

الاقتصاد الأزرق كمسار لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في دول البحر المتوسط: حالة مصر

خالد عبدالحميد حسانين* إيهاب محمد يونس**

الملخص

يعد الاقتصاد الأزرق من المسارات الهامة لتحقيق التنمية المستدامة، خاصة في ظل ما يعانيه العالم سواء من أزمات اقتصادية، أو تغيرات مناخية؛ ومن ثم التأثير على الموارد الطبيعية بل والبشرية ومدى استدامتها، وتبعاً للمجالات العديدة للاقتصاد الأزرق سواء كانت السياحة البحرية أو تربية الأسماك أو النقل البحري... الخ فإنها تساهم في تحقيق عديد من الأهداف مثل: حماية البيئة البحرية واستدامتها، تحقيق الأمن الغذائي، توفير فرص العمل... الخ؛ وهذا ما أدى إلى المساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في كثير من دول البحر المتوسط. وهنا ثار التساؤل حول مدى استفادة مصر بإمكانيات الاقتصاد الأزرق في تحقيق التنمية المستدامة؟ وفي محاولة الإجابة على هذا التساؤل تم التعرض لواقع الاقتصاد الأزرق في مصر، والتحديات التي تواجهه، وكيف يمكن مواجهتها، وتم اقتراح بعض الإجراءات لتنفيذ الاقتصاد الأزرق كمسار لتحقيق التنمية المستدامة في مصر، كما بينا تأثير كل مجال من مجالات الاقتصاد الأزرق على تحقيق التنمية المستدامة.

كلمات مفتاحية: الاقتصاد الأزرق، التنمية المستدامة، دول البحر المتوسط، مصر.

* أستاذ مساعد الاقتصاد، المعهد العالي للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات - أكاديمية الشروق
** أستاذ مساعد الاقتصاد، المعهد العالي للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات - أكاديمية الشروق

The blue economy as a path to achieving sustainable development goals in Mediterranean countries: the case of Egypt

Abstract

The blue economy is one of the important paths to achieving sustainable development, especially in light of what the world is suffering from, whether economic crises or climate change. And then the impact on natural and even human resources and the extent of their sustainability, and depending on the many areas of the blue economy, whether marine tourism, fish farming, maritime transport... etc., it contributes to achieving many goals such as: protecting the marine environment and its sustainability, achieving food security, providing opportunities Work...etc; This has contributed to achieving the sustainable development goals in many Mediterranean countries. Here the question arose about the extent to which Egypt benefits from the potential of the blue economy in achieving sustainable development? In an attempt to answer this question, we discussed the reality of the blue economy in Egypt, the challenges it faces, and how they can be confronted. We explained the proposed procedures to activate the blue economy as a path to achieving sustainable development in Egypt, and we also explained the impact of each area of the blue economy on achieving sustainable development.

Keywords: blue economy, sustainable development, Mediterranean countries, Egypt

مقدمة

كان من نتائج الاهتمام بالبحث عن مسارات جديدة للتنمية المستدامة، ظهور مفهوم الاقتصاد الأزرق Blue Economy في أعقاب مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة "ريو" 20 + عام 2012 ويؤكد المفهوم أهمية الإدارة المستدامة للموارد المائية، استناداً إلى فرضية أن النظم الإيكولوجية السليمة للمحيطات والبحار هي الأكثر إنتاجية، وهي ضرورية من أجل استدامة الاقتصادات القائمة على المحيطات والبحار. ويعمل الاقتصاد الأزرق كمحفز لتطوير السياسات والاستثمار والابتكار في دعم الأمن الغذائي، والحد من الفقر والإدارة المستدامة للموارد المائية.

فمنذ العصور القديمة، لعب البحر الأبيض المتوسط دوراً رئيساً في اقتصاد المجتمعات والدول الساحلية. واليوم أكثر من أي وقت مضى، حيث تعد قطاعات الاقتصاد الأزرق محركاً مهماً لاقتصاد المنطقة، مع إمكانات هائلة للابتكار والنمو المستدام والشامل. أيضاً تترافق الفرص الاقتصادية التي يوفرها البحر الأبيض المتوسط مع الحاجة المتزايدة إلى إدارة تحترم نظمه البيئية وتكون قادرة على الحفاظ على قيمتها وزيادتها بمرور الوقت. سيتم لقاء الضوء على الجهود المبذولة والخطط والسياسات المتبعة وما يمكن الاسترشاد به بما يتلاءم وطبيعة الاقتصاد المصري وموارده المتاحة في هذا المضمار، بالإضافة للتعرف على العقبات والتحديات التي يواجهها لدراساتها والوقوف على مدى إمكانية تحجيمها، وكذا الإجراءات المقترحة لتفعيل الاقتصاد الأزرق.

إشكالية الدراسة: يعد الاهتمام بالاقتصاد الأزرق طريقاً واعداً نحو تحقيق التنمية المستدامة في دول حوض البحر المتوسط بصفة عامة وفي مصر بصفة خاصة، حيث لدينا 2400 كيلو متر على البحرين المتوسط والأحمر، بالإضافة إلى خليج العقبة وخليج السويس، و193 كيلو متراً في قناة السويس، و1400 كيلو متر في

نهر النيل، وتوسع بحيرات بالإضافة إلى واحد وستون ميناءً كبيراً وصغيراً، كما تمثل السياحة الشاطئية وسياحة الكروز في نهر النيل أحد أهم مقومات الاقتصاد الأزرق في مصر، مما يستوجب على مصر أن تقتحم هذا المجال¹. ومن ثم تتمثل إشكالية الدراسة في التساؤل التالي: هل تستفيد مصر من الاقتصاد الأزرق وامكانياته المتاحة، وهل من الممكن مساهمته في تحقيق التنمية المستدامة؟

فرضية الدراسة: تقوم هذه الدراسة على فرضية أن الاقتصاد الأزرق يعد مساراً حديثاً لتحقيق التنمية المستدامة للأقاليم الساحلية بجمهورية مصر العربية من حيث إيجاد مصادر أكثر استدامة تساهم في النهوض بالاقتصاد المصري من خلال قاعدة متنوعة من الموارد.

أهمية الدراسة: تكمن أهمية هذه الدراسة من أهمية مسار الاقتصاد الأزرق كإستراتيجية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وخاصة فيما يتعلق بالقضاء على الفقر، والقضاء على الجوع، وتحقيق الأمن الغذائي، وحماية النظام البيئي والحد من التغير المناخي لاستدامة قطاع السياحة الساحلية والصيد بحيث يمكن أن يصبح بديلاً اقتصادياً مهماً من شأنه أن يساهم في نمو الدخل القومي مع تقليص المخاطر البيئية والأضرار الناجمة عن النشاط الاقتصادي أو الحد منها بشكل كبير.

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

- إلقاء الضوء على الاقتصاد الأزرق وأهميته، وأهدافه، ومجالاته، ومدى ارتباطه بالتنمية المستدامة.

- التطرق لواقع الاقتصاد الأزرق كمسار للتنمية في دول حوض البحر المتوسط.

- التعرف على واقع الاقتصاد الأزرق في مصر وتحدياته والمستهدف لتحقيقه.

- مقترح لتفعيل دور الاقتصاد الأزرق كمسار لتحقيق التنمية المستدامة في مصر.

¹ أبو عجيبة، علاء مصطفى عبد المقصود، الاقتصاد الأزرق ومدى استفادة مصر منه، الاقتصاد والمحاسبة، نادي التجارة، العدد 676 أكتوبر 2019، ص 15

منهجية الدراسة: تعتمد الدراسة بصفة أساسية على المنهج الوصفي التحليلي في الوصول إلى معرفة دقيقة بمشكلة الدراسة وتحديد الظاهرة قيد البحث ودراسة واقع الاقتصاد الأزرق في بعض دول البحر الأبيض المتوسط ومنها مصر، ومنهج الاستقراء بهدف معرفة الأسباب الرئيسية وراء الدور الذي لعبه الاقتصاد الأزرق في تحقيق التنمية المستدامة في بعض الدول، ومنهج الاستنباط بهدف الوصول إلى مقترح لتنفيذ دور الاقتصاد الأزرق كمسار للتنمية المستدامة في مصر.

خطة الدراسة: لتحقيق أهداف هذه الدراسة فإننا سوف نتناولها في النقاط التالية:

- الإطار النظري والدراسات السابقة.
- الاقتصاد الأزرق في دول البحر الأبيض المتوسط.
- مسارات الاقتصاد الأزرق لتحقيق التنمية المستدامة.
- واقع الاقتصاد الأزرق في مصر ومقترح لتنفيذ دوره لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

1- الإطار النظري والدراسات السابقة:

1-1- تعريف الاقتصاد الأزرق:

يوجد عديد من التعاريف للاقتصاد الأزرق منها تعريف الصندوق العالمي للحياة البرية الذي يعرفه: الاقتصاد الأزرق هو اقتصاد بحري يوفر فوائد اجتماعية واقتصادية للأجيال الحالية والمستقبلية من خلال المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي، القضاء على الفقر وتوفير فرص العمل اللائق، والاستقرار السياسي، يعمل على استعادة وظائف النظم الإيكولوجية ويحافظ على التنوع البيولوجي والإنتاجية وقيمة النظم الإيكولوجية البحرية، يعتمد بالأساس على التقنيات النظيفة والطاقة المتجددة وتدفع الموارد الدائرية لضمان الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي². وهناك

² Michelle Voyer and others, THE BLUE ECONOMY IN AUSTRALIA: Conceptualizing the Blue economy its Relationship with Maritime Security and its Role in Australian Oceans Governance, National Library of Australia, 2017, p9

تعريف البنك الدولي للاقتصاد الأزرق³ ، وكذلك تعريف مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD)⁴. وبناءً على ما سبق فإن الاقتصاد الأزرق "هو اقتصاد يعتمد أساساً على الموارد المائية كالبهار والمحيطات والأنهار والبحيرات لتحقيق نمو اقتصادي، ورفاه اجتماعي من خلال توفير سبل العيش اللائق، وخلق فرص العمل والأمن الغذائي للأجيال القادمة وذلك بالحفاظ على البيئة البحرية واستمرار التنوع البيولوجي البحري".

1-2- أهداف الاقتصاد الأزرق:

يرتكز الاقتصاد الأزرق على أساس الإدارة المستدامة للموارد المائية التي تحقق إنتاجية أكثر على المدى الطويل من خلال الحفاظ على النظم البيولوجية السليمة للمسطحات المائية، الأمر الذي دفع إلى إدراجه ضمن سياسات التنمية الوطنية والدولية، كما يعد امتداداً للاقتصاد الأخضر من أجل تحقيق التنمية المستدامة العالمية، فالإقتصاد الأزرق كمقاربة تنموية يهدف إلى:

- **حماية البيئة البحرية وضمان استدامتها:** تعرض البيئة البحرية جراء الأنشطة الاقتصادية إلى كثير من الضرر، ابيضاض الشعاب المرجانية، تدمير الموائل البحرية، التلوث البحري، تحمض المحيطات تراجع التنوع البيولوجي في البيئة البحرية. فالإقتصاد الأزرق يسعى إلى استعادة وحماية النظم البيولوجية نظراً لما توفره من **خدمات متعددة مثل:** توفير الإمدادات من البروتين من خلال الأسماك نحو 2.6 بليون نسمة في مختلف أنحاء العالم، فضلاً عن مصادر الأغذية الأخرى مثل الأعشاب البحرية، توفير سبل المعيشة وفرص العمل لما لا يقل عن 120 مليون نسمة، إدرار الدخل الكبير من السياحة ودعم التجارة الدولية، توفير الحواجز

³United Nations Human Settlement Programmed, Blue Economy and Cities, Nairobi, 2018, p8.in: <http://unhabitat.org/up-comment/uploads/2018/habitat-back-proud-paper-on-blue-economy-and-cities-pdf>. 28/02

⁴) UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS STATISTIC DIVISION, Op. Cit.

الفعالة للتخفيف والحماية من العواصف والتعرية، العمل كعنصر رئيس في تنظيم المناخ العالمي، أخيرا تقوم بتوفير الأكسجين وامتصاص ثاني أكسيد الكربون الموجود في الغلاف الجوي⁵.

- تحقيق الأمن الغذائي وسبل العيش: يسعى الاقتصاد الأزرق إلى توفير الأمن الغذائي ومحاربة الفقر والجوع من خلال استغلال الموارد الحية بطريقة مستدامة، كما يعمل كمحفز لتطوير السياسات والاستثمار والابتكار لدعم الأمن الغذائي كمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية خاصة لدى الدول الساحلية والجزرية الصغيرة النامية، بالإضافة إلى أنها توفر فرص عمل للمجتمعات المحلية وسبل الكسب من 10 إلى 12 % من سكان العالم .

- تحقيق نمو اقتصادي مستدام: يهدف الاقتصاد الأزرق إلى تحقيق رفاه اقتصادي واجتماعي من خلال استغلال موارد المحيطات لخلق نشاطات اقتصادية جديدة كالتكنولوجيا الحيوية، تربية الأحياء المائية، التعدين وتطوير الأنشطة التقليدية مثل مصايد الأسماك السياحية، وذلك عن طريق البحث والتطوير والابتكار.

- استخدام الطاقات المتجددة والنظيفة: كطاقة الرياح، الأمواج، والمد والجزر لتقليل استعمال الطاقة الأحفورية.

- التخفيف من تغير المناخ: عن طريق حماية الموائل البحرية النباتية مثل أشجار المانجروف والأعشاب البحرية التي تقوم بامتصاص 25 % من ثاني أكسيد الكربون الموجود في الغلاف الجوي⁶.

- بناء القدرات والابتكار: من خلال بناء المعارف ووضع حلول مبتكرة وتطوير قدرات الموارد البشرية.

⁵ على عدنان الفيل، التشريع الدولي لحماية البيئة، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص 331

⁶ World Bank Group, BLUE ECONOMY DEVELOPMENT FRAM WORK: Growing the Blue Economy to Combat Poverty and Accelerate Prosperity, 2016, p2 in: pubdos, world bank, org/en /446441473346068/AMCOECCBlue-Economy-development formwork, pdf.in9/2/2019.

1-3- مجالات الاقتصاد الأزرق:

تشمل بيئة عمل الاقتصاد الأزرق البحار والمحيطات والبحيرات والأنهار، وهي تضم أنشطة اقتصادية تقليدية وناشئة وتساهم في تحقيق النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة، وتتمثل هذه الأنشطة في الآتي:

- مصيد الأسماك وتربية الأحياء المائية: تشكل مصايد الأسماك قطاع حيوي في الاقتصاد الأزرق، يساهم بـ270 مليار دولار سنويا من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، توفر سبل العيش لـ300 مليون شخص يعملون في هذا القطاع، تلبية الاحتياجات الغذائية لـ3 مليار شخص الذين يعتمدون على الأسماك كمصدر مهم للبروتين⁷، تعتمد عليه العديد من الدول الساحلية وبصفة أكبر الدول الجزرية الصغيرة النامية وذلك للخدمات التي توفرها مصايد الأسماك كضمان الأمن الغذائي، تخفيف وطأة الفقر وفرص العمل، كما أن لديها إمكانات هائلة للفرص التجارية بلغ اقتصاد المأكولات البحرية 140 مليار دولار، حيث بلغ الطلب العالمي على الأسماك من 50 مليون طن إلى 183 مليون طن عام 2015⁸.

كما تعد تربية الأحياء المائية من القطاعات الناشئة للاقتصاد الأزرق، فارتفاع عدد سكان العالم سيؤدي إلى زيادة الطلب على المأكولات البحرية ومن المتوقع أن تغطي أنشطة تربية الأحياء المائية حوالي 73% من الزيادة فالاستزراع المائي يستند على إمكانات هائلة في تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية: كتوفير فرص عمل جديدة، الأمن الغذائي، توفير سلع للتصدير بالإضافة إلى احترام المعايير البيئية طوال دورة الإنتاج .

⁷ United Nations, World bank Group, the Potential of Blue Economy: Increasing long-term Benefits of Sustainable Use of Marine Resources for Small Island Developing States and Coastal Least Developed Countries, Washington, 2017, p14.in:

<https://operknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26843/115545.pdf?sequence=1&isAllowed=x> in 1/3/2019.

⁸ INDIAN OCEAN RIM ASSOCIATION, Blue Economy. in <https://www.iora.int/en/priority-focus-areas/blue-economy>. 2019/02/28.

- **السياحة الساحلية والبحرية:** تعد السياحة الساحلية من أكثر أنشطة الاقتصاد الأزرق إنتاجية بعد مصايد الأسماك، إذ تساهم بتريليونات الدولارات في الاقتصاد العالمي فهي قطاع أساسي ومهم خاصة لدى الدول الساحلية بحيث تساهم في خلق فرص عمل للسكان المحليين، وتدعم 5.6 مليون وظيفة، كما تشكل السياحة الساحلية والبحرية أكبر شريحة للقيمة المضافة في اقتصاد المحيطات بحلول عام 2030 وتقوم ما نسبته 80% من السياحة في المناطق الساحلية وعلى الشواطئ التي تعد من الوجهات السياحية الأكثر شعبية.

- **النقل والشحن البحري:** النقل البحري يعد قطاع أساسي في الاقتصاد الأزرق لقيام التجارة الدولية والربط بين اقتصاديات دول العالم، فقد سجل نسبة 80% من حجم التجارة الدولية لنقل البضائع، الأفراد والسلع عن طريق البحر في عام 2015، فالنقل والشحن في إطار الاقتصاد الأزرق يتطلب بنية تحتية وبناء سفن تكون أكثر استدامة تضمن السلامة البيئية البحرية وهذا يتماشى مع الاتفاقيات الدولية لمنع تلوث البيئة البحرية

- **الطاقات المتجددة والطاقة الزرقاء:** تعد الطاقات المتجددة من المجالات الجديدة للاقتصاد الأزرق، من أجل تقليل الأثر البيئي للطاقة الأحفورية، فالمحيطات تعد مصدر للطاقة المتجددة والنظيفة كطاقة المد والجزر، طاقة الأمواج إذ تساهم في توليد طاقة تقدر ب 175 جيجاوات.

- **استخراج النفط والغاز:** ازدياد الطلب على الطاقة لتحقيق التنمية الاقتصادية اتجه العالم نحو استغلال الحقول البحرية، إذ يجري استغلال 30% من النفط والغاز المنتج عالمياً من البحر.

- **التعدين البحري:** تضم البحار والمحيطات رواسب معدنية ذات قيمة اقتصادية تشمل الذهب والنحاس والحديد وتتيح إمكانيات للتوسع الاقتصادي، حيث يعد

مكسب للدول الجزرية التي تعاني من محدودية المساحة الأرضية وقلة المعادن الضرورية للصناعة، حيث أصبح التعدين أكثر جاذبية ضمن الاقتصاد الأزرق. - **التكنولوجيا الحيوية البحرية:** التكنولوجيا الحيوية البحرية قطاع حيوي في الاقتصاد الأزرق، فالبيئة البحرية توفر آفاق جديدة لتطوير العديد من المنتجات الصيدلانية، التجميلية والموارد الكيماوية، إذ ساهمت منتجاته بـ 6.4 مليار دولار عام 2017.

- **رصد ومراقبة المحيطات:** تلعب هذه العملية دورا مهما في استدامة المحيطات والبحار وتشمل مجموعة متنوعة من الأنشطة متمثلة في مراقبة الأنشطة غير القانونية كالصيد غير المنظم، شحن البضائع الممنوعة إضافة إلى الأنشطة المتعلقة بالسلامة البشرية والبيئية وكذلك أنشطة تتعلق بالجوانب العلمية مثل أبحاث علمية بحرية⁹.

ومن خلال ما سبق نستنتج أن الاقتصاد الأزرق أصبح مقاربة تنموية جديدة يتضمن مجموعة من النشاطات الاقتصادية يعتمد على استغلال الموارد البحرية بطريقة مستدامة، يجمع بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة البحرية ويرتكز على الابتكار والمعرفة والحوكمة البحرية ويهدف إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

1-4- الاقتصاد الأزرق والتنمية المستدامة:

يعتمد الاقتصاد الأزرق بشكل كبير على الموارد المائية المتمثلة في البحار والمحيطات، لتحقيق تنمية مستدامة منصفة اجتماعيا ومقبولة اقتصاديا ومسؤولة من الناحية البيئية، وضمن هذا الإطار وضعت مجموعة من الأهداف من طرف منظمة

⁹ World bank group, BLUE ECONOMY DEVELOPMENT FRAM WORK: Growing The Blue Economy to Combat Poverty and Accelerate Prosperity, Op.Cit, p 23

الأمم المتحدة والأطراف الفاعلة في مسار التنمية المستدامة لتحقيقها حتى سنة 2030. (Nation United, 2016, 10, 11)¹⁰.

ومن ثم فإن للاقتصاد الأزرق دور هام في تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية، وذلك من خلال مساهمته في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ومن ثم يؤثر الاقتصاد الأزرق على أهداف التنمية المستدامة بعدة طرق، ومن أبرزها:

- تشجيع الابتكار والتنمية التكنولوجية: يتطلب تنمية الاقتصاد الأزرق استخدام تكنولوجيا حديثة وابتكار جديد لاستغلال الموارد البحرية بطرق أكثر فعالية وسلامة بيئية. هذا يساهم في تحقيق هدف التنمية المستدامة العاشر المتمثل في تعزيز التنمية التكنولوجية وتوفير فرص العمل وتعزيز الابتكار.

- الحفاظ على البيئة والتنوع البيولوجي: يعمل الاقتصاد الأزرق على تعزيز الاستدامة البيئية والمحافظة على التنوع البيولوجي من خلال تطبيق معايير وقوانين بيئية صارمة في نشاطاته. يهدف الاقتصاد الأزرق إلى تحقيق هدف التنمية المستدامة الخامس المتمثل في حماية الأراضي الواقعة تحت الحكم الفعلي والتخفيف من تآكل التنوع البيولوجي وتقديم خدمات النظم البيئية.

- الحفاظ على المورد المائي والطاقة البحرية: يساهم الاقتصاد الأزرق في توفير مصادر مستدامة للماء والطاقة من خلال استخدام التقنيات المتقدمة لتحويل الطاقة واستخراج الموارد البحرية كالمياه العذبة والمياه الحرارية.

- تعزيز الاقتصاد وتوفير فرص العمل: يعمل الاقتصاد الأزرق على تعزيز النمو الاقتصادي من خلال توفير الوظائف وزيادة الإيرادات الضريبية وتعزيز التجارة والاستثمار. يساهم هذا في تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتمثلة في بناء البنية التحتية القوية وتعزيز الصناعة وتوفير الوظائف اللائقة والرخاء الاقتصادي.

¹⁰ United Nation, " Africa's Blue Economy: A policy Handbook ", Economic Commission for Africa, 2016.

بالتالي، يمكن القول إن الاقتصاد الأزرق يحقق تأثيراً إيجابياً على أهداف التنمية المستدامة عن طريق تعزيز التنمية التكنولوجية والحفاظ على البيئة وتوفير فرص العمل وتعزيز النمو الاقتصادي.

– الدراسات السابقة:

– دراسة¹¹ (Majed Alharthi، وآخرين 2020) "Impact of blue economy factors on economic growth in the SAARC countries" ، حيث استهدفت الدراسة تأثير عوامل الاقتصاد الأزرق على النمو الاقتصادي لدول رابطة جنوب آسيا للتعاون الإقليمي (SAARC)، وقد تم استخدام البيانات الثانوية من 1995 إلى 2018 لتحليل ثمانية دول. العوامل المساهمة في قياس إنتاج الصيد هي تربية الأحياء المائية الإجمالية الإنتاج، إجمالي إنتاج مصايد الأسماك والزراعة والغابات وصيد الأسماك. التجارة ومعدل التضخم تستخدم كمتغيرات التحكم. باستخدام تقنية المربعات الصغرى المعممة الممكنة. وقد بينت النتائج أن عوامل الاقتصاد الأزرق تلعب دوراً ذا دلالة إحصائية في النمو الاقتصادي لدول رابطة جنوب آسيا للتعاون الإقليمي والمساهمة في تحقيق الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة الحفاظ على المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة، وقد سلطت هذه الدراسة الضوء على حقيقة أن الإدارة السليمة للمياه واستخدامها يمكن أن تساعد الموارد في تحفيز النمو الاقتصادي ومواجهة تحديات انعدام الأمن الغذائي من خلال تحسين إمدادات المأكولات البحرية في بلدان جنوب آسيا النامية.

¹¹ Majed Alharthi، Impact of blue economy factors on economic growth in the SAARC countries، 2020 . <https://www.emerald.com/insight/2397-3757.htm>

- دراسة (خطاب ، محمد جلال 2020)¹² "متطلبات تفعيل دور الاقتصاد الأزرق في تحقيق التنمية المستدامة في مصر " وقد حدد نطاق مشكلة الدراسة وهدفها في متطلبات تفعيل دور الاقتصاد الأزرق في تحقيق التنمية المستدامة في مصر في ضوء ضعف دور الاقتصاد الأزرق في تحقيق التنمية المستدامة في مصر وخاصة الهدف رقم 14، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليل للوصول لمعرفة مشكلة الدراسة، ومنهج الاستقراء والاستنباط بهدف الوصول إلى المتطلبات التي يتعين توافرها في الاقتصاد الأزرق، وتوصلت الدراسة إلى عدم التكامل بين قطاعات الاقتصاد الأزرق في مصر مع ضعف تلك القطاعات، وانها تعاني من تحديات كبيرة ، وأوصت الدراسة بضرورة اتباع نهجا جيدا للاقتصاد الأزرق متكاملًا ونظاميًا، وديناميكيًا وشاملاً وتشاركيًا وقائماً على النظام البيئي، وضرورة الأخذ في الحسبان ارتباط الاقتصاد الأزرق بغالبية أهداف التنمية المستدامة، وليس بالهدف 14 فقط ، مع ضرورة تطوير كافة قطاعات الاقتصاد الأزرق بإجراءات تشريعية وفنية وإدارية، مع العمل على جعل الموانئ المصرية خضراء، والعمل على تحقيق السياحة الساحلية المستدامة، ووضع استراتيجية للتصدي للمعوقات نمو الاقتصاد الأزرق، و تحديد الاستخدام الصحيح لنمو الاقتصاد الأزرق لتحقيق التطورات الاقتصادية، وفرص العمل، والحفاظ في الوقت نفسه على موارد البيئة البحرية، سواء الحية أو غير الحية، والتي تحقق منافع مباشرة أو غير مباشرة للأجيال القادمة.

¹² خطاب، محمد جلال ، متطلبات تفعيل دور الاقتصاد الأزرق في تحقيق التنمية المستدامة في مصر "، مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية ، كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية ، 2020 .

- دراسة (شامية بن عباس، اكرم لعور 2019)¹³ التوجه نحو الاقتصاد الأزرق كمسار جديد لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر عبر البحر المتوسط ، حيث هدفت الدراسة إلي تسليط الضوء على مفهوم الاقتصاد الأزرق، الذي يشمل المجموعة الكاملة لأشكال التنمية، التي يمكن للمحيطات والبحار أن تكون القوة المحركة لها، كما يمكن أن يسهم كمسار جديد وفعال في استخدام السياحة الساحلية والأنشطة البحرية في الاقتصاد الجزائري وهذا نظرا لما تملكه من إمكانيات قد تمثل احد البدائل المطروحة للتنمية المستدامة. واعتمدت منهجية البحث على المنهج الافتراضي الاستنتاجي، منطلقا من استقراء المعطيات الواقعية إلى الدراسات والأبحاث العالمية المتاحة، وتوصلت الدراسة إلي انه من أجل دعم التحول إلى هذا النهج الجديد، يجب تسخير مزيد من إمكانيات سواحل الجزائر، من خلال مختلف البرامج التنموية المعتمدة للنهوض بهذا القطاع وتحقيق استدامته.

- دراسة (عبد الحفيظ مسكين ، وآخرين 2019)¹⁴ التوجه نحو الاقتصاد الأزرق وأثره على التنمية المستدامة "، وقد هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية الاقتصاد الأزرق للتنمية المستدامة ، ومن ثم إبراز دور الاقتصاد الأزرق في دعم أهداف التنمية المستدامة في العالم ، من خلال الاستخدام المستدام للمسطحات المائية ، وبالتالي التوزيع المتكافئ للثروات بين الأجيال وتحقيق الرفاه للإنسان والوصول في الأخير إلى نتائج تعكس واقع الاقتصاد الأزرق في العالم ، وقد تم استنباط بعض التوصيات التي من شأنها أن تساعد في توعية الرأي العام بضرورة

¹³ بن عباس شامية ، لعور اكرم ، التوجه نحو الاقتصاد الأزرق كمسار جديد لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر عبر البحر المتوسط، مجلة العلوم الانسانية ، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي ، 2019 .

¹⁴ عبد الحفيظ مسكين، وآخرين التوجه نحو الاقتصاد الأزرق وأثره على التنمية المستدامة ملتقى الدولي:الاتجاهات الحديثة للتجارة الدولية وتحديات التنمية المستدامة نحو رؤى مستقبلية واعدة للدول النامية 02 - 03 ديسمبر 2019.

تضافر الجهود الدولية لاستخدام المسطحات المائية بنظرة مستدامة وليس بنظرة سوقية تنافسية بين المستثمرين فقط في العالم.

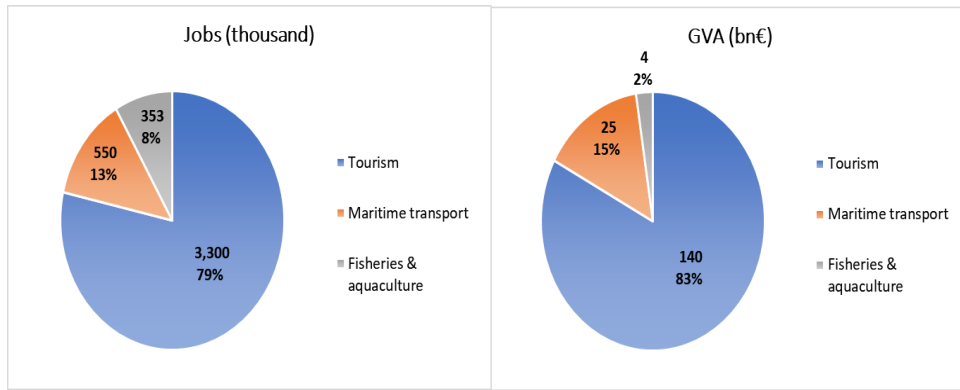
- دراسة (2017 Cyrus Rostojee)¹⁵ المعنونة بـ "The Economic Impact of the Blue Economy، الصادرة عن المعهد الدولي الذي سيطر على سوق الإنتاج على المستوى الأوروبي للحوكمة والابتكار في سبتمبر 2017 حيث تطرق الباحث في هذه الدراسة إلى تفعيل الاقتصاد في الدول الجزرية الصغيرة النامية والدروس المستفادة من المحركين الأوائل إضافة إلى تاريخ نشأة الاقتصاد الأزرق كمقاربة وإطار تنموي قائم أساساً على المناطق البحرية والمحيطات في الدول الجزرية حيث ركز في دراسته على الإمكانيات الهائلة للدول الجزرية الصغيرة النامية من البحار والمحيطات كونها فرص غير مستغلة وعوامل تدعم تحولها نحو النمو الأزرق المستدام . كما تطرق إلى أبرز التحديات المعرقة لمسار الاقتصاد الأزرق في هذه الدول والمتمثل في غياب إطار عالمي محدد لإدارة المحيطات واقتصرت دراسته على جزر البهاماس، غرينادا، موريشيوس وبربادوس، وتم التطرق في الدراسة إلى تطبيق مقاربة الاقتصاد الأزرق لتحقيق التنمية المستدامة في الدول الجزرية الصغيرة النامية كمجموعة متميزة تواجه تحديات إنمائية وضرورة تلقيها الدعم من قبل المجتمع الدولي لتجاوز هذه التحديات المعرقة للتحول نحو الاقتصاد الأزرق، خاصة القدرة على الصمود والتكيف مع آثار التغير المناخي.

2- الاقتصاد الأزرق في دول حوض البحر الأبيض المتوسط: يتم تحليل حالة الاقتصاد الأزرق (BE) في دول حوض البحر الأبيض المتوسط للقطاعات

¹⁵ Ana OLTEANU, Viorela STINGA, The Economic Impact of the Blue Economy, 11th LUMEN International Scientific Conference Communicative Action & Transdisciplinary in the Ethical Society | CATES 2018 | 23-24 November 2018 | Targoviste, Romania.

الاقتصادية التالية، والتي تستند قيمتها الاقتصادية بشكل أساسي أو تدعمها النظم الإيكولوجية الطبيعية البحرية والموارد البحرية: السياحة الساحلية، مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، أنشطة النقل البحري، الموانئ البحرية وموانئ الصيد، بناء السفن وإعادة التدوير، الطاقة البحرية، التنقيب البيولوجي، التعدين في أعماق البحار بالمقارنة مع القطاعات الأخرى للاقتصاد الأزرق (BE)، تتمتع السياحة في المناطق الساحلية بأعلى قيمة مضافة إجمالية¹⁶ (83% من إجمالي 169 مليار يورو BE GVA) وأعلى نسبة توظيف (79% من الإجمالي 4.2 مليون وظيفة BE) كما هو موضح في شكل (1)

شكل (1) توزيع المؤشرات الاجتماعية والاقتصادية الرئيسية لقطاعات الاقتصاد الأزرق



المصدر: (Plan Bleu, 2014)

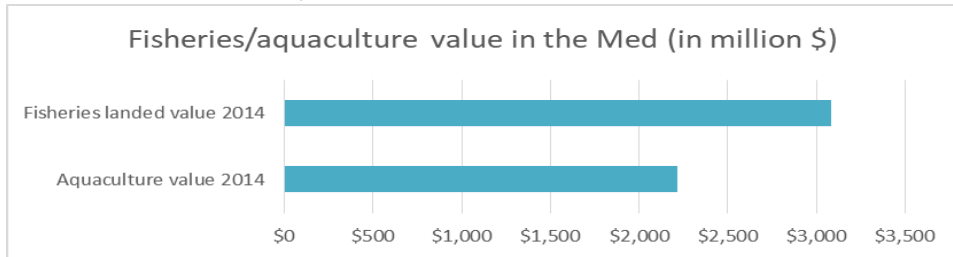
2-1- مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في دول البحر المتوسط: يحدد الهدف 14، "الحياة تحت الماء"¹⁷، أهدافاً لمساهمة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في الأمن الغذائي والتغذية من أجل ضمان فوائد اقتصادية واجتماعية وبيئية مستدامة، حيث تعد صناعة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في البحر

¹⁶ القيمة المضافة الإجمالية: قيمة السلع والخدمات التي تم إنتاجها، مطروحاً منها تكلفة جميع المدخلات والمواد الخام التي تعزى مباشرة إلى ذلك الإنتاج.

¹⁷ الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/oceans/>

الأبيض المتوسط ثالث أهم قطاع للاقتصاد الأزرق من الناحية الاجتماعية والاقتصادية بعد السياحة والنقل البحري¹⁸. وحتى الآن، تمثل مصايد الأسماك حوالي 60% من القيمة الإجمالية للقطاع، في حين تبلغ تربية الأحياء المائية حوالي 40%. وتشير توقعات النمو إلى أن تربية الأحياء المائية قد تتفوق على مصايد الأسماك من حيث القيمة في المستقبل¹⁹.

شكل (3) قيمة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في البحر الأبيض المتوسط



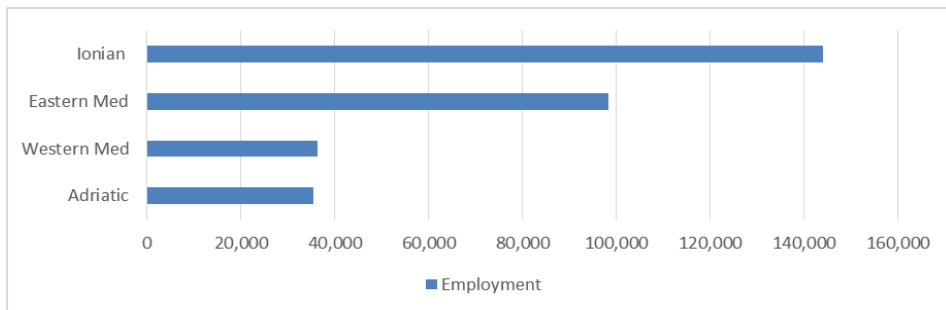
المصدر: منظمة الأغذية والزراعة، 2016

-العمالة في مجال مصايد الأسماك:

وفقا لبيانات GFCM، يعمل 220.000 صياد بشكل مباشر في البحر

الأبيض المتوسط²⁰.

شكل (4) إجمالي العمالة حسب المنطقة



¹⁸ الخطة الزرقاء (2015)، التحليل الاقتصادي والاجتماعي لاستخدامات المياه الساحلية والبحرية في البحر الأبيض المتوسط، https://planbleu.org/sites/default/files/publications/esa_ven_en.pdf

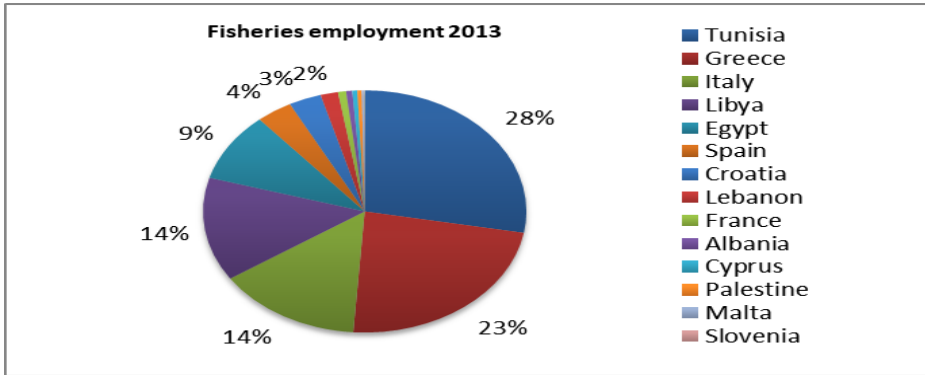
¹⁹ منظمة الأغذية والزراعة (2016)، حالة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في العالم

²⁰ الهيئة العامة لمصائد أسماك البحر الأبيض المتوسط ومنظمة الأغذية والزراعة، 2016. لاحظ أن هذا الرقم لا يشمل الاستزراع المائي.

المرجع: (GFCM، منظمة الأغذية والزراعة، 2016)

وفقا لبيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2013)، فإن البلدان الرائدة في مجال العمالة في مصايد أسماك البحر الأبيض المتوسط هي تونس (51,350 شخصا)، اليونان (42,962) وإيطاليا (26,758).

شكل (5) العمالة في مصايد الأسماك حسب البلد



المصدر: منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، 2013

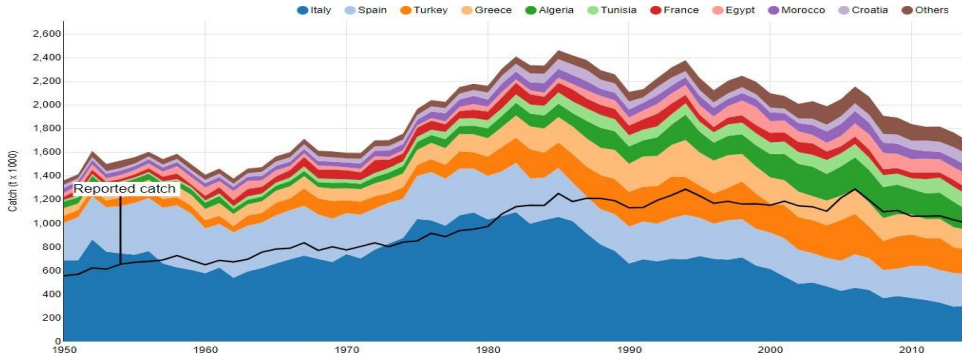
تحديات مصايد الأسماك: وفقا لبيانات منظمة الأغذية والزراعة، بلغ إجمالي حجم المصيد في البحر الأبيض المتوسط حوالي 787000 طن في 2013 (أقل من 1% من 92.7 طن تم صيدها في العالم في ذلك العام)²¹.

تقدير آخر أجرته SeaAroundUs²²، وهي مبادرة بحثية من جامعة كولومبيا البريطانية، يحسب كمية أعلى مع مراعاة الحجم الذي تم صيده ولكن لم يتم إعادة نقله في البيانات الرسمية (المصيد غير المبلغ عنه). وتظهر الدراسة، التي تقدم أيضا، بالإضافة إلى البيانات الرسمية لمنظمة الأغذية والزراعة، تقديرا لكمية المصيد العرضي، والأسماك التي يتم التخلص منها في البحر، والمصيد الترفيهي

²¹ منظمة الأغذية والزراعة (2016)، حالة مصايد أسماك البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود 2016، <http://www.fao.org/3/a-i5496e.pdf>
²² <http://www.seaaroundus.org>

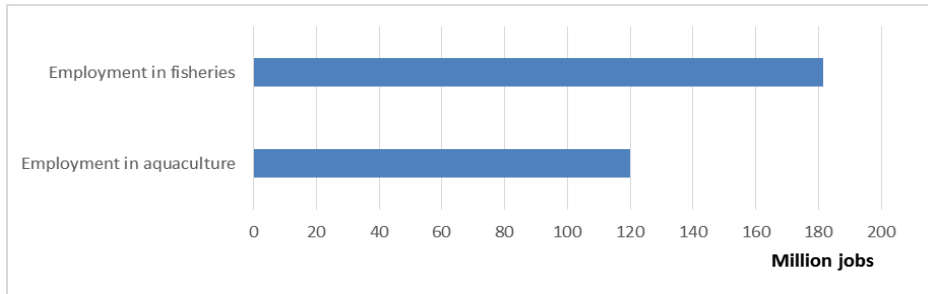
وصيد الكفاف، والصيد غير المشروع، أن إجمالي حجم المصيد يبلغ نحو 1.6 مليون طن في عام 2014 (الشكل أدناه).

شكل (6) حجم المصيد من الأسماك في 2014



المرجع: SeaAroundUs، 2017.

شكل (7) العمالة في تربية الأحياء المائية ومصايد الأسماك في منطقة البحر الأبيض



المتوسط

المرجع: منظمة الأغذية والزراعة (2016)

2-2- السياحة الساحلية في دول حوض البحر المتوسط:

تعتمد السياحة المستدامة على ثلاث ركائز: السلامة البيئية والتنمية الاقتصادية والعدالة الاجتماعية²³.

كما يعد البحر الأبيض المتوسط هو الوجهة السياحية الرائدة في العالم، سواء من حيث السياحة الدولية أو المحلية. في عام 1970، تم تسجيل 58 مليون سائح دولي (ITAs) في بلدان البحر الأبيض المتوسط. بحلول عام 2014، ارتفع هذا العدد إلى 314 مليون، وتجذب المنطقة 355 مليون ITAs في عام 2016، نصفها في المناطق الساحلية.²⁴ ومع ذلك، من المهم ملاحظة أن الوجهات الخمس الأولى في البحر الأبيض المتوسط مثل أكثر من 80% من إجمالي عدد السياح الدوليين الوافدين في المنطقة: فرنسا (83.7 مليون ITA)، إسبانيا (65 مليون)، إيطاليا (48.5 مليون)، تركيا (40 مليون) واليونان (22 مليون)²⁵.

علاوة على ذلك، في حين أن شمال غرب البحر الأبيض المتوسط يمثل 64% من ITAs، فإن جنوب شرق البحر الأبيض المتوسط يمثل 17% فقط منهم، وشمال شرق البحر الأبيض المتوسط 14% وجنوب غرب البحر الأبيض المتوسط بنسبة 5%. وبالتالي فإن إمكانات نمو السياحة مهمة في بلدان جنوب وشرق البحر الأبيض المتوسط (SEMC)، مثل المغرب أو مصر (حوالي 10 ملايين ITAs لكل منهما) أو تونس.

²³ برنامج الأمم المتحدة للبيئة، منظمة السياحة العالمية (2005)، جعل السياحة أكثر استدامة - دليل لوائح السياسات، <http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/dtix0592xpa-tourismpolicyen.pdf>.

ظل التعريف كما هو منذ ذلك الحين.

²⁴ المؤتمر العالمي للسفر والسياحة (2016)، السفر والسياحة - الأثر الاقتصادي لمنطقة البحر الأبيض المتوسط 2016

²⁵ برنامج الأمم المتحدة للبيئة، خطة عمل البحر الأبيض المتوسط، الخطة الزرقاء (2016)، السياحة والاستدامة في منطقة البحر الأبيض المتوسط: حقائق واتجاهات رئيسية، http://planbleu.org/sites/default/files/publications/tourism_and_sustainability_june2016.pdf

في عام 2015، بلغت المساهمة المباشرة للسياحة في الناتج المحلي الإجمالي لدول البحر الأبيض المتوسط 354 مليار دولار أمريكي (4.5% من الناتج المحلي الإجمالي الإقليمي) في حين بلغ إجمالي المساهمة (المباشرة وغير المباشرة) 901 مليار دولار أمريكي (11.6% من الناتج المحلي الإجمالي) ومن المتوقع أن يصل هذا إلى 12.5% من الناتج المحلي الإجمالي للمنطقة بحلول عام 2026 (923 مليار دولار أمريكي). من حيث الوظائف، مثلت السياحة (الساحلية والداخلية) 11.5% من إجمالي العمالة في عام 2015 في اقتصادات البحر الأبيض المتوسط (19.8 مليون وظيفة، منها 7.8 مليون وظيفة مباشرة). ومن المتوقع أيضا أن يزداد هذا، ويصل إلى 12.4% من إجمالي العمالة في عام 2026.²⁶

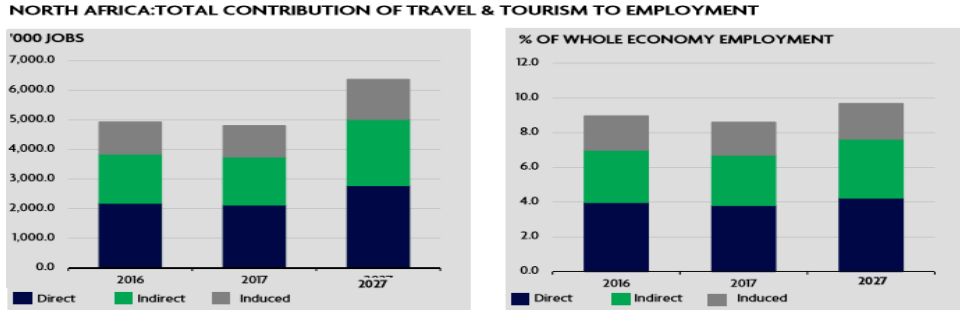
وعلى المستوى دون الإقليمي، بلغ إجمالي مساهمة السفر والسياحة في الناتج المحلي الإجمالي في بلدان شمال أفريقيا المتوسطة (الجزائر ومصر وليبيا والمغرب وتونس) 58 مليار دولار أمريكي في عام 2016، بنسبة 9.7% من الناتج المحلي الإجمالي، ومن المتوقع أن يرتفع بنسبة 4.3% سنويا إلى 90 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2027 (10.0% من الناتج المحلي الإجمالي)²⁷. ومن حيث التوظيف، ولد القطاع 2.19 مليون وظيفة مباشرة في عام 2016 (4% من إجمالي العمالة)، ومن المتوقع أن يمثل 2.8 مليون وظيفة في المنطقة بحلول عام 2027، بزيادة قدرها 2.7% سنويا على مدى السنوات العشر المقبلة.

²⁶ المؤتمر العالمي للسفر والسياحة (2016)، السفر والسياحة - الآثار الاقتصادية لمنطقة البحر الأبيض المتوسط 2016

²⁷ المؤتمر العالمي للسفر والسياحة (2017)، السفر والسياحة - الأثر الاقتصادي 2017 شمال أفريقيا، الأثر-البحوث/المناطق-2017/شمال أفريقيا 2017.pdf -<https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic>

يعرض الرسم البياني التالي مساهمة السفر والسياحة في العمالة المباشرة وغير المباشرة^{28 29}.

شكل (2) إجمالي مساهمة السفر والسياحة في التوظيف في شمال أفريقيا



المصدر: المؤتمر العالمي للسفر والسياحة لعام 2017، شمال أفريقيا.

وقد تم الاعتراف بضرورة أخذ المخاوف البيئية في الاعتبار، من أجل تحقيق التوازن اللازم للسياحة الصديقة للبيئة وذلك في مؤتمر أصحاب المصلحة للاتحاد من أجل المتوسط³⁰.

2-3- النقل البحري في دول حوض البحر المتوسط:

سجل النقل البحري، بما في ذلك أنشطة الموانئ ذات الصلة، نموا كبيرا في منطقة البحر الأبيض المتوسط على مدى العقود الماضية. يعد البحر الأبيض المتوسط حتى الآن، هو أكبر مركز تحميل وتفريغ لنقل المنتجات النفطية (18 %

²⁸ يشمل التوظيف المباشر الوظائف من الفنادق ووكلاء السفر وشركات الطيران وخدمات نقل الركاب الأخرى، فضلا عن صناعات المطاعم والترفيه التي يدعمها السياح مباشرة؛ ويشمل التوظيف غير المباشر الإنفاق على الاستثمار في السفر والسياحة، والإنفاق الحكومي، والمشتريات من الموردين؛ ويشمل التوظيف المستحث إنفاق الموظفين المباشرين وغير المباشرين على سبيل المثال على الغذاء والسكن وما إلى ذلك.

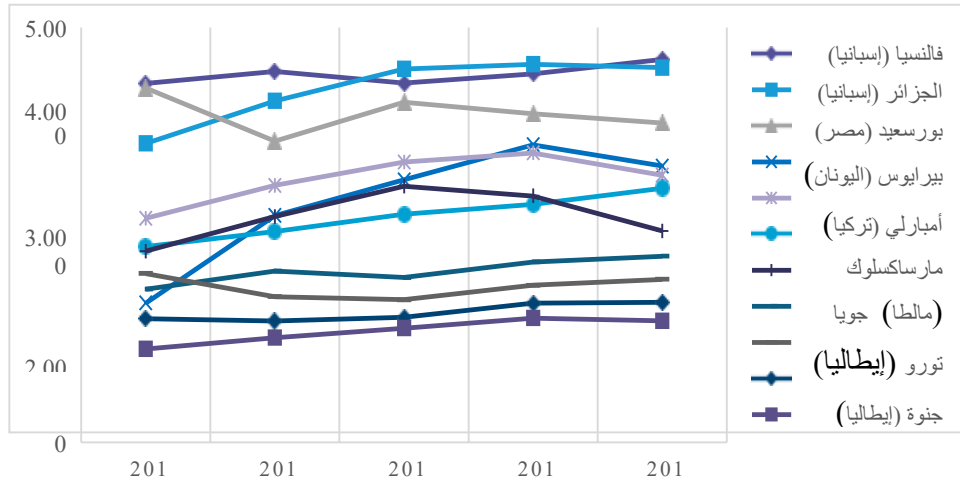
²⁹ برنامج الأمم المتحدة للبيئة، خطة العمل الإقليمية بشأن الاستهلاك والإنتاج المستدامين في منطقة البحر الأبيض المتوسط،

https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/20731/unepmap_SCPAP_eng_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y 40

³⁰ مؤتمر اتحاد من أجل المتوسط "نحو خارطة طريق للاستثمار الأزرق وفرص العمل في منطقة البحر الأبيض المتوسط"، ANANE-UFM / <http://ufmsecretariat.org/union-for-the-mediterr>

من النقل العالمي). يوجد عليه حوالي 600 ميناء³¹. ومن بين بلدان جنوب البحر الأبيض المتوسط، تمتلك مصر والمغرب أكبر عدد من الموانئ، 59 و30 على التوالي. تطورت البنية التحتية للموانئ في مصر بقوة على مدى العقد الماضي، وذلك أيضا بفضل توسيع قناة السويس³².

شكل (8) أفضل موانئ البحر الأبيض المتوسط 2011-2015 (1000 حاوية



المصدر: الكتاب السنوي الدولي للحاويات، IAPH، 2015،

يتكون الأسطول العامل في البحر الأبيض المتوسط من أكثر من 8000 سفينة، بسعة إجمالية تبلغ 210 ملايين طن من الحمولة الساكنة. شهدت القدرة الاستيعابية زيادة بنسبة 30% على مدى العقود الماضية، حيث قدمت حوالي 20% من التجارة العالمية المنقولة بحرا و6% من إنتاجية الحاويات في جميع أنحاء العالم.

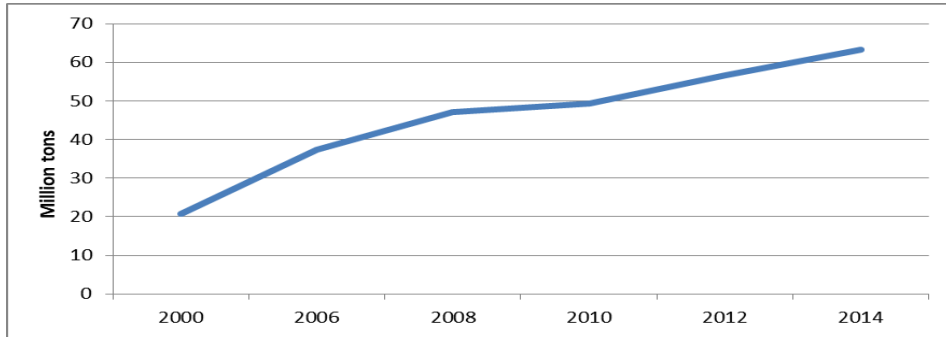
³¹ الخطة الزرقاء (2015)، التحليل الاقتصادي والاجتماعي لاستخدامات المياه الساحلية والبحرية في البحر الأبيض المتوسط، https://planbleu.org/sites/default/files/publications/esa_ven_en.pdf

³² يوروستات (2015)، إحصاءات الأورومتوسطي، <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/7053328/KS-GR-15-001-EN-N.pdf/08db83d1-966c-4b4d-869a-4a5dc2a9538d>

تضاعفت حركة الحاويات في الموانئ ثلاث مرات منذ عام 2000، مما يؤكد اتجاه النمو السريع للقطاع.

أحد الجوانب المهمة للنقل البحري هو ارتباطه بقطاع السياحة. تعتبر منطقة البحر الأبيض المتوسط حاسمة بالنسبة لصناعة الرحلات البحرية (27.4 مليون مسافر في عام 2015)³³. ينمو قطاع السفن السياحية باستمرار في جميع أنحاء العالم بفضل سوق البحر الأبيض المتوسط، الذي يعد ثاني أكبر سوق في العالم بعد منطقة البحر الكاريبي، مع حوالي 20 ٪ من التوزيع العالمي في عام 2013. تتمتع بلدان غرب البحر الأبيض المتوسط (إسبانيا وفرنسا وإيطاليا) بأعلى معدل نمو³⁴.

شكل (9) تطور حركة الحاويات في موانئ البحر الأبيض المتوسط 2000-2014



المصدر: يوروستات، البنك الدولي، 2014

بناء السفن وإعادة التدوير: يمثل بناء السفن اليوم حوالي 4٪ من إجمالي القيمة المضافة من خلال النشاط القائم على المحيطات في جميع أنحاء العالم³⁵. وفقا لنتائج فرقة العمل التابعة لمجلس منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن بناء السفن، كانت هناك طفرة عالمية في قدرة بناء السفن الزائدة في السنوات الأخيرة.

³³ ميدكروز (2017)، تقرير إحصاءات ميدكروز، <http://www.medcruise.com/publications>
³⁴ نظرا لأن صناعة الرحلات البحرية جزء من قطاع السياحة، فإنها لا تؤخذ في الاعتبار في التحليل الاجتماعي - الاقتصادي للنقل البحري.
³⁵ منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2016)، اقتصاد المحيطات في عام 2030، <http://www.oecd.org/environment/the-ocean-economy-in-2030-9789264251724-ar.htm>

النقطة الرئيسية الأخرى التي برزت من تحليل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية هي ظروف العمال؛ هناك حاجة إلى علاقات تعاقدية أكثر وضوحاً ولوائح أفضل بشأن أمن العمل والسلامة في مكان العمل³⁶. يجب أن يكون تطوير القطاع في المستقبل موجهاً نحو إعادة تنظيم عامة، والتي تركز بقوة على الابتكار التكنولوجي وكذلك الاستدامة الاجتماعية والبيئية للعمليات الإنتاجية.

2-4- الطاقة المتجددة والطاقة الزرقاء في دول حوض البحر المتوسط:

يعتمد الطلب على الطاقة في منطقة البحر الأبيض المتوسط بشكل كبير على الوقود الأحفوري، حيث أن اعتماد المنطقة على الواردات يساوي 40% من مزيج الطاقة. يمكن أن يؤدي إدخال تدابير الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة إلى انخفاض هذا إلى أقل من 25%. وعلاوة على ذلك، يمكن للبلدان المنتجة للوقود الأحفوري أن تزيد صادراتها والإيرادات المرتبطة بها باستخدام المزيد من الطاقة المتجددة وتقليل الوقود الأحفوري نفسه.³⁷

وأجريت دراسة جدوى لمنتزه رياح عائم بقدرة 12 ميغاواط في المياه العميقة لبحر إيجه (اليونان)³⁸. ووجدت الدراسة أن إجمالي الفوائد الاجتماعية من تشغيل حديقة الرياح العائمة سيعادل 11.9 مليون يورو. ويتعلق ذلك بتخفيض واردات النفط، والوفورات في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وتخفيض التكاليف الخارجية.

يركز قطاع الطاقة في الاقتصاد الأزرق المستدام على الطاقة البحرية المتجددة. التكنولوجيا الوحيدة المتاحة تجارياً التي يمكن نشرها اقتصادياً في البحر

³⁶ منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2016)، بناء السفن وإعادة تدويرها في منطقة البحر الأبيض المتوسط،

https://planbleu.org/sites/default/files/upload/files/6_Shipbuilding_ship_recycling_in_Mediterranean_Daniel_OECD.pdf

³⁷ مرصد الطاقة المتوسطي (2015)، منظور الطاقة المتوسطي، <http://www.ome.org/publications/mep-2015/>

³⁸ زونتوريديو، وآخرون (2015)، حدائق الرياح العائمة البحرية في المياه العميقة للبحر الأبيض المتوسط، مراجعة الطاقة المتجددة والمستدامة

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.723.574&rep=rep1&type=pdf>

الأبيض المتوسط هي الرياح البحرية. ومع ذلك، نظرا للمياه العميقة السائدة في البحر الأبيض المتوسط، فإن توربينات الرياح العائمة بشكل أساسي ممكنة. الخبرة مع هذه التكنولوجيا آخذة في الازدياد ولكنها ليست متاحة على نطاق واسع بعد³⁹. يمكن أيضا اعتبار منشآت الرياح البرية والكهروضوئية بالقرب من الساحل والجزر جزءا من الاقتصاد الأزرق لأنها تقنيات متجددة مجدية اقتصاديا يمكن أن تستخدم على نطاق واسع في بلدان البحر الأبيض المتوسط. يمكن لهذه المحطات تشغيل الموانئ أو المدن الساحلية، وبالتالي فهي مرتبطة بقطاعات الاقتصاد الأزرق الأخرى.

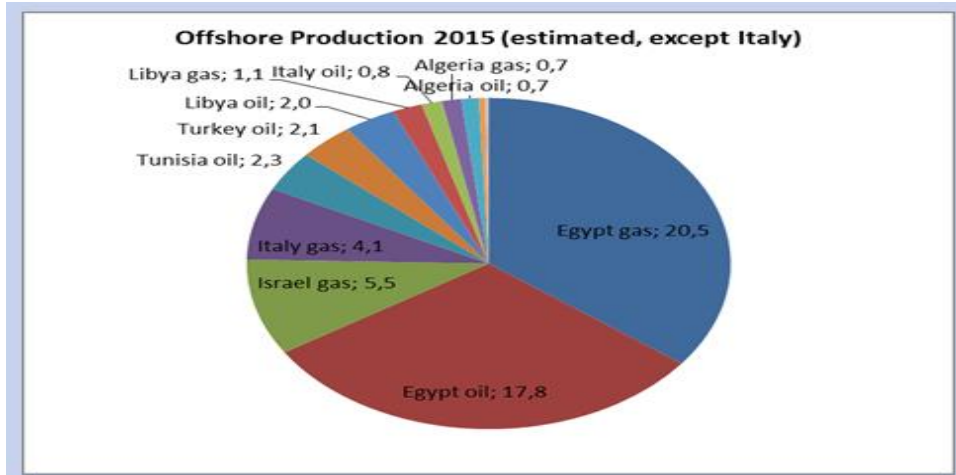
سيساهم تطوير طاقة المحيطات بشكل خاص في تحقيق الغاية 7.2 من أهداف التنمية المستدامة: "بحلول عام 2030، زيادة حصة الطاقة المتجددة بشكل كبير في مزيج الطاقة العالمي". يعد تطوير الطاقة المتجددة في منطقة البحر الأبيض المتوسط أمرا ضروريا أيضا لتحقيق الهدف 4 من أهداف MSSD ("معالجة تغير المناخ كقضية ذات أولوية بالنسبة لمنطقة البحر الأبيض المتوسط"⁴⁰)، ولا سيما الإجراء 4.4 ("تشجيع الإصلاحات المؤسسية والسياسية والقانونية من أجل التعميم الفعال للاستجابات لتغير المناخ في أطر التنمية الوطنية والمحلية، في قطاع الطاقة)، فضلا عن الهدف 5 ("الانتقال نحو اقتصاد أخضر وأزرق").

2-5- النفط والغاز في دول حوض البحر الأبيض المتوسط: على الرغم من أنه بحكم تعريفه ليس جزءا من الاقتصاد الأزرق المستدام، إلا أن استكشاف واستخراج

³⁹ الاتحاد البيئي والخطة الزرقاء (2017)، مؤشرات الاقتصاد الأزرق في منطقة البحر الأبيض المتوسط
⁴⁰ برنامج الأمم المتحدة للبيئة/خطة عمل البحر الأبيض المتوسط (2016). استراتيجية البحر الأبيض المتوسط للتنمية المستدامة 2016-2025. فالبون. بلان بلو، مركز الأنشطة الإقليمية ،
http://planbleu.org/sites/default/files/publications/mssd_2016-2025_final.pdf

النفط والغاز لا يزالان نشاطا مهما في البحر الأبيض المتوسط، كما يوضحه الشكل التالي

شكل (10) انتاج النفط والغاز في البحر المتوسط



(حساب خاص على أساس بي بي ووكالة الطاقة الدولية 2016)

2-6- التعدين في أعماق البحار في دول حوض البحر المتوسط:

وفقا لتعريف منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، فإن التعدين البحري والتعدين في قاع البحار هو "الحث على شطف واستخراج ومعالجة الموارد غير الحية في قاع البحار أو مياه البحر".⁴¹

التعدين في أعماق البحار جذاب من حيث أنه يمكن أن يساعد في تلبية الطلب المتزايد على المعادن، وخاصة تلك "عالية التقنية" (مثل الكوبالت أو البلاتين أو التيتانيوم).

يمكن أن يكون التعدين في أعماق البحار أكثر ربحية من التعدين السطحي والجوفي، خاصة بالنظر إلى تركيزات أعلى من المعادن.⁴²

⁴¹ منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2016)، اقتصاد المحيطات في عام 2030، <https://unstats.un.org/unsd/class/intercop/expertgroup/2017/AC340-Bk8.PDF>

2-7- التكنولوجيا الحيوية والتنقيب البيولوجي:

يعرف التنقيب البيولوجي بأنه "البحث عن جينات وجزئيات وكائنات مثيرة للاهتمام وفريدة من نوعها من البيئة البحرية ذات سمات قد تكون مفيدة للمجتمع ولها قيمة للتنمية التجارية"⁴³. يمكن أن يكون لها على سبيل المثال تطبيقات في الطب أو الغذاء أو المواد أو الطاقة أو مستحضرات التجميل، ولديها القدرة على تقديم مساهمة كبيرة في النمو الأخضر في العديد من القطاعات الصناعية. على سبيل المثال، تم تطوير دواء مضاد لسرطان الدم في الستينات بفضل إسفنجة البحر من منطقة البحر الكاريبي⁴⁴. وبما أن العديد من الأنواع الميكروبية لم تكتشف بعد، فإن التنقيب البيولوجي ينطوي على إمكانيات هائلة، وتطوير هذا القطاع يمكن أن يساعد في مواجهة التحديات العالمية الرئيسية. وبهذا المعنى، يمكن أن يسهم التنقيب البيولوجي بشكل خاص في تحقيق الهدف 3 من أهداف التنمية المستدامة، أي "ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وتعزيز الرفاه في جميع الأعمار"، ولا سيما الهدف 3-ب من أهداف التنمية المستدامة "دعم البحث والتطوير في جميع أنحاء العالم". اللقاحات والأدوية للأمراض المعدية وغير المعدية التي تؤثر في المقام الأول على البلدان النامية".

⁴² Ifremer (2011)، الموارد المعدنية البحرية العميقة: تولى دراسة مستقبلية حتى عام 2030، http://www.mineralinfo.fr/sites/default/files/upload/documents/synthese_remima_-_version_finale_-_bd.pdf

⁴³ Ecorys and Consortium Partners (2014)، دراسة لدعم أعمال تقييم الأثر على التكنولوجيا الحيوية الزرقاء، <https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/sites/maritimeforum/files/Blue%20Biotech%20-%20نهائي%20تقرير%20نهائي.pdf>

⁴⁴ البنك الدولي (2017)، إمكانيات الاقتصاد الأزرق - زيادة الفوائد الطويلة الأجل للاستخدام المستدام للموارد البحرية للدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان الساحلية نمواً، <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26843/115545.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

3- واقع الاقتصاد الأزرق وتحدياته في مصر مع مقترح لتفعيله كمسار للتنمية المستدامة:

نعرض فيما يلي للمجالات المختلفة في الاقتصاد الأزرق، سواء من حيث الواقع أو التحديات التي يواجهها، وكذا الإجراءات المقترحة لتحقيق التنمية المستدامة، والنتائج المترتبة على هذه الإجراءات.

3-1- قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في مصر: -مصايد الأسماك:

ارتفع الإنتاج الإجمالي من الأسماك في مصر في السنوات الخمس عشرة الماضية بسبب مشروعات تربية الأحياء المائية، حيث تبنت الدولة سياسة تشجيع الاستثمار في تربية الأحياء المائية لضمان الإنتاج المستدام للأسماك. بلغ حجم إنتاج مصر من الأسماك عام 2015 نحو 1.5 مليون طن بقيمة 23 مليار جنيه، مرتفعا خلال عام 2016 إلى 1.7 مليون طن بقيمة 32 مليار جنيه، أما في عام 2017 فقد بلغ الإنتاج نحو 1.820 مليون طن بزيادة 6.8% عن العام السابق له، وذلك بسبب تزايد المزارع السمكية، والتي احتلت المرتبة الأولى من إجمالي الكميات المنتجة بنسبة 79.2%.

كما سجل حجم إنتاج مصر من الأسماك بنهاية عام 2018 نحو 1.870 مليون طن، بزيادة بلغت نسبتها 2.07% ووصل 2 مليون طن خلال 2019 مرتفعا إلى 2.3 مليون طن بحلول 2020 خاصة بعد التوسع في مشروعات الاستزراع السمكي والتي يشكل إنتاجها نحو 75% من إجمالي إنتاج الأسماك في مصر، أما في عام 2020 فقد بلغ نحو 2.11 مليون طن منها 1.592 مليون طن من المزارع السمكية. (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء 2022)

- تربية الأحياء المائية: بدأ تنفيذ خطة تنمية الزراعة المائية وتربية الأسماك عندما تأسست شركة Agrimatic في عام 2014 حيث قامت بتطوير نظام الزراعة بدون

تربة، واستبدال التربة التقليدية ببيئة مائية مما أدى إلى توفير نحو 85% من المياه المستخدمة في الزراعة التقليدية. وتُعرف الطريقة المذكورة باسم الزراعة المائية، وعندما يتم دمجها مع تربية الأحياء المائية (تربية الأسماك) مثل - Aquaponics مما يُعد مثلاً حقيقياً للاقتصاد التدويري. حيث تتضمن عملية الإنتاج التي طورتها الشركة صفر % من المواد الكيميائية والمضادات الحيوية والمبيدات والأسمدة. تنمو محاصيلها بشكل أسرع بنسبة 250%، كما أنها تزيد إنتاجها على مدار العام من 7 إلى 10 مرات مقارنة بالزراعة العادية.⁴⁵ (Nadcrinicinii, A. 2017: 18)

أما فيما يتعلق بالنظم البيئية البحرية في مصر، توجد العديد من البيئات والأنواع المهددة بالانقراض وخاصة جميع الثدييات البحرية (17 نوعاً) والسلاحف البحرية (4 أنواع) وأسماك القرش (أكثر من 20 نوعاً) وأشجار المانجروف والعديد من الطيور (النورس أبيض العين، صقر الغروب، والعقاب النسارية). كما أن هناك تنوعاً بيولوجياً كبيراً في البحرين الأبيض المتوسط والبحر الأحمر والذي يتمثل في (أكثر من 5000 نوع) ممثلة في 800 نوع من الطحالب والأعشاب البحرية، و209 نوعاً من الشعاب المرجانية، وأكثر من 800 نوع من الرخويات، و600 نوع من القشريات، و350 نوعاً من الجلد شووكيات، بالإضافة إلى مئات الأنواع التي لم يتم اكتشافها حتى الآن.

تحديات ومشكلات قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية:

- الأنواع غير المتوطنة: يوجد حوالي ألف من هذه الأنواع في البحر المتوسط،
(Katsanevakis, S., & et al., 2014: 1-11) كما أن هناك ثلاثة مصادر رئيسة لها في مصر تتمثل في الآتي:

⁴⁵ Nadcrinicinii, A., " Greening the Blue Economy: A collection of Cases Stuffies Show Casing the Application of S unstainable Consumption and Production Principles and Practices to Blue Economy sectors in the Mediterranean," Union for the Mediterranean, 2017.

- الأنواع غير المتوطنة التي تنتقل من المحيط الهندي إلى شرق البحر الأبيض المتوسط عبر قناة السويس.

- أنواع غير متوطنة جديدة من مزارع الأسماك. وتسبب الأنواع غير المتوطنة آثارا سلبية على قطاع مصائد الأسماك، والتنوع البيولوجي، ومرافق الترفيه، وصحة الإنسان.

- المشكلات الإدارية:

- تقادم معظم التدابير واللوائح المتعلقة بمصايد الأسماك مع عدم الالتزام بتنفيذها.
- الصيد غير القانوني وغير المنظم: حيث استنفدت مخزونات مصائد الأسماك بسبب استخدام الصيادين لأساليب غير مشروعة للصيد، مثل الشباك المعسقة والسموم وبسبب غياب المراقبة المستمرة وصيد الأسماك خلال الأوقات المحظورة، كما أن الصيد غير المنظم يشير إلى ضرورة إعادة هيكلة نظام إدارة مصايد الأسماك

- ضعف أنظمة الرقابة على السفن.

- استهداف الصيادون نوعاً من الأنواع البحرية مثل أسماك القرش والجمبري والسلاحف البحرية، وهذه الأنواع البحرية هي الأكثر تعرضاً للخطر وفقاً لتقرير صادر عن الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة

المستهدف لتنمية قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في مصر:

تعزيز طموح مصر في تنمية قطاع تربية الأحياء المائية والثروة السمكية المنضبطة بيئياً، ووضع آليات لتسريع تنفيذ المشاريع في هذا المجال، وزيادة فرص العمل في هذا القطاع.

- السياسات والإجراءات المقترحة للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة:

- تعزيز البنية الأساسية للقطاع لجذب الاستثمارات وتكريس الصبغة القانونية لمخططات تهيئة تربية الأحياء المائية وطابعها الإلزامي.

- العمل على ضمان الربط بين قطاع تربية الأحياء المائية مع القطاعات الأخرى، سيما اللوجيستيك والبنية التحتية.
- تطوير برامج التكوين في المجالين التكنولوجي والخدمي والاستثمار في البحث العلمي والابتكار.
- تخطيط المشاريع بشكل يأخذ بعين الاعتبار مفهوم تربية الأحياء المائية لإعادة إحياء المنظومات الإيكولوجية.
- العمل على مراقبة نجاح الاستراتيجيات وتنفيذ اللوائح وتحديثها.
- العمل على توسيع إنتاج مصايد الأسماك بشكل مستدام وحماية النظم الإيكولوجية البحرية.
- دعم هذا القطاع بالتخطيط الجيد لجعله في وضع مناسب لتعميق وتوسيع الاقتصاد الأزرق وتحقيق مكاسب النمو الأزرق من قطاع مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية، مع مراعاة أن يكون التخطيط شاملا لدراسات الجدوى الاقتصادية وتحليلات التسويق، وتدريب مزارعي وصائدي الأسماك بأحداث التقنيات من خلال الابتكار.
- تحسين خطط الإدارة القائمة على استعادة الأرصد السمكية بسرعة، فالتحدي الكبير لهذا القطاع يكمن في الحاجة الملحة لإنهاء الصيد الجائر، والصيد غير القانوني فالتطوير المستقبلي لتربية الأحياء المائية ومصايد الأسماك البحرية فرصة مواتية للتنوع التقني والاقتصادي في هذا القطاع لتحقيق نمو مستدام.
- **تأثير مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية على تحقيق التنمية المستدامة:**
يترتب على تطبيق السياسات والإجراءات السابقة أن تساهم مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في تحقيق التنمية المستدامة في مصر من خلال عدة جوانب منها:

-توفير الغذاء: تلعب مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية دورًا حاسمًا في توفير الغذاء للسكان المحليين والعالم بشكل عام. فتلك الصناعات توفر مصدرًا هامًا للبروتين الحيواني، وتساهم في زيادة أمان الغذاء وتنوعه.

- الأمن الغذائي: تساعد مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في تعزيز الأمن الغذائي بشكل عام، حيث توفر إمدادات ثابتة ومستدامة من الأسماك. بالإضافة إلى ذلك، فإنها تقلل من اعتماد مصر على الاستيراد من موارد سمكية أخرى، مما يقلل من التبعية على الأسواق العالمية ويدعم الاستدامة الاقتصادية.

- النمو الاقتصادي: تعتبر مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية قطاعًا اقتصاديًا مهمًا في العديد من البلدان، حيث تعمل كمصدر للوظائف وتساهم في تعزيز النمو الاقتصادي المستدام. فهذه الصناعات تدعم الأنشطة التجارية، مثل تجهيز وتجارة الأسماك، وتوفر فرص عمل للصيادين والمزارعين المائيين والعاملين في الصيد والاستزراع.

-المحافظة على البيئة: تلعب مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية دورًا هامًا في المحافظة على البيئة المائية والأنواع الحيوانية. فالاستخدام المستدام لمصادر الأسماك والحفاظ على توازن النظم البيئية يضمن استدامة الصناعة على المدى الطويل. على سبيل المثال، فإن تربية الأحياء المائية يقلل من الصيد الجائر وتؤدي إلى حماية الأنواع المهددة بالانقراض.

- التنمية المجتمعية: يساهم قطاع مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في تعزيز التنمية المستدامة من خلال تقديم الفرص التعليمية والتدريبية، وتنمية مهارات السكان المحليين وتحسين دخلهم. كما يعزز أيضًا التكامل الاجتماعي والاقتصادي للمجتمعات الساحلية والمحلية ويساهم في تعزيز قدراتها على التكيف مع التغيرات المناخية والبيئية.

بشكل عام، تأثير مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية على تحقيق التنمية المستدامة يعتبر إيجابياً، حيث يجمع بين الاستخدام المستدام للموارد البحرية والمحافظة على البيئة وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

3-2- قطاع السياحة الساحلية:

تمتاز مصر بالأنشطة السياحية وبصفة خاصة السياحة الشاطئية والرحلات النهرية الشتوية من القاهرة إلى الأقصر وأسوان، بالإضافة لسياحة اليخوت والغوص والصيد. وتستحوذ السياحة الشاطئية على أكثر من 90% من حركة السياحة الوافدة لمصر، ويسهم قطاع السياحة بنحو 11.9% من إجمالي الناتج المحلي، ويستوعب نحو 12.6% من إجمالي العمالة، ويشارك بنحو 21% من إجمالي الصادرات غير السلعية، و19.3% من إيرادات النقد الأجنبي، وبلغت نسبة نمو القطاع 16.5% عام 2019 قبل تأثره بجائحة كورونا⁴⁶. بيد أن قطاع السياحة البيئية في مصر في بداية ازدهاره، يضم رياضات الغوص ومشاهدة الأثار الغارقة والسفاري ومراقبة الطيور والحياة البرية والاستشفاء البيئي، ويحتاج إلي المزيد من التمويل، وحديثاً أعلنت منطقة مرسى علم . "رأس بناس" أول منطقة للسياحة البيئية في مصر فمثلا المناطق المحمية في مصر وفقا للقانون رقم 102 لسنة 1983 في شأن المحميات الطبيعية ووفقا للمادة (6) ينشأ صندوق خاص تقوّل إليه الأموال والهبات والإعانات التي تقرر للمحميات ورسوم زيارتها إن وجدت وحصيلة الغرامات الناتجة عن تطبيق أحكام هذا القانون، وتخصص جميع هذه الأموال للأغراض التالية: تدعيم ميزانية الجهات التي تتولى تنفيذ أحكام هذا القانون، المساهمة في تحسين بيئة المحميات، إجراء الدراسات والبحوث الضرورية في هذا المجال، صرف مكفآت لمرشدي ولضابطي الجرائم التي تقع بالمخالفة لأحكام القانون. أيضا هناك

⁴⁶ اسماء رفعت ، المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية ، تطوير مستدام: دور الاقتصاد الأزرق في تعزيز التنمية المستدامة، تم النشر بتاريخ 2022/09/11 <https://ecss.com.eg/20860>

مصادر للتمويل من السياحة الساحلية من خلال رسوم الشواطئ ورسوم الغوص واليخوت وغيرها، وكذلك تصاريح الصيد للصيادين وغيرها

مشكلات وتحديات قطاع السياحة الساحلية:

تتمثل مشكلات السياحة الساحلية المستدامة في: عملية التخطيط والتطوير، عدم وجود نمط خاص، ضعف وعي المجتمع المحلي، ضعف مشاركة القطاع الخاص، غياب المشاركة المحلية، عدم وجود جوانب ترويجية وإعلامية، ضعف الحوافز الحكومية، تغيرات الثقافة المحلية، الظروف السيئة للخدمات والمرافق العامة.

كما بينت إحدى الدراسات أن هناك مشكلات مرتبطة بالسياحة المستدامة على ساحل البحر الأحمر - ولا يختلف الأمر كثيرا عن السياحة في الساحل الشمالي تمثل في الآتي⁴⁷: (Gouda.E.A.,2015)

- **عملية التخطيط والتطوير التقليدية:** تتمثل سمات التخطيط التقليدية في: التعامل فقط مع العناصر المادية، واعتماد خطة العمل ذات مدى القصير وليس لديها رؤية طويلة الأجل، وعزل التنمية السياحية عن الأنشطة الأخرى، وإهمال البيئة كعامل حاسم في عملية التنمية، مما يجعل دراسات التقييم البيئي مجرد ديكور.

- **عدم وجود نمط خاص:** أحد العناصر المهمة للغاية للاستدامة هو التفرد الذي يعني البحث عن الخصائص والميزات غير الموجودة في أماكن أخرى لتوليد نوع من الطلب المستمر على جودة الأنشطة المقدمة.

- **ضعف وعي المجتمع المحلي:** تتطلب حماية الموارد تغيير سلوك العديد من الناس، ويتطلب تغيير السلوك التعليم، وتدخل النظام الواسع والربط في أذهان الناس بين المجتمع المحلي والمستثمرين والسلطات الإدارية.

⁴⁷ Gouda.E. A, "Obstacles to Sustainable Tourism Development on the Red Sea Coast", International Journal for Innovation Education and Research, Vol.3-3, 2015.

- **القطاع الخاص:** غالبية المستثمرين في قطاع السياحة بالبحر الأحمر هم من خارج المنطقة ويرتبط نشاطهم الرئيس بالضيافة والمنتجات التقليدية، وبالتالي لا يوجد اهتمام بالجوانب البيئية بشكل عام ولا يوجد وعي بقيمة موارد المنطقة السياحية المستدامة.

- **غياب المشاركة المحلية:** أدى الافتقار للمشاركة للنشطة للمجتمع المحلي في عمليات التنمية السياحية وعدم وجود مشاريع سياحية صغيرة قائمة على السكان الأصليين إلى فصل المجتمع عن التنمية في المنطقة. لم يشارك المجتمع المحلي في أي فترة تنمية سابقة في الإدارة والتنمية السياحية المستقبلية لمنطقتهم.

- **نقص الحملات الترويجية والإعلامية:** هناك نقص كبير في البرامج والمعلومات المناسبة للبيئة الفريدة للمنطقة ووجهاتها.

- **ضعف الحوافز الحكومية:** متمثلة في عدم تشجيع المستثمرين على تحقيق الاستدامة وجذب عشاق السياحة البيئية، ونشر مفهوم السياحة البيئية المستدامة وجذب أعداد كبيرة من السياحة الداخلية، وتحفيز المجتمع المحلي ليكون مشاركاً نشطاً من خلال المنافع المباشرة وغير المباشرة التي يعود عليهم. وبالتالي يجب على الحكومات أن يكون لديها القدرة على وضع اللوائح وتقديم الحوافز الاقتصادية، والموارد والمؤسسات لتعزيز ونشر الممارسات الجيدة.

- **تغيرات الثقافة المحلية:** نحتاج لدمج التراث الثقافي المحلي والتميز في مختلف عناصر تجربة الزوار، مثل التأثيث في المؤسسات السياحية، والمطبخ المحلي في المطاعم، والتصميمات التقليدية في الهندسة المعمارية، والفن والنحت في الأماكن العامة.

- **الظروف السيئة للخدمات والمرافق العامة:** نقص الخدمات الأساسية في المدن الساحلية مثل: الطرق وخدمات النقل والمياه والطاقة والخدمات الصحية ووسائل الراحة الخارجية ومرافق الترفيه والتسلية.

- **عدم الاتصال مع الآخرين:** هذا النقص هو نتيجة لإهمال المجتمع المحلي في عملية التنمية سواء كمستثمرين أو عمال سياحيين، فهناك نوعان من المجتمعات في المنطقة: الأول: السكان المقيمين في المراكز الحضرية، ويأتون غالباً من خارج المنطقة ومعظمهم يعملون في القطاعات التجارية والخدمية (المطاعم والبازارات والمقاهي)، والثاني: الموجودين في المناطق النائية، وهم مجتمع السكان الأصليين.

- **تغير المناخ:** تعد مصر من أكثر الدول تعرضاً لتأثيرات الاحترار العالمي. نتيجة لما يلي:

ارتفاع مستوى سطح البحر: يزيد تغير المناخ درجة حرارة مياه البحر ويغير ملوحة المياه، وارتفاع مستوى سطح البحر، الأمر الذي تسبب في زيادة العواصف ومعدلات هطول الأمطار الغزيرة والطقس الشديد القاسي على الساحل الشمالي المصري.

- **التآكل الساحلي:** يتسبب التآكل الساحلي في خلط مياه البحر مع مصادر المياه الجوفية على طول الساحل الشمالي المصري، وعندما تغمر مياه البحر دلتا نهر النيل، فقد يؤدي لكارثة، نظراً لأن التآكل سيؤدي لآثار سلبية على الزراعة والسياحة وقطاعات المصايد وغيرها الكثير من القطاعات.

- **تحمض البحار المحيطات:** تغير المناخ وتحمض المحيطات Ocean Acidification وجهاً لعملة واحدة، نظراً لأن تحمض المحيطات يحدث نتيجة لزيادة حرق الوقود الأحفوري، وتمتص المحيطات حوالي ثلث ثاني أكسيد الكربون، الأمر الذي يزيد ثاني أكسيد الكربون المذاب في الماء من حموضة الماء. بالإضافة إلى تأثير الاحترار العالمي الذي يزيد في المتوسط درجة الحرارة في البحر الأحمر، مما يسبب تبيض الشعاب المرجانية، الأمر الذي يخلق تأثيرات ضارة على خدمات النظام الإيكولوجي البحري والتنوع البيولوجي. وتمثل الشعاب المرجانية القيم

الاقتصادية والتقيب البيولوجي والبيئي لمصر لأنها تحمي سواحل البحر الأحمر من التعرية وموجات العواصف ومصدر للأنشطة السياحية مثل الغطس.

المستهدف لتنمية قطاع السياحة الساحلية:

تطوير وتعزيز الممارسات والحلول لضمان الاستخدام الفعال للموارد الطبيعية والحد من الآثار البيئية للسياحة، مع احترام القدرات الاستيعابية المكانية والإيكولوجية والاجتماعية والثقافية للوجهة السياحة البيئية من أجل تحقيق التوازن اللازم للسياحة الصديقة للبيئة.

- الحفاظ على الطبيعة والتنوع البيولوجي.

الحفاظ على الأصول السياحية من أجل الاستمرار في جذب السياح إلى المناطق السياحية.

- خفض تكاليف المرافق السياحية من خلال توفير الطاقة والغذاء والمياه.

السياسات والاجراءات المقترحة للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة:

يتوقف التقدم في هذا القطاع على تمويل طويل الأجل للبنية الأساسية للسياحة المستدامة وإقامة أطر قانونية لها وتحديد الأولويات بشكل فعال بين أهداف الاستدامة المحتملة التنافس بين قطاع السياحة ومصايد الأسماك وجودة النظم الإيكولوجية وإتباع نهج السياحة المدارة، كما يتطلب تنمية هذا القطاع والحفاظ على استدامته اتباع بعض الاجراءات والأساليب الآتية:

_ زيادة استخدام الطاقة المتجددة لتلبية احتياجاتهم من الكهرباء والتدفئة والتبريد. هذا مهم بشكل خاص في مناطق البحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر حيث يمكن امتصاص الطاقة الشمسية باستخدام الألواح الكهروضوئية أو الحرارية الشمسية.

_ يمكن تحقيق تخفيضات كبيرة في التكاليف من خلال تحسين كفاءة الطاقة في المباني والفنادق.

_ يمكن للمرافق السياحية الحصول على شهادات أو ملصقات السياحة المستدامة. يوجد العديد منها، مثل شهادة Travelife ، المعترف بها رسمياً من قبل المجلس العالمي للسياحة المستدامة ، وللحصول على الشهادة يجب على الفنادق إجراء تدقيق مستقل في الموقع لإثبات أنها تفي بمعايير صارمة مثل "خطة إدارة الطاقة والانبعاثات ذات الأهداف الكمية".

_ استخدام الضرائب والرسوم السياحية لتجميع الاستثمارات لتنمية وتطوير صناعة السياحة الخضراء وتعويض العوامل الخارجية السلبية. فمثلاً المناطق المحمية في مصر وفقاً للقانون رقم 102 لسنة 1983 في شأن المحميات الطبيعية ووفقاً للمادة (6) ينشأ صندوق خاص تؤول إليه الأموال والهبات والإعانات التي تقرر للمحميات ورسوم زيارتها إن وجدت وحصيلة الغرامات الناتجة عن تطبيق أحكام هذا القانون، وتخصص جميع هذه الأموال للأغراض التالية: تدعيم ميزانية الجهات التي تتولى تنفيذ أحكام هذا القانون، المساهمة في تحسين بيئة المحميات، إجراء الدراسات والبحوث الضرورية في هذا المجال، صرف مكفآت لمرشدي وإضابطي الجرائم التي تقع بالمخالفة لأحكام القانون. أيضاً هناك مصادر للتمويل من السياحة الساحلية من خلال رسوم الشواطئ ورسوم الغوص واليخوت وغيرها، وكذلك تصاريح الصيد للصيادين وغيرها.

_ توفير العديد من مصادر التمويل من الجهات المانحة العامة الدولية (البنك الدولي، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مرفق البيئة العالمية، إلخ)، والصناديق الدولية الأخرى. (في المغرب على سبيل المثال، قررت وزارات السياحة والاقتصاد والمالية إطلاق برنامج Renovotel في عام 2003، وهو صندوق استثماري مخصص لتحسين أماكن الإقامة السياحية (الفنادق ودور الضيافة). الهدف من هذه المبادرة هو تجديد المباني، مع مراعاة الاعتبارات البيئية.

-التأثيرات الإيجابية لقطاع السياحة الساحلية على التنمية المستدامة هي:

يترتب على تطبيق السياسات والإجراءات السابقة مساهمة قطاع السياحة

الساحلية في تحقيق التنمية المستدامة في مصر من خلال:

- توفير فرص عمل للسكان المحليين وتعزيز اقتصاد المنطقة، حيث يعمل السياح عادة على شراء السلع والخدمات المحلية، وبالتالي يعززون الاقتصاد المحلي ويدعمون التجارة والصناعة المحلية.

- حماية البيئة والمحافظة على المناظر الطبيعية والتنوع البيولوجي، حيث يُشجع السياح على الاهتمام بالبيئة المحيطة والمحافظة عليها، وذلك من خلال تنفيذ برامج حماية وتوعية بالبيئة البحرية والساحلية وتعزيز الممارسات السياحية المستدامة.

- الحفاظ على التراث الثقافي والتراث الطبيعي للمنطقة، حيث يشجع السياح على اكتشاف واحترام التراث المحلي والتعلم عنه، كما يساهم قطاع السياحة في تمويل المشاريع الثقافية والتراثية وصيانتها.

- تعزيز التفاهم الثقافي وتعزيز العلاقات الدولية، حيث يزور السياح مناطق جديدة ويتعرفون على ثقافات وعادات مختلفة، مما يساهم في بناء جسور التفاهم وتعزيز العلاقات بين الشعوب.

ومع ذلك، يجب أن نأخذ في الاعتبار أيضًا بعض التحديات والتأثيرات السلبية للسياحة الساحلية على التنمية المستدامة، مثل الاعتماد الكبير على الموارد البيئية والتأثير على المناخ والتأثير الاجتماعي على المجتمعات المحلية. ولذلك، يجب تنفيذ إجراءات صارمة للحفاظ على التوازن بين التنمية والحفاظ على البيئة والمجتمعات المحلية في المناطق الساحلية.

3-3- واقع قطاع النقل البحري في مصر:

تتمثل أهم مقومات النقل البحري المصري في الموقع الجغرافي الاستراتيجي، توفر فرص استثمارية واعدة، توافر مصادر الطاقة المتجددة، وبالرغم من وجود برنامج لتطوير صناعة النقل البحري في مصر إلا أن الواقع لم يشهد بتنفيذ كامل

لهذا البرنامج ومن ثم لم تتحقق الأهداف المرجوة نظرا لوجود العديد من التحديات،
ومن أهم محاور هذا البرنامج ما يلي:

وفقا لبرنامج تطوير النقل البحري تطبيقاً لرؤية مصر 2030: (Maritime)
Transport Sector.,2018:18

- تطوير قطاع النقل البحري خلال ثلاثة مراحل وذلك مسئولية وزارة النقل مع
مساندة وزارة التخطيط والمالية

- تطوير صناعة السفن خلال المرحلة الأولى (2016 - 2020) مسئولية وزارة
التجارة والصناعة، ووزارة الاستثمار، مع مساندة الوزارات القطاعية.

- مشروع تنمية محور قناة السويس خلال المراحل الثلاث (2016-2030)
مسئولية الهيئة العامة للمنطقة الاقتصادية لقناة السويس، مع مساندة هيئة قناة
السويس والقطاع الخاص والوزارات المختصة.

- دعم الشركات الوطنية من خلال إنشاء اتحاد بين عدد من البنوك المصرية
وشركات التأمين وكبار المصدرين والمستوردين لتمويل عملية الشراء أو التأجير أو
بناء السفن.

- تقديم حوافز وتسهيلات للسفن المصرية عند التعامل مع الموانئ والمؤسسات
الوطنية.

- تطوير أحواض بناء السفن الموجودة وانشاء أحواض بناء جديدة بمنطقة قناة
السويس كأداة داعمة لاستبدال وإعادة تأهيل الأسطول البحري التجاري.

- إجراء تعديلات عاجلة على بعض مواد التشريعات البحرية من أجل تطوير
وتحسين الأسطول التجاري المصري.

تتمثل العناصر الأساسية للبرنامج في:

- مشروعات إنشاء واستبدال وتطوير الموانئ البحرية التجارية، ورفع الكفاءة واقامة
المجالات اللوجستية، وتطوير نظام الشحن والتفريغ لتقليل زمن بقاء السفن.

- تطوير الهيكل التشريعي والإجرائي والمؤسسي لضمان حرية المنافسة في تقديم خدمات النقل.

- تطوير وتحديث بيئة العمل داخل الموانئ البحرية التجارية وتحقيق الربط الإلكتروني لأنظمة التشغيل

- تحقيق أعلى معدل استغلال للمساحات المتاحة والمستودعات داخل الموانئ

- متابعة تنفيذ مشروع النافذة الواحدة لتسهيل التعامل مع الجمهور

- شراء وتحديث أجهزة أمن الموانئ

ومن ثم تتمثل العناصر الأساسية للبرنامج في تحفيز الاستثمار في:

أحواض بناء السفن البحرية، بناء واصلاح السفن، توريد السفن، تصنيع واصلاح وصيانة الحاويات، وكذلك تعزيز وتطوير شركات الشحن لتشغيل السفن.

ولبيان مدى تحقق هذا البرنامج نعرض لواقع النقل البحري وعناصره

المختلفة كما يلي:

- الموانئ والأسطول البحري:

بلغ إجمالي عدد الموانئ المصرية: 54 ميناء (15 تجاري، 39 تخصص)

تمتلك مصر 23 مارينا سياحي (9 مراين على ساحل البحر المتوسط، 14 مارينا

على البحر الأحمر)؛ إجمالي المرافق المينائية التي تم موائمتها مع المدونة الدولية

لأمن السفن والمرافق المينائية (ISPS): 73 مرفق مينائي مقسمين (11 ميناء

تجاري، 27 ميناء تخصصي، 18 مرفق مينائي حكومي، 17 مرفق مينائي مستقل)؛

أقصى عمق ممر ملاحي ميناء الدخيلة، ميناء شرق بورسعيد، ميناء السخنة: 20

، 19، 17 متر على التوالي.؛ يحتل ميناء شرق بورسعيد المركز الخامس بين

أفضل 12 موانئ في الشرق الأوسط.

- إجمالي مساحة التخزين: 6.5 مليون م.3 (وزارة النقل 2021)⁴⁸.

48 - وزارة النقل المصرية، قطاع النقل البحري، تقرير الانجازات، 2021، ص 3

- موانئ الصيد:

- يلاحظ أنه لا توجد مشاكل تآكل أو ترسيب داخل الموانئ المصرية. وفيما يتعلق بالتخطيط والمرافق، فإن لكل من منافذ الصيد تنظيماً مدروساً وتوصيفاً فريداً
- ميناء "عتاقة" للصيد هو الميناء الأكثر تخطيطاً وتطوراً، وأن ميناء الصيد في الطور جيد التخطيط والتنظيم وكذلك لديه مرافق مختلفة على الرغم من مساحة الأرض المحدودة
- أقصى عمق للقنوات الملاحية: الدخيلة، شرق بورسعيد، السخنة. 20، 19، 17 متر على التوالي.
- إجمالي عدد السفن التجارية التابعة للأسطول التجاري الوطني (بما في ذلك سفن الخدمة) 117 حمولة إجمالية تبلغ 901.000 طن GRT مقسمة إلى: 51 سفينة نقل بضائع (37 دولية و 14 ساحلية) يبلغ إجمالي الحمولة 793000 طن GRT، 66 سفينة خدمات بإجمالي حمولة 108000 طن.
- يبلغ متوسط إجمالي السفن التي تقوم بالاتصال سنوياً بالموانئ المصرية ما يقرب من 14 ألف سفينة.
- يبلغ متوسط إجمالي الحاويات المكافئة التي يتم التعامل معها سنوياً حوالي 7 مليون (حاوية مكافئة).
- يبلغ متوسط حجم البضائع الإجمالي السنوي حوالي 160 مليون طن.
- يبلغ متوسط العدد الإجمالي السنوي للركاب حوالي 700 ألف راكب.
- متوسط إجمالي الإيرادات السنوية المباشرة (لهيئات الموانئ التابعة لوزارة النقل) حوالي 13 مليار جنيه
- يبلغ متوسط السلع الإستراتيجية السنوية المستوردة حوالي 27 مليون طن.
- بناء واصلاح السفن:

يوجد في مصر ترسانات بحرية في بورسعيد والإسماعلية والتمساح والسويس والاسكندرية، بالإضافة إلى الشركة المصرية لبناء واصلاح السفن في الاسكندرية، وحوض بناء السفن البحرية المصرية في الاسكندرية، وأحواض بناء السفن الصغيرة لوحدات النقل النهري.

مشكلات النقل البحري وتحدياته:

تعاني الموانئ المصرية التجارية من انخفاض مستوى الأداء الاداري والتشغيلي مقارنة بالموانئ المنافسة سواء على البحر المتوسط أو البحر الأحمر (Maritime Transport Sector.,2018:8) كما يتضح مما

- تتمثل الدول المتنافسة في منطقة البحر المتوسط (تركيا وسوريا ولبنان واسرائيل وقبرص واليونان)، وخاصة موانئ حيفا وأشدود في إسرائيل وميناء أمبارلي في تركيا وميناء بيرايوس في اليونان.

- تتمثل الدول المتنافسة في منطقة البحر الأحمر (السعودية، السودان، الأردن، اليمن، جيبوتي، إريتريا) وخاصة ميناء جدة في السعودية.

- أجريت العديد من الدراسات التي بينت أن هناك العديد من المعوقات تحول دون تحقيق مفهوم الميناء الأخضر المستدام (Balbaa,A., & EL-Amary,) (N.H.,2017:67-77).⁴⁹ فقد أجريت دراسة على مينائي الاسكندرية والدخيلة وتوصلت للآتي:⁵⁰ (Mohamed,S.M.,and Eldine,M.,2020:257).
نقص العديد من الاستثمارات الأجنبية الموجهة نحو إقامة مشروعات صديقة للبيئة

⁴⁹ Balbaa, A., & EL-Amary, N.H., "Green Energy Seaport Suggestion for Sustainable Development in Damietta Port, Egypt", WIT Transaction on Ecology and the Environment vol.214.

⁵⁰ Mohamed, S. M., & El dine, M., " Evaluating the Sustainable Green Seaports (SGP) in Egypt: Case Study of Alexandria and Eldekhila Seaports", Journal of Alexandria University for Administrative Sciences, Vol. (57)(1) 2020.

- جديدة داخل مينائي الإسكندرية والدخيلة لتحقيق التوافق بين الأهداف البيئية والاقتصادية في الموانئ البحرية التجارية.
- معاناة الترسانات البحرية في مصر من عدم التطوير في الآلات والمعدات المستخدمة والأساليب الإدارية والتنظيمية
- يوجد العديد من التحديات منها المرتبط بالتشريعات والأنظمة الإدارية، ومنها ما يتعلق بتطبيق تقنيات جديدة في أحواض بناء السفن المحلية، وأخيرا ذلك الجزء المتعلق بثقافة الموظفين والمهارات والتدريب والأداء.⁵¹
- تعاني موانئ الصيد الواقعة على البحر الأحمر من العديد من المشاكل البيئية والتخطيط وقضايا المرافق.
- يعد انتشار أشكال النفايات الصلبة والسائلة قضية بيئية مشتركة، في حين أن تدهور الموارد السمكية وأنشطة الصيادين المقابلة هي قضايا الصيد الشائعة
- ينظر إلى ميناء الغردقة على أنه غير منظم، ويعاني من تدهور البنية التحتية الأساسية، بالإضافة إلى المرافق المعروضة المحدودة
- يعاني ميناء السخنة من غياب كامل للبنية التحتية الأساسية ونقص المرافق الرئيسية المطلوبة.

المستهدف لتنمية قطاع النقل البحري في مصر:

يتمثل المستهدف لتنمية قطاع النقل البحري في زيادة الكفاءة وتطوير البنية التحتية للموانئ البحرية وزيادة أعماق ممرات الشحن والأرصافة في جميع الموانئ لزيادة قدرة الموانئ البحرية ورفع كفاءة الخدمات المقدمة، وتوطين وتطوير بناء السفن في مصر بحلول عام 2030، مع العمل على تحقيق ما يلي:

⁵¹ Arab Academy for Sciences, Technology and Maritime Transport, "Shipyard Business Development in Egypt: Challenges and Opportunities", Marlog, 2015.

تطوير وتعزيز الأسطول التجاري المصري لتمكينه من نقل 50% من التجارة الخارجية المصرية.

- العمل على تحديث الأسطول التجاري البحري المصري للتغلب على عوامل الضعف، مع سعي الحكومة المصرية لتطوير الترسانات البحرية من أجل تطوير الأسطول وصيانتها في ضوء الفرص المتاحة للمنافسة.

- العمل على تطوير أحواض بناء السفن الموجودة وإنشاء أحواض بناء جديدة بمنطقة قناة السويس كأداة لاستبدال وإعادة تأهيل الأسطول البحري التجاري.

السياسات والإجراءات المقترحة للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة:

من أجل مساهمة النقل البحري في تحقيق أهداف التنمية المستدامة فإنه يتطلب تطوير بنية تحتية للنقل البحري وأنشطة الموانئ لتسهيل التجارة الدولية والتقليل من تكاليف الشحن اتباع السياسات والإجراءات التالية:

- تشجيع الاستثمارات في السفن الحديثة وتطوير مرافق إصلاح السفن من خلال سياسات مالية مواتية.

- دعم الاستثمارات في البنية التحتية من خلال ضمان القروض من وكالات التنمية.

- تحسين المهارات الإدارية من خلال برنامج للموارد البشرية لموظفي الموانئ الوطنية.

- تحسين إجراءات السلامة البحرية وحماية البيئة البحرية.

-تأثير قطاع النقل البحري على تحقيق التنمية المستدامة:

يترتب على تطبيق السياسات والإجراءات السابقة مساهمة قطاع النقل البحري في تحقيق التنمية المستدامة من خلال:

- تسهيل التجارة العالمية: يعد النقل البحري أحد أهم وسائل النقل الدولية للبضائع، حيث يتيح النقل البحري للدول الوصول إلى السوق العالمية وتبادل البضائع والموارد الطبيعية بكفاءة. هذا يعزز التجارة والاقتصاد ويساهم في تعزيز التنمية المستدامة.

- تعزيز التنمية الاقتصادية: يعمل قطاع النقل البحري على إنشاء فرص عمل وتحسين الاقتصاد المحلي للدول الساحلية والمناطق القريبة من السواحل. ينشأ العديد من الوظائف في صناعة النقل البحري بما في ذلك البحارة والمهندسون والعاملون في الموانئ. هذه الفرص الوظيفية تعزز التنمية الاقتصادية وتخفف معدلات الفقر وتعزز الاستقرار الاقتصادي.

- الحفاظ على البيئة: يتطلب النقل البحري استخدام وقود منخفض الكربون وتقنيات حديثة للتخلص من النفايات البحرية والتلوث. بفضل هذه التقنيات والقوانين الصارمة، يمكن تقليل تأثير قطاع النقل البحري على البيئة البحرية والغلاف الجوي. تقليل الانبعاثات الكربونية والتلوث سيساهم في المحافظة على البيئة ومواردها، وبالتالي تحقيق التنمية المستدامة.

- الأمن الغذائي: يعد النقل البحري محوريًا لإمدادات الغذاء العالمية. يتم نقل العديد من المواد الغذائية عبر البحار من المناطق الإنتاجية إلى الأسواق العالمية. يساهم النقل البحري في توفير الأمن الغذائي وضمان توزيع الغذاء بكفاءة وفعالية إلى جميع أنحاء العالم.

إذا تم إدارة قطاع النقل البحري بشكل صحيح وفقًا لمبادئ التنمية المستدامة، فإنه يمكن أن يكون أداة قوية لتحقيق التنمية المستدامة من خلال تعزيز التجارة والطاقة المستدامة والتنمية الاقتصادية والحفاظ على البيئة والأمن الغذائي.

3 - 4 - واقع الطاقة المتجددة في مصر:

تعتمد التنمية الاقتصادية في مصر على قطاع الطاقة الذي يمثل 13.1% من الناتج المحلي الإجمالي، وفيما يتعلق بالطاقة المتجددة تتمتع مصر بقدر وافر

منها وامكانات كبيرة في مجال نشر استخدامها، بما فيها الطاقة الكهرومائية وطاقة الرياح والطاقة الشمسية والكتلة الحيوية. وقد تم إنشاء هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة عام 1986 لهذا الغرض. وقد أجرت الوكالة الدولية للطاقة المتجددة تحليلاً يستند إلى نهج "خارطة طريق الطاقة المتجددة" Remap وتبين أن الطاقة المتجددة يمكن أن توفر 22% من مجمل إمدادات الطاقة النهائية لمصر في عام 2030 ونسبة 5% مقارنة في عام 2014. وسوف يؤدي الانخفاض في تكلفة تقنيات الطاقة المتجددة لانخفاض في إجمالي تكلفة الطاقة بمقدار 900 مليون دولار في عام 2030 وهو ما يكافئ انخفاض التكلفة بمقدار 7 دولار لكل ميجاوات/ساعة. (International Renewable Energy Agency.,2018).⁵²

وينطبق هذا الحال حتى قبل أن تؤخذ في الحسبان الانخفاضات في التكاليف الجانبية الناجمة عن تلوث الهواء، والتي سوف تفضي لفوائد اجتماعية وصحية واسعة النطاق تصل قيمتها إلى 7.4 مليار دولار سنويا في عام 2030. اتبعت الحكومة المصرية استراتيجية تنويع الطاقة، والمعروفة باسم استراتيجية الطاقة المستدامة المتكاملة حتى عام 2035 لضمان الأمن والاستقرار المستمر لإمدادات الطاقة في البلاد، تتضمن هذه الإستراتيجية زيادة تطوير الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة جزئياً من خلال برامج إعادة التأهيل والصيانة القوية في قطاع الطاقة، وقد تم وضع مخطط لذلك وستؤدي خطة العمل الحالية لتحقيق انخفاض بنسبة 27% في انبعاثات غازات الدفيئة عام 2030.

السياسات والاجراءات المقترحة للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة:

⁵² International Renewable Energy Agency, "Renewable Energy Outlook EGYPT: Executive Summary",2018

زيادة الدعم المالي والاستثمارات ونقل التكنولوجيا إضافة إلى وضع خرائط طريق وسياسات واستراتيجيات للطاقة على المستوى الوطني (المحلي)، والإقليمي وإيجاد السبل لتطوير الآليات الفعالة لنقل الطاقات المتجددة وتخزينها مما يؤدي إلى النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة في نفس الوقت والتخلص من الاعتماد على الاستيراد في مجال الطاقة الأحفورية في الدول الجزرية الصغيرة النامية.

يتطلب تحقيق ذلك زيادة الاستثمارات في قدرات الطاقة المتجددة على مدار هذه الفترة من 2.5 مليار دولار إلى 6.5 مليار دولار سنويا.

- الاستيعاب العالمي للطاقة المتجددة لاستكشاف جميع الفرص المتاحة لتطوير نماذج إنتاج جديدة.

- تحديث استراتيجيات قطاع الطاقة لتعكس العوائد المتزايدة والفوائد الأخرى من مصادر الطاقة المتجددة لتعكس إمكانات استخدام الكتلة الحيوية في التحديثات المستقبلية لاستراتيجية الطاقة.

- تبسيط اللوائح وتوضيح الأدوار والمسؤوليات المؤسسية لتطوير طاقة الرياح والطاقة الشمسية.

- إصلاح إطار السوق الحالي لتحسين قابلية تمويل المشروعات.

- تجميع مشاريع الطاقة المتجددة لتعزيز التخفيف من حدة المخاطر وضمان استمراريته المالية.

- إجراء حملات قياس شاملة لإمكانيات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.

- وضع خطة رئيسية لتعزيز قدرات التصنيع المحلية وخلق صناعة الطاقة المتجددة المحلية النابضة بالحياة.

- تأثير الطاقة المتجددة على تحقيق التنمية المستدامة:

تساهم الطاقة المتجددة بشكل كبير في تحقيق التنمية المستدامة من خلال

العديد من الطرق:

- تقليل الانبعاثات الضارة: تستخدم الطاقة المتجددة الشمسية والرياح والمائية والحرارية لتوليد الكهرباء بطرق نظيفة وغير ملوثة. يؤدي استخدام هذه الطرق إلى تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة وتلوث الهواء، مما يحسن جودة الهواء والصحة العامة.

- توفير الطاقة والموارد: تستهلك تقنيات الطاقة المتجددة كميات أقل من الموارد الطبيعية مقارنة بالوقود الأحفوري التقليدي. على سبيل المثال، يعتمد توليد الكهرباء من الشمس والرياح على مصادر متجددة وغير محدودة من الطاقة، مما يقلل من الاعتماد على النفط والغاز الطبيعي.

- إنشاء فرص عمل جديدة وتعزيز التنمية الاقتصادية: يمكن أن يفتح قطاع الطاقة المتجددة الأبواب للعديد من الوظائف الجديدة في مجالات مثل التصميم والهندسة والتركيب والصيانة والبحث والتطوير. تعمل هذه الوظائف على تعزيز التنمية الاقتصادية في المجتمعات المحلية وتوفير فرص عمل للشباب.

- توسيع الوصول إلى الطاقة: تعمل التقنيات الجديدة للطاقة المتجددة على تمكين البلدان النامية والمجتمعات النائية من توليد الكهرباء والوصول إلى الطاقة. يقدم استخدام الطاقة المتجددة فرصًا للأفراد والمجتمعات لتحسين نوعية حياتهم وتلبية احتياجاتهم الأساسية.

بشكل عام، يساهم قطاع الطاقة المتجددة في تعزيز التنمية المستدامة عن طريق توفير طاقة نظيفة وغير ملوثة، وتوفير الطاقة والموارد، وتعزيز التنمية الاقتصادية، وتوسيع الوصول إلى الطاقة. تحقيق التنمية المستدامة يتطلب اعتماد أنظمة طاقة مستدامة واستدامة، وهو مجال يستفيد بشكل كبير من تطور واستخدام التقنيات الجديدة للطاقة المتجددة.

3-5- استخراج النفط والغاز البحري في مصر:

فيما يتعلق بالاستخراج البحري للنفط والغاز، أصبحت مصر مركزاً إقليمياً لإنتاج الغاز الطبيعي وتصديره في المنطقة كلها بفضل الاكتشافات الأخيرة لحقول الغاز البحرية في شرق المتوسط في عام 2015 وعلى بعد 200 كم من الشواطئ المصرية ويمتلك احتياطيات تصل إلى 30 تريليون قدم مكعبة من الغاز الطبيعي. ومع ذلك، فالوفرة لا تمثل سوى جزء من الصورة والتكنولوجيا جزء آخر، والتي سيتم استخدامها لتحسين معدلات الإنتاج وتقليل الأثر البيئي لأقل قدر ممكن.

ولعل هذه الاكتشافات أضافت لمصر قدرات إضافية عملاقة في سوق الطاقة، إضافة إلى خلق فرص جديدة للاكتشافات البحرية في المستقبل، ولعل هذا يحتاج لمزيد من التمويل وجذب للاستثمارات الأجنبية. ويتراوح إجمالي استثمارات البحث والتقيب عن الخام والغاز الطبيعي في البحر المتوسط والدلتا خلال عام 2020/2019 بين 10 إلى 11 مليار دولار.

-تأثير استخراج النفط والغاز على تحقيق التنمية المستدامة:

يمكن أن تكون استخراج النفط والغاز البحري له تأثيرات إيجابية وسلبية على تحقيق التنمية المستدامة في المناطق التي يتم فيها الاستخراج. يتمثل هذا التأثير فيما يلي:

تأثيرات بيئية :

-تلوث المياه والتربة: قد يحدث تسرب للنفط أو الغاز الطبيعي أثناء عمليات الاستخراج والإنتاج، مما يؤدي إلى تلوث المياه والتربة وتأثير سلبي على الحياة البحرية والحياة النباتية والحيوانية المحلية.

-انبعاثات غازات الدفيئة: عمليات الاستخراج والإنتاج تسبب انبعاثات كبيرة من غازات الدفيئة مثل ثاني أكسيد الكربون والميثان، وهذا يؤثر على تغير المناخ وزيادة احتراق الأرض.

تأثيرات اقتصادية:

-الفوائد الاقتصادية: يمكن لاستخراج النفط والغاز البحري أن يعزز الاقتصاد المحلي ويعطي فرص عمل للسكان المحليين. قد يتم استخدام الإيرادات النفطية لتحسين البنية التحتية وتوفير الخدمات الأساسية مثل الصحة والتعليم.

- الاعتماد على الاقتصاد الواحد: يعتمد الكثير من الدول المنتجة للنفط والغاز البحري بشكل كبير على هذا القطاع لتوليد الإيرادات وتوفير فرص العمل، مما يجعلها تعتمد بشكل كبير على هذه الصناعة وغير قادرة على تنويع اقتصاداتها.

- تقلبات أسعار النفط: يعتبر سوق النفط والغاز تقلبات في أسعار النفط والغاز تؤثر على الاقتصادات المعتمدة عليها، وتجعلها غير مستقرة وعرضة للأزمات الاقتصادية.

-تأثيرات اجتماعية:

- انتقال سكاني: قد يحدث انتقال للسكان المحليين بسبب عمليات الاستخراج والإنتاج وتأثير ذلك على أنماط الحياة التقليدية لهؤلاء السكان.

- تأثير على حقوق الأرض: قد يؤدي استخراج النفط والغاز إلى انتهاك حقوق الأراضي للمجتمعات المحلية والأقليات العرقية.

لتحقيق التنمية المستدامة في قطاع استخراج النفط والغاز البحري، يجب تطبيق ممارسات استدامة بيئية، مثل استخدام تقنيات الحفر الصديقة للبيئة، ومعالجة النفايات بطرق صحيحة. كما يجب توفير فرص عمل مستدامة وتنويع الاقتصادات لتقليل الاعتماد الكلي على هذا القطاع. هذا بالإضافة إلى ضمان احترام حقوق الأرض وحقوق المجتمعات المحلية المتأثرة بعمليات الاستخراج والإنتاج. كما يجب وضع إجراءات وسياسات للحد من التلوث البيئي والاعتماد على مصادر طاقة متجددة.

3 - 6 - التعدين في قاع البحار العميقة:

ان المستثمرين سواء في القطاع الحكومي أو الخاص، يمتنعون عن الاستثمار في صناعة المعادن للتنقيب وتطوير تقنيات التعدين ومعالجة المعادن، ويرجع ذلك إلى أن عائد الاستثمار في صناعة التعدين منخفض بشكل عام وفترة الاسترداد طويلة نسبياً مقارنة بإيرادات المشروعات المالية التي يسهل الحصول عليها. كما توجد فوضى قوانين ولوائح التعدين ونقص القدرة الإدارية للتعامل مع المستثمرين المحليين والدوليين وحل المشاكل ذات الصلة. كما أن نقص الموظفين المهرة في مجال التعدين ومعالجة المعادن عامل إضافي لانتكاسة صناعة التعدين في مصر. هذا هو السبب في أن تكنولوجيا التعدين في مصر ليست بعيدة جداً عن كونها بدائية وبسيطة للغاية، مع وجود بعض الاستثناءات. ولعل هذا يبرز عدم الاهتمام بعمليات التعدين البحري، نظراً لتوافر المعادن بكثرة خارج النطاق البحري، كما أن هناك العديد من المشاكل المرتبطة بها.

-تأثير قطاع التعدين في قاع البحار العميقة على التنمية المستدامة:

قطاع التعدين في قاع البحار العميقة يمكن أن يكون له تأثيرات كبيرة على تحقيق التنمية المستدامة في العديد من الجوانب. ومع ذلك، يجب مراعاة العواقب البيئية والاجتماعية لهذه الأنشطة لضمان أفضل استدامتها. هناك عدة تأثيرات يمكن أن يسببها قطاع التعدين في قاع البحار العميقة على التنمية المستدامة، بما في ذلك:

- الأثر البيئي: قطاع التعدين في قاع البحار العميقة يمكن أن يتسبب في تلوث المياه والتربة وتدمير النظم البيئية البحرية. قد يؤثر هذا على الأنواع البحرية والمرجان والأعشاب البحرية والنباتات والحيوانات الأخرى، وبالتالي يؤثر على مصدر الغذاء والتنوع البيولوجي في المنطقة.

- الآثار الاجتماعية: قد يؤثر قطاع التعدين في قاع البحار العميقة على الصيادين المحليين والمجتمعات الساحلية الاعتمادية على الاستدامة البحرية. يمكن أن يؤدي

انحسار الموارد البحرية وتغير نظام النظافة في المنطقة إلى تدهور وضياح المصدر الحيوي الهام للدخل والتوازن البيئي لتلك المجتمعات.

-الأثر الاقتصادي: قد يكون قطاع التعدين في قاع البحار العميقة فرصة لتوليد الدخل وخلق فرص عمل جديدة في المناطق الساحلية القريبة من مناطق التعدين. ومع ذلك، قد يكون له أيضًا تأثير سلبي على قطاعات أخرى مثل السياحة البحرية وصيد الأسماك الساحلي.

لضمان تحقيق التنمية المستدامة في قطاع التعدين في قاع البحار العميقة، يجب أن تتبع الحكومات والشركات المعايير الدولية للحد من التأثيرات البيئية والاجتماعية السلبية وضمان الشفافية والمساءلة في القطاع. كما يجب تشجيع البحوث والرصد المستمر لتقييم ومراقبة تأثيرات هذه الأنشطة وتحديد أفضل الممارسات للتعامل معها بطرق أكثر استدامة

3-7 - تحلية المياه:

نظرا لما لدينا من نحو 3 آلاف كيلومتر من الخطوط الساحلية على كل من البحر الأحمر والبحر المتوسط، فإن تحلية مياه البحر التي تعمل بالطاقة المتجددة البحرية يمكن أن تكون حلاً بديلاً مستداماً، خاصة للمدن الساحلية النائية التي تقع بعيداً عن شبكة المياه الوطنية. (Ismail,M., 2018: p11,12) (Batisha.A.F.,2007: 338,339)

المستهدف لقطاع المياه في مصر:

فيما يتعلق بتحلية المياه، تحتاج مصر إلى 70-75 مليار متر مكعب من المياه تلك الكمية مقدره بناء على التوقعات المستقبلية والزيادة السكانية المقبلة. ونحتاج لمواجهة نقص المياه في البلاد تكلفة 50 مليار دولار تستمر حتى 2037. وذلك في وقت حرج للغاية: التغيرات المناخية تمثل خطراً متنامياً على الموارد

المائية، كما سيخصم سد النهضة الإثيوبي مباشرة من حصة مصر من مياه النيل في السنوات المقبلة.

السياسات والإجراءات المقترحة للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة:

يمكن مواجهة ذلك النقص من خلال مسارين، أولهما التحلية. وقد أعلنت الحكومة في أغسطس 2019 اعتزامها بناء 39 محطة لتحلية المياه بقدرة 1.4 مليون متر مكعب يوميا. وتتكلف المحطات حوالي 29.3 مليار جنيه، وجاري بناؤها في محافظات مرسى مطروح والبحر الأحمر وجنوب وشمال سيناء وبورسعيد والدقهلية والسويس، ومن بين تلك المحطات 16 محطة تحظى بأولوية لسرعة التنفيذ. ومن المتوقع أن تضيف هذه المحطات 550 ألف متر مكعب يوميا مع بدء تشغيلها، لتصل القدرة الإجمالية لتحلية المياه في مصر إلى ما يزيد عن مليون متر مكعب يوميا. وبنهاية 2023 من المتوقع أن يتم إضافة 670 ألف متر مكعب يوميا وعلى مدى أبعد، سوف يضاف 900 ألف متر مكعب أخرى يوميا، لتزيد القدرة الإجمالية لتحلية المياه في مصر إلى حوالي 2.5 مليون متر مكعب في 2037. أما المسار الثاني هو مياه الصرف الصحي، ولعل هذا يبرز ضخامة الاحتياجات التمويلية.

-تأثير قطاع تحلية المياه على تحقيق التنمية المستدامة:

يعتبر قطاع تحلية المياه أحد العوامل المؤثرة في تحقيق التنمية المستدامة. وذلك لما يقدمه من فوائد وتأثيرات إيجابية على المجتمع والبيئة، وذلك للأسباب التالية:

- توفير الاحتياجات المائية: يعد قطاع تحلية المياه وسيلة مهمة لتوفير المياه الصالحة للشرب والزراعة، خاصة في المناطق التي تعاني من نقص في الموارد المائية. وبذلك يساهم في تحسين جودة حياة السكان وتقليل نسبة الفقر والجوع.

- الحد من النقص في الموارد المائية: عند استخدام مصادر المياه المالحة وتحويلها إلى مياه عذبة صالحة للاستخدام، يتم تقليل الاعتماد على المياه العذبة التي تتشأ من المصادر الطبيعية مثل البحيرات والأنهار، وبالتالي يتم الحفاظ على هذه المصادر الطبيعية.

- الحفاظ على البيئة: عملية تحلية المياه تقلل من تلوث المياه وتلوث التربة، بحيث يتم التخلص من المواد الملوثة والأملاح الموجودة في المياه المالحة. وبذلك يساهم قطاع تحلية المياه في الحفاظ على النظام البيئي وتعزيز التنمية المستدامة.

- دعم الاقتصاد المصري: يمكن أن يكون قطاع تحلية المياه مصدرًا للعمل والدخل للعديد من الأفراد، حيث يتم توفير فرص عمل في مجال التشغيل والصيانة وإدارة المحطات والشركات المختصة في مجال تحلية المياه. وبذلك يساهم في تعزيز الاقتصاد المحلي وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة.

- تعزيز التكنولوجيا المستدامة: عند استخدام تقنيات التحلية المستدامة، مثل تقنية التناضح العكسي بالطاقة الشمسية، يمكن توليد الطاقة النظيفة والمستدامة وتقليل انبعاثات الكربون. وبذلك يساهم قطاع تحلية المياه في تحقيق أهداف مشروعات التنمية المستدامة وتحسين جودة البيئة.

على الرغم من الفوائد المذكورة لقطاع تحلية المياه، إلا أنه يجب مراعاة بعض التحديات والمشكلات المرتبطة بهذا القطاع، مثل التكلفة العالية لعمليات التحلية والتخلص من المخلفات والملوثات الناتجة عنها. لذلك، يجب تطوير التكنولوجيا والبحث عن حلول مستدامة وفعالة للتغلب على هذه التحديات وضمان استدامة هذا القطاع وتفعيل دوره في تحقيق التنمية المستدامة.

الخلاصة:

إن تحقيق التنمية المستدامة من خلال الاقتصاد الأزرق يتطلب الالتزام بمبادئ الاستدامة والحفاظ على التوازن بين استغلال الموارد البحرية والمحيطات

والحفاظ على البيئة. يجب أيضًا توفير التعاون والشراكة بين الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني لتعزيز تطوير الاقتصاد الأزرق بشكل فعال ومستدام. ونوضح فيما يلي مسارات الاقتصاد الأزرق للمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة:

مسارات الاقتصاد الأزرق وأهداف التنمية المستدامة

مسارات الاقتصاد الأزرق	أهداف التنمية المستدامة
يعد الاقتصاد الأزرق مصدراً هاماً للدخل وكسب العيش لملايين من الأشخاص في جميع أنحاء العالم، حيث يدعم الفئات الفقيرة والضعيفة للحصول على فرص العمل من خلال قطاع السياحة، بناء السفن، النقل البحري مصايد السمك، وتربية الأحياء المائية	1- القضاء على الفقر
يشكل الاقتصاد الأزرق نموذج تنموي للقضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي للعديد من الدول الساحلية والجزرية من خلال مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية .	2- القضاء التام على الجوع
تساهم مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في تحسين نوعية التغذية، بتوفير أنواع متعددة من الأسماك التي تعد مصدر للبروتينات والدهون الصحية والعناصر الضرورية للنمو الصحي	3- الصحة الجيدة والرفاه
توفير فرص العمل وتحسين مستوى المعيشة يوفر فرصاً للتعليم الجيد	4- التعليم الجيد
تحقيق الأهداف السابقة تساهم في تحقيق المساواة بين الجنسين	5- المساواة بين الجنسين
فرص العمل وتحسن مستوى المعيشة يؤدي لتوفير التمويل اللازم للوصول إلى المياه النظيفة والصرف الصحي، وكذلك الاستثمارات في خدمات توفير المياه القائمة على الطبيعة.	6- المياه النظيفة والنظافة الصحية
تحسين الوصول إلى الطاقة المتجددة مثل طاقة الرياح، وتحسين قاعدة المعرفة لبناء وصيانة البنية التحتية.	7- طاقة نظيفة وبأسعار معقولة
يساهم في توفير فرص العمل اللائق وبالتالي يساهم في نمو	8- العمل اللائق ونمو الاقتصاد

الاقتصاد الأزرق كمسار لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في دول البحر المتوسط: حالة مصر

الاقتصاد	
يمكن أن يؤدي الابتكار والنمو في القطاعات الساحلية والبحرية إلى توفير الغذاء والطاقة والنقل إلى جانب منتجات وخدمات أخرى، وأن تكون بمثابة أساس للتنمية المستدامة	9- الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية
من خلال توفير فرص العمل والتعليم والقضاء على الفقر والجوع	10- الحد من أوجه عدم المساواة
يعتمد الاقتصاد الأزرق على تحقيق الاستدامة في المجتمعات الساحلية	11- مدن ومجتمعات محلية مستدامة
يعمل الاقتصاد الأزرق على تعزيز الاستدامة البيئية والمحافظة على التنوع البيولوجي من خلال تطبيق معايير وقوانين بيئية صارمة في نشاطاته	12- الاستهلاك والانتاج المسؤولان
الحرص على استدامة أنشطة الاقتصاد الأزرق ستؤدي إلى المساهمة في مواجهة التغيرات المناخية	13- العمل المناخي
تعزيز صحة النظم الإيكولوجية المائية والبحرية، وزيادة وفرة المخزون لدعم مصايد الأسماك، ودعم الإدارة والحماية المستدامة للنظم البيئية البحرية والساحلية؛ والتعامل مع آثار تدهور المحيطات؛ وتنظيم صيد الأسماك وإنهاء الصيد الجائر والصيد غير القانوني وغير المبلغ عنه وغير المنظم وممارسات الصيد المدمرة؛ والحفاظ على المناطق الساحلية والبحرية المستدامة. ويؤدي الاستزراع السمكي المستدام إلى الحد الأدنى من التلوث ويمكن أن يساعد الاستزراع السمكي الذكي والمستدام في زيادة الدخل وتبوع سبل المعيشة.	14- الحياة تحت الماء
يساهم في التخفيف عن الحياة في البر وعدم الضغط عليها، والعمل على استدامة مواردها	15- الحياة في البر
تحقيق التنمية الاقتصادية سيؤدي بالضرورة إلى تحقيق السلام والعدل وبناء المؤسسات القوية	16- السلام والعدل والمؤسسات القوية
توفير التعاون والشراكة بين الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني لتعزيز تطوير الاقتصاد الأزرق بشكل فعال ومستدام.	17- عقد الشراكات لتحقيق الاهداف

المصدر : من إعداد الباحثين

المراجع:

- البنك الدولي (2017)، إمكانات الاقتصاد الأزرق: زيادة الفوائد الطويلة الأجل للاستخدام المستدام للموارد البحرية للدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان الساحلية نمواً.
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26843/1/5545.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- أبو عجيبة، علاء مصطفى عبد المقصود، الاقتصاد الأزرق ومدى استعادة مصر منه، الاقتصاد والمحاسبة، نادي التجارة، العدد 676 أكتوبر 2019.
- أسماء رفعت: المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية، تطوير مستدام: دور الاقتصاد الأزرق في تعزيز التنمية المستدامة، تم النشر بتاريخ 2022/09/11
[/https://ecss.com.eg/20860](https://ecss.com.eg/20860)
- الاتحاد البيئي والخطة الزرقاء (2017): مؤشرات الاقتصاد الأزرق في منطقة البحر الأبيض المتوسط
- الخطة الزرقاء (2015)، التحليل الاقتصادي والاجتماعي لاستخدامات المياه الساحلية والبحرية في البحر الأبيض المتوسط، https://planbleu.org/sites/default/files/publications/esa_ven_en.pdf
- المؤتمر العالمي للسفر والسياحة (2016)، السفر والسياحة - الأثر الاقتصادي لمنطقة البحر الأبيض المتوسط 2016
- المؤتمر العالمي للسفر والسياحة (2017)، السفر والسياحة - الأثر الاقتصادي شمال أفريقيا، <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-2017/2017شمال أفريقيا.pdf>
- الهيئة العامة لمصائد أسماك البحر الأبيض المتوسط 2016.
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، منظمة السياحة العالمية (2005)، جعل السياحة أكثر استدامة - دليل لوضعي السياسات،
<http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/dtix0592xpa-tourismpolicyen.pdf>

- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، خطة عمل البحر الأبيض المتوسط، الخطة الزرقاء (2016)، السياحة والاستدامة في منطقة البحر الأبيض المتوسط: حقائق واتجاهات رئيسية، http://planbleu.org/sites/default/files/publications/tourism_and_sustainability_june2016.pdf
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، (2017) خطة العمل الإقليمية بشأن الاستهلاك والإنتاج المستدامين في منطقة البحر الأبيض المتوسط، https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/20731/unepmap_SCPAP_eng_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y 40
- بن عباس شامية ، لعور اكرم ، التوجه نحو الاقتصاد الأزرق كمسار جديد لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر عبر البحر المتوسط، مجلة العلوم الانسانية ، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي ، 2019 .
- زونتوريدو، وآخرون (2015)، حدائق الرياح العائمة البحرية في المياه العميقة للبحر الأبيض المتوسط ، مراجعة الطاقة المتجددة والمستدامة ، <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.723.574&rep=rep1&type=pdf>
- خطاب، محمد جلال ، متطلبات تفعيل دور الاقتصاد الأزرق في تحقيق التنمية المستدامة في مصر "، مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية ، كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية ، 2020 .
- عبد الحفيظ مسكين ، وآخرين التوجه نحو الاقتصاد الأزرق وأثره على التنمية المستدامة ملتقى الدولي:الاتجاهات الحديثة للتجارة الدولية وتحديات التنمية المستدامة نحو رؤى مستقبلية واعدة للدول النامية 02 . 03 ديسمبر 2019.
- على عدنان الفيل، التشريع الدولي لحماية البيئة، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، 2010 مرصد الطاقة المتوسطي (2015)، منظور الطاقة المتوسطي، [/http://www.ome.org/publications/mep-2015](http://www.ome.org/publications/mep-2015)
- منظمة الزراعة والأغذية للأمم المتحدة، تقرير حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم 2018 ، روما.

- منظمة الأغذية والزراعة (2016): حالة مصايد أسماك البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود
<http://www.fao.org/3/a-i5496e.pdf> ، 2016
- منظمة الأغذية والزراعة (2016)، حالة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في العالم
- منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2016)، اقتصاد المحيطات في عام 2030 ،
<http://www.oecd.org/environment/the-ocean-economy-in-2030-9789264251724-ar.htm>
- منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2016)، بناء السفن وإعادة تدويرها في منطقة البحر الأبيض المتوسط،
https://planbleu.org/sites/default/files/upload/files/6_Shipbuilding_ship_re-cycling_in_Mediterranean_Daniel_OECD.pdf
- مؤتمر اتحاد من أجل المتوسط "نحو خارطة طريق للاستثمار الأزرق وفرص العمل في منطقة البحر الأبيض المتوسط"،
<http://ufmsecretariat.org/union-for-the-mediterranean-2015-2020> / ANANE-UFM
- يوروستات (2015)، إحصاءات الأورومتوسطي،
<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/7053328/KS-GR-15-001-EN-N.pdf/08db83d1-966c-4b4d-869a-4a5dc2a9538d>
- ميدكروز (2017)، تقرير إحصاءات ميدكروز ،
<http://www.medcruise.com/publications>
- وزارة النقل المصرية ، قطاع النقل البحري، تقرير الانجازات، 2021 ز
Ifremer (2011)، الموارد المعدنية البحرية العميقة: توليف دراسة مستقبلية حتى عام 2030،
http://www.mineralinfo.fr/sites/default/files/upload/documents/synthese_revue_emima_-_version_finale_-_bd.pdf
- Ecorys and Consortium Partners (2014) ، دراسة لدعم أعمال تقييم الأثر على التكنولوجيا الحيوية الزرقاء ،
<https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/sites/maritimeforum/files/Blue%20Biotech%20-%20نهائي%20تقرير%20نهائي.pdf>

- Arab Academy for Sciences, Technology and Maritime Transport, "Shipyard Business Development in Egypt: Challenges and Opportunities", Marlog, 2015.
- Balbaa, A., & EL-Amari, N.H., "Green Energy Seaport Suggestion for Sustainable Development in Damietta Port, Egypt", WIT Transaction on Ecology and the Environment vol.214.
- Gouda.E. A. "Obstacles to Sustainable Tourism Development on the Red Sea Coast", International Journal for Innovation Education and Research, Vol.3-3, 2015.
- International Renewable Energy Agency, "Renewable Energy Outlook EGYPT: Executive Summary", 2018
- INDIAN OCEAN RIM ASSOCIATION, Blue Economy. in <https://www.iora.int/en/priority-focus-areas/blue-economy>. 2019/02/28.
- Michelle Voyer and others, THE BLUE ECONOMY IN AUSTRALIA: Conceptualizing the Blue economy its Relationship with Maritime Security and its Role in Australian Oceans Governance, National Library of Australia, 2017, p9
- Mohamed, S. M., & El dine, M., "Evaluating the Sustainable Green Seaports (SGP) in Egypt: Case Study of Alexandria and Eldekhila Seaports", Journal of Alexandria University for Administrative Sciences, Vol. (57)(1) 2020.
- Nadcrinicinii, A., "Greening the Blue Economy: A collection of Cases Studies Show Casing the Application of Sustainable Consumption and Production Principles and Practices to Blue Economy sectors in the Mediterranean," Union for the Mediterranean, 2017.
- United Nations Human Settlements Programme, Blue Economy and Cities, Nairobi, 2018, p8. in: <http://unhabitat.org/commitment/uploads/2018/habitat-back-proud-paper-on-blue-economy-and-cities-pdf>. 28/02
- United Nations "Africa's Blue Economy: A policy Handbook", Economic Commission for Africa, 2016.
- United Nations, World Bank Group, the Potential of Blue Economy: Increasing long-term Benefits of Sustainable Use of Marine Resources for Small Island Developing States and Coastal Least Developed Countries, Washington, 2017, p14. in: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26843/115545.pdf?sequence=1&allowed=x> in 1/3/2019.

-UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS STATISTIC DIVISION, Op. Cit.

-World Bank Group, BLUE ECONOMY DEVELOPMENT FRAMEWORK: Growing The Blue Economy to Combat Poverty and Accelerate Prosperity,2016, p2 in: pubdos, world bank, org/en /446441473346068/AMCOECCBlue-Economy-development formwork, pdf.in9/2/2019.

-World bank group, BLUE ECONOMY DEVELOPMENT FRAMEWORK: Growing The Blue Economy to Combat Poverty and Accelerate Prosperity, Op.Cit, p 23

-/http://www.searounds.org

Impact of blue economy factors on economic growth in , Majed Alharthi

[https://www.emerald.com/insight/2397-](https://www.emerald.com/insight/2397-3757)، 2020 .the SAARC countries

[3757.htm](https://www.emerald.com/insight/2397-3757)