تحليل مساهمة مؤشرات الاقتصاد الأخضر في الجزائر باستخدام طريقة تحليل المركبات الأساسية

أحمد **بوريش** *

سهام **بوريش** **

تاريخ الوصول: 2022/07/26 / **تاريخ القبول:** 2023/05/02 / **تاريخ النشر:** 2022/12/31

المؤلف المراسل: **ahmed89_13@yahoo.fr**

ملخص

شهدت العقود الأخيرة تسارعًا كبيرًا في تلوث البيئة ونقص الموارد التي تحتاجها البشرية لاستمرار بقائها، الأمر الذي حتم على دول العالم التوجه نحو اقتصاد نظيف ولاسيما في البلدان الأكثر تطورا حيث أن الدول المتقدمة أو النامية دول ملوثة للبيئة على حد سواء. واليوم أصبح الاقتصاد الأخضر يكتسي أهمية كبيرة في تحقيق التنمية المستدامة. وعليه تهدف هذه الدراسة إلى تحديد علاقة الاقتصاد الأخضر بمختلف الأبعاد الاجتماعية أو البيئية أو الاقتصادية وتقييم ومقارنة بعض دول العالم مع الجزائر في مدى تحقيق هذه المؤشرات، من خلال دراستنا المعتمدة على تطبيق طريقة التحليل بالمركبات الأساسية بناءً على تقارير الاقتصاد الأخضر لسنة 2021.

وقد توصلت الدراسة إلى أن الاقتصاد الأخضر هو عملية تكاملية بين مختلف أبعاده وهو أحد العوامل الرئيسية لتحقيق تطور مستمر ومستدام.

كلمات مفتاحية: الاقتصاد الأخضر؛ المؤشر البيئي؛ المؤشر الاجتماعي؛ المؤشر الاقتصادي؛ الجزائر.

تصنيف جال: Q5, 057, P49, J24

* المركز الجامعي مغنية، ahmed89_13@yahoo.fr، الجزائر

** جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، sihembouriche13@gmail.com، الجزائر

ANALYSE DE LA CONTRIBUTION DES INDICATEURS DE L'ÉCONOMIE VERTE EN ALGÉRIE EN UTILISANT LA MÉTHODE D'ANALYSE COMPONONENTS PRINCIPAL (ACP)

RÉSUMÉ

La pollution de l'environnement s'est considérablement accélérée, au cours des dernières décennies et les ressources nécessaires à la survie humaine se font de plus en plus rares, ce qui oblige tous les pays du monde à passer à une économie propre, en particulier dans les pays les plus développés car ces derniers et même les pays sous-développés polluent l'environnement de la même manière.

Aujourd'hui, une économie verte est importante pour parvenir à un développement durable.

Cette étude vise à déterminer la relation de l'économie verte avec différentes dimensions sociales, environnementales ou économiques, à évaluer et comparer certains pays du monde avec l'Algérie dans la mesure où les indicateurs verts sont atteints, à travers notre étude statistique analytique en appliquant la méthode d'analyse des Composantes Principales (ACP) sur la base des rapports de l'économie verte pour 2021

L'étude a révélé que l'économie verte est un processus d'intégration entre ses différentes dimensions et est l'un des principaux facteurs pour parvenir à un développement continu et durable.

MOTS CLÉS : Economie Verte ; Dimensions Sociales ; Dimensions Environnementales ; Dimensions Economique ; Algérie.

ANALYSIS OF THE CONTRIBUTION OF GREEN ECONOMY INDICATORS IN ALGERIA USING THE METHOD OF PRINCIPAL COMPONENTS ANALYSIS

ABSTRACT

Recent decades have seen a significant acceleration in environmental pollution and a lack of resources that humanity needs to survive, which has made it imperative for countries around the world to move towards a clean economy, particularly in more developed countries, where developed or underdeveloped countries are polluting the environment alike.

Today, the green economy is of great importance in achieving sustainable development.

This study aims to determine the relationship of the green economy with different social, environmental or economic dimensions and to evaluate and compare some countries of the world with Algeria in the extent to which green indicators are achieved, through our analytical statistical study by applying the method of analysis of the basic vehicles Principal Components Analysis (PCA) among the group of countries compared to Algeria based on the reports of the green economy for 2021.

The study found that the green economy is an integrative process between its different dimensions is one of the main factors for achieving continuous and sustainable development.

KEY WORDS: Green Economy; Social Dimensions; Environmental Dimensions; Economic Dimensions; Algeria.

مقدمة

تعد دراسة الاقتصاد الأخضر وأثره على التنمية المستدامة من الموضوعات الهامة والحيوية لمعظم الباحثين وخاصة في السنوات الأخيرة. حيث يعتبر الاقتصاد الأخضر الآلية التي تؤدي بشكل رئيسي إلى تحسين وتطوير رفاهية المجتمعات، والحد من المخاطر البيئية. فهو يعمل على تحسين المناخ عن طريق الحد من التلوث. كما أن له دوراً مهماً في توفير فرص العمل والاستثمار، وتوفير الموارد المادية والبشرية التي من شأنها أن تؤدي إلى القضاء على الفقر، والحد من التفاوت بين الطبقات الاجتماعية؛ كما يعمل الاقتصاد الأخضر على المحافظة على الموارد بطريقة تخدم الأجيال القادمة لضمان مستقبلهم. من خلال بناء استراتيجيات طويلة المدى للاقتصاديات الوطنية لتجاوز الأزمات وتحقيق الانتعاش الاقتصادي، لهذا يسعى الاقتصاد الأخضر إلى توفير فرص عمل مناسبة للجميع. لكن يحتاج إلى توفر مورد بشري ذات مهارة وكفاءة عاليتين، وهو ما يتطلب ضرورة الاعتماد على دورات تدريبية وتكوينية من أجل صقل مهاراتهم وتنميتها من خلال الالتحاق بالدورات التدريبية والمهنية لإكسابهم الخبرة المطلوبة.

عرفت البيئة تدهوراً كبيراً واستنزافاً مفرطاً للثـــروات الباطنيـــة أضف إلى ذلك الأضـــرار التي لحقت بالطبيعة نتيجة زيادة الانبعاثات الكربونية الناجمة عن الصناعات القائمة على مصادر الطاقة الغير متجددة والمتمثلة في الفحم، البترول والوقود الأحفوري، ما أدى إلى زيادة الآثار الكربونية الضارة التي جعلت مـــن مســـألة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر أمر حتمي وضروري تنادي به كل المنظمات الدولية والمحلية ومنظمات المجتمع المدني في ظل رغبة الدول في تحقيق التنمية المستدامة ومعدلات نمو مرتفعة في مختلف النواحي (الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية...). وتسعى الجزائر كغيرها من الدول إلى تحقيق تنمية مستدامة وذلك من خلال سنّها جملة من القوانين التي تراعي البعد البيئي للنمو، مثل قانون المتعلق بتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة الذي صدر في 2001 بالإضافة إلى قانون إزالة النفايات (2001)، قانون المحافظة وتثمين الساحل (2002)،

قانون المحافظة على المناطق المحمية (2011)، ومن جهة أخرى عملت الجزائر على توفير مصادر تمويل مختلفة تعمل على تشجيع الاقتصاد الأخضر التي تتوزع بين مصادر تمويل محلية متمثلة أساسا في الرسوم والضرائب المتعلقة بالنفايات الصلبة، والانبعاثات السائلة الصناعية التي تم ادخالها بموجب قانون المالية لسنة 2003 وغيرها...) وكذا إنشاء صناديق خاصة بتمويل الاقتصاد الأخضر مثل: صندوق التجهيز وتهيئة الإقليم (2003) وصندوق مكافحة التصحر (2002) (منى و سلامي، 2011، صفحة 365)؛ كما استفادت الجزائر من إعانات دولية في هذا المجال مخصصة من البنك الأوروبي، الصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والبنك الدولي...والتي تحاول من خلالها خلق فرص العمل ودعم النمو الاقتصادي وتعزيز الابتكار وتقليص الفقر، حيث أكدت دراسات لوزارة تهيئة الإقليم والبيئة في الجزائر على خلق الاقتصاد الأخضر لحوالي 450 ألف منصب شغل وإنشاء 4000 مؤسسة عاملة في مجال جمع وتدوير النفايات، على أن يتوقع أن يشمل 1,5 مليون منصب عمل بحلول 2025 بالإضافة إلى ذلك فقد تبنت الجزائر برنامج وطني لتنمية الطاقات المتجددة 2011-2030 باستثمار يتراوح بين 80 إلى 100 مليار دولار يهدف إلى الاعتماد على الطاقات النظيفة البديلة للطاقة الملوثة للبيئة (تومي و مسيعد، 2017، صفحة 152)؛ فكل هذه المؤشرات وجهت بحثنا إلى دراسة تجارب مجموعة من الدول سواء دول الشمال أو الجنوب لمعرفة مستوياتها في تبني وتطبيق الاقتصاد الأخضر من جهة، ومن جهة أخرى الوقوف على موقع الجزائر بين هذه الدول وهذا بالاعتماد على التقارير الصادرة سنة 2021، وهو ما يتجلى من خلال هذا الطرح الذي ستحاول هذه الدراسة تحديد الإجابة الدقيقة له من خلال الإشكالية التالية:

على ضوء التقارير الصادرة سنة 2021، كيف يمكن تقييم مساهمة دول الجنوب ودول الشمال في تبني وتطبيق الاقتصاد الأخضر؟ وما موقع الجزائر ضمن ذلك؟

من خلال هذه الإشكالية يمكننا صياغة الفرضيات التالية:

- دول الشمال أكثر مساهمة من دول الجنوب في تبني وتطبيق الاقتصاد الأخضر باعتبارها تعتمد على البعدين الاجتماعي والاقتصادي؛
- دول الجنوب أكثر مساهمة من دول الشمال في تبني وتطبيق الاقتصاد الأخضر باعتبارها تعتمد على البعد البيئي؛
- تعتبر الجزائر من الدول المتأخرة مقارنة بين دول الجنوب في مجال الاقتصاد الأخضر.

كما تهدف هذه الدراسة إلى لفت الأنظار نحو مصادر الدخل القادرة على تحقيق نمو اقتصادي لمصدر الدخل للدولة وفي نفس الوقت تكون محافظة على البيئة والثروات الطبيعية. كما تهدف إلى إيجاد السبل واستراتيجيات قوية لتطبيق الاقتصاد الأخضر من أجل تحقيق التنمية المستدامة وتشجيع الاستثمار وتقليل الفجوة بين الأغنياء والفقراء من أجل حياة كريمة وذلك من خلال مقارنة ودراسة حالات دول مختلفة للاستفادة من تجاربهم وخبراتهم في التنمية المستدامة وذلك سعيًا منا لتوضيح أفضل السبل التي تساعد في الوصول إلى تنمية مستدامة بطاقة نظيفة.

من أجل دراسة الموضوع وتحليل أبعاده ومناقشة إشكاليته والتحقق من فرضياته تم الاعتماد على المنهجين الوصفي والتحليلي ،حيث تم اتباع المنهج الوصفي في إبراز مفهوم متغيرات الدراسة سواء ما تعلق بمؤشرات أو أبعاد الاقتصاد الأخضر، أما المنهج التحليلي فتم التركيز عليه من خلال دراسة وتحليل واقع الجزائر من الاقتصاد الأخضر وذلك من خلال تقارير الاقتصاد الأخضر الصادرة في 2021، وتحليل وتفسير هذا الواقع من خلال الاعتماد على برنامج STATA اللذان يركزان على تحليل المركبات الأساسية APC التي تساهم في الإجابة على إشكالية الدراسة مع إبداء أهم التوصيات والاقتراحات بشأن موضوع الدراسة، ولتحقيق منهج هذه الدراسة تم الاعتماد على المسح المكتبي.

لهذا كان من الواجب الاعتماد على الدراسات السابقة التي تنوعت في معالجة موضوع الاقتصاد الأخضر حيث نجد أن دراسات بعض الباحثين أمثال (Karen، 2008)

التي حاول التقصي عن أسباب تبني الاقتصاد الأخضر بأشكال مختلفة في مناطق مختلفة، وذلك اعتماداً على نقاط القوة والضعف الاقتصادية المحلية. حيث خلصت الدراسة إلى أن السياسات الاقتصادية الخضراء الأكثر نجاحا، هي المناطق التي يتم فيها إشراك أصحاب المصلحة الممثلة في الوكالات الحكومية، الجامعات، المنظمات غير الربحية والجمعيات التجارية والنقابات. في حين أن العديد من الدراسات الأخرى ركزت على دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق أهدف التنمية المستدامة لما لها من أهمية في تطور ونمو المجتمع من جميع جوانبه، حيث أنها نواة التنمية المستدامة وركيزتها الأساسية للنمو والتنمية والازدهار. أين يعتبر الاقتصاد الأخضر نموذجا حيًا ومثاليًا للتنمية المستدامة، حيث نجد في هذا الشأن دراسة (Mohammad A. , 2015) الذي بين أن دور التنمية المستدامة لا يمكن تفعيله إلا من خلال تنفيذ برنامج الاقتصاد الأخضر بهدف توفير بيئة صحية للأفراد والمجتمعات. ولا يمكن تنفيذ ذلك إلا بالتخلي عن وسائل الاقتصاد الضارة بحياة الأفراد، والاعتماد على وسائل صحية مثل توليد الطاقات النظيفة بدلاً من مصادر الوقود التي تؤدي إلى تلوث البيئة التي تضر بجميع أشكال الحياة. أما مفهوم التنمية المستدامة فهو استغلال الطاقات المادية والبشرية ودعمها وتوظيفها بالشكل الأمثل، والعمل على تطويرها وزيادة فاعليتها بما يضمن حقوق الجميع في الحاضر والمستقبل، من خلال الاهتمام بالمورد البشري والاستثمار في الموارد الطبيعية بشكل مثالي دون استنزاف وبما يضمن للأجيال القادمة حقها. أما بالنسبة لمعرفة أهم المعايير التي يساهم فيها الاقتصاد الأخضر في تحقيق أهداف التنمية المستدامة جاءت دراسة (Khoshnava & others, 2019) التي وضعت نهج منهجي ورياضي لتحديد المتغيرات الأكثر فعالية من معايير الاقتصاد الأخضر وتحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDG's 23). بناءً على ثلاثة مؤشرات (البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية). حيث خلصت إلى أن هناك تباين بين هذه المتغيرات، فكان المؤشر البيئي هو الأكثر فعالية لما له تأثير مباشر على تحقيق النمو الاقتصادي المستدام، يتبعها المؤشر

الاقتصادي الذي تبرز فيه فعالية الاقتصاد الأخضر في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة مثل: المساواة، السلام والعدالة ومستوى المعيشة، وفي الأخير جاء المؤشر الاجتماعي والذي تم تعيينه لتكثيف نوعية الحياة والجودة البيئية ومستوى المعيشة، مع القضاء على المخاوف البيئية. أما بالنسبة لمقارنة فعالية سياسات الاقتصاد الأخضر بين البلدان النامية والمتقدمة جاءت دراسة (Romano & others, 2017) التي حاولت التحري في هذا الموضوع خلال الفترة الزمنية 2004-2011، هذا من خلال تقييمها على مرحلتين: في المرحلة الأولى تم تقييم أهم السياسات الخضراء مثل: السياسات التنظيمية، الحوافز المالية والاستثمارات العامة؛ بينما في الخطوة الثانية تم تحليل بشكل فردي السياسات التي تبنتها البلدان (النامية والمتقدمة). حيث خلصت الدراسة أنه ليس الاستمارات وحدها من تدعم سياسات الاقتصاد الأخضر وإنما يتوقف على مرحلة تطور البلدان، ورغبتها الملحة في تحقيق الاقتصاد الأخضر. بالإضافة إلى دراسة (Tawiah & others, 2021) لمعرفة تأثيرات العوامل الاقتصادية والطاقوية على النمو الأخضر، من أجل ذلك استخدمت هذه الدراسة بيانات عن 123 دولة متطورة ونامية لدراسة العوامل التي تؤثر على النمو الأخضر. حيث أظهرت النتائج القياسية أن التنمية الاقتصادية تؤثر بشكل إيجابي على النمو الأخضر. ومع ذلك، فإن الانفتاح التجاري له تأثير سلبي على النمو الأخضر. أما فيما يتعلق بالعوامل المتعلقة بالطاقة، فقد وُجد أن استهلاك الطاقة يؤثر سلبًا على النمو الأخضر، لكن استهلاك الطاقة المتجددة يحسن بشكل كبير من النمو الأخضر. وقد خلصت هذه الدراسة أن تأثير هذه العوامل يختلف بين البلدان المتقدمة والنامية. حيث أن البلدان التي تكون على مستوى تنمية مختلف ستتطلب استراتيجيات مختلفة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ولو على حساب النمو الأخضر.

1- الإطار النظري للاقتصاد الأخضر

لقد أثّر العنصر البشري وتدخلاته المدمرة سلبا على النظام البيئي، الذي تمادى في استخدام المواد الصناعية والمواد الكيميائية المختلفة الاستخدام، لتعاني الكرة الأرضية بكل ما فيها من تهديد بالدمار لو استمرت الأمور على هذه الحالة. حيث أن الإنسان نفسه عانى من شتى الأمراض التي وصلت درجة خطورتها لكونها سبباً في وفاة الكثيرين، بسبب المركبات العضوية المتطايرة والملوثات بجميع أنواعها، وكان لا بُد من وقفة تستهدف الخروج من هذه الهوة التي يسقط فيها النظام البيئي، وذلك عن طريق تنمية ما يسمى بالاقتصاد الأخضر.

1.1- تعريف الاقتصاد الأخضر

ظهر مفهوم الاقتصاد الأخضر على الساحة في السنوات القليلة الماضية. حيث نوقشت فكرته أول مرة كمصطلح خلال برنامج الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية المستدامة الذي تم انعقاده في مدينة **Rio** البرازيلية في عام 1992 تحت مسمى مؤتمر "الأرض". حيث عُرّف على أنه الاقتصاد الذي ينشأ مع تحسين الوجود البشري من خلال تقليل المخاطر البيئية، ويحتوي على نسبة صغيرة من غاز الكربون، حيث يتم استخدام الموارد بكفاءة. كما أنه يعزز نمو الدخل ويوفر فرص عمل في الاستثمارات العامة والخاصة. وتتمثل مهمتها الرئيسية في الحد من انبعاثات الكربون والتلوث، مع تعزيز كفاءة استخدام الموارد والطاقة، ومنع فقدان التنوع البيولوجي. *(*UNCED، 1992*)*. وبعد ذلك تم تناوله من طرف العديد من الباحثين، والمنظمات الحكومية وغير الحكومية، الدولية والمحلية؛ ولعل أهم التعاريف جاءت كما يلي:

- **تعريف برنامج الأمم المتحدة للبيئة *(*UNEP*)***: الاقتصاد الأخضر بأنه آلية تؤدي إلى تحسين رفاهية الإنسان مع تقليل المخاطر البيئية وندرة الموارد البيئية بشكل كبير. بتعبير بسيط آخر، إنه اقتصاد يركز فيه على إنتاج انبعاثات أقل للكربون وعلى استيعاب جميع

الفئات الاجتماعية بشكل أمثل. حيث يهدف إلى الحد من التلوث وانبعاثات الكربون عن طريق زيادة كفاءة الموارد واستهلاك الطاقة. كما يفضي الاقتصاد الأخضر إلى نمو الدخل وفرص العمل التي يجب أن تكون مدفوعة بالاستثمارات العامة والخاصة، وتحتاج هذه الاستثمارات إلى التحفيز والدعم من خلال الإنفاق العام المستهدف وإصلاح السياسات وتغيير اللوائح. إذ يجب أن يحافظ مسار التنمية على رأس المال الطبيعي ويحسنه. في الواقع، يتم تقييد بنائه عند الحاجة، لأنه مصدر للمنفعة العامة خاصة لدى المجتمعات الفقيرة، الذي يعتمد أمنها وأسلوب حياتها على الطبيعة. (UNEP, 2011)

– تعريف **(Chapelle)**: هو اقتصاد الطاقة النظيفة وتحسين نوعية البيئة من خلال الحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري وتقليل الأثر البيئي وتحسين استخدام الموارد الطبيعية، ويتكون من عدة قطاعات اقتصادية، ولا يقتصر فقط على القدرة على إنتاج الطاقة النظيفة بل يشمل أيضا التقنيات التي تسمح بعمليات الإنتاج الأنظف. وهذا ما يشير إلى أن الاقتصاد الأخضر يسعى لتحقيق النظافة العالمية بعيدا عن التلوث والأضرار الناتجة عنه في أي قطاع كان.(Karen, 2008, p. 01)

– **تعريف** (Lavrinenko & all 2019): هو استراتيجية طويلة الأمد للاقتصاديات الوطنية للتغلب على الأزمة. مع أهداف الانتعاش الاقتصادي، والقضاء على الفقر، ويهدف إلى تعزيز النمو الاقتصادي والتنمية مع ضمان استخدام الأصول الطبيعية من أجل التنمية المستدامة ودعم التقدم في التنمية الاجتماعية (Lavrinenko, 2019, p. 1115).

يمكن القول من خلال ما سبق أن الاقتصاد الأخضر هو اقتصاد يُوجَّه فيه النمو في الدخل والعمالة بواسطة استثمارات في القطاعين العام والخاص التي من شأنها أن تؤدي إلى تعزيز كفاءة استخدام الموارد، وهذه الاستثمارات هي أيضاً تكون موجّهة بدوافع تنامي الطلب في الأسواق على السلع والخدمات الخضراء، والابتكارات التكنولوجية،

بواسطة تصحيح السياسات العامة الضريبية فيما يضمن أن تكون الأسعار انعكاساً ملائماً للتكاليف البيئية.

2.1– أهم مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر

يمكن أن نميز عدة مؤشرات لقياس الاقتصاد الأخضر لعل أهمها وأبرزها:

1.2.1. مؤشر التطور الاجتماعي

والذي يعرف على أنه قدرة المجتمع على تلبية احتياجات الإنسان الأساسية، وإنشاء اللبنات التي تتيح لأفراده تحسين جودة الحياة والحفاظ عليها وخلق الظروف المناسبة لجميع المواطنين لتحقيق إمكاناتهم الكاملة. وهو ما يقيسه "مؤشر التقدم الاجتماعي" المعروف Social Progress Index لمعرفة البلدان التي تحرز تقدمًا في تلبية الاحتياجات الاجتماعية والبيئية لمواطنيها، وهو يجمع بين ثلاثة أبعاد وهي الاحتياجات الأساسية، وأساس الرفاهية، والفرصة. يشمل كل من الأبعاد الثلاثة أربعة مكونات تتكون من ثلاثة إلى خمسة مؤشرات. المؤشرات المختارة قابلة للقياس مع منهجية متسقة في جميع مؤسسات البلدان قيد النظر. وتهدف الطريقة إلى تسليط الضوء على العوامل المترابطة المختلفة التي كشفت عنها كتابات Amartya & Douglas. الملامح الرئيسية لـــــ SPI هي ذات شقين: إدراج المتغير الاقتصادي واستخدام النتائج بدلا من المدخلات. لذلك، فإن "ضرورة التقدم الاجتماعي" تقوم بتقييم مئات المؤشرات المحتملة في تطوير *SPI*. (مؤشر التقدم الاجتماعي، 2018)

2.2.1. مؤشر أداء التغير البيئي

هو نظام تسجيل صمّمته منظمة البيئة والتنمية الألمانية « German Watch *EV*» لتعزيز الشفافية في سياسات المناخ الدولية. يُقيّم المؤشر أداء حماية المناخ ويقارن بينها في 57 دولة والاتحاد الأوروبي (حالة 2020)، وذلك على أساس معايير موحدة، وتعد هذه

الدول مسئولة عن أكثر من 90% من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية (GHG). نُشر مؤشر أداء التغير المناخي لأول مرة في عام 2005، وتُقدم نسخة محدثة منه في مؤتمر الأمم المتحدة للتغير المناخي بشكل سنوي. تنشر منظمة German Watch المؤشر بالتعاون مع معهد New Climate & Climate Action Network International وبدعم مالي من مؤسسة Parthel (Hagen U.، 2019)

في عام 2017، وضعت المنهجية الأساسية لمؤشر أداء التغير المناخي قيد المراجعة وجرى تكييفها مع الإطار الجديد للسياسة المناخية لاتفاقية باريس اعتباراً من عام 2015. وتوسع مؤشر أداء التغير المناخي ليشمل قياس تقدم بلد ما نحو المساهمات المحددة وطنياً (NDCS) وأهداف البلد لعام 2030. ويجري تقييم الأداء الوطني بناءً على 14 مؤشراً ضمن الفئات الأربع التالية: (مؤشر أداء التغير المناخي، 2020)

1. الغازات الدفيئة (بترجيح 40.%)
2. الطاقة المتجددة (بترجيح 20.%)
3. استهلاك الطاقة (بترجيح 20.%)
4. سياسة المناخ (بترجيح 20.%)

تحدد كل من الفئات الثلاث التالية «انبعاثات الغازات» و«الطاقة المتجددة» و«استهلاك الطاقة» من خلال أربع مؤشرات متساوية الترجيح: المستوى الحال. التطورات الأخيرة (اتجاه خمس سنوات.، درجتان مئويتان توافق الأداء الحالي ودرجتان مئويتان توافق الهدف لعام 2030.

تُستكمل هذه المؤشرات الاثني عشر بمؤشرين آخرين، يقيسان أداء البلد فيما يتعلق بإطار سياسة المناخ الوطنية وتنفيذها، وكذلك فيما يتعلق بدبلوماسية المناخ الدولية من فئة «سياسة المناخ». وتقيم بيانات فئة «سياسة المناخ» سنوياً ضمن دراسة بحثية شاملة. أساسها هو تصنيف الأداء من قبل خبراء التغير المناخي من المنظمات غير الحكومية

والجامعات ومجمعات التفكير داخل البلدان التي يجري تقييمها. يعطون في الاستبيان، تصنيفًا لأهم مقاييس حكوماتهم. وتُصنف النتائج وفق :عالية جدًا، أو عالية، أو متوسطة، أو منخفضة، أو منخفضة جدًا.

3.2.1. مؤشر الأداء الاقتصادي

هي عبارة عن بيانات وتقارير اقتصادية مجدولة، تصريحات وإعلانات من خلال عوامل رئيسية في الميدان المالي، وذلك لقياس أداء قطاعات اقتصادية متعددة بهدف معرفة مدى قوة اقتصاد بلد معين أو ضعفه، وذلك لمحاولة التنبؤ بالوضع الاقتصادي مستقبلاً. يوجد هناك العديد من المؤشرات، وكل منها يختلف عن الآخر من حيث المكان والأصل والجمهور المستهدف وأثرها على الأسواق المالية المختلفة نذكر منها ما يلي: (مختار، 2017، صفحة 575)

– **نصيب الفرد من الناتج المحي الإجمالي:** يحسب من خلال قسمة الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية في سنة معينة على عدد السكان في تلك السنة، والأهمية الاقتصادية لهذا المؤشر تكون من خلال عكسه معدلات النمو الاقتصادي وقياس مستوى الإنتاج الكلي وحجمه.

– **نسبة الاستثمار الثابت الإجمالي إلى الناتج المحلي الإجمالي:** يعرف تكوين رأس المال الثابت الإجمالي، بأنه الجزء من القابلية الإنتاجية الآنية الموجهة إلى إنتاج السلع الرأسمالية، كالبناءات والإنشاءات والمكائن والآلات ووسائل النقل، وينقسم رأس المال الثابت إلى قسمين: تكوين رأس المال الصافي الذي يستخدم في زيادة الطاقة الإنتاجية، وتكوين رأس المال التعويضي، الذي يستخدم للحفاظ على الطاقة الإنتاجية القائمة أو تعويض الخسارة في رأس المال الثابت القائم.

- نسبة الصادرات إلى الواردات: يبين مؤشر صادرات السلع والخدمات كنسبة من واردات السلع والخدمات وقدرة البلاد على الاستمرار في الاستيراد، وتبرز الأهمية الحيوية للمؤشر من حقيقة ارتفاع درجة انفتاح الاقتصاديات المحلية على الاقتصاد العالمي.

- مجموع المساعدة الإنمائية الرسمية: وتشمل المساعدات الإنمائية الرسمية كالمنح والقروض، التي يقدمها القطاع الرسمي إلى بعض البلدان بهدف النهوض بالتنمية والخدمات الاجتماعية بشروط مالية ميسرة، ويقيس هذا المؤشر مستويات المساعدات المختلفة، وهو يحسب كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي، كما لا تتطلب استراتيجية التنمية المستدامة الاعتماد الكبير على المعونات والمساعدة الخارجية.

- الدين الخارجي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي: يحسب هذا المؤشر كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي، ويمثل مديونية البلدان، ويساعد في تقييم قدرتها على تحمل الديون.

2- الإطار التطبيقي

سيتم من خلال هذا المحور دراسة إحصائية لهذا المؤشر وذلك بتطبيق طريقة التحليل بالمركبات الأساسية ACP واستخراج أهم النتائج المتعلقة بطبيعة العلاقة بين المؤشرات الفرعية للاقتصاد الأخضر وأكثره ضعفًا وقوة بالنسبة للجزائر. وتعتبر طريقة التحليل بالمركبات الأساسية من أقدم الطرق في تحليل المعطيات، أدرجت من طرف Hotelling سنة 1933، وأصبحت أكثر حداثة وتطبيقًا بتطور الحاسوب، وببساطة فإن هذه الطريقة تشكل معالجة إحصائية المعطيات. (حكيمة حليمة، 2019، صفحة 253). حيث سيتم التوصل على النتائج بناءً على الخطوات التالية:

1.2- خصائص وسمات الدراسة الميدانية

أما عن مجتمع الدراسة فهو يمثل كل الدول التي شملتها بعض تقارير الأمم المتحدة للبيئة وتقرير التطور الاجتماعي (SPI) وصندوق النقد الدولي والبنك العالمي التي تشمل مؤشرات التطور الاجتماعي، مؤشر التغير المناخي ومؤشر الأداء الاقتصادي في سنة

2021؛ في حين أنه تم اختيار 16 فرد (دولة) كعينة الدراسة وهي تمثل دول من المغرب العربي من بينها الجزائر محل الدراسة ودول من باقي أنحاء العالم، كان الهدف من هذا التنويع معرفة أهم الاختلافات على مستوى هذا المؤشر واستخراج واستنتاج أهم نقاط القوة والضعف للجزائر محل الدراسة ومقارنتها بدول الجنوب الممثلة بدول المغرب العربي وبعض الدول بالإضافة إلى دول عربية وأسيوية وافريقية، ودول الشمال الممثلة أساسا ببعض دول الاتحاد الأوروبي وفي الجهة المقابلة سوف نختار أهم المؤشرات التي تعبر عن تطور الاقتصاد الأخضر للأفراد (الدول) محل الدراسة.

2.2– منهجية الدراسة الميدانية

من أجل تحليل مساهمة مؤشرات الاقتصاد الأخضر في الجزائر، فقد ارتأينا الاعتماد على جمع البيانات الموجودة في مجموعة من التقارير التي تقيس مؤشرات التطور الاجتماعي، التغير المناخي والأداء الاقتصادي في سنة 2021، حيث أن تحليل وتفسير هذه المعطيات اعتمد على برنامج STATA-13 الذي يرتكز على تحليل المركبات الأساسية (ACP) التي تقوم على تحليل نقاط القوة والضعف من خلال عرض مجموعة من المؤشرات ومقارنتها مع العديد من الدول مع الإشارة إلى حالة الجزائر التي هي محل الدراسة، وذلك للوصول إلى نتائج تساعدنا على إثبات صدق أو نفي فرضيات الدراسة التي تسهم في الإجابة على إشكالية الدراسة وإبداء أهم التوصيات والاقتراحات، وهو ما يمكن أن نوضحه في:

الخطوة الأولى: المرحلة الأولى من ACP:

تهدف المرحلة الأولى من طريقة تحليل المركبات الأساسية ACP إلى تقدير الأبعاد، أي المتغيرات الداخلية في تشكيل متغير الاقتصاد الأخضر والمتمثلة في مؤشرات التطور الاجتماعي (SCI)، ومؤشر التغير البيئي (CCPI) ومؤشر التطور الاقتصادي (DE) ووفقا لفرضيات الدراسة ركزنا في التحليل على المؤشرات التي لها علاقة مباشرة بأبعاد الاقتصاد الأخضر؛ فبالنسبة للبعد الاقتصادي سوف نركز على: الطاقة المتجددة (RE)

استعمال الطاقة (EU)، سياسات المناخ (CP) أما بالنسبة للبعد الاجتماعي سوف نركز على: التغذية والرعاية الطبية الأساسية (NBM)، الحرية الشخصية والاختيار (PFC)، القاعدة المعرفية (ABK)، في حين أن البعد البيئي سوف نخصه لمؤشرات: جودة الهواء (AirQ)، حيوية النظام البيئي (EV)، المياه الصالحة لشرب (DW).

جدول 1. يبين المؤشرات المعتمدة في الدراسة

المؤشر	المعايير	المرجع
مؤشر التطور الاجتماعي	التغذية والرعاية الطبية الأساسية	(statista, 2021)
	الحرية الشخصية والاختيار	(UNDP, 2021)
	القاعدة المعرفية	(Ian Vásquez, 2021)
مؤشر التغير المناخي	جودة الهواء	(Hagen, 2021)
	حيوية النظام البيئي	
	المياه الصالحة لشرب	
مؤشر الأداء الاقتصادي	الطاقة المتجددة	(Sherbinin, 2021)
	استعمال الطاقة	
	سياسات المناخ	

المصدر: من إعداد الباحثين.

والمعلمات في المعادلات التالية:

$$SCI = \gamma_1 NBM + \gamma_2 PFC + \gamma_3 ABK$$
$$CCPI = \alpha_1 AirQ + \alpha_2 EV + \delta_3 DW$$
$$DE = \beta_1 RE + \beta_2 EU + \beta_3 CP$$

الخطوة الثانية: المرحلة الثانية PCA

بعد الحصول على مؤشرات الأبعاد، يتم تطبيق PCA آخر لاشتقاق أوزان الأبعاد للاقتصاد الأخضر. بحيث يمكننا أن نفترض أنه يمكن التعبير عن تطور الاقتصاد الاخضر DEG كدالة خطية على النحو التالي:

$$EG = \omega_1 SCI + \omega_2 CCPI + \omega_3 DE + \varepsilon_i$$

3.2- الاختبارات التجريبية المستخدمة لتقييم تطور الاقتصاد الأخضر

يناقش هذا القسم الفرعي الاختبارات التجريبية المستخدمة في الدراسة لتقييم تطور الاقتصاد الأخضر في البلدان النامية بما فيها الجزائر بعد بناء مؤشرات للبلدان قيد الدراسة، وهذا لن يتم إلا بعد المرور بالخطوات التالية:

1.3.2. التحليل الإحصائي الوصفي لمتغيرات الدراسة

قبل تطبيق طريقة التحليل بالمركبات الأساسية، وبالاستعانة ببرنامج STATA-13 تم الحصول على نتائج المتوسط والانحراف المعياري والقيم الدنيا والقصوى لكل من المتغيرات المحددة المستخدمة في النموذج. مثلما هو مبين في الجدول التالي.

الجدول 2. المتوسطات والانحرافات المعيارية لمجتمع الدراسة

المتغيرات	قيمة دنيا	قيمة عظمى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
NBM	67,1	86,6	77,62	5,54
PFC	3,63	9,63	7,46	2,25
ABK	40,3	70	58	9,76
RE	2,43	14,93	8,43	3,84
EU	5,25	15,66	11,68	2,95
CP	1,3	19,38	11,47	5,01
AirQ	13,4	98,8	62,6	28
EV	34,4	76,4	56,87	14,61
DW	19,4	100	74,90	27,39

المصدر: مخرجات برنامج STATA 13

مثلما يوضحه الجدول، نلاحظ أن المتغير PFC هو المسئول عن تمركز المجتمع لأنه يتميز بأقل انحراف معياري المقدر ب2,25 والمتغير AirQ هو المسئول عن تشتت المجتمع نظرا لأنه يمتاز بالانحراف الأكبر المقدر بـــ 28

نتائج المصداقية والموثوقية: يوضح الجدول 04 أدناه قيم قياس KMO لجميع المؤشرات التسعة لتحديد المؤشرات المناسبة لتشكيل متغير الاقتصاد الأخضر، حيث يقيس هذا الاختبار مدى كفاية أخذ العينة لكل متغير في النموذج، بحيث كلما كانت قيم KMO

أكبر من 0,5 وتقترب من 1 كلما دل على أن العينة كافية للدراسة، وكلما كانت قيم KMO قريبة من الصفر تعني أن هناك ارتباطات جزئية كبيرة مقارنة بمجموع الارتباطات، بمعنى آخر هناك ارتباطات واسعة النطاق تمثل مشكلة كبيرة لتحليل العوامل.

الجدول 3. يبين قيم KMO للمتغيرات المشكلة للاقتصاد الأخضر

المتغيرات	*KMO*
NBM	0.7724
PFC	0.8790
ABK	0.8351
RE	0.6985
EU	0.3667
CP	0.6683
AirQ	0.8847
EV	0.7518
DW	0.7915
المتوسط العام	**0.7832**

المصدر: مخرجات برنامج STATA 13

يظهر مثلما هو موضح في الجدول أعلاه أن جميع متغيرات الدراسة قيم قياس KMO فيها أكبر من 0,5 ما عدا متغير EU، وهو ما يستدعي استبعاده من متغيرات الدراسة.

الجدول 4. يبين قيم KMO للمتغيرات المشكلة للاقتصاد الأخضر بعد حذف المؤشرات

المتغيرات	*KMO*
NBM	0.7399
PFC	0.8356
ABK	0.8794
RE	0.6829
CP	0.6746
AirQ	0.8730
EV	0.7555
DW	0.7825
المتوسط العام	**0.7928**

المصدر: مخرجات برنامج STATA 13

يوضح الجدول 4 أعلاه قيم KMO للمؤشرات النهائية التي سيتم اعتمادها بصفة نهائية في التعبير عن متغير الاقتصاد الأخضر بعد حذف عنصر واحد فقط، مثلما هو مبين

في الجدول أعلاه. لذلك سنعتمد في قياس الاقتصاد الأخضر على 08 مؤشرات، تتضمن ثلاث مؤشرات بعد التقدم الاجتماعي ومؤشرين تحت بُعد الأداء البيئي، وثلاثة مؤشرات في بُعد أداء تغير المناخ.

الجدول 5. يبين قيم KMO للمتغيرات المشكلة للاقتصاد الأخضر بعد حذف المؤشرات

مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر	المتغيرات	*Cronbach*
SCI	*NBM* *PFC* *ABK*	*75,70*
DE	*RE* *CP*	*80,72*
CCPI	*AirQ* *EV* *DW*	*92,98*

المصدر: مخرجات برنامج STATA 13

يوضح الجدول أعلاه قيم KMO للمؤشرات النهائية التي ستتم إضافتها إلى المؤشر بعد حذف متغير واحد، كما هو مذكور أعلاه. ويمكن ملاحظة أن استعمال الطاقة لم تدرج بسبب ضعف تحميل المؤشرات المرتبطة بها والذي يعبر في العادة عن التباين المفسر فيه. حيث أن القاعدة المعمول بها أن يكون كل متغير قادر على تفسير جزء كبير من تباين كل مؤشر الذي يكون عادة بنسبة 50 % على الأقل، وهو ما لا يتوفر في متغير EU (استعمال الطاقة) لأن معامل التحميل فيه أقل تماما من 0.5). أما المتغيرات الأخرى فمعامل تحميلها أكثر من 0.5. ولذلك، سيتضمن مؤشر البعد الاجتماعي ثلاث مؤشرات، ومؤشرين في إطار البعد الاقتصادي، وثلاثة مؤشرات في إطار البعد البيئي. كما تشير نتائج الجدول أن معيار الاتساق الداخلي Crnbach-A*lpha* الذي يوفر تقديراً للموثوقية على أساس الارتباط الداخلي بين المؤشرات الملحوظة وإحصائيته وهو ما يتوافق مع نتائج هذه المتغيرات التي كلها تفوق 0.6.

2.3.2. مصفوفة الارتباط

نلاحظ من خلال جدول مصفوفة الارتباط ما بين المتغيرات، وجود علاقات ارتباطية طردية قوية ما بين المؤشرات التي تمثل البعد الاجتماعي والبعد البيئي حيث قدرت وفق اختبار *Pearson* بـ 97,8 % في حين أن العلاقة التي تمثل البعد البيئي والبعد الاجتماعي كان ضعيفة مع البعد الاقتصادي التي قدرت وفق اختبار *Pearson* بـــ 34% و35 % على التوالي يمكن تفسير هذه النتائج على وجود علاقة طردية قوية بين مؤشرات الاقتصاد الأخضر وهو ما يمكن أن نوضحه في الجدول التالي.

الجدول 6. *مصفوفة الإرتباط بين مؤشرات قياس الإقتصاد الأخضر وفق إختبار Pearson*

المتغيرات	البعد الاجتماعي	البعد البيئي	البعد الاقتصادي
البعد الاجتماعي	1,000		
البعد البيئي	0,978	1,000	
البعد الاقتصادي	0.350	0,340	1,000

المصدر: مخرجات برنامج STATA 13

ولاختبار فرضيات الدراسة قمنا باختبار نتائج *Barlett* الموضحة كما يلي:

الجدول 7. نتائج اختبار Bartlett

Khi²(Valeur Critique)	DDL	Sig	Alpha
134,266	28	0,000	0,05

المصدر: مخرجات برنامج STATA 13

فرضية العدم *H_0*: لا يوجد ارتباط معنوي مختلف عن الصفر ما بين المتغيرات المدروسة.

فرضية البديلة *H_1*: يوجد على الأقل ارتباط معنوي مختلف عن الصفر ما بين المتغيرات المدروسة.

كما نلاحظ أن قيمة Khi² المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة 134,266، وذلك قيمة *P*-Value المحسوبة أقل من مستوى معنوية alpha=0,05 ، على هذا الأساس يتم رفض

فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، أي وجود ارتباط معنوي بين مختلف متغيرات الدراسة.

3.3.2. القيم الذاتية ونسبة الجمود

تمثل القيمة الذاتية وجود الأفراد أو المتغيرات على المحور المتعلق بهذه القيمة، حيث توفر تفسيراً أو شرحًا للظاهرة المدروسة خلال فترة الدراسة، ومن أجل تسهيل الملاحظة والتحليل تحسب لكل قيمة ذاتية القيمة النسبية إلى مجموع القيم الذاتية، وعليه فإن هذه النسبة تمثل كمية المعلومات الأساسية المحتواة في كل محور من خلال مساهمة كل محور في الجمود الكلي أي نسبة التباين المفسر.

الجدول رقم 8. يوضح القيم الذاتية ونسب الجمود

المركبات	القيم الذاتية	الاختلاف	النسب	التراكمية
SCI				
Comp1	2.4812	2.1844	0.8271	0.8271
Comp2	0.2968	0.0749	0.0989	0.9260
Comp3	0.2219		0.0740	1.0000
DE				
Comp1	1.7007	1,4014	0.8504	0.8504
Comp2	0.2992		0.1496	1.000
CCPI				
Comp1	2.7820	2.6156	0.9274	0.9274
Comp2	0.1664	0.1150	0.0555	0.9828
Comp3	0.0514		0.0172	1.000

المصدر: مخرجات برنامج STATA 13

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن نسبة التمثيل على المعلم العاملي الأول ذو المحورين (F1 محور الفواصل و F2 محور التراتيب) في أغلب المركبات يفوق 90 % من الجمود الكلي، وهي نسبة جيدة وكافية لإعطاء صورة واضحة لسحابة النقاط على المعلم.

جدول 09. القيم الذاتية ونسب الجمود لمؤشرات الاقتصاد الأخضر

المتغيرات	***Comp1***	***Unexp***	*المتغيرات*	***Comp1***	***Unexp***	*المتغيرات*	***Comp1***	***Unexp***
NBM	*0.5754*	*0*	***RE***	*0.7071*	*0*	***AirQ***	*0.5844*	*0*
PFC	*0.5701*	*0*	***CP***	*0.7071*	*0*	***EV***	*0.5646*	*0*
ABK	*0.5864*	*0*				***DW***	*0.5829*	*0*

المصدر: مخرجات برنامج STATA 13

يوضح الجدول أعلاه أن طريقة المركبات الأساسية خصصت أوزانا مختلفة للأبعاد الاجتماعية والبيئية حيث خصصت (0.5754) للتغذية والرعاية الطبية الأساسية و(0.5701) للحرية الشخصية والاختيار ثم (0.5864) للقاعدة المعرفية، (0.5844) لجودة الهواء و(0.5646) لحيوية النظام البيئي ثم (0.5829) للمياه الصالحة للشرب أما فيما يخص البعد الاقتصادي فكانت الأوزان متساوية حيث بلغت (0.7071). عن طريق تعيين الأوزان المستخرجة أعلاه إلى المعادلة التالية مشتقة من مؤشر الجمود الكلي.

وبذلك، يقدر الجمود الكلي للبلدان، كما هو مبين:

$$SCI = 0.5754\ NBM + 0.5701\ PFC + 0.5864\ ABK$$
$$CCPI = 0.5844\ AirQ + 0.5646\ EV + 0.5829\ DW$$
$$\mathrm{DE} = 0.7071\ \mathrm{RE} + 0.7071\ \mathrm{CP}$$

الجدول 10. يوضح المؤشرات الثلاث لدول الدراسة

DE Mean	*CCPI Mean*	*SCI Mean*	الدول
23.214	86.5292	92.2889	الدانمارك
15.2167	61.724	83.0693	كرواتيا
2.6374	46.552	68.3756	الجزائر
17.8542	38.5848	69.8032	المغرب
23.3343	88.2729	93.2542	فنلندا
9.3125	40.4283	71.4050	مصر
12.0207	46.4306	74.47	تركيا
14.7147	22.5244	68.1214	الهند
11.752	85.666	89.4566	فرنسا
12.5368	78.6367	86.3445	ايطاليا
12.1621	81.1486	87.2438	اسبانيا
21.5099	87.6635	93.778	السويد
14.8703	83.4072	91.2084	ألمانيا

الصين	85.1343	40.346	17.5855
العربية السعودية	78.9129	46.2	4.9426
اليابان	92.2278	82.1727	9.1145
المملكة المتحدة	91.0423	86.4495	16.4754

المصدر: مخرجات برنامج STATA 13

يوضح الجدول المؤشرات الثلاث (البعد الاجتماعي، البيئي والاقتصادي) لكل دول الدراسة، حيث يتبيّن أن كل من المؤشر الاجتماعي والبيئي كان له دور كبير في تكوين المركبات الأساسية وهذا مايدل على أن الاقتصاديات في الدول تلجأ إلى هاذين المؤشرين بشكل كبير سعيًا لتحقيق الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة.

في حين أن البعد الاقتصادي ضعيف في جميع دول الدراسة وهذا دليل على ضعف هذا البعد نظرا لاحتياجه إلى الاعتماد على الطاقات المتجددة في حين أن العالم لازال يعتمد بشكل كبير على الوقود الأحفوري وغيرها من المصادر الملوثة.

الجدول 11. يوضح القيم الذاتية ونسب الجمود

المركبات	القيم الذاتية	الاختلاف	النسب	التراكمية
EG				
Comp1	2.1798	1.3814	0.7266	0.7266
Comp2	0.7983	0.7765	0.2661	0.9927
Comp3	0.0217		0.0073	1.000

المصدر: مخرجات برنامج STATA 13

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن

المحور الأول (محور الفواصل) F1 يمثل 72,66 % من قيمة الجمود الكلي.

المحور الثاني (محور التراتيب) F2 يمثل 26,61 % من قيمة الجمود الكلي.

فتكون بذلك نسبة التمثيل على المعلم العاملي الأول ذو المحورين (F1 F2) 99,27% من الجمود الكلي، وهي نسبة جيدة وكافية لإعطاء صورة واضحة لسحابة النقاط على المعلم.

جدول 12. يوضح القيم الذاتية ونسب الجمود لأبعاد الاقتصاد الأخضر

المتغيرات	Comp1	Unexp
SCI	0.6544	0
DE	0.3821	0
CCPI	0.6525	0

المصدر: مخرجات برنامج STATA 13

$$SCI = 0.6544\ SCI + 0.3821\ DE + 0.6525\ CCPI$$

تمكننا هذه المعادلة من الحصول على توزيع الدول وفق مؤشر الاقتصاد الأخضر

جدول 13: يبين توزيع الدول حسب مؤشر الاقتصاد الأخضر

الدول	EG
الدانمارك	74.43
كرواتيا	59.467
الجزائر	45.0683
المغرب	45.9857
فنلندا	75.5047
مصر	45.3862
تركيا	49.5049
الهند	38.4199
فرنسا	70.4066
ايطاليا	66.6631
اسبانيا	67.897
السويد	75.0597
ألمانيا	70.918
الصين	52.5445
العربية السعودية	49.5359
اليابان	69.5341
المملكة المتحدة	72.3921

المصدر: مخرجات برنامج STATA 13

نلاحظ من الجدول أعلاه أن هناك أربع مجموعات أساسية من الأفراد (الدول) تتوزع وفقا لتدرج قيم المتغيرات ككل من الضعيفة إلى المتوسطة إلى القوية، ويمكن توضيح هذه المجموعات فيما يلي:

المجموعة الأولى: تتكون هذه المجموعة من فلندا، الدنمارك والسويد والمملكة المتحدة وألمانيا وفرنسا وهي تتميز بأقوى القيم فهي تتمركز في مقدمة الترتيب العالمي ضمن مؤشر الاقتصاد الأخضر التي كانت نتائجها تفوق 70، لتشكل هذه الدول أكبر دول داعمة للاقتصاد الأخضر وعلى رغم من تأخر بعض الدول في البعد الاقتصادي إلا أن دعمها للتنمية المستدامة في باقي الأبعاد جعلها تتخطى نظيرتها من الدول.

المجموعة الثانية: تتكون هذه المجموعة من إيطاليا وإسبانيا واليابان. وهي التي نسبها محصورة بين 60 و70. فبالرغم من احتلال هاته الدول مراتب متقدمة في التقرير إلا أنها ترتكز على الأبعاد الاقتصادية مما أدى إلى ضعف بسيط في البعد البيئي.

المجموعة الثالثة: تتكون هذه المجموعة من كرواتيا والصين وهي التي نسبها محصورة بين 50 و60. وذلك باعتبار هذه الدول لاتزال في طور النمو أي دول نامية.

المجموعة الرابعة: تتكون هذه المجموعة من الجزائر، مصر والسعودية وتركيا والمغرب والهند. وهي تمثل أغلب الدول العربية التي اخترناها في الدراسة والتي تقل عن 50 نظرا لكونها تميزت قليلا في البعد البيئي فقط، لأنه يشمل متغيرات فرعية في تنمية الاقتصاد الأخضر.

3- تحليل نتائج الدراسة

لقد جاءت هذه الدراسة لتوضح الفرضيات التي تم وضعها وفق الإشكالية المطروحة، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

الفرضية الرئيسية الأولى: تم قبول هذه الفرضية التي تنص على أنّ" دول الشمال أكثر مساهمة من دول الجنوب في تبني وتطبيق الاقتصاد الأخضر." فاهتمام دول الشمال بتبني وتطبيق الاقتصاد الأخضر ليس معناه أن هذه الدول تتميز بقوة اقتصادية مثلما هو متعارف به، خاصة إذا لاحظنا أن دول المجموعة الثانية بالرغم من تحقيقها للتقدم الاقتصادي مقارنة بدول المجموعة الأولى إلا أنها أقل ترتيبا منها؛ والسبب الرئيسي في ذلك يرجع

إلى سعي هذه الدول إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة نظرا للعلاقة الوطيدة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية من خلال الاهتمام بالبعد الاجتماعي للفرد. وهو ما يتوافق مع دراسات العديد من الباحثين لعل أهمهم (Mohammad A. , 2015) الذي بيّن أن دور التنمية المستدامة لا يمكن تفعيله إلا من خلال تنفيذ برنامج الاقتصاد الأخضر بهدف توفير بيئة صحية للأفراد والمجتمعات.

الفرضية الرئيسة الثانية: تم رفض هذه الفرضية التي تنص على أنّ" دول الجنوب أكثر مساهمة من دول الشمال في تبني وتطبيق الاقتصاد الأخضر" ذلك أن عدم تحقيق هذه الدول للنمو الاقتصادي الذي يجعلها تحافظ على المؤشر البيئي (نقص التلوث) ليس معناه أنها تساهم في تحقيق الاقتصاد الأخضر، خاصة إذا لاحظنا أن دول المجموعة الثالثة هي دول سائرة في طريق النمو التي تتميز بتقدمها الاقتصادي مثل الصين مقارنة بدول المجموعة الرابعة إلا أنها تحتل مراتب متقدمة مقارنة بها. وهو عكس نتائج الدراسة التي أجراها (Khoshnava & others, 2019) الذي خلص إلى أن المؤشر البيئي هو الأكثر فعالية لما له من تأثير مباشر على تحقيق النمو الاقتصادي المستدام، يتبعها المؤشر الاقتصادي الذي تبرز فيه فعالية الاقتصاد الأخضر في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة وفي الأخير المؤشر الاجتماعي والذي تم تعيينه لتكثيف نوعية الحياة والجودة البيئية ومستوى المعيشة.

كما جاءت نتائج هذه الدراسة مثبتة صحة الفرضية الثالثة التي تؤكد على وجود فوارق كبيرة بين مفردات عينة الدراسة والجزائر محل الدراسة حيث لمسنا أن هذه الأخيرة، جد متأخرة ليس مقارنة بدول الشمال فقط وإنما كذلك دول الجنوب نفسها، حيث جاءت الجزائر في المجموعة الرابعة والأخيرة، مما يدل على وجود فجوة واضحة بين الجزائر ونظيرتها من دول الدراسة خاصة دول الشمال في مجال تحقيق الاقتصاد الأخضر. الذي تم بلورته من طرف خبراء المنتدى الاقتصادي العالمي منذ سنة 2000 والذي يمكننا

من معرفة مدى الفجوة الاقتصادية في كل مؤشرات الاقتصاد الأخضر، ويقيم هذا المؤشر اقتصاديات الدول لمدى تطبيقها لمبادئ الاقتصاد الأخضر من خلال ثلاث محاور:

- البعد لتقدم التطور الاجتماعي؛
- البعد لأداء التغير المناخي (البيئي)؛
- البعد للأداء الاقتصادي؛

حيث أنه يظهر من خلال التقارير السنوية التي تصدرها المواقع الرسمية بالاقتصاد الأخضر Global Green Economic Index لسنة 2021 والذي يضم أكثر من 128 دولة، أن الجزائر لازالت تحتل المرتبة 120 بمجموع نقاط 45.06، وهي تعتبر مرتبة متأخرة تعكس الفجوة الاقتصادية التي تعاني منها الجزائر ورغم من محاولاتها لإنجاح اقتصاد أكثر اخضرارا منذ سنة 1995 ، فإن النتائج التي توصلت إليها في مجال الاقتصاد الأخضر تعكس تطورا بطيئا في الجزائر مقارنة بالقفزات النوعية التي حققتها العديد من الدول في هذا المجال مؤخرا مثل كرواتيا. كما تجدر الإشارة أنه توجد بعض الدول أقل من الجزائر ولكنها تحتل مراتب أفضل منها في مجالات أخرى مثل الهند حيث قدر مجموع نقاطها بـــ 38.41. وهذا ما يعني أنه يوجد إشكال فيما يخص الاستراتيجية المتبعة وكذلك فيما يخص هيكلة الاقتصاد الوطني المبني أساسا على الريع البترولي وليس اقتصاد حقيقي متوجه نحو الاقتصاد الأخضر الذي أساسه التنمية المستدامة، فقد أثبتت الجزائر ضعفها في هذا المجال وهذا يرجع إلى عدة أسباب:

- وجود مشاكل اجتماعية وسياسية التي أدت إلى تأخر الجزائر كثيرا، ويرجع السبب كذلك في عدم امتلاكها نفس الأدوات للتنافس مع بلدان الاتحاد الأوروبي.
- السياق التاريخي الذي جعل من المستحيل التمسك بمعايير الاقتصاد الأخضر في الجزائر (الاستعمار الفرنسي)، ومن ناحية أخرى، ضعف الثقافة الاجتماعية في هذا المجال، وهي التي سمحت للبلدان الأوروبية بتحقيق المزيد من التقدم.

- اختلاف الخطط الاقتصادية الموضوعة في كل بلد لتأمين الاستراتيجيات التي تسمح بخلق فرص العمل، والاستثمارات في مختلف المجالات لإحداث النمو الاقتصادي والتي أثبتت نجاعتها في الدول الأوروبية عكس الجزائر محل الدراسة.
- ضعف القواعد القانونية والسياسات التي تدعم هذا الجانب.

خاتمة وتوصيات

توصلت الدراسة إلى أن مفهوم الاقتصاد الأخضر قد لقي قبولاً واستخداماً دوليا واسعًا وتعددت تعريفاته، كما توجد أسس ومؤشرات عديدة للاقتصاد الأخضر، ويتطلب تحقيقها وجود إرادة سياسية للدول وكذلك استعداد لدى المجتمعات والأفراد لتحقيقها، فالاقتصاد الأخضر عملية مجتمعية يجب أن تساهم فيها كل الفئات والقطاعات والجماعات بشكل متناسق، ولا يجوز اعتمادها من قبل فئة قليلة، ومورد واحد. فبدون المشاركة والحريات الأساسية لا يمكن تصّور قبول المجتمع بالالتزام الوافي بأهداف التنمية وبأعبائها والتضحيات المطلوبة في سبيلها.

بل بات مسايرة مؤشرات الاقتصاد الاخضر حتمية لا مفر منها من أجل عدم التخلف عن ركب الأمم سياسيا من جهة واقتصاديا من جهة أخرى كون أن أغلب ثرواتنا المستغلة غير متجددة ولها تأثير سلبي على البيئة والمحيط مما يعكس مدى ملائمة المضي في تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة من استغلال للطاقات المتجددة وعدم المساس بنصيب الأجيال القادمة من الثروات.

قام هذا البحث بإيجاد مؤشر جديد متعدد الأبعاد لمعلومات خاصة بالاقتصاد الأخضر لـــ 17 دولة باستخدام المتغيرات المستمدة من طريقة المركبات الأساسية في تجميع مؤشرات البعد البيئي والاجتماعي والاقتصادي بعد استخدام قاعدة البيانات ومعالجتها عن طريق برنامج STATA. يمكن استخدام هذا المؤشر لمقارنة مدى تطبيق وإتباع الاقتصاد الأخضر عبر مختلف البلدان ومراقبة تقدمها بمرور الوقت. يمكن أن يكون هذا

المؤشر مفيدا أيضا للباحثين لتقييم تأثير مؤشرات الاقتصاد الأخضر تجريبيا على مؤشرات الاقتصاد الكلي الأخرى مثل الفقر والنمو الاقتصادي وعدم المساواة ومعدل البطالة وغيرها من المتغيرات. وعلاوة على ذلك قدمت التقديرات أدلة على أن الزيادة في مستوى الأداء الأخضر يؤدي إلى تطوير الوضع الاقتصادي العالمي والوطني. فتحصلنا على النتائج المتمثلة فيما يلي:

- الاقتصاد الأخضر يدرك قيمة رأس المال الطبيعي ويستثمر فيه؛
- الاقتصاد الأخضر محور البلوغ لتنمية نظيفة ومستدامة؛
- الاقتصاد الأخضر يخلق فرص العمل ويدعم المساواة الاجتماعية وحريات الأفراد؛
- الاقتصاد الأخضر يستبدل الطاقة غير المتجددة بالطاقة المستدامة والتقنيات المنخفضة الكربون.
- الاقتصاد الأخضر يشجع تحسين كفاءة الموارد والطاقة منخفضة الانبعاثات الملوثة.
- الاقتصاد الأخضر ينمو أسرع من الاقتصاد البني أو الأسود بمرور الزمن ويحافظ على الموارد الطبيعية ويستعيدها.

وحتى تنهض الدول بهذا النوع من الاقتصاد يجب الوقوف على متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر وهي كالتالي:

- ✓ مراجعة السياسات الحكومية وإعادة تصميمها لتحفيز التحولات في أنماط الإنتاج والاستهلاك والاستثمار؛
- ✓ الاهتمام بالتنمية الريفية بهدف الحد من الفقر في الريف مع زيادة الموارد؛
- ✓ الاهتمام بقطاع المياه وضبط استخدامها وترشيديها ومنع تلوثها.

المراجع البيبليوغرافية

Karen C., (2008) *Defining the Green Economy : A Primer on Green Economy Development* .USA: University of California.

McMahon Fred & **Vásquez I., .(2021)** T*he human freedom index* from CATO: https://www.cato.org/sites/cato.org/files/2021-12/human-freedom-index-2021.pdf

Burck J., & **Hagen U., (2021).** *Climate-change-performance-index* from CCPI: https://ccpi.org/download/the-climate-change-performance-index-2021/

Khanfar A. R., (2014). Environmental Economics "Green Economy.". *Assiut Journal, EnvironmentalStudies* , 55-59.

Lavrinenko A., (2019). he Role of Green Economy in Sustainable Development (Case Study: The EU States),. *Entrepreneurship andSustainability* .

Mohammad W., (2015). The Economic Impact of Green Tourism in Achieving Sustainable Development in the Egyptian Economy - A Case Study of the Red Sea Region. Egypt: Master Thesis, Ain Shams University, College of Environmental Studies and Research / Department of Economic and Legal Sciences.

UNDP (2021) *Global Knowledge index* from knowledge4all https://knowledge4all.com/admin/GKIReport/GKIReport2021-Methdology.pdf

UNEP (2011). *owards a green economy: Pathways to sustainable development and povertyeradication - a reference for policymakers.* France.

Hagen U., Höhne N., Nascimento L., ؛Bals Ch., .(2019) *.ccpi-2020-results-the_climate_change_performance_index*.from CCPI: https://web.archive.org/web/20201101061008/https://www.climate-change-performance-index.org/sites/default/files/documents/ccpi-2020-results-the_climate_change_performance_index.pdf

Wendling Z., Daniel C., Esty de Sherbinin A., (2021). *Environment preforment index* .from SOCIOECONOMIC DATA AND APPLICATIONS CENTER (SEDAC)

https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/epi-environmental-performance-index-2021/data-download

CCPI. (2020). *Climate Change Performance Index 2020: Background and Methodology*. استرجع في من Germanwatch website: https://web.archive.org/web/20220930025223/https://ccpi.org/download/climate-change-performance-index-2020-background-and-methodology/

SPI. (2021). *Social Progress Across the Wold's Regions*. Retrieved from Breckinridge website: https://www.socialprogress.org/social-progress-across-worlds-regions/

عبد الهادي م.، (**2017**). الاقتصاد الاخضر ورهان التنمية المستدامة في الجزائر. *مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية العدد التاسع*.

حليمي ل.، و **حليمي ح.**، (**2019**). دراسة تحليلية لمؤشر الحرية الاقتصادية ودوره في تقييم المناخ الاستثماري في الجزائر سنة 2018 باستخدام طريقة ACP. *مجلة الباحث الاقتصادي* ، 263-244.

تومي ع. ر.، و **مسيعد م.**، (**2017**). الإقتصاد الأخضر كإستراتيجية للتنويع في الاقتصاد الجزائري. *مجلة دراسات اقتصادية* ، 147-158

مسغوني م.، **وسلامي م.**، (**2011**). اشكالية التأهيل البيئي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة نحو تحقيق الاقتصاد الأخضر. *ملتقى دولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر)* ، 360-374

مؤشر أداء التغير المناخي. (**2020**).

تم الاسترداد من ويكيبيديا

https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%A4%D8%B4%D8%B1_%D8%A3%D8%AF%D8%A7%D8%A1_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%BA%D9%8A%D8%B1_%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%86%D8%A7%D8%AE%D9%8A#cite_note-1

مؤشر التقدم الاجتماعي. (2018). تم الاسترداد من مؤشر التقدم الإجتماعي أنظر إلى:

https://ar.history-hub.com/ma-ho-moshr-altkdm-alagtmaaay