تقدر ب 52,70 % وتعود هذه الفجوة الى وجود اختلالات هيكلية وعلى الدولة السعي على تداركها وتغطيتها بمختلف الوسائل المالية والنقدية من اجل تحقيق تنمية مستدامة شاملة وكاملة من جهة ومحاولة الالتحاق بالمعايير الدولية الحديثة من جهة أخرى.

كذلك من خلال الجداول السابقة نلاحظ أن الجزائر حققت نسب جيدة في بعض المؤشرات على سبيل المثال مؤشر متوسط نصيب الفرد من استهلاك الطاقة الكهربائية وكذا متوسط العمر المتوقع عند الولادة بالسنوات والتي بدورها عملت على رفع نسبة المؤشر المركب، كما يوجد ما يقابله من مؤشرات عكسية كانت سببا في كبح النسبة للوصول الى القيمة المطلوبة مثل نسبة البطالة ونسبة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغيرها من المؤشرات العكسية.

أما بالنسبة لقيمة المؤشر المركب السنوي خلال فترة الدراسة نلاحظ وجود تذبذب في القيمة وهذا ما يمكن تفسيره بتأثر الاقتصاد الجزائري بالصدمات خاصة الخارجية منها، بحيث سجلت انخفاض هامشي في الفترة الممتدة (2017 – 2018) وهذا راجع الى تداعيات أزمة النفط (2014-2015) وما خلف انخفاض سعر البترول من أثر على مختلف المؤشرات وخاصة الاقتصادية منها بحيث انخفضت مداخيل الدولة من الصادرات وهذا ما أثر بالسلب على نسبة النمو الاقتصادي وبالتالي انخفاض نسبة نصيب الفرد من الناتج المحلي، وانخفاض في معدل تكوين راس المال الثابت الى الناتج المحلي الإجمالي أي انخفاض في المشاريع الاستثمارية التي لم تحظى بالتسهيلات والتمويلات من طرف الدولة بشكل كبير، وبالتالي ارتفاع في معدل البطالة ،ثم تلتها الازمة الصحية العالمية كوفيد-19 (2019-2020)، والتي عرف فيه المؤشر انخفاضا ملحوظا بحيث كان لهذه الازمة الدور الكبير في انخفاض معظم المؤشرات نتيجة للركود الاقتصادي

العالمي وانخفاض الناتج المحلي للدولة وبالتالي انخفاض النمو الاقتصادي وما ينجم منه من تبيعات بالإضافة الى ذلك تزايد نسبة الوفيات.

وفي الفترة (2021–2024) عرف الاقتصاد انتعاش ملحوظ نتيجة لبداية التعافي من تداعيات أزمة الكوفيد–19، وبداية ارتفاع سعر النفط لعودة الاقتصاد الى النشاط ، الا ان الحرب الروسية الاكرانية كانت لها التأثير الكبير على ارتفاع أسعار النفط الى أكثر من 100 دولار للبرميل من جهة ومن جهة اخرى زيادة الطلب على الغاز الجزائري خاصة من طرف الدول الاوروبية نتيجة لنزوف هذه الأخيرة عن طلب الغاز الروسي وبحثها عن موردين جدد، وكانت الجزائر من بين أفضل خيارتها لقرب المسافة، هذا ما جعل مداخيل الدولة ترتفع وبالتالي ارتفاع المؤشرات الاقتصادية من معدل النمو الاقتصادي و نصيب الفرد من الناتج المحلي وغيرها من المؤشرات الاقتصادية، وهذا ما رفع من توفير الدولة للرفاهية لسكانها ومحاولتها لتحسين ظروف الحياة وغيرها من المؤشرات الاجتماعية.

أما مؤشرات البعد البيئي فنلاحظ من خلال الجداول السابقة ثبات نسبي لقيمة المؤشرات في الفترات الاولى، وذلك باعتبار ان هذه المؤشرات تبرز تغيراتها على المدى البعيد عكس المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية، كذلك اعتماد الجزائر على أسلوب واحد في نشاطها الاقتصادي دون تغييره، بحيث ان الدولة مازالت تعتمد على المحروقات دون التنويع في اقتصادها وبالتالي نفس البنية الطاقوية والظروف البيئية دون وجود تغيير هيكلي واضح، كما يرجع انخفاض هذا المؤشر في السنوات الأخيرة الى التغيرات المناخية التي عرفتها البلاد بالإضافة الى ارتفاع الانبعاثات الكربونية وما ينجم عنه من اختلالات في هيكل البيئي للبلاد.

كذلك نلاحظ وجود توافق نسبي بين المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية بحيث تعرف المؤشرات الاجتماعية تحسنا في حالة ما سجلت المؤشرات الاقتصادية تقدما وليس العكس، أي انعكاس النمو الاقتصادي على تحقيق الرفاهية وتحسين مستوى المعيشي للأفراد، إلا أنه لم يؤثر على المؤشرات البيئية والتي عرفت ثبات نسبي خلال النصف الأول من فترة الدراسة ثم تراجعت نسبيا في النصف الثاني، وبالتالي وجود تفاوت في تطور الأبعاد الثلاثة للتنمية أي عدم وجود توزان بينها .

كذلك أظهرت الدراسة ان النمو الاقتصادي للجزائر وكما ذكرنا سابقا أنه مرهون بتقلبات أسعار النفط بحيث ارتفع مؤشر النمو الاقتصادي بعدما عرفت أسعار النفط والغاز ارتفاعا بسبب تداعيات الحرب الروسية الأكرانية، لكن هذا التحسن لم يؤثر على مؤشرات البعد البيئي بنفس المستوى بل عرف هذا الاخير استقرار نسبي، أي لم يعكس النمو الاقتصادي انعكاسا حقيقيا على أحد ابعاد التنمية المستدامة وبالتالي على التنمية المستدامة ككل، والتي تتطلب التنويع الاقتصادي من اجل ضمان التوازن على المدى البعيد بين الابعاد الثلاثة للتنمية.

2.3. مقارنة النتائج بالدراسات السابقة:

بعد عرض النتائج التي توصلت اليها هذه الدراسة، يقتضي مناقشتها ومقارنتها مع نتائج الدراسات السابقة، وذلك بهدف تحديد أوجه التوافق واختلاف النتائج الحالية مع الادبيات السابقة والتي لها صلة بالموضوع، وفي هذا السياق تتفق نتائج الدراسة الحالية والتي أظهرت مستوى التنمية المستدامة في الجزائر والذي استقر ضمن المستوى المتوسط خلال الفترة (2015-2024)، مع ما وصلت اليه دراسة **Aniqa & Sofia , 2023**) وذلك من خلال وجود تفاوت في مستويات التنمية المستدامة في بعض الدول محل الدراسة، وهذا كدليل على أن تحقيق التنمية المستدامة لا يتم بنفس المستوى بين مختلف الدول وانما يتأثر بخصوصية الدولة وحسب ظروفها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وغيرها، كذلك بالنسبة لدراسة و **Petrosillo et al.2024**) والتي اعتمدت على تحليل مؤشرات البعد البيئي فقط ومقارنتها ما بين الدول، وتوصلت الى نفس النتيجة السابقة المتمثلة في التفاوت قيمة المؤشر بين مختلف الدول، غير ان اختلاف الدراستين السابقتين يكمن في مستوى التحليل بحيث تم الاعتماد على تحديد التفاوت بين مختلف الدول بينما الدراسة الحالية تناولت مستوى التنمية المستدامة للجزائر وخلال فترة زمنية معينة، كما تتوافق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (**Lozano & Saavedra-Nieves, 2025**) والتي أظهرت وجود ارتباط وثيق بين المؤشر المركب ومختلف مؤشرات التنمية المستدامة، وهذا ما يؤكد مدى أهمية المؤشرات المركبة في عملية التقييم الإجمالي والمتكامل للتنمية المستدامة، أما دراسة (جامع وأخرون، 2022) وبالرغم من اختلاف المنهجية المطبقة في التحليل كونها اعتمدت على المؤشرات الفردية الا انها توصلت الى

وجود تفاوت في مختلف مؤشرات التنمية المستدامة للجزائر وكذلك وجود تفاوت في قيمة المؤشرات مقارنة مع بعض الدول، وهذا ما يتقاطع مع الدراسة الحالية التي توصلت الى وجود تفاوت في المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية مع تحقيق استقرار نسبي في المؤشرات البيئية.

وعليه فان الدراسة الحالية تتفق مع الاتجاه العام للدراسات السابقة في عدم تجانس مستويات التنمية المستدامة سوى كانت ذلك بين الدول او بين المؤشرات بحد ذاتها، الا انها تميزت عن الدراسات السابقة كونها ركزت على مدى تطور مستوى التنمية المستدامة في الجزائر خلال الفترة (2015-2024) وذلك من خلال جمع المؤشرات الفردية للأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة وتحليلها ثم حساب المؤشر المركب، مما سهل عملية التقييم الإجمالي للمستوى المحقق وتفسير تطوراته خلال فترة الدراسة.

3.3. اختبار الفرضيات:

- الفرضية الأولى: تنص الفرضية الأولى على عدم وجود توازن بين مختلف ابعاد التنمية المستدامة، وبالرجوع الى نتائج الدراسة وجود تذبذب في المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية طيلة فترة الدراسة وذلك بسبب تأثرها بالمتغيرات الخارجية خاصة المتعلقة بالتقلبات الاقتصادية وأسعار النفط والظروف الدولية ، بالإضافة الى وجود توافق نسبي بين المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية بحيث اذا عرفت المؤشرات الاقتصادية ارتفاعا انعكس ذلك على المؤشرات الاجتماعية بنفس الاتجاه أي ان المؤشرات الاقتصادية تؤثر على المؤشرات الاجتماعية والعكس ليس صحيحا ، بينما المؤشرات البيئية فعرفت خلال نفس الفترة الثبات النسبي باعتبار تغيراتها تبرز على المدى البعيد عكس الابعاد الأخرى، وهذا ما يدعم الفرضية الاولى؛

- الفرضية الثانية: وتنص على أن قيمة المؤشر المركب خلال الفترة الدراسة تعكس المستوى المتوسط في تحقيق التنمية المستدامة نظرا لخصوصية الاقتصاد الجزائري، وبالرجوع الى نتائج الدراسة قدرت قيمة المؤشر المركب ب 47,30%، بحيث تعتبر هذه النتيجة في الحدود المتوسطة والمقبولة خاصة وان الجزائر في المرحلة الانتقالية تسعى لتحقيق التنوع الاقتصادي والتخلص من التبعية للمحروقات، وهذا ما يتوافق مع الفرضية الثانية.

4. خاتمة:

أظهرت نتائج الدراسة ان قيمة المؤشر المركب لقياس أداء التنمية المستدامة في الجزائر في الفترة الممتدة (2015–2024) قدر ب 47,30%، وهي قيمة في حدود المستوى المتوسط من الأداء التنموي المستدام، خاصة ان الاحصائيات المعتمد عليها في بناء هذا المؤشر تعتمد على القيم المرجعية الدنيا(للدول الجد ضعيفة) والقصوى (الدول الجد قوية) المعتمدة دوليا وحسب المعايير العالمية الحديثة، وعليه يمكن ان تعبر هذه النتيجة عن الجهود الكبيرة التي تسعى الجزائر لتحقيقها، الا انها مازالت بعيدة كل البعد عن التوقعات المرتقبة لسنة 2030 وفقا لرزنامة مؤتمر المناخ من اجل تحقيق تنمية مستدامة متوازنة وشاملة، بحيث رغم المساحات الشاسعة والثروات الطبيعية التي تزخر بها البلاد الا انها مازالت تعاني من تحديات هيكلية ابرزها ضعف التنويع الاقتصادي والاعتماد الشبه كلي على الطاقات الاحفورية مما جعل الاقتصاد الجزائري رهينة للتغيرات الخارجية مثل انخفاض أسعار النفط سنة2015 وكذا ارتفاعه سنة 2021 بالإضافة الى الأزمة الصحية العالمية كوفيد–19 أن مؤشرات التنمية المستدامة في الجزائر تحكمها العوامل الخارجية وليس ديناميكية الاقتصاد الوطني ،وهذا ما يؤكد هشاشته .

وعليه من اجل تحقيق الجزائر لتنمية المستدامة لابد من تبنيها لسياسات اقتصادية وبيئية فعالة ترتكز على التخلص من الاقتصاد الريعي وتنويع مصادر الدخل، ووضع سياسات وبرامج الحماية البيئية مع تحسين الظروف الاجتماعية، وبالتالي تحقيق التكامل بين مختلف ابعاد التنمية المستدامة على المدى البعيد بما يتماشى مع رؤية المستقبلية للجزائر.

-التوصيات:

بناء على النتائج التي تم التوصل اليها من خلال هذه الدراسة، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات من شأنها تساهم في تحقيق التوازن والتكامل بين مختلف ابعاد التنمية المستدامة، ويمكن ذكر أبرز هذه التوصيات:

- التخلص من الاقتصاد الريعي والاعتماد على التنوع الاقتصادي خاصة الاستثمار في الطاقات المتجددة، اعتماد الاقتصاد الأخضر وغيرها من الأساليب الأكثر توافقا مع ثروات التي تزخر بها

البلاد والتي تساهم في تقليص الاعتماد على الطاقات الاحفورية وعلى انبعاثات الكربونية، وهذا ما يجعل النمو الاقتصادي يكون على المدى البعيد وليس آني ومرهون بالتغيرات الخارجية وتقلبات أسعار النفط والغاز؛

- وضع سياسات وبرامج من شأنها دعم البيئة كحماية الغابات من الحرائق، رفع نسبة المساحات المحمية، كذلك العمل على ترشيد استغلال الثروات الطبيعية وحماية نصيب الأجيال القادمة من الطاقات غير المتجددة؛
- تعزيز الوعي البيئي بين الافراد والمجتمعات، من خلال وضع برامج توعوية بالإضافة الى تشجيع البحث العلمي خاصة في الدراسات التي تهتم بالاقتصاد الأخضر والطاقات المتجددة، وتشجيع الابتكارات والمؤسسات الناشئة في هذا المجال.

5. قائمة المراجع:

المقالات:

1. Lozano , S., & Saavedra-Nieves, l. (2025). An SDG composite index based on Hierarchical DEA and Cooperative Game Theory. *Socio-Economic Planning Sciences, 99*.

2. Petrosillo , I., Lovello, E., Drago, C., & Magazzino , C. (2024). Global environmental sustainability trends: A temporal comparison using a new interval-based composite indicator. *Environmental and Sustainability Indicator, 24*.

3. Aniqa , A., & Sofia , A. (2023). A COMPOSITE INDEX FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT: MEASUREMENT AND DEVELOPMENT STATUS OF SELECTED COUNTRIES. *Journal of Economic Impact, 01*.

4. Mezrag, K., & Talhi, S. (2025). Algeria's path to sustainable development: A comprehensive evaluation of key indicators (2011-2020). *Algerian Review of Security and Development, 14*(01).

5. Sachs, J., Guillaume , L., & and autres. (2025). *SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT 2025 Financing Sustainable Development to*

2030 and Mid-Century Includes the SDG Index and Dashboards. Paris: Dublin University Press.

6. دنيا خنشول. (2018). واقع التنمية المستدامة في الجزائر–دراسة تحليلية خلال الفترة 1992–2015. *مجلة دجراسات اقتصادية، 5*(1)، 84.
7. عامر بدر احمد الفراجي، و مخيف جاسم حمد. (2021). تحليل وقياس أثر متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي على دليل التنمية البشرية في العراق للمدة (2004–2019). *مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، 17*(55).
8. عبد الكريم كاكي، قويدر بورقبة، و عبد الحميد بوعبدلي. (2021). دراسة تحليلة لأهم مؤسرات التنمية المستدامة في الجزائر خلال الفترة 20052019. *مجلة التواصل، 05*.
9. عبد الله جامع، أمال رحمان، و بن عباس حمودي. (2022). تطور مقاييس التنمية المستدامة و تطبيقاتها على الجزائر. *المجلة الجزائرية للاقتصاد السياسي، 04*(02).

مواقع الانترنات:

البنك الدولي. (2026). Consulté le 04 02, 2026, sur https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=DZ.