

تنمية الإقتصاد الأزرق أولوية لاستدامة التنوع البيولوجي
Developing the blue economy is a priority for the sustainability of biodiversity

حيدوسي إيمان

أستاذ محاضر أ

جامعة العربي بن مهيدي-أم البواقي-

الجزائر

hidouci.imene@univ-oeb

تاريخ النشر :

2025-12-29

تاريخ القبول :

2025-12-13

تاريخ الإرسال :

2025-10-21

الملخص :

برز مفهوم الإقتصاد الأزرق كإطار جديد يهدف إلى تأطير عملية استثمار التنوع البيولوجي البحري بشكل مستدام لتحقيق النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل والحفاظ على البيئة، ويتضمن هذا الإقتصاد الجديد مجموعة واسعة من القطاعات وهي: الصيد البحري وتربية المائيات، النقل البحري، السياحة البيئية، الطاقة المتجددة البحرية، التعدين، والابتكار والتكنولوجيا.

ويسعى هذا البحث إلى تسليط الضوء على هذا المفهوم الجديد وتحديد المقومات الخاصة بتفعيله لتعزيز حماية البحار والمحيطات ومواردها الطبيعية واستغلالها على نحو مستدام من أجل تحقيق التنمية الشاملة للأجيال الحالية والأجيال المستقبلية، والحد من المخاطر البيئية ونُدرة الموارد. مع تحديد القطاعات التي تدعم كل تلك المفاهيم.

الكلمات المفتاحية : التنوع البيولوجي البحري؛ الإقتصاد الأزرق؛ التنمية المستدامة.

Abstract :

The concept of the blue economy has emerged as a new framework that seeks to guide the sustainable utilization of marine biodiversity in order to achieve economic growth, create job opportunities, and preserve the environment. This new economy encompasses a wide range of sectors, including fisheries, aquaculture, maritime transports, ecotourism, marine renewable energy, marine mining, innovation and technology.

This study seeks to shed light on this emerging concept and to identify the key components necessary for its implementation in order to enhance the protection of seas, oceans and their natural resources, and to utilize them in a sustainable manner. The aim is to achieve comprehensive development for both present and future generations, while mitigating environmental risks and resource scarcity, as well as identifying the sectors that support all these principles.

Keywords: Marine Biodiversity; blue economy; sustainable development.

مقدمة :

تعتبر البحار والمحيطات آية من آيات الله في خلقه، باعتبارها خزاناً هائلاً للثروات والموارد الطبيعية المسخرة لخدمة الإنسان اجتماعياً واقتصادياً كما جاء في قوله تعالى: "وهو الذي سخر البحر لتأكلوا منه لحماً طرياً وتستخرجوا منه حلية تلبسونها وترى الفلك مواخر فيه ولتبتغوا من فضله ولعلمكم تشكرون" (سورة النحل: الآية 14)، وفي قوله أيضاً: "وما يستوي البحران هذا عذب فرات سائغ شرابه وهذا ملح أجاج ومن كل تأكلون لحماً طرياً وتستخرجون حلية تلبسونها وترى الفلك فيه مواخر لتبتغوا من فضله ولعلمكم تشكرون" (سورة فاطر: الآية 12). وهو ما يعكس الوظائف المتعددة للبحر من توفير الغذاء وتسهيل الحركة والتجارة وحتى الترفيه والزينة.

ولذلك تسابق الإنسان لاستغلال واستثمار البحار والمحيطات ومواردها الطبيعية، غير أن الممارسات الاستغلالية غير الرشيدة خلفت آثار سلبية بالبيئة البحرية من تلوث واستنزاف

الموارد، واختلال التوازن البيولوجي. مما دفع بالبحث عن بدائل استثمارية مستدامة، تسهم في ضمان استمرارية المنافع الاقتصادية والاجتماعية دون الإضرار بالتنوع البيولوجي البحري. فبرز الإقتصاد الأزرق كاستجابة حضارية تهدف إلى تحويل مسار التنمية، بل وأصبح ضرورة حتمية لا مجرد خيار، غير أن التحدي الأكبر يكمن في إيجاد صيغة تكاملية تجمع بين تطوير طرق الاستثمار للتنوع البيولوجي البحري والمحافظة عليه باعتباره الضمانة الأساسية لاستمرار الحياة انسجاماً مع مبدأ الاستخلاف والإعمار في الأرض الذي دعا إليه الإسلام.

وإن هذا البحث يركز على فهم ميدان الإقتصاد الأزرق وعلاقته التكاملية مع استدامة التنوع البيولوجي البحري، وبيان مختلف وسائل الاستثمار التي تخدم تلك العلاقة، وذلك من خلال الانطلاق من الإشكالية التالية: كيف يمكن تحقيق تنمية مستدامة للإقتصاد الأزرق توازن بين متطلبات النمو الإقتصادي المبني على استغلال الموارد البحرية، وبين ضرورة المحافظة على التنوع البيولوجي البحري باعتباره الضامن الأساسي لاستقرار النظم البيئية واستمرار عطائها للأجيال القادمة؟

وتثير هذه الإشكالية أسئلة فرعية تتمثل في: ما مفهوم الإقتصاد الأزرق وماهي مقوماته؟ ما مفهوم التنوع البيولوجي البحري وماهي أهميته؟ ماهي العلاقة بين تنمية الإقتصاد الأزرق واستدامة التنوع البيولوجي؟ ماهي القطاعات الرئيسية التي يقوم عليها الإقتصاد الأزرق وتدعم استدامة التنوع البيولوجي البحري؟

وتقتضي الإجابة على الإشكالية المطروحة، تقسيم الدراسة إلى محورين اثنين: المحور الأول: مفهوم التكامل بين تنمية الإقتصاد الأزرق واستدامة التنوع البيولوجي البحري. المحور الثاني: القطاعات الداعمة لتنمية الإقتصاد الأزرق والمستديمة للتنوع البيولوجي البحري.

المحور الأول: مفهوم التكامل بين تنمية الإقتصاد الأزرق واستدامة التنوع البيولوجي البحري:

من أجل فهم العلاقة بين تنمية الاقتصاد الأزرق واستدامة التنوع البيولوجي البحري،
وجب فهم فحوى المصطلحات المكونة لهذه المعادلة والمتمثلة في: التنوع البيولوجي البحري،
استدامة التنوع البيولوجي البحري، الاقتصاد الأزرق.

أولاً: مفهوم التنوع البيولوجي البحري

يقتضي تعريف التنوع البيولوجي البحري، تعريف التنوع البيولوجي أولاً باعتبار أنه جزء
منه، ثم بيان المقصود من التنوع البيولوجي البحري وعرض مكوناته وأهميته فيما يلي:

1- تعريف التنوع البيولوجي:

كرست اتفاقية حماية التنوع البيولوجي لسنة 1992 الإعلان عن مفهوم التنوع البيولوجي،
كما أنها اعتبرت ثمرة المجهودات الدولية لحماية البيئة والتنوع البيولوجي بسبب التدهور
البيئي لكوكب الأرض. وتم تعريفه بموجب المادة الثالثة كما يلي: "تباين الكائنات العضوية
الحية المستمدة من كافة المصادر بما فيها النظم الإيكولوجية الأرضية والبحرية والأحياء
المائية والمركبات الإيكولوجية التي تعد جزءاً منها وذلك يتضمن التنوع داخل الأنواع
وبين الأنواع والإيكولوجية". (انظر التعليق رقم1).

فيقصد بالتنوع البيولوجي التعدد في أنواع الكائنات الحية وعددها والتباين بين هذه الأنواع،
وهو ما يعبر عنه باللغة الإنجليزية كذلك من خلال اصطلاح Biodiversité الذي يتكون
من كلمتين: الأحياء Biology والتنوع Diversity. (منيرة، 2020).

وفي نفس سياق تلك المعاني سار المشرع الجزائري في تعريفه للتنوع البيولوجي من خلال
المادة الرابعة من القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة،
المؤرخ في 19 يوليو 2003 (ج.ر عدد43). بأنه: "قابلية التغير لدى الأجسام الحية من كل
مصدر بما في ذلك الأنظمة البيئية البرية والبحرية وغيرها من الأنظمة البيئية المائية
والمركبات الإيكولوجية التي تتألف منها وهذا يشمل التنوع ضمن الأصناف وفيما بينها
وكذا تنوع الأنظمة البيئية".

وما تجدر الإشارة إليه أن المشرع الجزائري عرف أيضا الموارد البيولوجية والتي تعددها يسمى بالتنوع البيولوجي، لذلك ارتأينا عرض تعريفها الوارد في المادة الثانية من قانون 14-07 المتعلق بالموارد البيولوجية المؤرخ في 9 أوت 2014 (ج.ر عدد48) كما يلي: "الموارد الجينية أو الأجسام أو العناصر منها أو المجموعات أو كل عنصر حيوي آخر من الأنظمة البيئية تكون ذات قيمة فعلية أو محتملة للبشرية".

فيتضح من التعريفات السابقة أن التنوع البيولوجي البحري ما هو إلا الجزء المائي من التنوع البيولوجي كاملا، الذي هو عبارة عن التعدد في الموارد، وهو ما سيتأكد من خلال التعريف الموالي للتنوع البيولوجي البحري وبيان مكوناته فيما يأتي:

2- تعريف التنوع البيولوجي البحري ومكوناته:

عرف على أنه تنوع الحياة في المحيطات والبحار (بالمر، 2017)، فالتنوع البيولوجي البحري اذن يشمل النباتات البحرية والحيوانات كالحيتان والشعاب المرجانية والفصائل الدقيقة في أعماق البحار والمحيطات بالإضافة إلى الأنظمة البيئية على المستوى المحلي والإقليمي، ويوفر خدمات كثيرة مختلفة ومهمة كدعم سلامة الأرض، والمساهمة في الأمن الغذائي والرفاه الاجتماعي (منال، 2018).

بينما ذهب المشرع الجزائري إلى تعريف الموارد البيولوجية المائية بمقتضى القانون رقم 01-11 المتعلق بالصيد البحري وتربية المائيات المعدل والمتمم المؤرخ في 3 يوليو 2001 (ج.ر عدد18). على أنه جاء به تحت تصنيف الموارد البيولوجية بصفة عامة، وهذا غير صحيح، إذ التعريف الذي جاءت به المادة الثانية منه خاص بالموارد البيولوجية المائية فقط، كما يلي: "الموارد البيولوجية الأسماك والقشريات والرخويات والإسفنجيات، والقنفذيات، والمرجان والنباتات وكل جسم عضوي آخر يشكل الماء وسط حياته الدائم أو الغالب".

فدائما التعدد في أنواع الموارد البيولوجية المائية يشكل تنوعا بيولوجيا مائيا.

وعلى ضوء هذا التعريف التشريعي، فإن المشرع عرف التنوع البيولوجي المائي والذي يعتبر البحري جزءا منه وهو مجال دراسة هذه الورقة البحثية، لأن اصطلاح المائي يشمل

المياه المالحة وهي البحار والمحيطات، وكذا المياه العذبة وهي الأنهار والبحيرات والمستنقعات.

إن التنوع البيولوجي في البحار والمحيطات ولحد الساعة غير معروف بدقة، فهي تحتوي على عدد كبير من الكائنات البحرية وأنماط الحياة المختلفة، فقد تم تسجيل ما يقارب 250 ألف نوع معروف، على أن ثلثي الأنواع البحرية في العالم لا يزال مجهول الهوية، فهي تضم أنواعا كثيرة من النظم البيئية والموائل الطبيعية كالشعاب المرجانية وغابات القرم (المانغروف) وحشائش البحر، كما تعيش في البحار والمحيطات أسماك متعددة ومختلفة سواء منها الكبيرة كالحياتان والدلافين وغيرها أو الصغيرة كالسردين، بل وتعيش فيه أيضا الزواحف البحرية والسلاحف واللافقاريات والاسفنجيات، كما تضم البحار مخزون كبير من الفصائل الدقيقة الحجم، وغيرها الكثير من الحيوانات والنباتات البحرية والتي لا يسعنا ذكرها كلها ضمن هذا البحث (وحيد، 2019).

ونظرا للموقع الاستراتيجي الجغرافي للبحر الأبيض المتوسط، الذي تعتبر مياهه نقطة التقاء سواحل عدة دول من أوروبا والشرق الأوسط وشمال إفريقيا، فهو يحتوي على أنواع حيوانية ونباتية من المناطق المعتدلة وشبه الاستوائية بالإضافة إلى الأنواع المستوطنة وهذا ما جعله فريد ومتنوع من الناحية البيئية. وعلى الرغم من أنه لا يمثل سوى 0.7% من المساحة الإجمالية للبحار والمحيطات ويصل عمقه إلى 1500 متر ويغطي أكثر من 2.5 مليون كيلومتر مربع ويصل طول سواحله إلى نحو 46.000 كيلومتر، ويتميز بأنه بحر شبه مغلق بمنفذين رئيسيين هما مضيق جبل طارق وقناة السويس، إلا أنه من أغنى البحار في العالم من حيث التنوع البيولوجي إذ تعيش فيه نسبة 7.5% من مجموع الأنواع الحيوانية و18% من النباتات البحرية (منال، 2018).

وبناء على ما سبق شرحه يتضح وأن مكونات التنوع البيولوجي البحري تنقسم إلى قسمين رئيسيين هما: النباتات البحرية، والحيوانات البحرية.

3- أهمية التنوع البيولوجي البحري:

تظهر أهمية التنوع البيولوجي البحري من خلال ما يوفره من مصادر متنوعة من الكائنات والموائل الطبيعية التي تخدم الإنسان وتحقق له أغراضا كثيرة وتقدم له خدمات متنوعة في جميع المجالات الصحة والغذاء والترفيه والاستثمار... الخ. ويظهر ذلك في أن البحار والمحيطات تزود الإنسان بنصف الأكسجين الذي يتنفسه، وتستوعب سنويا نحو 26% من ثاني أكسيد الكربون الذي ينبعث في الغلاف الجوي (بالمر، 2017)، كما تعتبر المحيطات المنظم الأكبر للمناخ، إذ تمتص أكثر من 90% من الحرارة الناتجة عن الاحتباس الحراري العالمي (طومسون، بلا تاريخ). بالإضافة إلى ما تسهم به الموائل القاعية والأعشاب في حماية الشواطئ من الأخطار الطبيعية كأخطار التآكل والانجراف والعواصف لما لها من قدرة على تثبيت التربة (وحيد، 2019).

كما يعتبر التنوع البيولوجي البحري مصدرا مباشرا للدخل لمئات الملايين من البشر خاصة بالنسبة للأسر ذات الدخل الضعيف، من خلال قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، وغير مباشر في توفير الأمن الغذائي نظرا لما تحتويه الأسماك وغيرها من الموارد البحرية من عناصر غذائية وفيتامينات ومعادن والتي لا يمكن تلبيتها كلها عند الاعتماد فقط على المصادر الغذائية غير البحرية الأخرى. فمثلا تشكل النظم الايكولوجية للمانغروف مصدرا هاما للغذاء لأكثر من 210 ملايين نسمة (بالمر، 2017). ولذلك فإن الاتجار في الأسماك أصبح يلعب دورا محوريا في اقتصاديات دول العالم بالعملة الصعبة، حيث بلغت نسبة المتاجرة بها حوالي 10% من مجموع الصادرات، وقد بلغت رقما قياسيا سنة 2008 بلغ 1020 مليار دولار أمريكي. ونفس الدور يؤديه التنوع البيولوجي البحري في مجال السياحة التي تأخذ قيمة اقتصادية حقيقية وتدير الأموال الطائلة على المستثمرين في هذا المجال، فسواحل البحر الأبيض المتوسط مثلا تعتبر من أكثر الوجهات السياحية في العالم، إذ ينفذ إليه حوالي 170 مليون سائح سنويا نظرا لجماله الطبيعي ومناخ الملائم وتراثه التاريخي والحضاري والثقافي.

وما زال التنوع البيولوجي البحري يوفر مخزونا هائلا من المواد القابلة للاستغلال في العديد من النشاطات الاقتصادية الأخرى كصناعة الأدوية ومواد التجميل، حيث يستخرج من البيئة

البحرية معظم الزيوت التي تستخدم في صناعة الدهون والهلام سواء للتداوي أو التجميل، وقد قدر برنامج الأمم المتحدة للبيئة حوالي 10 أنواع من الأدوية في مجال الصناعات الصيدلانية من بين 25 الأكثر مبيعا في العالم، وقدرت تلك الصناعات بنحو 75 إلى 150 مليار دولار سنويا (منال، 2018).

وخلاصة القول أن للموارد الطبيعية البحرية دورا محوريا في استمرارية الحياة على كوكب الأرض، إذ توفر مجموعة واسعة من السلع والمواد الخام، والخدمات والوظائف الضرورية للإنسان والتوازن البيئي ودعم التنوع البيولوجي مما يجعل حمايتها واستدامتها ضرورة حيوية لضمان مستقبل الجيل الحالي والأجيال القادمة. وهو ما سيتم شرحه في الموال:

ثانيا: مفهوم استدامة التنوع البيولوجي البحري

يفتضي فهم استدامة التنوع البيولوجي البحري، تعريف الاستدامة، ومادام التعريف الاصطلاحي ينبثق من التعريف اللغوي، وجب عرضها فيما يأتي:

1-تعريف الاستدامة لغة: الاستدامة من دام يدوم وأدامه واستدامه وأدتمتها: أي طلب دوامه (آبادي، 2014). كما تعرف بدوام الشيء واستمراره (بوزيدي، 2023).

2-تعريف الاستدامة اصطلاحا: في الوقت الحديث أصبح اصطلاح الاستدامة يطلق على عملية التنمية في جميع المجالات (التنمية المستدامة)، وهو من المواضيع المهتم بها دوليا وهو ما ظهر كمقابل للغة الإنجليزية: *sustainable développement* والمقصود بها الاستمرار في التنمية، وليس المقصود التنمية الاقتصادية فقط، بل تطور المفهوم ليشمل جميع المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، لكن لو تنمغن في اصطلاح الاستدامة نجده يختلف عن مجرد التنمية المستمرة بطبيعتها، لأنها وجدت معوقات كبيرة وكثيرة في طريقها، لذا توجب على الإنسان أن يبذل الجهد لجعلها تستمر وهو التعبير الصحيح للاستدامة وهو ما يتطابق مع المفهوم اللغوي وكذا الأصل الإنجليزي للكلمة، فالأولى القول: التنمية المستدامة. وعلى أساس ذلك تحدد مفهوم استدامة التنوع البيولوجي البحري ب: (توفير احتياجات الجيل الحالي دون الإضرار باحتياجات أجيال المستقبل) (بوزيدي، 2023). أي استغلال الموارد الطبيعية البحرية من قبل الإنسان بشكل يلبي حاجاته الحالية مع المحافظة عليها لتلبية

حاجيات الأجيال المستقبلية، ولتحقيق تلك الاستدامة وجب احترام مقوماتها والتي يتم توضيحها في الموالي:

3-مقومات استدامة التنوع البيولوجي البحري:

لتحقيق الاستدامة للتنوع البيولوجي البحري وجب توفر المقومات التالية: الاستغلال الرشيد للتنوع البيولوجي البحري، والحد من استنزافه من خلال تنظيم الصيد البحري ومحاربة الصيد الجائر وإيجاد حلول بديلة كتربية الأسماك، واعتماد تقنيات صديقة للبيئة تقلل من صيد الأنواع غير المستهدفة، وتحديد المناطق المحمية لحماية بعض أنواع التنوع البيولوجي البحري في طريق الانقراض أو في وضع مقلق كبعض أنواع الحيتان وبعض أنواع الأعشاب والأنظمة البيئية، والاستهلاك بعقلانية وعدم التبذير، بالإضافة إلى محاربة التلوث خاصة البلاستيك، ووضع نظام جبائي وعقابي لكل من يخالف تلك القواعد سواء من قبل الأفراد الطبيعيين أو حتى الشركات الكبرى الاقتصادية، وفي المقابل تشجيع الصناعات النظيفة ودعم الاستثمار في الطاقات المتجددة البحرية (كالطاقة الموجية والريحية)، وتشجيع السياحة البيئية، وكل ذلك يحتاج إلى نشر الوعي البيئي وخاصة الوعي بأهمية التنوع البيولوجي في حياة البشر وضرورة الحفاظ عليه، وضرورة التعاون الدولي لمواجهة التحديات، وتفعيل القوانين الدولية والوطنية واشراك المجتمع المدني أيضا.

ثالثا: مفهوم الإقتصاد الأزرق

ظهر اصطلاح الإقتصاد الأزرق في بداية بلورة مفهومه في مؤتمر ريو+20 للتنمية المستدامة والإقتصاد الأخضر، فكان فرعا من هذا الأخير كحل بالنسبة للبلدان الساحلية التي تعتمد على الموارد البحرية بشكل أساسي، ثم تطور المفهوم من كونه الجانب الأزرق للإقتصاد الأخضر ليصبح نموذجا عالميا مرجعيا (يحي، 2022)، (جبران، 2018) حيث يعرف الآن بأنه: ذلك المنهج والنموذج الجديد للاستغلال الإقتصادي للبحار والمحيطات ومواردها، استغلالا يحافظ على صحتها ويحقق النمو الإقتصادي والاندماج الاجتماعي وتحسين سبل العيش مع ضمان الاستدامة البيئية للبحر والمحيطات في الوقت نفسه (Dinu, s.d.).

كما قدم بعض الباحثين ضمن منظمة الأمم المتحدة تعريفاً آخر: بأنه ذلك الاقتصاد الذي يقوم على مجموعة من القطاعات الاقتصادية والسياسات المرتبطة بها، التي تحدد ما إذا كان استغلال موارد المحيطات يتم بطريقة مستدامة أم لا. كما يقوم هذا الاقتصاد على مدى فهم الجوانب المتعددة للاستدامة البحرية وإدارتها بشكل أفضل بدءاً من الصيد المستدام، مروراً بصحة النظم البيئية، وصولاً إلى منع التلوث(htt) .

كما عرف بتعريف تم تكييفه مع سياق البحر الأبيض المتوسط: بأنه هو اقتصاد دائري منخفض التلوث، وفعال في استخدام الموارد ويعتمد على أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة، ويعزز رفاهية الإنسان والمساواة الاجتماعية المولدة للقيم الاقتصادية والوظائف، ويقلل بشكل كبير من المخاطر البيئية والنقص الإيكولوجي(htt1) .

فانطلاقاً مما سبق، فإن المراد بتنمية الاقتصاد الأزرق هو السعي للبحث في القطاعات التي تسمح بتحقيق الأرباح وخلق فرص العمل ورفع المستوى المعيشي وتحقيق العدالة الاجتماعية، وتحترم مقومات هذا الاقتصاد والتي من بينها الحفاظ واستدامة التنوع البيولوجي البحري.

وختاماً القول: فإنه يتضح جلياً من خلال عرض المفاهيم أعلاه أنه هناك علاقة تكاملية بين استدامة التنوع البيولوجي البحري وبين تنمية الاقتصاد الأزرق، حيث إن الفكرة تتمحور حول خلق التوازن بين تلبية الحاجة الاقتصادية، والمحافظة على البيئة البحرية، بالإضافة إلى أنه تبين أن استدامة التنوع البيولوجي البحري هو من ركائز الاقتصاد الأزرق، حيث يتم استثمار الموارد الطبيعية البحرية بطرق تحافظ عليها للاستخدام المستقبلي مع توفير فوائد ملموسة في الحاضر.

ولذلك من الضروري التعرف على طرق استثمار التنوع البيولوجي البحري في إطار الاقتصاد الأزرق، وهو ما يحاول المحور الثاني بيانها من خلال: القطاعات التي تعزز تنمية الاقتصاد الأزرق وتدعم استدامة التنوع البيولوجي البحري.

المحور الثاني: القطاعات الداعمة لتنمية الإقتصاد الأزرق والمستديمة للتنوع البيولوجي البحري

إن العمل من أجل تنمية الإقتصاد الأزرق هو البحث عن مختلف الأنشطة المرتبطة بالبحار والمحيطات والتي تتلاءم وأهداف هذا الإقتصاد، بحيث يجب ممارستها بطريقة مستدامة كالتقليل من التلوث، واستخدام الطاقات والتكنولوجيات النظيفة والاستغلال العقلاني للموارد الطبيعية وغيرها، وكل ذلك يرمي إلى الوصول لتحقيق التنمية المستدامة الشاملة لجميع المجالات الاجتماعية كتوفير الغذاء ورفع المستوى المعيشي....، والاقتصادية بتوفير مناصب شغل، وتحقيق الأرباح.....، والبيئية كاستدامة الموارد الطبيعية البحرية. وتتمثل أهم تلك الأنشطة في: صيد الأسماك وإقامة المصايد السمكية وتربية الأحياء المائية، النقل والشحن البحري، السياحة البيئية، التعدين البحري، قطاعات لتوليد الطاقة المتجددة البحرية، الابتكار والتكنولوجيا. وهو ما سيتناوله بالشرح هذا المحور في الموالي:

1-الصيد البحري وإقامة المصايد السمكية وتربية الأحياء:

يكتسي هذا القطاع أهمية كبيرة في توفير الأمن الغذائي والنهوض بالإقتصاد نظرا للثروات البحرية وخاصة منها البحر الأبيض المتوسط لذلك تبذل الجزائر مجهودات كبيرة في سبيل التوجه نحو الإقتصاد الأزرق الذي يضمن لها كل ذلك بالإضافة إلى أنه يحقق استدامة الموارد والامكانيات الموجودة بحرا، حيث تقدر مساحتها بتسعة ملايين هكتار وهي تفوق المساحة الصالحة للزراعة(htt2).

من أهمها اعتماد ما يسمى بـ: "برنامج الإقتصاد الأزرق والصيد البحري وتربية المائيات" وهو برنامج ممول من الاتحاد الأوروبي لصالح وزارة الفلاحة والتنمية الريفية والصيد البحري، ومن بين أهداف هذا البرنامج هو المساهمة في التنمية الاقتصادية للجزائر من خلال التطوير المستدام لقطاعات الصيد البحري وتربية المائيات(htt1). وتم اعتماد استراتيجية وطنية للإقتصاد الأزرق (SNEB2030). كما انضمت الجزائر للإعلان الوزاري وخطة العمل الإقليمية لمصايد الأسماك صغيرة النطاق في البحر الأبيض المتوسط والبحر الذي اطلق في سنة 2017 وهو إعلانا سياسيا مشتركا بين الدول الساحلية ومن أهم

أهدافه: صيد بحري مستدام، دعم الصيد الصغير الحرفي، جمع المعلومات حول المخزون السمكي، اتخاذ نهج بيئي متكامل، مكافحة الصيد غير القانوني. وتعتبر الجزائر أول دولة جنوب البحر المتوسط تمتلك استراتيجية تمتد للعشر سنوات القادمة مستوحاة من مبادرات عديدة مثل WestMed وقد تحصلت الجزائر على جائزة امتثال من الهيئة العامة لمصايد أسماك البحر المتوسط التابعة للفاو في نوفمبر 2024 وذلك لما أحرزته من تقدم في مكافحة الصيد البحري غير القانوني وتطبيق خطة العمل الإقليمية (انظر التعليق رقم 2).

حقيقة بذلت الجزائر ومازالت تسعى لبذل أكبر الجهود لتطوير هذا القطاع حسب مقومات الاقتصاد الأزرق ومن أهم المجهودات: فمن أجل تحقيق التوازن بين رفع الإنتاج الوطني وحماية الثروة السمكية من خطر الاستنزاف، تم التركيز على تربية المائيات بكل أنواعها باستعمال الأقفاص العائمة، حيث تم تسجيل نحو 77 مشروعا محققا في هذا المجال (سنة 2024) لينتقل الإنتاج الوطني من 7000 طن إلى 40 ألف طن موازاة مع تربية المائيات في المياه العذبة حيث تم تسجيل 55 مشروع مستغلا، هذا إضافة إلى استغلال كل ما هو حوض فلاحي. وفي هذا الصدد شجعت الجزائر أيضا جانب التعاون الدولي للاستفادة من الدراسات وأحدث الأجهزة التكنولوجية المستعملة في المجال مثل كوريا الجنوبية، من خلال مشروع تربية الجبرية في المياه البحرية في ولاية سكيكدة... وغيرها من المشاريع والاتفاقيات الدولية.

ومن السياسات المهمة كذلك التي وضعتها الجزائر في مسألة حماية التنوع البيولوجي البحري، توقف استغلال المرجان منذ سنة 2001، من أجل تقييم ودراسة هذه الثروة البحرية، لتصل إلى تحديد طريقة استغلاله استغلالا مستداما ومثالا: تحديد خمس مناطق يفتح فيها استغلال المرجان لمدة خمس سنوات، على ألا يتجاوز سقف الاستغلال ستة آلاف كيلوغرام، وبهذه الطريقة تفتح منطقة في كل خمس سنوات وتكون العودة إلى المنطقة الأولى بعد 20 سنة، حتى يتسنى للمرجان النمو ويصبح صالح للاستغلال، كونه نبات بطيء النمو. وهناك العديد من الأمثلة ومن الجهود المبذولة لتنمية هذا القطاع في مجال تطوير أسطول الصيد وتنظيم وإحصاء الصيد الحرفي، وتشجيع الصناعات التحويلية وتفعيل دور

المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ترقية الصيد في أعالي البحار.... الخ (htt2). ولا يسعنا ذكرها كلها في هذه الورقة البحثية.

إلا أنه وجب التنبيه إلى أن المشرع يواكب التطورات الحاصلة في هذا القطاع أهمها قانون رقم 08-15 المعدل والمتمم للقانون رقم 11-01 والمتعلق بالصيد البحري وتربية المائيات، المؤرخ في 2 أبريل 2015 (ج.ر عدد18) الذي يدعم الصيد البحري المسؤول، ومنح الامتيازات للمشاريع الصديقة للبيئة البحرية منها التمويل المالي والذي أقره قانون المالية، ومعاقة الصيد غير القانوني.... الخ.

واستنادا لما سبق يتضح وأن الجزائر وفقت إلى حد كبير في الاستثمار ضمن هذا القطاع باتخاذ كل المقومات الأساسية التي تحقق تنمية الإقتصاد الأزرق وتستديم التنوع البيولوجي البحري، حيث بذلت جهودا تشريعية وأخرى مالية، كما لجأت للتعاون الدولي من أجل تبادل الخبرات.

2-النقل البحري:

يهتم هذا المجال بنقل البضائع ويخدم حركة المسافرين عبر البحار والمحيطات بالإضافة إلى بعض الأنشطة المرتبطة بالموانئ كالموانئ النفطية، ولذلك فإن هذا القطاع يشكل الشريان الرئيسي للتجارة العالمية، كونه يربط بين مختلف الأسواق العالمية، ويوفر مناصب شغل، فهو يغطي حوالي 80% من التجارة العالمية (يحي، 2022).

وتعتبر مساهمة الأسطول الوطني في هذا القطاع ضعيفة، فقد سجلت حركة النقل البحري للبضائع سنة 2019 حجم 123,1 مليون طن من البضائع، بينما بلغ إجمالي حركة النقل البحري للمسافرين 775,417 شخصا، وعلى الرغم من ارتفاع معدل النمو لاسيما في مجال حركة النقل البحري للبضائع بنسبة 3,5% من حركة النقل العالمية بين 2019 و2024 إلا أنها تبقى حصة ضئيلة، وتواجه تحديات كبيرة أهمها: عدم تجديد الأسطول والكلفة الباهضة التي تستنزفها عملية الترميم والتجديد والهيكلية، كما زادت الأزمة الصحية العالمية كوفيد من تراجع الأسطول. بينما تعرف الشركات البحرية العالمية تقدما ملحوظا كونها سارعت في التكيف مع مختلف الظروف واستطاعت مواكبة التطورات والانفتاح في نظام التجارة

العالمية، حيث حاليا تركز 35 دولة على تسجيل 95% من سعة أسطول التجارة العالمي وقد مكن ذلك 10 من كبار مالكي السفن من السيطرة على 90% من وسائل النقل بالحاويات في مختلف أنحاء العالم.

ونتيجة لما سبق، قامت الجزائر بوضع أسس لسياسة جديدة في النقل البحري من أهمها:
-بناء السفن استنادا للمعايير التكنولوجية الجديدة، وإعادة تأهيل القديمة منها، وإنشاء شركات جديدة متخصصة في تهيئة الموانئ.

-تأمين الموارد البشرية من خلال التكوين والتأهيل في المستويات العليا الذي تتطلبه حركة النقل البحري.

-إصلاح الاطار التشريعي والتنظيمي من ضرورة تعديل القانون البحري والنصوص اللاحقة التنظيمية لمواكبة التطورات التكنولوجية والعلمية والتجارية (transports, 2020) .
وفي هذا الصدد، يقول المبعوث الخاص للأمم المتحدة للمحيطات، أن أكثر من 90% من تجارة العالم تنقلها السفن، فهي خدمة مهمة للبشرية مما يتطلب استمرار السفن بالإبحار، لكن من جهة أخرى فهي تحرق أسوأ أنواع الوقود الضارة بصحة الإنسان وبالبيئة البحرية، لذلك فالعالم في طريق التحول إلى مصادر جديدة ونظيفة للطاقة، من بينها هيدروجين الأمونيا المراعي للبيئة ومثالها تشيلي التي تدرج هذا المصدر ضمن خطط تنميتها الوطنية، كما توجد سفن بحجم هائل تعمل بالبطاريات والتي يمكن أن تكون عملية (طومسون، بلا تاريخ).
في الأخير يمكن القول أن الجزائر لم توفق في الاستثمار الجيد ضمن هذا القطاع رغم الجهود المبذولة.

3-السياحة البيئية:

هو ذلك القطاع الذي يحافظ على البيئة والثقافة المحلية، ويحقق التنمية المجتمعية والاقتصادية للأجيال الحالية والمستقبلية من خلال محاربة التلوث والصيد غير المشروع، وتشجيع المشاريع والنشاطات المتعلقة بالتراث الثقافي وحماية التنوع البيولوجي كحماية الغابات المرجانية.... الخ، ويمكن للجزائر الاستثمار فيه بناء على مقومات السياحة البيئية، كونها بلدا غنيا بالتنوع البيولوجي وتزخر بجمال طبيعي وتراث ثقافي متميز، وحيث تمتلك

الجزائر ساحل ممتد على طول متعرج يقارب 1280 كلم، برصيف قارئ متوسط عرضه يقدر ب 24 كلم وأكبر اتساع له يبلغ 90 كلم، مما يجعلها وجهة سياحية مثالية فقد تضاعف عدد السياح الوافدين إلى الجزائر في الفترة الممتدة ما بين سنة 2000 إلى سنة 2013 بنحو 3 مرات، كما عرف عدد العاملين في القطاع السياحي نموا ملحوظا في الفترة ما بين 2000-2015 فتضاعف ب 1,6 مرة، ومع ذلك فتبقى النسب المسجلة بعيدة عن تحقيق التنمية المطلوبة مقارنة بالإمكانات السياحية الكبيرة للجزائر (عباس، 2019).

وتبذل الجزائر مجهودات معتبرة للتطوير من هذا القطاع فقد وضعت استراتيجية وطنية لأسس السياسة السياحية وهو ما يعرف بالمخطط التوجيهي للتهيئة السياحية (SDAT2025) تهدف إلى تثمين القدرات الطبيعية والثقافية والتاريخية للوطن من أجل جعل السياحة مساهما مباشرا في الاقتصاد الوطني ليكون بديلا مستداما لقطاع المحروقات، وكذلك لتعزيز التعاون بين قطاع السياحة والقطاعات الأخرى مثل الأشغال العمومية، الثقافة، البيئة... الخ (عباس، 2019). بالإضافة إلى اعتماد مخطط عمل امتداد 2024-2030 يهدف إلى انعاش السياحة الداخلية ودعم العروض التقليدية وتشجيع السياحة الثقافية والجبليّة والحموية، وتمت تهيئة 10 مناطق سياحية جديدة والمصادقة على 170 مخطط لتهيئة، والكثير من المشاريع السياحية التي هي محل بناء وإنجاز (htt3).

ودعمت الجزائر تلك الموجودات بإطار تشريعي ملائم أهمها:

-القانون رقم 03-01 المتعلق بالتنمية المستدامة للسياحة المؤرخ في 17 فبراير 2003 (ج.ر. عدد11)، والذي يحدد شروط التنمية المستدامة الأنشطة السياحية وكذا تدابير وأدوات تنفيذها. كما يهدف حسب المادة الثانية منه إلى إحداث محيط ملائم ومحفز من أجل: ترقية الاستثمار وتطوير الشراكة في السياحة، ترقية الصورة السياحية للجزائر ضمن السوق الدولية للسياحة، تلبية حاجات المواطنين في السياحة والاستجمام، ترقية وتنمية الشغل في الميدان السياحي، المساهمة في حماية البيئة وتحسين إطار المعيشة وتثمين القدرات الطبيعية والثقافية والتاريخية... وغيرها من الأهداف.

-القانون رقم 03-02 المتعلق بالاستعمال والاستغلال السياحيين الشواطئ المؤرخ في 17 فبراير 2003 (ج.ر عدد 11)، ومن أهم ما يهدف إليه هذا القانون من خلال مادته الثانية إلى حماية وتثمين الشواطئ قصد استفادة المصطافين منها بالسياحة والاستجمام والخدمات المرتبطة بها، توفير شروط تنمية منسجمة ومتوازنة الشواطئ تستجيب لحاجات المصطافين من حيث النظافة والصحة والأمن وحماية البيئة... إلخ.

4-توليد الطاقة المتجددة من المحيطات:

هو قطاع مهم وواعد في الاقتصاد الأزرق، يركز على استغلال المحيطات كمصدر للطاقة المتجددة والنظيفة كطاقة الأمواج وطاقة المد والجزر التي تتأثر بالجاذبية القمرية والشمسية وطاقة التيارات البحرية، وكلها تعتبر مصادر متجددة للطاقة صديقة للبيئة وتعزز الأمن الطاقوي. ويتم ذلك باستعمال معدات تكنولوجية ومتطورة بما يساهم في توليد طاقة عالمية تقدر ب: 175 ميغاوات بحلول 2035 مقارنة ب 6 ميغاوات في 2012 (عباس، 2019). وبينما نجد الفترة الممتدة بين 2016 و2019 تميزت بعدم وجود مزارع رياح في المسطحات المائية لتوليد الكهرباء في منطقة البحر الأبيض المتوسط، ولم يتم تطوير أي بنية تحتية على طاقة الأمواج والمد والجزر. إلا أنه بدأت بوادر مشاريع وتجارب لتوليد الطاقة من الرياح البحرية قيد الإعداد في الآونة الأخيرة (يحي، 2022). وحقيقة الحال كذلك في الجزائر باعتبارها من منطقة البحر الأبيض المتوسط، فلم تدخل بعد في مرحلة الاستثمار الواسع لهذا القطاع، بل هي في مرحلة الدراسات والتجارب.

5-التعدين البحري: وهو استخراج المعادن كالذهب والفضة والنحاس، واستخراج النفط والغاز من قاع المحيطات، كما يمكن أيضا استخراج الملح. وهي عمليات معقدة تحتاج إلى معدات وتقنيات متقدمة وتكنولوجية عن طريق منصات حفر بحرية متخصصة، ماعدا استخراج الملح فلا يحتاج إلى كل تلك المعدات. ويلعب استخراج المعادن من البحار والمحيطات دورا مهما في تلبية الاحتياجات العالمية للمعادن والمواد الثمينة ويسهم في تنويع مصادر الامداد وتوفير فرص اقتصادية (دهشان، 2024). والوضع في الجزائر كما الحال في قطاع توليد الطاقة البحرية، إذ لا تتمتع الجزائر بممارسات اقتصادية في هذا المجال

نظرا لأن العملية تحتاج معدات وأموال كبيرة، كما تحتاج إلى متخصصين يملكون المعرفة ويتحكمون في الوسائل التكنولوجية.

6- الابتكار والتكنولوجيا:

تعتبر من أهم مقومات تنمية الإقتصاد الأزرق، فهي مفتاح التقدم في الصناعات البحرية واستخراج الطاقات المتجددة والمعادن من البحار والمحيطات، وتطوير أساليب الاستزراع السمكي (دهشان، 2024). فالعلم والابتكار أصبح وسيلة للإنتاج والاستثمار ضمن الإقتصاد الأزرق، بل أصبح هو الأداة المهيمنة عالميا، وهو ما يعرف بإقتصاد المعرفة، يعتمد على ابتكار وإنتاج واستخدام المعرفة في التنمية الاقتصادية بدلا من استخدام الماديات والموارد الطبيعية ويتضمن إقتصاد المعرفة خمس قطاعات أساسية تستوجب الاستثمار فيها وهي: التعليم، البحث والتطوير، الاتصالات، تقنية المعلومات، خدمات المعلومات(htt4) .

وتبذل الجزائر مجهودات لتطوير وتشجيع الابتكار والبحث العلمي، فهي تخصص ميزانيات مالية موجهة لدعم البحوث العلمية والتعاون الدولي وتبادل الخبرات، فكما ثبت من خلال هذه الورقة العلمية أن الجزائر دخلت في شراكات دولية من أجل تطوير أساليب الإقتصاد الأزرق كالاتحاد الأوروبي، والانضمام لـ WestMed وغيرها التي لم يتسنى لنا الحديث عنها في هذا البحث، كما يتبين من خلال الآفاق التي وضعتها وزارة النقل لتطوير النقل البحري أنها توصي وتثمن بتكوين الموارد البشرية وبضرورة تأهيل المدرسة الوطنية العليا البحرية والمعاهد تحت توصياتها وتعزيز قدراتها العلمية(transports, 2020) ، بالإضافة إلى ما نجده ضمن الأهداف الأساسية التي وضعها برنامج الإقتصاد الأزرق حيث جاء في الهدف رقم 1.2: مرافقة الفاعلون في مجال الابتكار والبحث للمساهمة بشكل أفضل في تنمية الإقتصاد الأزرق وتم إطلاق برنامج وطني للبحث والتنمية في مجال التكنولوجيا الحيوية البحرية وتقنيات الصيد البحري الملازمة وفي مجال المرافقة لاستحداث مؤسسات مبتكرة. وأخيرا الاهتمام بنشر الوعي بأهمية الإقتصاد الأزرق وحماية الموارد البحرية(htt1) ، ومع ذلك فلم تكفي الجهود لأن تكون الجزائر رائدة في المجال، إذ لم تصنف ضمن الدول

العشرين التي تصدر مؤشر العالمي حسب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة(htt4) .

وبناء على ما سبق يتضح جليا وأنه لتنمية الاقتصاد الأزرق وجب توفر مقومات عديدة أهمها: محاربة التلوث، المحافظة على الموارد الطبيعية البحرية، تشجيع ودعم واستخدام المعرفة والتكنولوجيا النظيفة، التعاون الدولي، كما اتضح أن الجزائر بذلت جهودا معتبرة لتوفير تلك المقومات والاستثمار في قطاعات الاقتصاد الأزرق، وتبين أنها نجحت في تدوير عجلة التنمية كقطاع الصيد وتربية المائيات، بينما لم تستطع مواكبة التنمية في زوايا أخرى كما في النقل البحري وتوليد الطاقات المتجددة.

الخاتمة

سعت هذه الورقة البحثية إلى تسليط الضوء على المفهوم الجديد للاستثمار في البحار والمحيطات وهو ما يعرف بالاقتصاد الأزرق الذي يقوم على أسس تجعله البديل للقطاعات الاقتصادية الأخرى خاصة منها النفط والغاز وهي طاقات غير متجددة ملوثة للبيئة، وعند هذا المقام أمكن الإجابة على الإشكاليات المطروحة وخاصة منها الإشكالية الرئيسية والمتمثلة في كيفية التوازن بين تحقيق تنمية اقتصادية وبين المحافظة على البيئة واستدامة الموارد الطبيعية البحرية سواء للأجيال الحالية أو الأجيال المستقبلية، وتتم الإجابة من خلال النتائج والتوصيات التالية:

النتائج:

-إن تعدد الموارد الطبيعية يؤدي إلى تنوع بيولوجي، وأن التنوع البيولوجي البحري هو الجزء المائي المتعلق بالبحار والمحيطات فقط من التنوع البيولوجي، فهو لا يشمل المسطحات المائية الأخرى كالوديان وغيرها.

-إن الاقتصاد الأزرق هو الاستثمار في الموارد الطبيعية للبحار والمحيطات بطرق وأساليب تحقق التنمية الاقتصادية والرفاه الاجتماعي، مع الحفاظ على البيئة البحرية وتنوعها البيولوجي سواء للأجيال الحالية أو المستقبلية.

- هناك علاقة تكاملية بين تنمية الإقتصاد الأزرق واستدامة التنوع البيولوجي البحري، حيث أن هذا الأخير يعتبر من أهداف هذا الإقتصاد ومن مقوماته، حيث يتم استثمارها بطرق تحافظ عليها لتلبية الحاجيات الاقتصادية والاجتماعية الحالية والمستقبلية.

- للإقتصاد الأزرق قطاعات يمكن الاستثمار فيها كالصيد البحري والسياحة البيئية...، كما له مقومات تساعد على تحقيق أهدافه كالتعاون الدولي وتبادل الخبرات وتشجيع العلم والمعرفة.

- وفقت الجزائر إلى حد بعيد في التوجه نحو الإقتصاد الأزرق في بعض قطاعاته خاصة الصيد البحري، لكنها لم توفق في قطاعات أخرى كالنقل البحري.

التوصيات:

- ضرورة نشر الوعي البيئي البحري بين مختلف أوساط وشرائح المجتمع بدءا بالتعليم الأساسي من خلال البرامج التعليمية والتعليم العالي من خلال إقامة المؤتمرات، وتشجيع البحث العلمي، وكذا المجتمع المدني كالوعي الإعلامي والأسري.

- بذل جهود وطنية أكبر خاصة في القطاعات التي تعرف ركودا وضعفا.

التعليقات:

- اتفاقية التنوع البيولوجي هي صك اتفاقية التنوع البيولوجي هي صك قانوني دولي يهدف إلى الحفاظ على الموارد البيولوجية والتنوع البيولوجي على الأرض والذي يعتبر قيمة عالمية ضخمة. ونظرا للأخطار التي تواجه الأنواع الحية تضافرت الجهود البشرية من خبراء ومختصين في هذا المجال من أجل إعداد واعتماد بنود قانونية دولية، الأمر الذي تحقق سنة 1992 في مؤتمر نيروبي ثم عرضت الاتفاقية للتوقيع عليها والمصادقة في 5 يونيو سنة 1992 أثناء مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (قمة الأرض) في ريو دي جانيرو ودخلت حيز التنفيذ في 29 ديسمبر 1993.

وقد صادقت 196 دولة على الاتفاقية ومنها الجزائر بموجب المرسوم الرئاسي رقم 95-163 مؤرخ في 6 يونيو 1995 (جريدة رسمية عدد 32 مؤرخة في 14 يونيو 1995)

www.un.org/ar/observances/biological-diversity-day/convention.

- وهي اختصار لـ western méditerranéen initiative وباللغة العربية هي: مبادرة غرب المتوسط أطلقها الاتحاد الأوروبي سنة 2017 لتعزيز الإقتصاد الأزرق والتعاون الإقليمي بين 10 دول من ضفتي البحر الأبيض المتوسط الغربية ومنها الجزائر، وتهدف إلى دعم الابتكار، حماية البيئة، وتشجيع الاستثمار.

¹ <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/e9de392c-990e-4cd4-82f2-2d31bc284f43/content>

قائمة المراجع

- (s.d.). Récupéré sur <https://www.un.org/en/desa/diving-blue-economy>
 (s.d.). Récupéré sur <http://www.economieblue.dz/ar/>
 (s.d.). Récupéré sur <https://www.alaraby.co.uk/economy>
 (s.d.). Récupéré sur <https://www.aps.dz/ar/aconomie/179298-2024-2030>
 (s.d.). Récupéré sur <https://www.amf.org.ae/sites/default/publication/2021-12/knowledge-economy.pdf>
 dfgf. (fgf). gdf. fdg: dfg.
 Dinu, A. (s.d.). *undp.org*. Récupéré sur <http://www.undp.org/publications/blue-economy-community-solutions>
 transports, m. d. (2020, octobre). *stratégie de developement du transport maritime*. Récupéré sur <https://www.mt.gov.dz>
 أحمد إبراهيم محمد متولي دهشان. (أبريل، 2024). الاقتصاد الأزرق للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات. *مجلة روح القوانين*، 2(106).
 بوزيدي، ع. (2023). *الجوانب القانونية للتنمية المستدامة*. وهران: ابن النديم للنشر والتوزيع.
 بيتر، طومسون. (بلا تاريخ). *www.un.org*. تم الاسترداد من <http://www.un.org/ar/climatechange/peter-thomson>
 حروش منيرة. (جانفي، 2020). حماية التنوع البيولوجي البحري الساحلي للحوض المتوسطي. *مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية*، 07(01)، الصفحات 530-518.
 سفيان جبران. (2018). دور الاقتصاد الأزرق في تحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية في دول المتوسط. *مجلة تحولات* (2)، الصفحات 178-150.

شامية بن عباس. (جوان, 2019). التوجه نحو الإقتصاد الأزرق ... كمسار جديد لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر عبر البحر المتوسط. *مجلة العلوم الانسانية*, 6(1)، الصفحات 360-379.

كريستيانا باسكا بالمر. (27 سبتمبر, 2017). تم الاسترداد من www.un.org مجد الدين، محمد بن يعقوب الفيروز آبادي. (2014). *القاموس المحيط* (الإصدار 01). القاهرة: دار الغد الجديدة.

مفضل، وحيد. (أبريل, 2019). التنوع البيولوجي البحري في منطقة الخليج الموارد والمخاطر وسبل التعزيز. *مجلة التقدم العلمي* (105)، الصفحات 28-50. منال, ب. (2018). حماية التنوع البيولوجي في البحر الأبيض المتوسط على ضوء القانون الدولي العام والتشريع الجزائري. كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم الحقوق , باتنة: جامعة الحاج لخضر.

نسيمة بن يحي. (2022). الإقتصاد الأزرق آلية لتحقيق التنمية المستدامة في البحر الأبيض المتوسط. *مجلة أبحاث*, 7(2)، الصفحات 197-213.