



**الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام**

**تحليل سياسات واستراتيجيات**

The blue economy as an engine for  
sustainable growth Policy and strategy  
analysis

إعداد

الدكتور / أحمد إبراهيم محمد متولي دهشان

أستاذ مساعد الاقتصاد والتشريعات الاقتصادية

كلية الحقوق - جامعة الزقازيق

البريد الإلكتروني : [ahmeddhsan@gmail.com](mailto:ahmeddhsan@gmail.com)

## ملخص

يشير مصطلح الاقتصاد الأزرق إلى القطاع الاقتصادي الذي يستخدم المحيطات والبحار والموارد البحرية بشكل مستدام لتحقيق النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل والابتكار، ويتضمن ذلك القطاع مجموعة واسعة من الأنشطة الاقتصادية مثل الصيد البحري، وتربية الأحياء المائية، واستخراج المعادن البحرية، والطاقة البحرية المتجددة، والنقل البحري، والسياحة البحرية، والبحث العلمي والابتكار في مجالات مثل تكنولوجيا البحار والملاحة واستدامة المحيطات؛ يعتبر الاقتصاد الأزرق جزءاً هاماً من النمو الاقتصادي العالمي، حيث يوفر فرص عمل ويعزز التجارة البحرية والابتكار التقني في مجالات عديدة. كما أنه يساهم في الحفاظ على التنوع البيولوجي والبيئات البحرية ويعزز الاستدامة البيئية على المستوى العالمي؛ لذا نهدف من هذه الدراسة إلى الاستفادة من الإمكانيات الاقتصادية والبيئية للمحيطات والبحار بشكل مستدام، وتعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المناطق الساحلية والبحرية؛ وتكمن أهمية الموضوع في الدور المتوقع من القطاع البحري في التنمية الاقتصادية، وتبدو الحاجة إلى تأكيد أهمية الدور الذي قامت به ولا تزال تقوم به في الدول المتقدمة، ودول جنوب شرق آسيا، وما يمكن أن تضيفه للدول النامية، ومن بينها مصر؛ لهذا نجد أن الهيئات الدولية تقدم الدعم الفني، والمالي لهذا القطاع على مستوى العالم. ويثير الموضوع إشكاليات متعددة ترتبط بإشكالية أساسية وهي كيفية تعزيز الاستثمار في القطاع البحري من خلال توفير الحوافز التنظيمية والتشريعية المناسبة؛ وفي منهج البحث سيتبع الباحث المنهج الوصفي لشرح موضوع البحث ثم يستخدم المنهج التحليلي لمعرفة الآثار الاقتصادية المترتبة على الاستخدام الأمثل للاقتصاد الأزرق لتحقيق التنمية المستدامة؛ وعن خطة البحث: تناولت الدراسة الإطار النظري لمفهوم التنظيم القانوني للاستثمار، وأهمية القطاع البحري ودوره في التنمية الاقتصادية، ثم تحليل الواقع القائم للاستثمار في القطاع البحري بالدولة،

مجلة روح القوانين - العدد المائة وستة - إصدار إبريل ٢٠٢٤ - الجزء الثاني

والتحديات الرئيسية التي تواجه تفعيل دور القطاع الخاص، استعرضت الدراسة التجارب الدولية الناجحة في توفير حوافز للاستثمار البحري.

**وقد توصلنا لمجموعة من النتائج والتوصيات** منها ضرورة سن تشريعات توفر حوافز مالية وضريبية، وفتح ذلك القطاع للاستثمارات القطاع الخاص والاستثمارات الأجنبية، وخلصت الدراسة إلى أن تطبيق تلك الحوافز والتسهيلات التنظيمية سيساهم في جذب الاستثمارات وتنمية اقتصاد البلاد.

**الكلمات المفتاحية:** الاقتصاد الأزرق، التنمية المستدامة، الاستثمار الأجنبي المباشر، الحوافز الاقتصادية.

### Summary

The term "blue economy" refers to the economic sector that utilizes the oceans, seas, and marine resources sustainably to achieve economic growth, create job opportunities, and foster innovation. This sector encompasses a wide range of economic activities such as fishing, aquaculture, marine mineral extraction, marine renewable energy, maritime transportation, marine tourism, scientific research, and innovation in fields like marine technology, navigation, and ocean sustainability. The blue economy plays a crucial role in global economic growth by providing employment opportunities, promoting maritime trade, and driving technological innovation in various domains. Additionally, it contributes to the conservation of biodiversity and marine ecosystems while enhancing global environmental sustainability.

This study aims to leverage the economic and environmental potential of oceans and seas in a sustainable manner, fostering economic and social development in coastal and marine regions. The importance of the blue economy lies in the expected role it can play in economic development, as demonstrated by advanced countries and Southeast Asian nations, which can also benefit developing countries like Egypt. International organizations provide technical and financial support to this sector worldwide. The study addresses various challenges associated with investment in the blue economy, emphasizing the necessity of enacting legislation that provides appropriate financial and tax incentives. Opening this sector to private and foreign investments and implementing regulatory facilitations is expected to attract investments and boost the country's economy.

**Keywords:** Blue Economy, Sustainable Development, Foreign Direct Investment, Economic Incentives.

## مقدمة

### ١- موضوع البحث:

يمثل الاقتصاد الأزرق مفهومًا حديثًا ومبتكرًا في عالم الاقتصاد، حيث يركز على استغلال الموارد البحرية بطريقة تضمن الاستدامة والحفاظ على البيئة. يعتبر هذا النهج من الأساليب الرئيسية لتحقيق التنمية المستدامة، متجاوزًا النماذج التقليدية التي كانت تعتمد بشكل كبير على استنزاف الموارد دون مراعاة لتأثيراتها البيئية أو الاجتماعية. من خلال تسليط الضوء على المحيطات والبحار كمصادر حيوية للنمو الاقتصادي، يسعى الاقتصاد الأزرق إلى إيجاد توازن بين تعزيز الاقتصادات، وفي الوقت نفسه، حماية الأنظمة البيئية البحرية وضمان استدامتها للأجيال القادمة.

مع تزايد التركيز على الاستدامة في العالم، يبرز الاقتصاد الأزرق كمحرك مهم للتنمية المستدامة في المستقبل. هذا المفهوم يعتمد على استغلال الموارد البحرية والمحيطات بطرق تحمي هذه النظم البيئية الحيوية، مع تعزيز النمو الاقتصادي وتحسين سبل المعيشة. مستقبل الاقتصاد الأزرق يتوقع أن يشهد تطورات كبيرة في تقنيات الطاقة المتجددة، الصيد المستدام، السياحة البحرية، والابتكارات التكنولوجية التي تهدف إلى حماية البيئة البحرية وتعظيم الفوائد الاقتصادية. إن إدراك أهمية المحيطات كمصدر حيوي ومستدام للنمو الاقتصادي يمكن أن يلعب دورًا محوريًا في تشكيل مستقبل الاقتصاد العالمي، مع الحفاظ على التوازن البيئي.

## ٢- هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى: -

- فهم وتحليل كيفية استخدام الموارد البحرية والمحيطات بطرق تعود بالنفع على الاقتصادات الحالية مع ضمان حمايتها واستدامتها للمستقبل.
- تطوير استراتيجيات وسياسات تدعم الاستغلال المستدام للموارد البحرية، مثل الطاقة المتجددة، الصيد المستدام، والسياحة البحرية، بينما يحمي في الوقت نفسه النظم البيئية البحرية.
- تعزيز فهم أعمق للتحديات والفرص المرتبطة بالاقتصاد الأزرق وإيجاد حلول مبتكرة تجمع بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة، مما يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- تقييم كيف يمكن للصناعات البحرية، مثل الصيد، السياحة البحرية، والطاقة المتجددة من البحر، أن تساهم في النمو الاقتصادي المستدام.
- دراسة كيف يمكن للنشاطات الاقتصادية البحرية أن تُدار بطريقة تحمي النظم البيئية البحرية وتعزز التنوع البيولوجي، بدلاً من إلحاق الضرر بها.
- النظر في كيفية تطوير السياسات والأنظمة التي تعزز الاستخدام للموارد البحرية وتحمي البيئة البحرية.
- فحص كيف يمكن للتكنولوجيا المساعدة في تحقيق استخدام مستدام للموارد البحرية، مثل تحسين كفاءة الطاقة في النقل البحري وتطوير تقنيات جديدة للطاقة المتجددة.

- تقييم كيف يمكن للاقتصاد الأزرق أن يوفر فرصًا اقتصادية للمجتمعات المحلية، بما في ذلك الجماعات المهمشة والنساء، وتعزيز الشمولية في قطاعات الاقتصاد البحري.

### ٣- أهمية الدراسة:

دراسة الاقتصاد الأزرق كمحرك للتنمية المستدامة تكتسب أهمية متزايدة في عالم يواجه تحديات بيئية واقتصادية معقدة. فهذا النهج يركز على استغلال الموارد البحرية بطريقة تحافظ على هذه الموارد للأجيال القادمة، مع توفير فرص اقتصادية في الوقت الحالي. من خلال الجمع بين الحفاظ على البيئة وتحقيق النمو الاقتصادي، يقدم الاقتصاد الأزرق نموذجًا للتنمية يمكن أن يساهم في حل العديد من التحديات العالمية، مثل الفقر، الجوع، والتغير المناخي، مما يجعل دراسته أمرًا ضروريًا لفهم كيفية تحقيق توازن مستدام بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة.

### ٤- إشكالية الدراسة

تركز إشكالية البحث على الدور المحدود الذي يلعبه الاقتصاد الأزرق في تحقيق التنمية الشاملة، وخاصة في مصر. تتضمن الدراسة الإجابة على عدة أسئلة رئيسية، أبرزها:

ما الاقتصاد الأزرق، وما هي عناصره ومكوناته الأساسية؟

ما الآليات التي يمكن من خلالها تعزيز دور الاقتصاد الأزرق في دعم التنمية المستدامة؟

وكيف يمكن تحقيق أقصى استفادة من الاقتصاد الأزرق في مصر؟

### ٥- منهج البحث:

يستند هذا البحث إلى منهج تاريخي من خلال تتبع تطور مفهوم الاقتصاد الأزرق منذ بدايته حتى الوقت الحالي؛ بالإضافة إلى ذلك، يعتمد البحث على منهج وصفي مقارنةً لاستخلاص الأفكار من تجارب دول أخرى في مجال الاقتصاد الأزرق. من خلال تحليل أفضل الممارسات والدروس المستفادة من هذه الدول، يهدف البحث إلى تحديد استراتيجيات يمكن تطبيقها بفعالية في مصر.

يجمع البحث بين الأساليب الاستنباطية والاستقرائية في التحليل، مما يسمح باستخلاص النتائج والتوصيات التي تفيد في الواقع العملي.

### ٦- تقسيم الدراسة:

الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة "ماهية الاقتصاد الأزرق".

الفصل الثاني: السياسات والتشريعات الدولية للاقتصاد الأزرق

الفصل الثالث: دور الاقتصاد الأزرق في تحقيق مستهدفات التنمية المستدامة.



## الفصل الأول

### الإطار النظري للدراسة

### ماهية الاقتصاد الأزرق

#### تمهيد وتقسيم:

تهدف استراتيجية الاقتصاد الأزرق إلى الاستفادة من الموارد المائية كالمحيطات، البحار، الأنهار، والبحيرات، بأسلوب يضمن استمراريته واستدامتها، مع الأخذ بعين الاعتبار تحقيق نمو اقتصادي فعال. هذه الاستراتيجية تشتمل على مجموعة من الأنشطة الاقتصادية التي تتم مباشرة في هذه المسطحات المائية، مثل الصيد والنقل البحري والسياحة، بالإضافة إلى أنشطة تعتمد بصورة غير مباشرة على هذه الموارد، مثل إنتاج الطاقة من الأمواج والتيارات.

يُعد الاقتصاد الأزرق عاملاً مهماً في سعينا نحو التنمية المستدامة، حيث يسعى إلى تحقيق التوازن بين تنمية الاقتصاد وحماية البيئة، مع التأكيد على دور المحيطات والمسطحات المائية كمصادر أساسية للغذاء، الطاقة، وفرص العمل، وضرورة إدارتها بشكل يحافظ على استدامتها لأجيال المستقبل.

وسنقسم هذا الفصل المباحث الآتية:

**المبحث الأول: تاريخ وتطور الاقتصاد الأزرق.**

**المبحث الثاني: تعريف الاقتصاد الأزرق وأهميته.**

**المبحث الثالث: المكونات الرئيسية للاقتصاد الأزرق.**

## المبحث الأول

### تاريخ وتطور الاقتصاد الأزرق

#### تمهيد وتقسيم:

يشيران تاريخ وتطور الاقتصاد الأزرق إلى كيفية تطور المفهوم من مجرد استغلال الموارد البحرية إلى نهج شامل يركز على الاستدامة والنمو الاقتصادي؛ وسنعرض في هذا المبحث مراحل تطور الاقتصاد الأزرق من خلال تقسيمه إلى المطالب التالية:

المطلب الأول: المراحل المبكرة لاستخدام الموارد البحرية.

المطلب الثاني: التوسع في استغلال الموارد والتنوع في الأنشطة البحرية

المطلب الثالث: الاستدامة والاقتصاد الأزرق.

## المطلب الأول

### المراحل المبكرة لاستخدام الموارد البحرية

#### الاستخدام التقليدي للمحيطات:

قبل تطور مفهوم الاقتصاد الأزرق، كان الاستخدام التقليدي للبحار والمحيطات يتميز بأساليب مباشرة وغالبًا ما تكون بسيطة في استغلال هذه الموارد<sup>١</sup>. تركزت هذه الأساليب على الصيد كمصدر رئيسي للغذاء، واستخدام البحار والمحيطات كممرات

<sup>١</sup> ( عبدالحفيظ مسكي وآخرون، التوجه نحو الاقتصاد الأزرق وأثره على التنمية المستدامة، بحث مقدم للملتقى الدولي: الاتجاهات الحديثة للتجارة الدولية وتحديات التنمية المستدامة نحو رؤى مستقبلية واعدة للدول النامية ٢-٣ ديسمبر ٢٠١٩م، ص ٣٢.

لنقل والتجارة البحرية، وهو ما ساهم في ربط الثقافات والاقتصادات حول العالم. كانت السفن تعتمد على الرياح كمصدر رئيسي للطاقة، ولم تكن التقنيات المتقدمة متوفرة في تلك الفترة<sup>١</sup>.

كما لعبت المحيطات دورًا مهمًا في الاستكشاف والفتوحات، حيث استخدمها البحارة والمستكشفون للوصول إلى أراضٍ جديدة ونشر الثقافات والأديان. بالإضافة إلى ذلك، كانت المحيطات تُستخدم في الأغراض العسكرية والدفاع عن السواحل.

بينما كان الاستغلال التقليدي للبحار والمحيطات يتسم بالكفاءة في استخدام الموارد المتاحة آنذاك، لكنه كان يفتقر في بعض الأحيان إلى الوعي بأهمية الاستدامة وحماية النظم البيئية البحرية. مع تطور الاقتصاد الأزرق، بدأ التركيز ينتقل نحو استغلال هذه الموارد بطرق تضمن الحفاظ على البيئة البحرية واستدامتها للأجيال القادمة<sup>٢</sup>.

### الثورة الصناعية:

حدث تغيير كبير خلال الثورة الصناعية، في كيفية استخدام البحار والمحيطات، وذلك بفضل التطورات التكنولوجية والاقتصادية. هذه الفترة شهدت نموًا هائلًا في النقل البحري، حيث تم تطوير السفن لتكون أكبر وأسرع، مما سمح بنقل البضائع والركاب

---

( ١ ) مدحت أبو النصر، ياسمين محمد مدحت، التنمية المستدامة: مفهومها، أبعادها، مؤشراتها، جامعة حلوان، المجموعة العربية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة، ٢٠١٧م، ص ٥٩.

( 2 ) Schuler, R. S., Jackson, S. E., & Tarique, I. (2011). Global talent management and global talent challenges: Strategic opportunities for IHRM. *Journal of world business*, 46(4), 506-516

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

عبر العالم بكفاءة أكبر. كذلك، تم استغلال الموارد البحرية بشكل متزايد، مثل صيد الأسماك بكميات كبيرة واستخراج النفط والمعادن من قاع البحار. هذه التطورات كان لها تأثير مهم على الاقتصاد العالمي، حيث فتحت الأسواق الدولية وساهمت في تسريع عجلة التجارة والصناعة. ومع ذلك، أدى هذا التوسع أيضًا إلى بعض التحديات، خاصةً من حيث التأثير على البيئة البحرية والاستدامة.

التوسع الذي حدث خلال الثورة الصناعية في مجالات النقل البحري واستغلال الموارد البحرية جلب معه تحديات جوهرية، خصوصًا فيما يتعلق بتأثيراته على البيئة البحرية ومسألة الاستدامة<sup>١</sup>. التطورات التكنولوجية والزيادة الكبيرة في الأنشطة البشرية على المحيطات أدت إلى تغيرات بيئية ملموسة، مثل تزايد مستويات التلوث الناتج عن النفايات الصناعية والنفط. كما أدى الصيد المفرط إلى تقليص مخزونات الأسماك وتدهور الأنظمة البيئية البحرية. هذا التدهور البيئي، بدوره، يؤثر سلبيًا على قدرة الأجيال القادمة على الاستفادة من هذه الموارد بشكل مستدام. بالإضافة إلى ذلك، ساهمت الأنشطة الصناعية في تفاقم مشكلة تغير المناخ، وهو ما له تأثير مباشر وغير مباشر على البيئة البحرية<sup>٢</sup>.

<sup>١</sup> مدحت أبو النصر، ياسمين محمد مدحت، التنمية المستدامة: مفهوما، أبعادها، مؤشراتها، مرجع سابق، ص ٨٦.

<sup>٢</sup> ) [http://raednetwork.org/Blue-Economy-Flash-News\\_2nd-Issue\\_AR.pdf](http://raednetwork.org/Blue-Economy-Flash-News_2nd-Issue_AR.pdf)

تم زيارة الموقع بتاريخ ٢٦/١١/٢٠٢٣م

## المطلب الثاني

### التوسع في استغلال الموارد والتنوع في الأنشطة البحرية

#### التوسع في استغلال الموارد:

شهد العالم توسعًا ملحوظًا في استغلال الموارد البحرية خلال القرن العشرين، وذلك بفضل التقدم التكنولوجي والحاجة المتزايدة للطاقة والموارد. أبرز مظاهر هذا التوسع كان في مجالات النفط والغاز الطبيعي، حيث بدأت الشركات في استكشاف واستخراج هذه الموارد من قاع البحار والمحيطات.

هذا النمط من الاستغلال لم يقتصر فقط على النفط والغاز، بل شمل أيضًا موارد أخرى مثل المعادن والملح. التكنولوجيا المتقدمة مكنت من الوصول إلى مناطق كانت في السابق تعتبر غير قابلة للاستغلال، وأسهمت في تعزيز القدرات الاقتصادية للدول التي تمتلك موارد بحرية<sup>١</sup>.

ومع ذلك، جاء هذا التوسع بتحدياته الخاصة، خاصة من حيث التأثيرات البيئية مثل تلوث المحيطات وتغير المناخ، إضافة إلى التحديات الجيوسياسية المتعلقة بالسيطرة على هذه الموارد.

---

<sup>١</sup> (الإسكوا (٢٠٢٠)، دليل إدماج مبادئ العدالة الاجتماعية في السياسات الإنمائية، الأمم المتحدة، ص ٦٥.

### التنوع في الأنشطة البحرية:

مع تطور الزمن والتقدم التكنولوجي، شهدت الأنشطة البحرية توسعًا وتنوعًا كبيرين، حيث تعدت الوظائف التقليدية كالصيد والتجارة إلى مجالات أخرى أكثر تعقيدًا وابتكارًا.

السياحة البحرية: أصبحت المحيطات والبحار وجهات سياحية جذابة، توفر تجارب متنوعة تتراوح بين رحلات الغوص، الرحلات البحرية، وزيارة الجزر الخلابة. هذا النوع من السياحة لا يساهم فقط في الاقتصادات المحلية، بل يعزز أيضًا من الوعي بأهمية الحفاظ على البيئة البحرية<sup>١</sup>.

البحث العلمي: المحيطات، التي تغطي أكثر من ٧٠% من سطح الأرض، أصبحت مركزًا للأبحاث العلمية. العلماء يدرسون كل شيء بدءًا من الأنظمة البيئية البحرية وحتى التأثيرات المناخية والجيولوجية للمحيطات.

الطاقة المتجددة من المحيطات: مع التركيز المتزايد على الطاقة المتجددة، بدأ استغلال المحيطات لإنتاج طاقة نظيفة، مثل طاقة المد والجزر والطاقة الحرارية المحيطية. هذا النوع من الطاقة يمكن أن يلعب دورًا حاسمًا في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري ومكافحة تغير المناخ.

<sup>١</sup>) [https://sustainabledevelopment.un.org/15434Blue\\_EconomyJun1.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/15434Blue_EconomyJun1.pdf)

تمت زيارة الموقع بتاريخ ٢٦/١١/٢٠٢٣م.

### المطلب الثالث

#### الاستدامة والاقتصاد الأزرق

تعني الاستدامة في سياق الاقتصاد الأزرق استخدام الموارد البحرية بطريقة تحافظ على هذه الموارد للأجيال القادمة، مع تحقيق نمو اقتصادي. الاقتصاد الأزرق يركز على تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة البحرية

ففي سياق الاقتصاد الأزرق، تعتبر الاستدامة محورًا أساسيًا يركز على فكرة استغلال الموارد البحرية بطرق تحافظ على هذه الموارد للاستخدام المستقبلي، مع توفير فوائد اقتصادية ملموسة في الحاضر. الفكرة تتمحور حول التوازن بين الحاجة الاقتصادية والمسؤولية البيئية، وتشمل ممارسات مثل الصيد الذي يراعي حماية المخزونات السمكية، تطوير أشكال الطاقة المتجددة التي تستخدم المحيطات والبحار، وترويج السياحة البحرية التي تحافظ على البيئات الطبيعية.

تشمل هذه المقاربة أيضًا حماية النظم البيئية البحرية كالشعاب المرجانية والمواطن الطبيعية للأسماك، وذلك لضمان استمراريته وصحتها. تكنولوجيا متطورة تُستخدم لتحقيق هذه الأهداف، مثل تطوير أدوات لرصد وإدارة الموارد البحرية بشكل فعال، وتطوير حلول جديدة للتحديات البيئية والاقتصادية.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

التعاون الدولي يعد أساسياً في هذا السياق لتطوير سياسات وتشريعات تضمن الاستغلال المستدام للموارد البحرية. يتضمن هذا النهج أيضاً تعزيز الوعي والتعليم حول الأهمية البيئية والاقتصادية للمحيطات والبحار<sup>1</sup>.

بشكل عام، يسعى الاقتصاد الأزرق إلى تحقيق نمو اقتصادي يحترم الحدود البيئية ويضمن استدامة الموارد البحرية للأجيال القادمة.

### المبحث الثاني

#### تعريف الاقتصاد الأزرق وأهميته

لا شك أن الموارد الطبيعية الموجودة على اليابسة تتناقص بسرعة، مما دفع البشرية إلى البحث عن مصادر بديلة للطاقة والموارد. وفي هذا السياق، فإن البحار والمحيطات تمثل مصدراً هاماً للموارد الضخمة التي يمكن أن تسهم في حماية الأجيال القادمة من التحديات المستقبلية.

تم تطوير مفهوم الاقتصاد الأزرق ليشمل مجموعة متنوعة من المشروعات المرتبطة بالمياه بطريقة مستدامة. يتضمن ذلك توليد الطاقة البحرية من الأمواج والتيارات المائية، واستخراج المواد الخام من قاع البحار، وتنمية السياحة البحرية، وحماية البيئة

---

1 ) Schuler, R., Tarique, I., & Khilji, S. (2018). Macro talent management in the United States: Framework, context, processes and outcomes. In Macro Talent Management (pp. 17-39).



البحرية. هذا النهج يهدف إلى تحقيق التوازن بين استغلال الموارد البحرية والحفاظ على البيئة البحرية للأجيال الحالية والمستقبلية<sup>١</sup>.

الاقتصاد الأزرق هو نهج يهدف إلى استخدام الموارد المائية بشكل مستدام لتحقيق النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة البحرية؛ وسأعرض في هذا المبحث لتعريف الاقتصاد الأزرق في مطلب أول، وأهمية الاقتصاد الأزرق في مطلب ثاني، ثم نختم هذا المبحث بالحديث عن خصائص الاقتصاد الأزرق في مطلب ثالث.

## المطلب الأول

### تعريف الاقتصاد الأزرق

يتزايد الاهتمام بسرعة في جميع أنحاء العالم نحو المحيطات والبحار، وذلك بفضل الاعتراف بالكم الهائل من الموارد الاقتصادية الموجودة فيها. يمكن أن تساهم هذه الموارد في تنويع مصادر الدخل وخلق ملايين فرص العمل حول العالم. وقد أدت هذه الزيادة في الاهتمام إلى تطوير مفهوم جديد للاقتصاد، يُعرف بـ "الاقتصاد الأزرق". هذا المفهوم يهدف إلى تحقيق استدامة المسطحات المائية في العالم واستغلالها بشكل صحيح.

يُظهر هذا الاهتمام المتزايد في المحيطات والبحار تأكيدًا على أهمية البيئة البحرية كمصدر حيوي للموارد والاقتصاد. وهذا يعكس أيضًا التزام الجهات الدولية واللجان

<sup>١</sup> (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، رئاسة مجلس الوزراء المصري <https://www.idsc.gov.eg/Article/details/8092> تم زيارة الموقع بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/٢م.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

التابعة للأمم المتحدة بالمحافظة على هذه الموارد وتحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية لها<sup>١</sup>.

يشير مصطلح الاقتصاد الأزرق إلى استغلال الموارد البحرية والمائية بطريقة مستدامة ومسؤولة لتعزيز النمو الاقتصادي، وتحسين سبل العيش، والحفاظ على صحة النظم البيئية البحرية. يشمل هذا الاقتصاد مجموعة واسعة من الأنشطة مثل الصيد، السياحة البحرية، النقل البحري، استغلال الطاقة المتجددة من المحيطات، وغيرها من الصناعات المتعلقة بالمحيطات والبحار<sup>٢</sup>.

يُعرف البنك الدولي الاقتصاد الأزرق بأنه استخدام المحيطات والبحار بطريقة تعزز النمو الاقتصادي وتحسين مستوى المعيشة وخلق فرص عمل، مع الحرص على الحفاظ على الصحة البيئية للمساحات المائية. يؤثر هذا الاقتصاد على عدة أنشطة بشرية مثل صيد الأسماك، النقل البحري، إنتاج الطاقة المستدامة، إدارة النفايات، والتغير المناخي، والسياحة<sup>٣</sup>.

---

<sup>١</sup> ) تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي المغربي، الاقتصاد الأزرق: ركيزة أساسية لبناء نموذج تنموي جديد للمغرب، ديسمبر ٢٠١٨، ص ٧: ١٠.

2 ) Pasek, I. K., Sukarta, I. W., Putra, I. K. M., Laksana, I. P. Y., Sanjaya, I. G. N., & Wirga, I. W. (2022). Improving the Performance and Competitiveness of the Company Through the Implementation of Blue Ocean Strategy in MSMEs Which Promotion is On-Line in Karangasem District. In International Conference on Applied Science and Technology on Social Science 2021 (iCAST-SS 2021) (pp. 322-331). Atlantis Press.

3 ) <http://databank.worldbank.org> – last seen 22/10/2023.

يُعرف الاقتصاد الأزرق، حسب تعريف المفوضية الأوروبية، بأنه يشمل جميع الأنشطة الاقتصادية المتعلقة بالمحيطات، البحار، والسواحل، ويغطي مجموعة متنوعة من القطاعات المرتبطة والناشئة. من جانبها، تنظر دول الكومنولث إلى الاقتصاد الأزرق على أنه مفهوم ناشئ يدعم الإدارة الأفضل والمسؤولة لمحيطنا (أو الموارد الزرقاء).

من جهة أخرى يعرف برنامج الأمم المتحدة للبيئة<sup>١</sup> الاقتصاد الأزرق على أنه نموذج اقتصادي يهدف إلى تحسين الرفاهية البشرية وتعزيز العدالة الاجتماعية، مع التركيز على الحد من المخاطر البيئية وتحقيق الاستدامة في استغلال الموارد.

تعرف منظمة الفاو الاقتصاد الأزرق على أنه الاقتصاد الذي يعتمد على الأنشطة البحرية في المسطحات المائية المتضمنة المحيطات، والبحار، والبحيرات، والخلجان. ويهدف هذا الاقتصاد إلى استثمار موارد هذه المسطحات المائية بطريقة تحقق أقصى عائد اقتصادي ممكن من أنشطة مثل صيد الأسماك والنقل البحري والتعدين، والسياحة، وخدمات اللوجستيات، وغيرها<sup>٢</sup>.

<sup>١</sup> برنامج الأمم المتحدة للبيئة:

<https://www.un.org/ar/climatechange/peter-thomson-sustainable-blue-economy>

تم زيارة الموقع بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/٢م.

<sup>٢</sup> <https://www.fao.org/home/ar>.

تم زيارة الموقع بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/٢م.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

مبادرة التنمية المستدامة للاقتصاد الأزرق التي أطلقها الاتحاد من أجل المتوسط تعتبر أن الاقتصاد الأزرق يمثل سياسة للجوار والتزامًا بالمحافظة على الثروات السمكية. تهدف هذه المبادرة إلى تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية وهي<sup>١</sup>:

أولاً: تعزيز المجال البحري لتحقيق مستوى أمان أعلى، من خلال تعزيز السلامة والأمان في المسطحات المائية والمحافظة على بيئة البحار والمحيطات.

ثانياً: تطوير اقتصاد أزرق نكي وقادر على مواجهة التحديات، من خلال تعزيز الاستدامة والابتكار في الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بالمياه، مما يسهم في تعزيز الازدهار الاقتصادي.

ثالثاً: تعزيز السيادة والسيطرة على المسطحات المائية ومواردها، وذلك من خلال تطبيق سياسات وإجراءات تعزز استدامة استخدام الموارد البحرية وتقليل التهديدات عليها.

بهذه الطريقة، تسعى المبادرة إلى تعزيز التنمية المستدامة والازدهار في المنطقة المتوسطة من خلال استغلال الإمكانيات الاقتصادية والبيئية للاقتصاد الأزرق.

يعتمد الاقتصاد الأزرق على نموذج الأعمال المبني على الاستثمار واستغلال الموارد المحلية. يتميز هذا الاقتصاد بتركيزه على إيجاد فرص عمل، وبناء رأس مال

---

<sup>1</sup> ) Erika J. Techera and Gundula Winter., Marine Extremes – Ocean Safety, Marine Health and The Blue Economy., Routledge, London, 2019, p. 20 ff.

اجتماعي، وتحقيق تدفقات نقدية ومعلوماتية متعددة. يتم ذلك من خلال تعزيز روح المبادرة، وتطوير نماذج عمل جديدة، وتبادل المعلومات، ونشر المعرفة<sup>١</sup>.

في جوهره، يتمحور الاقتصاد الأزرق حول فكرة أنه يجب أن تُستغل كل الموارد البحرية المتاحة والعمل على زيادة كفاءتها. هذا يهدف إلى إنشاء محفظة من المشاريع المترابطة التي تعود بالفائدة على المجتمع بشكل عام<sup>٢</sup>.

ويمكن تعريف الاقتصاد الأزرق بأنه "هو نموذج اقتصادي يعتمد على الاستخدام المستدام والإدارة الفعالة للأنظمة الإيكولوجية البحرية والموارد المائية، بهدف تحقيق النمو الاقتصادي وتعزيز الاندماج الاجتماعي، مع الحفاظ على سبل الحياة وتطويرها. يتضمن الاقتصاد الأزرق أيضًا جهود لضمان استدامة بيئات البحار والمحيطات والمناطق الساحلية، وذلك بهدف تحقيق توازن مستدام بين التطور الاقتصادي وحماية البيئة البحرية".

---

١ ( الاقتصاد الأزرق الجديد: مستقبل الاستدامة. مجلة المحيطات والاقتصاد الساحلي:

<http://dx.doi.org/10.15351/2373-8456.1052>

تم زيارة الموقع بتاريخ ٦/١٢/٢٠٢٣م.

٢ ) [https://wwf.panda.org/our\\_work/oceans/publications/?247858/](https://wwf.panda.org/our_work/oceans/publications/?247858/)

[Principles-for-a-Sustainable-Blue-Economy](#)

تم زيارة الموقع بتاريخ ٦/١٢/٢٠٢٣م.

## المطلب الثاني

### أهمية الاقتصاد الأزرق

وفقًا لتقرير البنك الدولي لعام ٢٠٢١ حول الاقتصاد الأزرق، يشير التقرير إلى أن الاقتصاد الأزرق يسهم بإجمالي ٦ تريليون دولار أمريكي سنويًا في الناتج الاقتصادي العالمي. وهذا الرقم يمكن أن يزيد مع مرور الوقت. يعتمد أكثر من ثلاثة مليارات من سكان العالم على الحياة البحرية بشكل مباشر أو غير مباشر في حياتهم اليومية والاقتصادية. ويجب التنويه إلى أن البحار والمحيطات يغطون أكثر من ثلاثة أرباع سطح الكرة الأرضية ويوفرون أكثر من نصف الأكسجين الذي نتنفسه في العالم<sup>١</sup>.

يحتل الاقتصاد الأزرق أهمية خاصة بالنسبة للدول الجزرية الصغيرة النامية والبلدان الساحلية الأقل نموًا، وكذلك لبعض الدول المتقدمة مثل اليابان التي كانت لتواجه صعوبات في الأمن الغذائي لولا امتلاكها لأسطول كبير من سفن الصيد.

أهمية الاقتصاد الأزرق تأتي من عدة جوانب<sup>٢</sup>:

<sup>١</sup> ) <https://www.albankaldawli.org> – last seen 22/10/2023.

<sup>٢</sup> ( بنك التنمية الآسيوي / مؤسسة التمويل الدولية بالتعاون مع الرابطة الدولية لسوق رأس المال (ICMA)، ومبادرة تمويل برنامج الأمم المتحدة الوطني للبيئة (UNEP FI) ، والاتفاق العالمي للأمم المتحدة (UNGC) (٢٠٢٣، سبتمبر). سندات لتمويل الاقتصاد الأزرق المستدام: دليل الممارس.

<https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/Bonds-to-Finance-the-Sustainable-Blue-Economy-a-Practitioners-Guide-September-2023.pdf>

تم زيارة الموقع بتاريخ ١٠/١٢/٢٠٢٣م.

مساهمة اقتصادية كبيرة: المحيطات والبحار تعد مصدراً رئيسياً للغذاء والطاقة والمواد الخام. الاقتصاد الأزرق يسهم بشكل كبير في الناتج المحلي الإجمالي للعديد من الدول، خاصة تلك التي لديها سواحل طويلة.

تعزيز التنمية المستدامة: يركز الاقتصاد الأزرق على استغلال الموارد بطريقة تحافظ على البيئة وتضمن استدامتها للأجيال القادمة، مما يساعد في تحقيق أهداف التنمية المستدامة<sup>١</sup>.

خلق فرص عمل: الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بالبحار والمحيطات توفر ملايين الوظائف حول العالم في مجالات متنوعة مثل الصيد، النقل البحري، والسياحة<sup>٢</sup>.

الابتكار والتكنولوجيا: يشجع الاقتصاد الأزرق على الابتكار وتطوير التكنولوجيات الجديدة المتعلقة بالمحيطات، مثل تقنيات استخراج الطاقة البحرية المتجددة.

التأثير العالمي: المحيطات لا تعترف بالحدود الجغرافية، وبالتالي فإن الاقتصاد الأزرق له تأثير عالمي، يشمل تحسين الأمن الغذائي ومواجهة التغير المناخي.

1 ) Mudjijah, S., Surachman, S., Wijayanti, R., & Andarwati, A. (2022). The Effect of Entrepreneurial Orientation and Talent Management on Business Performance of the Creative Industries in Indonesia. The Journal of Asian Finance, Economics and Business, 9(1), 105-119.

<sup>٢</sup> ( قياس الاستثمار المستدام في اقتصاد المحيطات. مركز ويلسون

<https://www.wilsoncenter.org/article/measuring-sustainable-ocean-economy-investing>

تم زيارة الموقع بتاريخ ١٦/١٢/٢٠٢٣م

### المطلب الثالث

#### خصائص الاقتصاد الأزرق

الاقتصاد الأزرق يتميز بعدة خصائص رئيسية تجعله فريدًا ومهمًا في سياق التنمية الاقتصادية والبيئية. من أبرز هذه الخصائص<sup>١</sup>:

الاستدامة: يركز الاقتصاد الأزرق على استخدام الموارد البحرية بطريقة مستدامة لضمان عدم استنزافها أو تدمير النظم البيئية البحرية.

هذا يعني أنه يجب استغلال الموارد البحرية بحذر لضمان عدم استنزافها أو تدمير النظم البيئية البحرية. من خلال ممارسة الصيد المستدام وإدارة المحيطات بشكل صحيح، يمكن الحفاظ على التوازن بين استخدام الموارد والحفاظ على البيئة البحرية. هذا يساهم في الحفاظ على تنوع الأنواع البحرية والمحافظة على البيئة البحرية للأجيال القادمة.

التنوع: يشمل الاقتصاد الأزرق مجموعة واسعة من الأنشطة الاقتصادية مثل الصيد، السياحة البحرية، النقل البحري، استخراج الموارد الطبيعية، وإنتاج الطاقة المتجددة من المحيطات.

التربط العالمي: تربط البحار المحيطات القارات وتنقل الثقافات للدول المختلفة، وبالتالي فإن الاقتصاد الأزرق له تأثير واسع النطاق يتجاوز الحدود الجغرافية.

١ ( قمة الاقتصاد الأزرق. (٢٠١٩) نحو الاقتصادات الزرقاء المستدامة في منطقة البحر الكاريبي. قمة الاقتصاد الأزرق، رواتان ، هندوراس.



حيث يعتمد العديد من البلدان على المحيطات والبحار كمصدر للغذاء والاقتصاد والثقافة. بالإضافة إلى ذلك، التجارة البحرية تربط البلدان معًا وتمكن من تبادل البضائع والخدمات عبر الحدود البحرية. هذا يجعل الاقتصاد الأزرق عاملاً مهماً في تعزيز التعاون الدولي وتعزيز العلاقات الثقافية والاقتصادية بين البلدان المختلفة.

الأمن الغذائي: يعد الاقتصاد الأزرق مصدراً رئيسياً للغذاء، خاصةً من خلال الصيد وتربية الأحياء المائية.

يمكن تصوره على أنه مورد حيوي يلبي احتياجات البشرية من الأطعمة البحرية والأسماك التي تمثل مصدراً هاماً للبروتين والعناصر الغذائية الأخرى. بالإضافة إلى ذلك، تشمل الأنشطة الاقتصادية البحرية الأخرى مثل تربية الأحياء المائية وزراعة المحار والأسماك، وهذه الأنشطة تساهم أيضاً في توفير المزيد من الموارد الغذائية. هذا الجانب الغذائي للاقتصاد الأزرق يلعب دوراً كبيراً في تلبية احتياجات السكان العالميين من الطعام وتحسين الأمن الغذائي<sup>1</sup>.

التنمية الاجتماعية: يوفر الاقتصاد الأزرق فرص عمل ويساهم في تحسين سبل العيش للمجتمعات الساحلية؛ حيث يشمل العديد من الوظائف المختلفة في مجالات مثل الصيد، وبناء السفن، والنقل البحري، والسياحة البحرية، وتربية الأحياء المائية، والخدمات اللوجستية المتعلقة بالموانئ والمطارات البحرية، وغيرها. هذه الوظائف تسهم في توفير دخل للسكان الساحليين وتعزز من مستوى العيش والاقتصاد في تلك

1 ) Lee, J. Y., Yahiaoui, D., Lee, K. P., & Cooke, F. L. (2022). Global talent management and multinational subsidiaries' resilience in the Covid-19 crisis: Moderating roles of regional headquarters' support and headquarters-subsi-dary friction. Human Resource Management, 61(3), 355-372.

#### ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

المناطق. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يكون للتجارة البحرية والسواحل النشطة تأثير إيجابي على تنمية المناطق الساحلية وزيادة فرص العمل وتنويع الاقتصاد فيها.

### المبحث الثالث

## مجالات وقطاعات الاقتصاد الأزرق واستراتيجية تعزيزها

### تمهيد وتقسيم:

الاقتصاد الأزرق يتألف من عدة مكونات رئيسية تشكل الأساس لتطوير وتعزيز نمو اقتصادي مستدام يعتمد على الموارد البحرية. هذه المكونات تشمل الصيد المستدام، والذي يتطلب تنظيمات وقوانين للحفاظ على المخزون السمكي؛ الطاقة المتجددة من المحيطات، مثل طاقة الأمواج والمد والجزر، التي تعتبر مصادر بديلة للطاقة، السياحة البحرية المستدامة التي تؤكد على الحفاظ على البيئات البحرية مع تحقيق فوائد اقتصادية، واستزراع المائيات بطرق تقلل من التأثير البيئي؛ إضافة إلى ذلك، يشمل الاقتصاد الأزرق النقل البحري المستدام الذي يهدف إلى تحسين كفاءة استخدام الوقود وتقليل الانبعاثات.

حماية البيئة البحرية تعتبر أيضًا مكونًا أساسيًا، حيث تشمل الجهود المبذولة للحفاظ على الشعاب المرجانية والمناطق الساحلية<sup>١</sup>. بالإضافة إلى ذلك، يحتل الابتكار والبحث العلمي في مجال الاقتصاد الأزرق أهمية كبيرة، وذلك من خلال دعم الأبحاث والتطويرات التكنولوجية لاستغلال الموارد البحرية بشكل فعال ومستدام.

من أجل تعزيز هذه المكونات، تتطلب استراتيجيات محددة تشمل تطوير السياسات والتشريعات، تشجيع الاستثمار في التكنولوجيا المستدامة، تعزيز الوعي والتعليم حول

<sup>١</sup> ( أحمد سالم، البيئة تستعرض عوامل تآكل الشواطئ في شمال وجنوب الباطنة، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٦م، ص ٤٢ وما بعدها.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

الاستدامة البحرية، وتعزيز التعاون الدولي لإدارة الموارد البحرية بشكل موحد وفعال. هذه الجهود المشتركة تساهم في تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة البحرية للأجيال القادمة.

المطلب الأول: مجالات وقطاعات الاقتصاد الأزرق.

المطلب الثاني: استراتيجية تعزيز مجالات الاقتصاد الأزرق.

### المطلب الأول

#### مجالات وقطاعات الاقتصاد الأزرق

تتنوع بشكل كبير مجالات وقطاعات الاقتصاد الأزرق، نظرًا لأنه يشمل كافة الأنشطة الاقتصادية المتعلقة بالمحيطات، البحار والسواحل، ومن هذه الأنشطة الصيد وتربية الأحياء المائية، والنقل البحري والموانئ، والطاقة المتجددة من المحيطات، والسياحة البحرية الساحلية، واستخراج الموارد الطبيعية من البحار والمحيطات، والصناعات المرتبطة بالبحار، ونعرض هنا بشيء من التفصيل لكل قطاع من هذه القطاعات في فرع مستقل:

## الفرع الأول

### الصيد وتربية الأحياء المائية

يعتبر قطاع الصيد وتربية الأحياء المائية من العناصر الرئيسية في الاقتصاد الأزرق. يشمل هذا القطاع مجموعة من الأنشطة المتعلقة بصيد الأسماك والكائنات البحرية الأخرى من البيئة الطبيعية وكذلك تربيتها في بيئات مُسيطر عليها<sup>١</sup>.

#### الصيد:

تواجه عملية الصيد تحديات تتعلق بالاستدامة، حيث يمكن أن يؤدي الصيد الجائر إلى تدهور المخزونات السمكية والتأثير سلباً على النظم البيئية؛ وتعنى الاستدامة: اتخاذ تدابير لضمان عدم استنزاف المخزونات السمكية، وذلك بتنظيم ممارسات الصيد وتعزيز أساليب الاستزراع المائي المستدام<sup>٢</sup>.

**الصيد المستدام:** هو ممارسة استخدام الموارد السمكية بطريقة تحافظ على صحة واستدامة النظم البيئية البحرية على المدى الطويل. يركز هذا المفهوم على ضمان أن يكون صيد الأسماك متوازناً ومسؤولاً، بحيث لا يؤدي إلى استنزاف المخزونات السمكية أو تدمير الأنظمة البيئية التي تعتمد عليها وذلك من خلال:

<sup>١</sup>) <https://oceanfdn.org/ar/ocean-sustainability-and-global-resource-management/>

تم زيارة الموقع بتاريخ ٢٠٢٤/١/٢م  
<sup>٢</sup> منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، تقرير المنظمة عن مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية، الدورة الحادية عشرة للهيئة الإقليمية لمصائد الأسماك اجتماع افتراضي، ٢٥-٢٧ تشرين الأول ٢٠٢١.

<https://www.fao.org/3/cc7372b/cc7372b.pdf>

تم زيارة الموقع بتاريخ ٢٠٢٤/١/٢م.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

**تنظيم ممارسات الصيد:** يتضمن وضع قوانين وأنظمة تحدد كميات الصيد وأحجام الأسماك التي يمكن اصطيادها، وتحديد مواسم الصيد لتجنب الإفراط في الاصطياد.

استخدام تقنيات صيد مستدامة: الابتعاد عن أساليب الصيد التي تسبب أضرارًا كبيرة للبيئة، مثل الصيد بالجرف الذي يدمر قاع البحر، واستبدالها بتقنيات أقل ضررًا.

**الحفاظ على التنوع البيولوجي:** التأكد من أن الصيد لا يؤثر سلبيًا على التنوع البيولوجي والأنواع الأخرى التي لا تكون هدفًا للصيد.

**دعم الاستزراع المائي المستدام:** تشجيع زراعة الأسماك كبديل للصيد البري لتخفيف الضغط على المخزونات السمكية الطبيعية.

**زيادة الوعي:** تثقيف الصيادين والمستهلكين حول أهمية الصيد المستدام وأثره على البيئة والاقتصاد.

**تعزيز الأمن الغذائي:** ضمان استمرارية توفير مصدر غذاء مهم ومغذي للسكان، خاصة في المجتمعات التي تعتمد بشكل كبير على الأسماك كمصدر أساسي للبروتين.

الصيد المستدام ليس فقط ضروريًا للحفاظ على الأنظمة البيئية البحرية، بل هو أيضًا مهم لضمان الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي للمجتمعات التي تعتمد على الصيد.

**تربية الأحياء المائية (الاستزراع السمكي):**

تربية الأحياء المائية، المعروفة أيضًا باسم الاستزراع السمكي، هي عملية تربية وتنمية الكائنات البحرية مثل الأسماك، القشريات، الطحالب وغيرها في بيئات مائية مُحكمة

أو مُسيطر عليها<sup>١</sup>. هذه الطريقة تُستخدم بشكل متزايد كبديل مستدام للصيد البري، مما يساعد في تقليل الضغط على المخزونات السمكية الطبيعية وتوفير مصدر موثوق للغذاء<sup>٢</sup>.

في الاستزراع السمكي، يتم التحكم في العديد من عوامل البيئة مثل جودة الماء، التغذية، والوقاية من الأمراض لضمان نمو صحي وسريع للكائنات المائية. تشمل هذه العملية زراعة الأسماك في أقفاص ضخمة في المحيطات أو البحيرات، أو في أحواض مائية في البر<sup>٣</sup>.

أحد الجوانب الرئيسية للاستزراع السمكي المستدام هو تقليل التأثير البيئي، وذلك من خلال اعتماد أساليب تقلل من النفايات والتلوث وتجنب استخدام الأعلاف المصنوعة من الأسماك البرية. كما تُعتبر إدارة الأمراض والوقاية منها أمرًا حيويًا لمنع تأثيرها على الأنظمة البيئية المحيطة<sup>٤</sup>.

الاستزراع السمكي يمكن أن يلعب دورًا مهمًا في تحقيق الأمن الغذائي وتوفير فرص اقتصادية، خاصة في المجتمعات الساحلية، ويعد جزءًا مهمًا من الاقتصاد الأزرق.

١ ) التربية المُسيطر عليها: تربية الأسماك والكائنات المائية الأخرى في بيئات مُسيطر عليها مثل الأحواض والأقفاص البحرية.

٢ ) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، تقرير المنظمة عن مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية، الدورة الحادية عشرة للهيئة الإقليمية لمصائد الأسماك، المرجع السابق ص ٢٣.

٣ ) <https://www.reuters.com/article/us-africa-oceans-blueeconomy/african-fishing-communities-face-extinction-as-blue-economy-grows-experts-idUSKCN1NV2HI/>

تم زيارة الموقع بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/٣٠م.

4 ) Kim, W. C. & Mauborgne, R. (2015), Blue Ocean Strategy. Boston: Harvard Business, School Press, p54.

### مساهمة هذا القطاع في الأمن الغذائي:

تربية الأحياء المائية، أو الاستزراع السمكي، أصبحت مصدرًا أساسيًا للبروتين وتلعب دورًا حيويًا في الأمن الغذائي العالمي. نظرًا لتزايد الطلب العالمي على المأكولات البحرية والقيود المتزايدة على مخزونات الأسماك البرية بسبب الصيد الجائر والتغيرات البيئية، فإن الاستزراع السمكي يقدم حلاً فعالاً لتلبية هذا الطلب.

من خلال الاستزراع السمكي، يتم توفير الأسماك وغيرها من الكائنات المائية كمصدر مستدام للبروتين العالي الجودة. هذا لا يساعد فقط في تقليل الضغط على الأنظمة البيئية الطبيعية، ولكنه يوفر أيضًا وسيلة أكثر استدامة وقابلية للتحكم لإنتاج الغذاء.

بالإضافة إلى ذلك، تربية الأحياء المائية تعد مصدرًا مهمًا للدخل وفرص العمل، خاصةً في المجتمعات الساحلية والريفية. مع التوسع في الأساليب الحديثة والمستدامة للاستزراع السمكي، يمكن أن يسهم هذا القطاع بشكل كبير في التنمية الاقتصادية وتحقيق الاستدامة البيئية.

ومع ذلك، من المهم التأكيد على الاستزراع السمكي المستدام، والذي يتضمن تدابير لضمان صحة وسلامة الأنظمة البيئية المحيطة وتقليل التأثيرات البيئية مثل التلوث واستخدام الأعلاف بشكل مسؤول.



## تحديات الاستزراع السمكي:

الاستزراع السمكي، على الرغم من فوائده العديدة، يواجه مجموعة من التحديات التي يجب معالجتها لضمان استدامته وتقليل تأثيره السلبي على البيئة. هذه التحديات تشمل<sup>١</sup>:

إدارة الموارد المائية: يتطلب الاستزراع السمكي كميات كبيرة من الماء النظيف، وقد يؤدي إلى استنزاف الموارد المائية المحلية. كما يمكن أن تتأثر جودة المياه بفضلات الأسماك وبقايا الأعلاف.

السيطرة على الأمراض: في بيئات الاستزراع السمكي المكثفة، تنتشر الأمراض بسهولة بين الأسماك، مما يتطلب إدارة دقيقة واستخدام المضادات الحيوية والعلاجات الأخرى، الأمر الذي يمكن أن يكون له تأثيرات بيئية.

الأثر البيئي للأسمدة والأعلاف: الأعلاف المستخدمة في الاستزراع السمكي قد تحتوي على مكونات مشتقة من الأسماك البرية، مما يؤدي إلى استنزاف المخزونات الطبيعية. بالإضافة إلى ذلك، قد تحتوي الأعلاف على مواد كيميائية وأسمدة تؤثر على جودة المياه.

لمواجهة هذه التحديات، يُعتبر تطوير أساليب استزراع سمكي مستدامة أمرًا حيويًا. يشمل ذلك استخدام تقنيات تقلل من استهلاك المياه، تطوير أعلاف مستدامة، وإدارة فعالة للوقاية من الأمراض دون الاعتماد المفرط على المضادات الحيوية. كما

<sup>١</sup> ( عبد الحميد محمد صلاح عيد "الاستزراع السمكي في الألفية الثالثة." مؤتمر الثروة السمكية والأمن الغذائي في الدول العربية والإسلامية القاهرة: مركز صالح بن عبدالله كامل للاقتصاد الإسلامي ومركز الدراسات والاستشارات الزراعية - جامعة الأزهر، (٢٠٠٣): ١ - ١٢. مسترجع من [/63668Record/com.mandumah.search://htt](http://63668Record/com.mandumah.search://htt)

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

يتضمن تبني نماذج تجارية تحترم البيئة وتساهم في تحقيق التوازن بين الإنتاجية والحفاظ على الموارد الطبيعية<sup>١</sup>.

### الأهمية الاقتصادية والاجتماعية:

الصيد كمجال من مجالات الاقتصاد الأزرق يحمل أهمية كبيرة من النواحي الاقتصادية والاجتماعية.

### - الأهمية الاقتصادية:

مصدر للغذاء: الصيد يوفر مصدرًا رئيسيًا للغذاء، خاصة البروتين، لملايين الأشخاص حول العالم.

دعم الاقتصادات المحلية: يساهم الصيد في الاقتصادات المحلية، خاصة في المجتمعات الساحلية، من خلال توفير فرص العمل ودعم الأنشطة التجارية المتعلقة بالصيد<sup>٢</sup>.

التجارة الدولية: الأسماك والمنتجات البحرية تُعتبر سلعة رئيسية في التجارة الدولية، مما يعزز الاقتصادات الوطنية.

<sup>١</sup> عثمان المهدي ميكائيل الشريف "الاستزراع السمكي على الساحل الشرقي لليبييا: دراسة تطبيقية على مزرعتي عين الغزالة ورأس الهلال". "المجلة الليبية العالمية ع٢٧ (٢٠١٧): ١ - ١٩. مسترجع من <http://827712Record/com.mandumah.search/>

<sup>٢</sup> خيرى خليل سليم، ومحمد مزعل حميد الراوي. "الكفاءة الاقتصادية لمشاريع الاستزراع السمكي في محافظة الأنبار: دراسة ميدانية مقارنة". "مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية مج٦، ع١٢ ١٢٥ - ١١١ (2014): مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record733874/>

- الأهمية الاجتماعية:

توفير فرص العمل: يوفر الصيد وظائف لملايين الأشخاص حول العالم، بما في ذلك العمل في مجالات الصيد، التجهيز، والتسويق.

التقاليد الثقافية: في العديد من المجتمعات الساحلية، يُعد الصيد جزءًا مهمًا من التراث الثقافي والهوية.

الأمن الغذائي: يلعب الصيد دورًا مهمًا في تأمين الغذاء، خاصةً في المناطق الفقيرة والنامية حيث يُعتبر مصدرًا أساسيًا للغذاء<sup>1</sup>.

## الفرع الثاني

### النقل البحري والموانئ

النقل البحري والموانئ: يتضمن نقل البضائع والركاب عبر البحار والمحيطات، بالإضافة إلى الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بالموانئ.

النقل البحري والموانئ يُعدّان من العناصر الحيوية في الاقتصاد الأزرق، لدورهما البارز في تعزيز التجارة العالمية والربط بين الأسواق المختلفة. هذان القطاعان

---

1 ) Gachanja, C. (2022). Effect of Entrepreneurial Orientation Posture on Customer Satisfaction within the Service Industry in Kenya: A Case of Tropical Promoters Limited. Available at SSRN 4028903.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

يسهمان بشكل كبير في النمو الاقتصادي وتوفير فرص العمل، وذلك عبر مجموعة من الخصائص والوظائف الرئيسية التي يؤديانها<sup>١</sup>:

### أولاً: النقل البحري:

يُعتبر النقل البحري أحد أكثر وسائل النقل كفاءة من حيث التكلفة للبضائع الضخمة والثقيلة، مما يجعله عماد التجارة الدولية؛ حيث إن السفن البحرية قادرة على حمل كميات هائلة من البضائع مقارنةً بوسائل النقل الأخرى، مما يقلل تكاليف الشحن بشكل كبير<sup>٢</sup>؛ ورغم التأثيرات البيئية المرتبطة بالانبعاثات، يُعتبر النقل البحري نسبياً أقل ضرراً للبيئة مقارنةً بالنقل الجوي والبري عند حساب الانبعاثات لكل طن من البضائع المنقولة.

### ثانياً: الموانئ:

تُعتبر الموانئ نقاط وصل رئيسية في سلسلة الإمداد العالمية، حيث تربط النقل البحري بالنقل البري والجوي؛ تطوير الموانئ وتحديثها ضروري لتعزيز كفاءة النقل البحري، ويشمل ذلك توسيع الأرصفة، تحسين مرافق التخزين، واستخدام تكنولوجيا المعلومات؛ تقدم الموانئ مجموعة واسعة من الخدمات اللوجستية بما في ذلك التخزين، التجميع، وإدارة البضائع.

<sup>١</sup> ( خليل محمد ديب ياسين، وإسماعيل شعبان. " اقتصاديات النقل البحري وعلاقتها بالتجارة الدولية" رسالة ماجستير. جامعة حلب، حلب، ١٩٩١م، ص ٥٦.

<sup>٢</sup> Gimenez0Cristina; Ventura0Eva 0 logistics-productionQ logistics-marketing and external integrationQ their impact on performance0 <https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/459/657.pdf?sequence=1>

## التحديات التي تواجه هذا القطاع:

### أولاً: التحديات البيئية:

النقل البحري والموانئ يواجهان بالفعل تحديات بيئية كبيرة، مما يستلزم إدارة فعالة للحد من التأثيرات السلبية على البيئة. هذه التحديات تشمل:

تلوث الهواء: السفن تنبعث منها غازات العادم التي تحتوي على ملوثات مثل أكاسيد النيتروجين والكبريت، والتي تساهم في تلوث الهواء والأمطار الحمضية<sup>١</sup>.

تلوث المياه: يتضمن تسرب النفط، إلقاء النفايات، والمواد الكيميائية من السفن، مما يؤثر سلباً على النظم البيئية البحرية.

الأنواع الغازية: تفريغ مياه الصابورة<sup>٢</sup> من السفن يمكن أن يؤدي إلى نقل الأنواع البحرية الغازية التي تؤثر على النظم البيئية المحلية.

<sup>١</sup> Ramasodi S.E. (2007) ; the marketing- logistics interface: a way to sustainable competitive advantage in the passenger car industry in South Africa0 master dissertation University of Johannesburg0 Faculty of management0 pp42-45.

<sup>٢</sup> تفريغ مياه الصابورة من السفن يمثل تحدياً بيئياً كبيراً في قطاع النقل البحري. مياه الصابورة هي المياه التي تستخدمها السفن للحفاظ على الاستقرار والتوازن أثناء الإبحار، خاصةً عندما تكون غير محملة بالبضائع. هذه المياه عادة ما يتم جمعها من موقع واحد وتفريغ في موقع آخر، وهذا يمكن أن يؤدي إلى عدة مشكلات بيئية:

١. نقل الأنواع الغازية: مياه الصابورة قد تحتوي على كائنات حية مثل البكتيريا، الطحالب، والحيوانات الصغيرة، التي يمكن أن تصبح أنواعاً غازية عندما تُفريغ في بيئات جديدة، مما يؤثر على التوازن البيئي.

٢. الأمراض والأوبئة: يمكن لمياه الصابورة أن تحمل مسببات الأمراض والبكتيريا التي قد تسبب أمراضاً للكائنات البحرية وحتى البشر.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

تغير المناخ: الانبعاثات الغازية من السفن تساهم في تغير المناخ العالمي.

لمواجهة هذه التحديات، يتم اتخاذ خطوات متعددة مثل تطبيق معايير أكثر صرامة للانبعاثات، استخدام وقود أكثر نظافة، تحسين تقنيات معالجة مياه الصابورة، وتعزيز كفاءة الطاقة في السفن والموانئ. الهدف من هذه الجهود هو الوصول إلى نظام نقل بحري أكثر استدامة يقلل من تأثيره البيئي ويساهم في حماية البيئة البحرية والجوية.

ثانياً: تحديات الأمن والسلامة:

الأمن والسلامة في النقل البحري وعمليات الموانئ تعتبران من الأولويات الرئيسية لضمان حركة تجارية عالمية سلسة وآمنة. مع التطورات العالمية وتزايد التجارة البحرية، يبرز تحدي تعزيز الأمن والسلامة لمواجهة مختلف التهديدات مثل القرصنة والإرهاب، وكذلك لحماية البيئة والطواقم البحرية.

القرصنة البحرية: تظل القرصنة تحديًا كبيرًا، خاصةً في بعض المناطق الأكثر خطورة مثل خليج عدن والقرن الأفريقي. الحاجة إلى تأمين السفن وطواقمها ضد هذه التهديدات تحتل أهمية كبيرة<sup>١</sup>.

---

٣. تأثيرات بيئية سلبية: تغييرات في جودة المياه وتكوينها الكيميائي نتيجة لتفريغ مياه الصابورة يمكن أن تؤثر على النظم البيئية المحلية.

لمواجهة هذه التحديات، تم وضع لوائح دولية مثل "اتفاقية إدارة مياه الصابورة" التي تضع معايير لمعالجة مياه الصابورة قبل تفريغها. تشمل هذه المعايير تقنيات مثل الترشيح، التعقيم بالأشعة فوق البنفسجية، والمعالجة الكيميائية للحد من الأخطار البيئية المرتبطة بتفريغ مياه الصابورة.

(<sup>١</sup>) أحمد عبد المنصف محمود، اقتصاديات النقل البحري، مكتبة الإشعاع، الإسكندرية، مصر، ٢٠٢٢م، ص ٦٤ وما بعدها.

الإرهاب: الموانئ والسفن يمكن أن تكون أهدافاً للأعمال الإرهابية، مما يتطلب تدابير أمنية مشددة لمنع مثل هذه الهجمات وللتعامل معها بفعالية إذا ما حدثت.

السلامة البحرية: تعزيز معايير السلامة على متن السفن لحماية الطواقم والبضائع، ولضمان الحفاظ على البيئة البحرية من التلوث والأضرار الناجمة عن الحوادث البحرية.

الأمن البيئي: الحاجة إلى تدابير لمنع التسربات النفطية والحوادث البيئية الأخرى التي يمكن أن تحدث في البحر أو في الموانئ.

لمواجهة هذه التحديات، يجري تطبيق مجموعة من التدابير بما في ذلك تقنيات المراقبة والاستجابة للطوارئ، التدريب المتخصص للطواقم، وتبادل المعلومات والتعاون بين الوكالات الدولية والوطنية. كما يتم تطبيق لوائح دولية مثل قواعد الأمن البحري للمنظمة البحرية الدولية، لضمان مستوى عالٍ من الأمن والسلامة في النقل البحري وعمليات الموانئ<sup>٢</sup>.

<sup>١</sup> (أيمن النحراوي، منظومة النقل الدولي بسفن الحاويات، دار الفكر الجامعي، الطبعة الأولى، مصر، ٢٠٠٩، ص ٨٥.

2) Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Vrontis, D., Mahto, R. V., & Kraus, S. (2022). Global talent management by multinational enterprises post-COVID-19: The role of enterprise social networking and senior leadership. Thunderbird International Business Review.

• فرص هذا القطاع في النمو:

- الابتكار التكنولوجي:

استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الأتمتة والذكاء الاصطناعي في الموانئ والنقل البحري يمثل فرصة مهمة لتحسين الكفاءة والأداء البيئي. هذا التطور التكنولوجي يُمكن من تحقيق عدة مزايا:

زيادة كفاءة التشغيل: الأتمتة والذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تبسيط عمليات الشحن والتفريغ، التنسيق اللوجستي، وإدارة البضائع، مما يقلل من الوقت والتكلفة.

تحسين الأمان والسلامة: التكنولوجيا الذكية يمكن أن تساعد في تحليل البيانات الضخمة للتنبؤ بالحوادث، تعزيز الأمان على متن السفن، وتحسين الأمن في الموانئ. تقليل الأثر البيئي: استخدام أنظمة ذكية يمكن أن يساهم في تقليل استهلاك الوقود، الانبعاثات الكربونية، وتحسين إدارة النفايات ومعالجة المياه.

تحسين الصيانة والإدارة: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تمكن من صيانة أفضل للسفن والبنية التحتية للموانئ، وتحسين إدارة الموارد.

الابتكار في الخدمات: توفير خدمات جديدة ومحسنة للشحن والنقل، مثل النظم المتقدمة لتتبع البضائع وأتمتة العمليات الإدارية.



الاندماج بين التكنولوجيا الحديثة والقطاع البحري لا يعزز الكفاءة فحسب، بل يدعم أيضاً الجهود نحو الاستدامة والحفاظ على البيئة، وهو أمر حيوي ضمن مبادئ الاقتصاد الأزرق<sup>1</sup>.

#### - التعاون الدولي:

التعاون الدولي يعتبر عنصراً أساسياً في تعزيز الأمن والاستدامة في مجال النقل البحري والموانئ. هذا التعاون يشمل التفاعل بين الدول ومختلف المنظمات الدولية لتطوير وتنفيذ معايير وسياسات موحدة تهدف إلى:

تعزيز الأمن: ضمان أمن النقل البحري والموانئ يتطلب تعاوناً دولياً لمواجهة التحديات مثل القرصنة، الإرهاب، والأنشطة الإجرامية الأخرى.

الحفاظ على البيئة: تطوير معايير دولية لحماية البيئة البحرية من التلوث، سواء من النقل البحري أو الأنشطة المرتبطة بالموانئ.

تعزيز السلامة: تطوير معايير للسلامة البحرية لحماية العمال والبضائع ومنع الحوادث.

تحسين كفاءة العمليات: تبادل المعرفة والخبرات وأفضل الممارسات لتحسين كفاءة العمليات البحرية والموانئ.

الاستدامة الاقتصادية: تطوير سياسات تعزز النمو الاقتصادي في القطاع البحري بطريقة مستدامة ومتوازنة.

---

1 ) Cappelli, P., & Keller, J. R. (2014). Talent management: Conceptual approaches and practical challenges. *Annu. Rev. Organ. Psychol. Organ. Behav.*, 1(1), 305-331.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

التعاون الدولي في هذا المجال يتضمن أيضًا المشاركة في المعاهدات والاتفاقيات الدولية، والعمل مع منظمات مثل المنظمة البحرية الدولية (IMO) لتطوير وتنفيذ القوانين واللوائح البحرية. من خلال هذا التعاون، يمكن للدول تقاسم الموارد، الخبرات، والابتكارات التكنولوجية لضمان تطور مستدام وآمن للنقل البحري وعمليات الموانئ على الصعيد العالمي.

### الفرع الثالث

#### الطاقة المتجددة من المحيطات

توليد الطاقة المتجددة من المحيطات هو مجال مهم وواعد في الاقتصاد الأزرق، يركز على استغلال الطاقة الكامنة في المسطحات المائية، فهي واحدة من الجوانب الحاسمة للاقتصاد الأزرق وتتضمن استغلال المحيطات كمصدر للطاقة المتجددة والنظيفة. هذه الطاقة تأتي بأشكال متعددة، ومن أبرزها:

**طاقة الأمواج:** يتم توليد الطاقة من حركة الأمواج على سطح المحيط، حيث تستخدم التقنيات المختلفة لتحويل الطاقة الحركية للأمواج إلى كهرباء<sup>١</sup>.

**طاقة المد والجزر:** تستغل طاقة المد والجزر حركة المياه الناتجة عن الجاذبية القمرية والشمسية لتوليد الطاقة؛ تستغل الفروق في مستويات المد والجزر لتوليد الطاقة. تتميز هذه الطاقة بقابليتها للتنبؤ وثباتها مقارنة بمصادر الطاقة المتجددة الأخرى.

<sup>١</sup> (صلاح محمد طه أحمد، الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في ضوء التجارب الدولية دراسة حالة مصر، (فبراير ٢٠١٨) المركز الديمقراطي العربي.

الطاقة الحرارية المحيطية: تستغل هذه التقنية الفرق في درجات الحرارة بين سطح الماء والأعماق لتوليد الطاقة. يمكن استخدامها في المناطق الاستوائية حيث تكون الفروق في درجات الحرارة كبيرة.

**طاقة التيارات البحرية:** مشابهة لطاقة المد والجزر لكنها تستفيد من التيارات المائية المستمرة في المحيطات لتوليد الطاقة.

توفر الطاقة المتجددة من المحيطات مصدرًا بديلاً للطاقة يمكن أن يساهم في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري ومكافحة تغير المناخ. كما تقدم فرصًا اقتصادية جديدة وتعزز من الاستدامة في المجتمعات الساحلية. ومع ذلك، يتطلب تطوير هذه التقنيات أبحاثًا مستمرة وتطويرًا للتغلب على التحديات التقنية والبيئية<sup>1</sup>.

تعتبر هذه المصادر متجددة وصديقة للبيئة، وتوفر بديلاً للوقود الأحفوري؛ بالإضافة إلى أنها متوفرة بكثرة ويمكن الاعتماد عليها بشكل مستمر، وتوفر فرصة لتنوع مصادر الطاقة وتعزيز الأمن الطاقوي، مع تحفيز الابتكار وخلق فرص عمل في مجالات الهندسة والتصنيع والصيانة<sup>2</sup>.

وتمثل طاقة المحيطات مكونًا مهمًا في المستقبل الطاقوي للعالم، مع إمكانات كبيرة للنمو والتطوير في سياق السعي نحو مستقبل أكثر استدامة وصداقة للبيئة.

<sup>1</sup> ) Raza, W., Saula, H., Islam, S.U., Ayub, M., Saleem, M., Raza, N. (2015). Renewable energy resources: Status and barriers in their adaptation for Pakistan. J.Bioprocess. Chem. Eng, 3(3), 1-9

<sup>2</sup> ) Ansari M.F., Kharb, R.K., Luthra, S., Shimmi, S.L., Chatterji, S. (2016). Analysis of barriers to implement solar power installations in India using interpretive structural modeling technique. Renew. Sustain. Energy Rev., 27, 163-174

## الفرع الرابع

### السياحة البحرية الساحلية

تشمل السياحة في الوجهات البحرية والساحلية، بما في ذلك الرياضات المائية، الغوص، والرحلات البحرية؛ وتُعتبر أحد الركائز الأساسية في الاقتصاد الأزرق وتلعب دوراً مهماً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للعديد من الدول، خاصة تلك التي تمتلك شواطئ ومساحات مائية واسعة. هذا النوع من السياحة يشمل مجموعة واسعة من الأنشطة وله خصائص متعددة:

#### خصائص السياحة البحرية والساحلية:

تشمل السياحة البحرية والساحلية مجموعة واسعة من الأنشطة مثل السباحة، الغوص، ركوب الأمواج، الصيد البحري، والرحلات البحرية<sup>١</sup>.

تُعد مصدراً رئيسياً للدخل في العديد من الدول، خاصةً في المناطق التي تعتمد بشكل كبير على السياحة كجزء من اقتصادها.

تساهم في تطوير البنية التحتية المحلية وخلق فرص العمل في المجتمعات الساحلية. يجب تطوير السياحة البحرية والساحلية بطريقة مستدامة لحماية البيئات الطبيعية وضمان استمراريته، مع استخدام التكنولوجيا الحديثة لتحسين تجربة السياح والحفاظ على البيئة، مع تطوير استراتيجيات تسويق فعّالة لجذب السياح، مع التركيز على السياحة المستدامة.

<sup>1</sup> ) Bleu, P., & Antipolis, S. (2011). Cruises and recreational boating in the Mediterranean. Sophia Antipolis, p56.

تطوير السياحة في المناطق البحرية والساحلية بطرق تحمي البيئة البحرية وتدعم المجتمعات المحلية؛ السياحة البحرية المستدامة هي نهج يهدف إلى استغلال الموارد السياحية البحرية والساحلية بطريقة تحافظ على البيئة وتساهم في الاقتصاد المحلي دون استنزاف الموارد الطبيعية<sup>١</sup>.

حيث إنها تعتمد على استكشاف وتقدير المحيطات والبحار والمناطق الساحلية بطريقة تحافظ على تلك البيئات وتدعم الاقتصادات المحلية. هذا النوع من السياحة يسعى لتقليل الآثار السلبية على النظم البيئية البحرية ويشجع على المشاركة الواعية والمسؤولة من جانب السياح والشركات السياحية<sup>٢</sup>. يتم توجيه الأنشطة السياحية نحو تعزيز الوعي البيئي ودعم الممارسات المستدامة، مثل الغوص المسؤول والسياحة البيئية، مع الحرص على توفير فوائد اقتصادية للمجتمعات المحلية. يُعد الحفاظ على التوازن بين الاستمتاع بالموارد الطبيعية والحفاظ عليها للأجيال القادمة جوهر هذا النهج، مما يجعله جزءًا مهمًا من مفهوم الاقتصاد الأزرق.

#### تتضمن هذه السياحة عدة جوانب:

حماية النظم البيئية البحرية: تقديم تجارب سياحية تحترم التنوع البيولوجي البحري وتساهم في حماية المواطن الطبيعية مثل الشعاب المرجانية والأنظمة البيئية الساحلية.

التوعية البيئية: تعليم السياح حول أهمية الحفاظ على البيئة البحرية وتشجيعهم على ممارسات مستدامة كتجنب الرمي بالنفايات وعدم التعرض للحياة البرية البحرية.

<sup>١</sup> ( معهد التخطيط القومي، استكشاف فرص النمو من خلال الخدمات اللوجستية بالتطبيق على الموانئ المصرية، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (٢٥٥)، ٢٠١٤م، ص ٣٢.

<sup>٢</sup> ( ولاء محمد، ميناء الإسكندرية كمقصد سياحي للرحلات البحرية وسياحة التسوق: دراسة في جغرافيا السياحة، مجلة كلية الآداب بقنا، جامعة جنوب الوادي، عدد (٥٥)، ٢٠٢٢م، ص ١٢٦.

#### ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

دعم الاقتصادات المحلية: تشجيع السياحة البحرية التي تدعم الاقتصادات المحلية من خلال استخدام الخدمات والمنتجات المحلية وتوفير فرص العمل للسكان المحليين. التقليل من التأثيرات البيئية: اعتماد أساليب نقل وإقامة تقلل من البصمة الكربونية والتأثيرات السلبية على البيئة<sup>١</sup>.

الأنشطة السياحية المستدامة: تشمل الغوص المسؤول، مراقبة الطيور والحياة البرية، السباحة والتجديف، والجولات الإرشادية التي تهدف إلى التعليم والتوعية<sup>٢</sup>.

حماية النظم البيئية البحرية: يتضمن الاقتصاد الأزرق جهودًا لحماية الشعاب المرجانية، المواطن الطبيعية للحياة البحرية، والحد من التلوث البحري.

السياحة البحرية المستدامة تعتبر جزءاً مهماً من الاقتصاد الأزرق، حيث تساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال الجمع بين الحفاظ على البيئة وتحفيز النمو الاقتصادي.

<sup>1</sup> ) Butler, R. W. (1980). The concept of a tourist area cycle of evolution: implications for management of resources. Canadian Geographer/Le Géographe canadien, 24(1), 5-12.

<sup>2</sup> ) Cappato, A., Canevello, S., & Baggiani, B. (2011). Cruises and recreational boating in the Mediterranean. Sophia Antipolis: Plan Bleu/UNEP MAP Regional Activity Centre, p87.

## الفرع الخامس

### استخراج الموارد الطبيعية

استخراج الموارد الطبيعية من البحار والمحيطات يشير إلى عملية استغلال الموارد الطبيعية المتاحة في المياه البحرية والمحيطات. هذه العملية تشمل استخراج واستغلال المواد والموارد المختلفة الموجودة في البيئة البحرية بطرق متنوعة؛ وتتضمن الموارد البحرية العديد من العناصر مثل الأسماك، والطحالب، والمعادن، والملح، والطاقة، والمواد الكيميائية البحرية، ويتم استخراج هذه الموارد للاستفادة منها في مجموعة متنوعة من الصناعات والاحتياجات البشرية<sup>1</sup>.

#### أولاً: استخراج النفط والغاز:

يشمل استخراج النفط والغاز من البحار والمحيطات عمليات استخلاص واستغلال المصادر النفطية والغازية المتاحة تحت المياه. هذه العمليات تعتبر جزءاً هاماً من صناعة النفط والغاز وتتطلب تقنيات متقدمة ومعدات خاصة لاستخراج والاستفادة من هذه الموارد:

**استخراج النفط:** يتم استخراج النفط الخام من تحت قاع المياه البحرية باستخدام منصات الحفر البحرية والتكنولوجيا المخصصة. يتم حفر آبار نفطية في قاع البحر للوصول إلى الطبقات الأرضية التي تحتوي على النفط. بعد ذلك، يتم رفع النفط الخام إلى سطح البحر ونقله إلى البر للتكرير والتصنيع.

---

<sup>1</sup> ) Moustafa, EI, 1989, Growth in an Open Economy with Rich Exhaustible Resources: An Optimization Model and Application, Ph.D. Thesis, p54.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

استخراج الغاز الطبيعي: يتم استخراج الغاز الطبيعي من تحت المياه البحرية بطرق مشابهة لاستخراج النفط. يتم استخدام منصات الحفر البحرية لحفر آبار الغاز واستخراج الغاز الطبيعي الذي يتم تصنيفه وتنقيته قبل نقله إلى البر للاستخدام.

### التحديات والمخاطر:

يشمل استخراج النفط والغاز من البحار والمحيطات مخاطر بيئية مثل تسرب الزيت وتأثيره على البيئة البحرية والمحيطية. لذلك، يتم وضع إجراءات صارمة للحد من هذه المخاطر والحفاظ على البيئة. كما تتضمن التحديات الأخرى مثل التكاليف الباهظة للتنقيب تحت المياه وصعوبة الوصول إلى المواقع.

يعتبر استخراج النفط والغاز من البحار والمحيطات جزءًا مهمًا من الصناعات البترولية والغازية ويسهم بشكل كبير في تلبية الاحتياجات العالمية للطاقة.

### ثانياً: استخراج المعادن:

تشمل المعادن المستخرجة من البحار مواد مثل الذهب، الفضة، النحاس، والزنك، يتم استخراج هذه المعادن عن طريق التعدين البحري<sup>١</sup>، وهو عملية معقدة تتطلب تقنيات خاصة.

---

<sup>١</sup> ( مفهوم التعدين البحري يتضمن استخدام معدات متخصصة تُستخدم في العمق البحري للوصول إلى قاع البحار والمحيطات واستخراج الموارد الموجودة هناك. يشمل ذلك استخدام غواصات وروبوتات بحرية ومعدات أخرى تمكن من الوصول إلى المواقع البحرية وجمع المواد. يتطلب التعدين البحري معرفة فنية عالية وتكنولوجيا متقدمة لضمان سلامة العمليات والحفاظ على البيئة البحرية. يُعتبر التعدين البحري فرصة للاستفادة من موارد طبيعية غنية تكون موجودة في قاع المحيطات والبحار، مما يساهم في تلبية احتياجات العالم من هذه الموارد.



يتم استخراج المعادن من قاع البحار باستخدام تقنيات مختلفة مثل الحفر والتنقيب البحري. تشمل هذه التقنيات استخدام منصات حفر بحرية متخصصة ومعدات تم تصميمها خصيصًا لاستخراج المعادن من المياه العميقة.

تشمل المعادن المستخرجة العديد من الأنواع مثل الذهب والفضة التي تعتبر ثمينة ومطلوبة بشكل كبير في صناعة المجوهرات والإلكترونيات. بالإضافة إلى ذلك، تشمل المعادن الصناعية مثل النحاس والزنك والتي تستخدم في الصناعات الهندسية والبناء والتصنيع.

يلعب استخراج المعادن من البحار دورًا مهمًا في تلبية الاحتياجات العالمية للمعادن والمواد الثمينة، ويسهم في تنوع مصادر الإمداد وتوفير فرص اقتصادية<sup>١</sup>.

### ثالثاً: استخراج الملح:

استخراج الملح من البحار والمحيطات هو عملية تعدين بسيطة وشائعة يتم فيها استخدام مياه البحر لاستخلاص الملح. تشمل العملية عادة الخطوات التالية:

جمع المياه البحرية: يتم جمع مياه البحر من مناطق بحرية محددة.

التبخير: يتم تعريض مياه البحر لعملية التبخير باستخدام الشمس أو الحرارة الصناعية. هذا يؤدي إلى تبخر الماء وتركيز الملح.

تكوين بلورات الملح: بمرور الوقت وزيادة تركيز الملح، تبدأ بلورات الملح في التكون.

<sup>١</sup> ( كمال غنيم، حسني عبدالحميد محمد ، اقتصاديات الموارد المائية في ج.م.ع، المؤتمر الثاني للاقتصاد والتنمية في مصر والبلاد العربية ، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة ٢١-٢٣ مارس ١٩٨٩، ص ٢٢.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

---

تجميع الملح: يتم جمع بلورات الملح وفصلها عن المياه المتبقية.

تنقية الملح: تتم عمليات تنقية إضافية لضمان جودة الملح المستخرج.

التعبئة والتغليف: يتم تعبئة وتغليف الملح ليتم توزيعه في الأسواق.

هذه العملية تعتمد على التبخر الطبيعي أو الصناعي لاستخلاص الملح من المياه البحرية. تُستخدم مصانع ملحية خاصة لهذا الغرض، وتكون هذه المصانع شائعة في المناطق الساحلية حول العالم<sup>١</sup>.

---

<sup>١</sup> ) Akter, H., Ahmed, W., Sentosa, I., & Hizam, S. M. (2022). Crafting employee engagement through talent management practices in telecom sector. SA Journal of Human Resource Management, 20, 11

## الفرع السادس

### الصناعات المرتبطة بالبحار

تشمل الصناعات المرتبطة بالبحار مجموعة متنوعة من الأنشطة التجارية والصناعية التي تعتمد بشكل مباشر على المحيطات والبحار؛ بعض من هذه الصناعات تتضمن:

#### أولاً: بناء السفن:

عملية بناء السفن لها آثار اقتصادية مهمة على الصعيدين المحلي والعالمي. إليك بعض الآثار الاقتصادية الناتجة عن هذه العملية:

#### ١. خلق فرص العمل:

- عملية بناء السفن تعتمد على العديد من العمال المهرة في مختلف المجالات مثل الهندسة، واللحام، والكهرباء، والتجهيزات الداخلية.

- يتم توظيف العديد من الأشخاص في مصانع بناء السفن والورش المتخصصة.

#### ٢. زيادة الإنتاج المحلي:

- تسهم عملية بناء السفن في زيادة الإنتاج المحلي للدول التي تمتلك صناعة بناء السفن.

- تعزز هذه الصناعة من التصدير وتحقيق عائدات إضافية للاقتصاد الوطني<sup>١</sup>.

<sup>١</sup> ( الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات الري والموارد المائية، ٢٠٢١م، ص ١٨.

٣. تعزيز قطاعات أخرى:

- بناء السفن يحفز القطاعات الأخرى مثل صناعة الصلب، والألمنيوم، والكهرباء، والإلكترونيات.

- يتطلب بناء السفن توريد مواد ومكونات متنوعة من مختلف الصناعات.

٤. تعزيز التجارة العالمية:

- السفن هي وسيلة رئيسية للنقل البحري وتجارة البضائع العالمية.

- بناء سفن جديدة يسهم في تحسين كفاءة وقدرة الأسطول البحري العالمي على نقل البضائع بفعالية.

٥. تأثير على الاقتصاد الوطني:

- يمكن أن يكون لصناعة بناء السفن تأثير كبير على الناتج المحلي للدولة.

- تمتلك بعض الدول الرائدة في هذا المجال تأثيرًا استراتيجيًا على الاقتصاد العالمي.

ثانيًا: تصنيع معدات الصيد:

عملية تصنيع معدات الصيد من العمليات التي تساهم في الاقتصاد المحلي والعالمي من خلال:

١. خلق فرص العمل:

- تصنيع معدات الصيد يتطلب العديد من العمال المهرة في مجالات مثل الهندسة، وتصميم المعدات، والإنتاج.

- يتم توظيف العديد من الأشخاص في مصانع تصنيع معدات الصيد وورش العمل المتخصصة.

## ٢. تعزيز الصناعات الداخلية:

- تصنيع معدات الصيد يشجع على تطوير صناعات داخلية مثل صناعة الصلب، والبلاستيك، والإلكترونيات.

- تحفيز هذه الصناعات يزيد من الإنتاج المحلي ويخلق فرص عمل إضافية.

## ٣. زيادة التصدير:

- تمتلك بعض الدول صناعات تصنيع معدات الصيد تصديرية قوية.

- تصدير هذه المعدات يزيد من العائدات الوطنية ويعزز التجارة العالمية.

## ٤. تحسين كفاءة الصيد:

- توفير معدات صيد عالية الجودة ومتقدمة يساهم في تحسين كفاءة عمليات الصيد.

- قد يزيد هذا من الإنتاجية ويقلل من تأثيرات الصيد الجائر.

---

<sup>1</sup> ) Despina, F, Rolf, A (2019). The cost of saving our ocean - estimating the funding gap of sustainable development goal 14. CONOW Competence Centre for International Relations, Norway, p56.

٥. تقليل التكلفة:

- تصنيع معدات الصيد بشكل محلي يمكن أن يقلل من تكاليف الاستيراد والتوزيع للدول.

- يمكن تحقيق توفير مالي كبير على المدى الطويل.

ثالثاً: الخدمات اللوجستية البحرية:

تمثل الخدمات اللوجستية البحرية جزءاً أساسياً من الاقتصاد الأزرق وتشمل مجموعة من الخدمات والأنشطة التي تهدف إلى تيسير حركة البضائع عبر المحيطات والبحار والموانئ. تلعب هذه الخدمات دوراً حيوياً في دعم التجارة العالمية وتوفير وسائل فعالة لنقل البضائع بين البلدان<sup>١</sup>.

تُعتبر الخدمات اللوجستية البحرية جزءاً حيوياً من سلاسل التوريد العالمية. فهي تسهم في تحقيق التوازن بين العرض والطلب على البضائع والموارد على مستوى العالم، وتعتبر نقل البضائع بواسطة السفن عبر المحيطات والبحار من أهم الخدمات الرئيسية المقدمة والتي تتضمن تحميل وتفريغ البضائع في الموانئ وضمان وصولها بأمان إلى وجهتها المقصودة<sup>٢</sup>.

وتشمل أيضاً الخدمات اللوجستية: تخزين البضائع في الموانئ ومرافق التخزين المؤقت. ويلي ذلك، القيام بتوزيع البضائع إلى وجهاتها النهائية باستخدام وسائل النقل

<sup>١</sup> ) Liu, X. (2014), China-based logistics research: A review of the literature and implications, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management 44(5): p392.

<sup>٢</sup> ) مجلس الوزراء المصري، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، رؤى على طريق التنمية ، تجارة الترانزيت في مصر ودور المناطق اللوجستية في تعزيزها ، أغسطس ٢٠٢٣م ، ص ٢٧.

المختلفة، وتقدم الخدمات اللوجستية أنظمة متقدمة لمتابعة حركة البضائع وتوفير معلومات دقيقة حول موقع الشحنات والوقت المتوقع لاستلامها<sup>1</sup>.

من خلال توفير خدمات لوجستية فعالة، يتم تعزيز التجارة العالمية وتمكين الشركات والدول من تحقيق أهدافها الاقتصادية بشكل أكثر فعالية.

توفير خدمات النقل البحري للبضائع عبر العالم، وهو جزء حيوي من سلاسل التوريد العالمية.

## المطلب الثاني

### استراتيجية تعزيز مجالات الاقتصاد الأزرق

استراتيجية تعزيز قطاعات الاقتصاد الأزرق يمكن تقسيمها إلى عدة جوانب رئيسية لضمان تحقيق أقصى استفادة واستدامة للموارد البحرية والمحيطات. هذه الجوانب تشمل:

#### أولاً: الابتكار والتكنولوجيا:

تطوير واستخدام تكنولوجيا متقدمة في الصناعات البحرية والطاقة المتجددة، ودعم البحث والابتكار في مجالات مثل استزراع الأسماك واستغلال الطاقة البحرية، من أهم استراتيجيات تطوير الاقتصاد الأزرق<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> ) the Baptiste Brat& Rajath Raghu,(2015) “problems to trade and its impact on performance of ports ” jönköping international businessschool, Sweden, p 51.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

فيجب زيادة الاستثمار في مجالات الاقتصاد الأزرق مثل تطوير تكنولوجيا استغلال الموارد المائية وتحسين أساليب الصيد المستدام. مع دعم البحث والتطوير لتحقيق التقدم التكنولوجي وزيادة الكفاءة، وسيتم العرض هنا لأهم النقاط المرتبطة باستراتيجية الابتكار والتكنولوجيا للاقتصاد الأزرق.

**زيادة الاستثمار:** يتعين على الحكومات والشركات الخاصة الاستثمار بشكل كبير في الاقتصاد الأزرق، سواء من خلال تمويل مشاريع جديدة أو تحديث البنية التحتية البحرية الحالية. يشمل ذلك استثمارات في الصناعات البحرية، والبحث والتطوير، وتكنولوجيا استغلال الموارد المائية.

**دعم البحث والتطوير:** ينبغي تعزيز البحث والتطوير في مجال الاقتصاد الأزرق لتطوير تكنولوجيا جديدة وتحسين العمليات البحرية. يمكن تحقيق ذلك من خلال تخصيص ميزانيات كبيرة للأبحاث البحرية والتكنولوجيا البحرية.

**تشجيع الابتكار:** يجب تشجيع الشركات والمؤسسات على الابتكار في مجالات الاقتصاد الأزرق. ذلك يمكن أن يشمل تقديم مكافآت وجوائز للابتكارات البيئية والاقتصادية في هذا القطاع؛ مع توفير التمويل لأوجه المشروعات البحرية والبحث البحري. يمكن استخدام التمويل الحكومي والقروض والاستثمارات الخاصة لدعم هذا القطاع<sup>١</sup>.

<sup>1</sup> ) Everest-Phillips, M., " Small, So Simple? Complexity in Small Island Developing States" , Block A, 29 Heng Mui Keng Terrace: UNDP Global Centre for Public Service Excellence,2014. Retrieved 14 May2020, p68.

<sup>2</sup> ) Ehlers.P (2016). Blue growth and ocean governance—how to balance the use and the protection of the seas. Federal Maritime and Hydrographic Agency of Germany (ret.), Institute for Law of the Sea and



تعزيز الاستثمار والبحث والتطوير يسهم في تعزيز النمو الاقتصادي وزيادة الفرص الوظيفية في هذا القطاع الحيوي ويسهم في الحفاظ على استدامة الموارد البحرية.

### ثانياً: التعليم والتدريب:

يتعين تقديم التعليم والتدريب للعاملين في مجال الاقتصاد الأزرق بهدف زيادة مهاراتهم وفهمهم لأهمية الاستدامة والحفاظ على البيئة. هذا يعني توجيه الجهود نحو تعزيز الوعي والمعرفة لديهم بالنقاط التالية:

فهم مفهوم الاقتصاد الأزرق: يتعين على العاملين في هذا المجال أن يكتسبوا فهماً جيداً لمفهوم الاقتصاد الأزرق، والذي يركز على استخدام الموارد البحرية بشكل مستدام لتحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية؛ مع معرفتهم للتحديات البيئية التي تواجه البيئة البحرية، مثل التلوث وتغير المناخ، وكيفية الحد من تأثير الأنشطة البحرية عليها.

ينبغي على العاملين تعلم وتبني الممارسات المستدامة في مجال الاقتصاد الأزرق، مثل صيد الأسماك بكميات محددة والاستفادة من مصادر الطاقة المتجددة من المحيطات؛ بالإضافة إلى الالتزام بالتشريعات والسياسات البيئية والبحرية التي تهدف إلى حماية البيئة البحرية وتحقيق الاستدامة.

---

Maritime Law, Hamburg University, Hamburg, Germany, p54.

<sup>1</sup> ) Garland, M , Stephen, A & Marcello, G (2019). The blue economy: Identifying geographic concepts and sensitivities. Department of the Environment, Geography and Marine Sciences, Southern Connecticut State University, USA, p 86.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

العمل على تزويد العاملين بالمهارات الفنية والإدارية اللازمة لتنفيذ مشاريع الاقتصاد الأزرق بكفاءة؛ وتشجيع التعليم على التفكير الإبداعي والبحث لتطوير تقنيات ومنتجات جديدة تسهم في تعزيز الاقتصاد الأزرق، ومراعاة التوازن بين تحقيق الربح والمحافظة على البيئة البحرية.

### ثالثاً: السياسات والتشريعات:

وضع سياسات وتشريعات بيئية صارمة للحفاظ على البيئة المائية وضمان استدامة الموارد البحرية؛ من خلال تنظيم الأنشطة البحرية بشكل يحد من التأثيرات السلبية على البيئة؛ يتطلب ذلك مجموعة من الإجراءات والتدابير التي تهدف إلى الحفاظ على الصحة البيئية للمحيطات والمسطحات المائية، وضمان استفادة مستدامة من هذه الموارد من خلال<sup>١</sup>:

**تحديد المناطق المحمية:** تشمل هذه السياسات وجوب تحديد وإنشاء مناطق بحرية محمية حيث يتم منع الصيد الجائر والأنشطة الضارة بالبيئة للحفاظ على التنوع البيولوجي والبيئة البحرية.

**تنظيم الصيد:** يجب وضع سياسات لتنظيم الصيد بما يسمح بالاستفادة المستدامة من أنواع الأسماك والكائنات البحرية وضبط أعداد الصيد بناءً على أبحاث علمية.

**التحكم في التلوث:** تشمل هذه السياسات وسائل للتحكم في التلوث البحري من مصادر مختلفة مثل الصناعات والسفن والميناء.

<sup>١</sup> محمد جلال خطاب، اقتصاديات النقل والشحن الدولي بين النظرية والتطبيق، قسم المالية العامة، كلية التجارة جامعة الإسكندرية، ٢٠١٨، ص ١٢٥.

**إدارة المخلفات:** يجب وضع سياسات لإدارة المخلفات البحرية بشكل صحيح بما في ذلك التخلص من النفايات بطرق تلتزم بالمعايير البيئية.

**مراقبة البيئة:** تشمل هذه السياسات تطوير نظم مراقبة ورصد دقيقة لحالة البيئة البحرية للكشف عن أي تغيرات ضارة واتخاذ الإجراءات اللازمة.

**توعية الجمهور:** تنظيم حملات توعية وتنقيف للجمهور والمؤسسات حول أهمية الحفاظ على البيئة المائية والمشاركة في ممارسات مستدامة.

**تعزيز التعاون الدولي:** تعزيز التعاون بين الدول والمنظمات الدولية لتطوير معايير وسياسات موحدة تعزز الاستدامة في استخدام وإدارة الموارد البحرية.

هذه السياسات والتشريعات تلعب دورًا حاسمًا في الحفاظ على البيئة المائية وتحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والاستدامة في مجال الاقتصاد الأزرق<sup>1</sup>.

#### **رابعاً: التسويق والترويج:**

يجب تعزيز صورة الاقتصاد الأزرق وتسويق منتجاته وخدماته بشكل فعال لجذب المزيد من الاستثمارات والعملاء. هذا يمكن أن يتضمن:

الترويج للمشاريع والمبادرات البيئية: يمكن تسليط الضوء على المشاريع والمبادرات التي تساهم في حماية البيئة البحرية والمحيطات والتي تعزز الاستدامة، وتوعية الجمهور بأهمية الاقتصاد الأزرق ودوره في تحقيق التنمية المستدامة.

<sup>1</sup> ) Abubakr & et al., "Climate Change Impacts, Vulnerabilities and Adaption Measures for Egypt's Climate Change Impacts, Vulnerabilities and Adaption Measures for Egypt's Nile Delta", Earth Systems and Environment, 2018, P38.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

تشجيع الشركات الخاصة على المساهمة في مبادرات الاقتصاد الأزرق وتسهيل التعاون بين القطاعين العام والخاص.

يمكن تنظيم معارض وفعاليات ترويجية لعرض منتجات وخدمات الاقتصاد الأزرق وجذب المهتمين، العمل مع المؤسسات الدولية والحكومات لزيادة الوعي العالمي بأهمية البيئة البحرية والمحيطات.

### خامساً: تنمية الصناعات الجديدة:

يجب استكشاف وتطوير صناعات جديدة مرتبطة بالاقتصاد الأزرق من أجل تعزيز التنوع وتحقيق الاستدامة. بعض هذه الصناعات تشمل:

توليد الطاقة من الأمواج والتيارات المائية: يمكن استغلال القوى البحرية الطبيعية مثل الأمواج والتيارات المائية لتوليد الطاقة الكهربائية بشكل نظيف ومستدام.

الاستزراع المائي: يمكن تطوير صناعة الاستزراع المائي لزيادة إنتاج المأكولات البحرية بشكل مستدام وتلبية احتياجات السوق.

تقنيات التنقيب واستخراج المعادن البحرية: يمكن استغلال المعادن والمواد الخام في قاع البحار والمحيطات لتلبية احتياجات صناعات مثل الصناعات الإلكترونية والبنية التحتية.

البيولوجيا البحرية: يمكن استكشاف فوائد الكائنات البحرية لاستخدامات طبية أو صناعية جديدة.

السياحة البحرية والغوص: تعتبر السياحة البحرية ورياضة الغوص مصدرًا مهمًا للدخل وتعزيز الوعي بالبيئة البحرية.

تقنيات الحفاظ على البيئة البحرية: يمكن تطوير تقنيات ومعدات للمساهمة في الحفاظ على البيئة البحرية والتصدي للتلوث<sup>1</sup>.

#### سادساً: الاستدامة:

يجب أن تكون الاستدامة هي عنصر أساسي في استراتيجية تعزيز الاقتصاد الأزرق، حيث يجب تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة والموارد البحرية على المدى البعيد من خلال: -

#### الحفاظ على التنوع البيئي:

الحفاظ على التنوع البيئي في السواحل والمحيطات هو جزء أساسي من استراتيجية تعزيز الاقتصاد الأزرق. يُعتبر التنوع البيئي البحري والساحلي مصدرًا حيويًا للعديد من الفوائد البيئية والاقتصادية، ويشمل ذلك:

حماية الأنواع البحرية المهددة بالانقراض والمحافظة على توازن النظم البيئية البحرية. تعزيز التوعية بأهمية البيئة البحرية لدى الجمهور والتعليم بشأن السلوكيات المستدامة. توفير مواطن بيئية صالحة للأسماك والمخلوقات البحرية الأخرى التي تعتبر مصدرًا هامًا للصيد والزراعة المائية<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> ) Ali, E. M., & El-Magd, I. A., " Impact of human interventions and coastal processes along the Nile Delta 842 coast, Egypt during the past twenty-five years", Egyptian Journal of Aquatic Research, 42(1),2016, P41.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

ضمان استخدام الموارد البحرية بشكل مستدام حتى لا يتعرض التنوع البيئي للتهديدات.

ولتحقيق هذه الأهداف، يتعين على الدول والمنظمات البيئية والمجتمع الدولي العمل معاً لوضع سياسات بيئية صارمة وتطبيقها، بالإضافة إلى تشجيع التوعية والتعليم بشأن الحفاظ على التنوع البيئي البحري. هذا سيساهم في الحفاظ على البيئة البحرية للأجيال الحالية والمستقبلية وضمان استدامة الاقتصاد الأزرق.

### التخطيط البيئي:

يلعب التخطيط البيئي دوراً حيوياً في تحقيق التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة البحرية؛ من خلال وضع استراتيجيات ومعايير لإدارة المناطق البحرية والساحلية بشكل مستدام؛ وبهدف تحقيق التوازن بين استغلال الموارد البحرية والحفاظ على التنوع البيئي والبيئة البحرية؛ حيث يساعد في تجنب التأثيرات السلبية لأنشطة الاقتصاد الأزرق على البيئة، مثل التلوث وتدمير المواطن البيئية. كما يساهم في تنظيم استغلال الموارد البحرية بشكل فعال ومستدام<sup>٢</sup>.

<sup>1</sup> ) Graziano, M , Alexander, K , Liesch, M , Lema, E & Torres, J (2019). Understanding an emerging economic discourse through regional analysis: Blue economy clusters in the U.S. Great Lakes basin. Central Michigan University, USA

2 ) Branch G., Bustamante R. and Robinson T., 2013, Impacts of a 'black tide' harmful algal bloom on rocky-shore intertidal communities on the West Coast of South Africa, Harmful Algae, 24, pp.54-64.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وستة - إصدار إبريل ٢٠٢٤ - الجزء الثاني

---

ويواجه التخطيط البيئي تحديات عديدة مثل توازن الاقتصاد والبيئة، وتنظيم الأنشطة البحرية المتعددة، وتوافق مختلف أصحاب المصلحة، والتأكد من تطبيق السياسات والمعايير بفعالية.

ولضمان نجاح التخطيط البيئي، يجب أن يكون شاملاً ومستنداً إلى البيانات البيئية والعلمية، فيتعين أيضاً تشجيع التعاون بين الجهات المعنية وضمان تشجيع الاستدامة والمشاركة المجتمعية.

## الفصل الثاني

### السياسات والتشريعات الدولية للاقتصاد الأزرق

#### تمهيد وتقسيم:

تلعب السياسات والتشريعات الدولية دورًا حاسمًا في توجيه وتنظيم الأنشطة البحرية والساحلية لضمان استخدام مستدام ومسؤول للموارد البحرية. هذه السياسات والتشريعات تسعى لتحقيق التوازن بين تعزيز النمو الاقتصادي وحماية البيئة البحرية.

تركز هذه السياسات على مجموعة واسعة من القضايا، بما في ذلك تنظيم الصيد لضمان عدم استنزاف المخزونات السمكية وحماية النظم البيئية البحرية الهامة. كما تتضمن تطوير معايير لتقليل التأثير البيئي للنقل البحري، بما في ذلك تلوث الهواء والماء من السفن، وتحسين كفاءة استخدام الوقود.

كما تشجع السياسات الدولية على تطوير مصادر الطاقة المتجددة المتعلقة بالمحيطات مثل طاقة الأمواج والمد والجزر، وتدعم الابتكار والبحث في مجالات مثل تكنولوجيا البحار وأساليب الاستزراع المائي المستدام<sup>١</sup>.

بالإضافة إلى ذلك، تسعى التشريعات إلى تعزيز التعاون الدولي من خلال معاهدات واتفاقيات تضع إطارًا عامًا لإدارة الموارد البحرية وتشجع على تبادل أفضل

<sup>١</sup> ( تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) حول الاجتماع التحضيرى الإقليمي العربى لمؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (ريو + ٢٠) تحت عنوان "الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر: المبادئ والفرص والتحديات في المنطقة العربية" ، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ٢٠٢١، ص ٣٤.



الممارسات. هذا يشمل التعاون في مواجهة التحديات العالمية مثل تغير المناخ وحماية التنوع البيولوجي البحري، وسنتناول هذا الفصل من خلال المبحثين التاليين:

المبحث الأول: دور الاتفاقيات الدولية والتعاون الدولي في الاقتصاد الأزرق.

المبحث الثاني: نماذج من السياسات الناجحة للاقتصاد الأزرق في بعض الدول.

## المبحث الأول

### دور الاتفاقيات الدولية والتعاون الدولي في الاقتصاد الأزرق

دور الاتفاقيات الدولية والتعاون الدولي في الاقتصاد الأزرق هو عامل حيوي في تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة البحرية. الاتفاقيات الدولية توفر إطارًا للدول لتنسيق جهودها وتطبيق معايير مشتركة في الإدارة المستدامة للموارد البحرية. هذه الاتفاقيات تغطي مجالات مختلفة مثل الصيد المستدام، حماية النظم البيئية البحرية، التنظيم البيئي للنقل البحري، وتطوير الطاقة المتجددة من المحيطات<sup>1</sup>.

من خلال التعاون الدولي، تستطيع الدول تبادل المعرفة والخبرات وأفضل الممارسات، وتعمل على تطوير تقنيات وحلول جديدة للتحديات المشتركة. هذا يشمل تطوير وتطبيق سياسات وتشريعات تعزز الاستدامة وتقلل من التأثير البيئي للأنشطة البحرية.

<sup>1</sup> ) Blue Economy Concept Paper. The “Rio +20” United Nations Conference on - Sustainable Development (UNCSD), Held in Rio de Janeiro, 20-22 June 2012, p. 3

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

كما يساهم التعاون الدولي في تحسين الأمن والسلامة في النقل البحري والموانئ، ويعمل على تطوير استجابات مشتركة للتحديات العالمية مثل تغير المناخ وحماية التنوع البيولوجي البحري.

هناك عدة اتفاقيات دولية مهمة - موضوعها تنظيم قطاعات الاقتصاد الأزرق - تهدف إلى تعزيز الاستدامة وحماية البيئة البحرية. من بين هذه الاتفاقيات:

### المطلب الأول

#### اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (UNCLOS)

اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (UNCLOS)، المعروفة أيضًا باسم "دستور المحيطات"، هي واحدة من أهم الاتفاقيات الدولية التي تحكم استخدام المحيطات والبحار. تم تبنيها في عام ١٩٨٢ ودخلت حيز التنفيذ في عام ١٩٩٤. الاتفاقية تضع القواعد الأساسية لجميع الأنشطة في المحيطات والبحار، توفر الإطار القانوني الشامل للحفاظ على البيئة البحرية وإدارة مواردها، بما في ذلك الصيد والتعدين البحري وتشمل الجوانب الرئيسية التالية:

<sup>١</sup> (اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار

<https://www.imo.org/en/ourwork/legal/pages/unitednationsconventiononthelawofthesea.aspx>

١. تحديد المناطق البحرية: تحدد UNCLOS عدة مناطق بحرية بما في ذلك المياه الإقليمية، المنطقة الاقتصادية الخالصة (EEZ)، والجرف القاري<sup>١</sup>.
٢. حقوق وواجبات الدول: توضح الحقوق والواجبات للدول فيما يتعلق بالاستخدام، الاستكشاف، واستغلال الموارد البحرية.
٣. حماية البيئة البحرية: تتضمن أحكامًا لحماية البيئة البحرية من التلوث وتشجع على الحفاظ على الموارد البحرية.

<sup>١</sup> ( الجرف القاري هو مصطلح جيولوجي يشير إلى حافة قارات الأرض التي تمتد تحت المحيطات. هذه المنطقة تشكل امتدادًا للقارات تحت الماء، وتتميز بأنها نسبيًا ضحلة مقارنة بعمق المحيطات العميقة.

خصائص الجرف القاري:

١. العمق: يتراوح عمق الجرف القاري عادة بين ١٣٠ و ٢٠٠ متر تحت سطح البحر.
  ٢. العرض: يمكن أن يتفاوت عرض الجرف القاري من بضعة كيلومترات إلى أكثر من ١٠٠ كيلومتر.
  ٣. التضاريس: تضاريس الجرف القاري تختلف من منطقة إلى أخرى، ويمكن أن تشمل المنخفضات والتلال الغاطسة.
- الأهمية:
١. الموارد: الجرف القاري غني بالموارد الطبيعية مثل النفط والغاز الطبيعي، بالإضافة إلى كونه منطقة مهمة لصيد الأسماك.
  ٢. البحوث الجيولوجية والبيئية: يوفر الجرف القاري مجالًا للبحوث الجيولوجية والبيئية لفهم تاريخ الأرض والأنظمة البيئية البحرية.
  ٣. الاستدامة: إدارة الموارد في الجرف القاري تعتبر مهمة للتنمية المستدامة، خصوصًا في سياق الاقتصاد الأزرق.
- التنظيم القانوني:
- اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (UNCLOS) توفر إطارًا قانونيًا لتنظيم استخدام الجرف القاري، وتسمح للدول الساحلية بحقوق خاصة في استغلال الموارد الموجودة في هذه المناطق.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

٤. الحرية في الملاحة: تؤكد على حرية الملاحة في البحار والمحيطات، وهو مبدأ أساسي للتجارة الدولية.

٥. تسوية النزاعات: توفر إطارًا لتسوية النزاعات البحرية بين الدول من خلال آليات قانونية ودبلوماسية.

اتفاقية UNCLOS تعتبر أساسًا للحكم البحري العالمي وتلعب دورًا حاسمًا في تشكيل السياسات والتشريعات الوطنية والدولية المتعلقة بالمحيطات والبحار. وهي تساهم بشكل كبير في تعزيز الاقتصاد الأزرق المستدام من خلال توفير إطار قانوني واضح للأنشطة البحرية.

### المطلب الثاني

#### اتفاقية MARPOL

اتفاقية MARPOL هي اختصار لـ "الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن" (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships)، وهي واحدة من أهم الاتفاقيات الدولية التي تهدف إلى منع التلوث البحري. تم إبرامها في عام ١٩٧٣ وتم تعديلها ببروتوكول عام ١٩٧٨، وهي تنظم العديد من جوانب التلوث البحري<sup>١</sup>.

<sup>١</sup> ( الأنظمة الرئيسية في MARPOL:

الملحق الأول (Annex I): يتعلق بالوقاية من التلوث بالنفط.

الملحق الثاني (Annex II): يتعلق بالوقاية من التلوث بالمواد الكيميائية السائلة الضارة.

الملحق الثالث (Annex III): يتعلق بالوقاية من التلوث بالمواد الضارة التي تُنقل في أشكال معبأة.

الهدف الأساسي لاتفاقية MARPOL هو الحد من التلوث البحري الذي تسببه السفن سواء كان ذلك من خلال التسرب العرضي أو الإلقاء الروتيني. تغطي الاتفاقية مجموعة متنوعة من الملوثات مثل النفط، المواد الكيميائية، البضائع السائبة، مياه الصابورة، النفايات الصلبة وتلوث الهواء<sup>١</sup>.

تسعى الاتفاقية إلى تقليل الأثر البيئي للنقل البحري على المحيطات، من خلال تحديد معايير صارمة للتخلص من النفايات وإدارة المواد الخطرة؛ كما تشجع الابتكار واعتماد تكنولوجيا أكثر نظافة في صناعة الشحن.

أهمية اتفاقية MARPOL:

١. تقليل التلوث: تهدف الاتفاقية إلى تقليل التلوث البحري الناجم عن السفن سواء كان ذلك بسبب الحوادث أو الإلقاء العادي للنفايات.

٢. تغطية واسعة: تغطي الاتفاقية مجموعة واسعة من مصادر التلوث مثل النفط، المواد الكيميائية الضارة، البضائع السائبة، مياه الصابورة، والنفايات المنزلية والبلاستيك.

٣. ملزمة دوليًا: الاتفاقية لها تأثير قانوني ملزم وتتطلب من الدول الموقعة تطبيق القواعد والمعايير المحددة فيها.

---

الملحق الرابع (Annex IV): يتعلق بالوقاية من التلوث من مياه الصرف الصحي من السفن.

الملحق الخامس (Annex V): يتعلق بالوقاية من التلوث بالنفايات من السفن.

الملحق السادس (Annex VI): يتعلق بالوقاية من تلوث الهواء من السفن.

<sup>١</sup> (اتفاقية MARPOL

[https://www.imo.org/en/about/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx](https://www.imo.org/en/about/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx)

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

اتفاقية MARPOL تعد مفتاحًا لحماية البيئة البحرية من التأثيرات السلبية للنقل البحري وتعزيز ممارسات مستدامة في الصناعة البحرية<sup>١</sup>.

### المطلب الثالث

#### اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD)

اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD)، التي تم إبرامها في عام ١٩٩٢ خلال مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية في ريو دي جانيرو، هي اتفاقية دولية تشمل تدابير لحماية التنوع البيولوجي البحري وتعزيز استخدام مستدام للموارد البحرية؛ تهدف إلى تقاسم الفوائد الناتجة عن استخدام الموارد الجينية بشكل عادل ومتوازن<sup>٢</sup>.

الاتفاقية تعتبر واحدة من أهم الأدوات الدولية لحماية التنوع البيولوجي، وهي تغطي الأنواع الحية في جميع البيئات، بما في ذلك البيئات البحرية والساحلية. تركز الاتفاقية على ثلاثة أهداف رئيسية<sup>٣</sup>:

١. الحفاظ على التنوع البيولوجي: هذا يشمل حماية الأنواع والمواطن الطبيعية، بالإضافة إلى الحفاظ على التنوع الجيني داخل الأنواع.

<sup>١</sup> ) <https://www.aldouman.com/articles/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA%D9%81>.

<sup>٢</sup> ) اتفاقية التنوع البيولوجي <https://www.cbd.int/convention/text/default.shtml>

<sup>٣</sup> ) Lindsey Gillson and Stephen Willis, "Biodiversity Conservation and Environmental Change: Using palaeoecology to manage dynamic landscapes in the Anthropocene" <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcosc.2023.1286459/full>

٢. الاستخدام المستدام لمكونات التنوع البيولوجي: تشجيع استخدام الموارد البيولوجية بطريقة لا تؤدي إلى طویل الأمد إلى انخفاض التنوع البيولوجي.
٣. تقاسم الفوائد الناتجة عن استخدام الموارد الجينية: يتضمن هذا تبادل المعلومات، النتائج البحثية، والمنافع المالية المحتملة التي تنشأ عن استخدام الموارد الجينية.
- اتفاقية التنوع البيولوجي تلعب دوراً مهماً في توجيه السياسات الوطنية والدولية نحو الحفاظ على البيئة الطبيعية، وهي تساهم بشكل كبير في تحقيق أهداف الاقتصاد الأزرق من خلال تعزيز الإدارة المستدامة للموارد البحرية والساحلية<sup>١</sup>.

## المطلب الرابع

### اتفاقية CITES

- اتفاقية التجارة الدولية في الأنواع المهددة بالانقراض من الحيوانات والنباتات البرية، هي اتفاقية دولية تهدف إلى ضمان ألا تهدد التجارة الدولية في الأنواع البرية بقاء هذه الأنواع في البرية. تم إبرامها في عام ١٩٧٣ ودخلت حيز التنفيذ في عام ١٩٧٥<sup>٢</sup>.
- تهدف اتفاقية CITES إلى تنظيم ومراقبة التجارة الدولية في الأنواع المحمية من خلال نظام تراخيص يضمن ألا تُعرض هذه الأنواع للخطر بسبب الاستغلال الزائد<sup>١</sup>.

<sup>١</sup> ) Sahotra Sarkar, Biodiversity and Environmental Philosophy: An Introduction"

<https://www.cambridge.org/core/books/biodiversity-and-environmental-philosophy/42D9E61677544E73AD0EEB41C7316A51>.

<sup>٢</sup> ) اتفاقية سايتس <https://cites.org/eng>

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

تصنف الاتفاقية الأنواع في ثلاث ملاحق بناءً على مدى حاجتها للحماية من الاستغلال، يشمل الملحق الأول الأنواع المهددة بالانقراض، ويُحظر التجارة الدولية في هذه الأنواع باستثناء الظروف الاستثنائية، ويتضمن الملحق الثاني الأنواع التي قد تُعرض للخطر إذا لم يتم تنظيم التجارة فيها بشكل صارم، أما الملحق الثالث فيشمل الأنواع التي تحميها دولة معينة وتطلب من الدول الأخرى المساعدة في تنظيم التجارة. تلعب اتفاقية CITES دورًا حاسمًا في الحفاظ على التنوع البيولوجي والوقاية من الانقراض، كما أنها تساعد في ضمان الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية، وتزيد الوعي حول حاجة الحفاظ على الأنواع المهددة بالانقراض. اتفاقية CITES تعتبر جزءًا مهمًا من الجهود الدولية لحماية البيئة الطبيعية وتعزز مبادئ الاقتصاد الأزرق المتعلقة بالاستخدام المستدام للموارد البحرية والساحلية.

---

<sup>1</sup> ) "International Environmental Law and the Global South" edited by Shawkat Alam, Sumudu Atapattu, Carmen G. Gonzalez, and Jona Razzaque (includes a chapter on CITES).

<https://www.cambridge.org/core/books/international-environmental-law-and-the-global-south/F20B81AFC3AB12E6ABC114BEFDA88BF1>



## المطلب الخامس

### اتفاقية إدارة مياه الصابورة (BWM)

اتفاقية إدارة مياه الصابورة (Ballast Water Management, BWM) هي اتفاقية دولية تهدف إلى منع انتشار الأنواع البحرية الغازية التي يمكن أن تنقل عبر مياه الصابورة الخاصة بالسفن<sup>١</sup>. تم إبرام الاتفاقية في عام ٢٠٠٤ تحت رعاية المنظمة البحرية الدولية (IMO)، ودخلت حيز التنفيذ في سبتمبر ٢٠١٧.

مياه الصابورة، التي تستخدم للحفاظ على استقرار وتوازن السفن، غالبًا ما تحتوي على مجموعة متنوعة من الكائنات الحية بما في ذلك البكتيريا، الطحالب، اللافقاريات، وحتى الأسماك الصغيرة. عندما يتم تفريغ مياه الصابورة في منطقة جغرافية جديدة، يمكن أن تؤدي هذه الكائنات إلى اضطراب النظم البيئية المحلية وتشكل تهديدات خطيرة على البيئة البحرية، والاقتصاد، والصحة العامة<sup>٢</sup>.

تطلب الاتفاقية من السفن إدارة مياه الصابورة بطريقة تقلل من انتقال الأنواع الغازية، حيث يتم تركيب أنظمة معتمدة لمعالجة مياه الصابورة على السفن لتتقيد المياه قبل

---

<sup>١</sup> ) [https://www.ifegypt.org/NewsDetails.aspx?Page\\_ID=1244&PageDetailID=1362](https://www.ifegypt.org/NewsDetails.aspx?Page_ID=1244&PageDetailID=1362)

<sup>٢</sup> ) Heisler J., Glibert P., Burkholder J., Anderson D., Cochlan W., Dennison W., Dortch Q., Gobler C., Heil C., Humphries E., Lewitus A., Magnien R., Marshall H., Sellner K., Stockwell D., Stoecker D. and Suddleson, M., 2008, Eutrophication and harmful algal blooms: a scientific consensus. Harmful Algae 8, 3-13

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

تفريغها، ويجب على السفن حمل خطة معتمدة لإدارة مياه الصابورة وسجل يوثق جميع عمليات معالجة وتفريغ مياه الصابورة<sup>١</sup>.

تُعتبر اتفاقية إدارة مياه الصابورة خطوة مهمة نحو حماية البيئة البحرية من التهديدات البيئية الناجمة عن النقل البحري، وتسهم في دعم الأهداف العامة للاقتصاد الأزرق المستدام.

### المطلب السادس

#### اتفاقية العمل البحري (MLC)

اتفاقية العمل البحري (Maritime Labour Convention, MLC)، التي تم إبرامها في عام ٢٠٠٦ تحت رعاية المنظمة البحرية الدولية (International Maritime Organization, IMO)، هي واحدة من أهم الاتفاقيات الدولية التي تهدف إلى تحسين ظروف العمل والحياة على متن السفن. تُعرف أيضًا باسم "ميثاق الحقوق للبحارة"، تركز الاتفاقية على توفير ظروف عمل لائقة للبحارة وضمان سلامتهم وصحتهم.

تركز الاتفاقية على تحسين ظروف العمل للبحارة، بما في ذلك ساعات العمل والراحة، وتوفير ظروف معيشية لائقة على متن السفن، ووضعت الاتفاقية معايير للحفاظ على الصحة والسلامة في بيئة العمل البحرية، بما في ذلك الوقاية من الحوادث وتوفير الرعاية الطبية، وتشمل الاتفاقية تدابير لحماية البحارة اجتماعيًا

<sup>١</sup> اتفاقية BWM

<https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/BWMConventionandGuidelines.aspx>

[x](#)

مجلة روح القوانين - العدد المائة وستة - إصدار إبريل ٢٠٢٤ - الجزء الثاني

واقصاديًا، مثل التأمين والأمان الوظيفي، وتعزز الاتفاقية الأمن القانوني للبحارة من خلال وضع قوانين واضحة وإجراءات تنفيذ محددة.

تسعى الاتفاقية لتطبيقها على جميع السفن التجارية الدولية وتشمل تدابير مراقبة لضمان الامتثال من قبل الدول الأعضاء، مع تحسين جودة العمل في صناعة الشحن البحري، مما يعزز الكفاءة والإنتاجية، حيث تعتبر خطوة مهمة نحو تعزيز حقوق العمال في البيئة البحرية.

اتفاقية العمل البحري تعد مكونًا أساسيًا في تطوير قطاع النقل البحري المستدام، حيث تدعم حقوق العمال وتضمن تطبيق معايير عمل لائقة في هذه الصناعة الحيوية<sup>1</sup>.

## المطلب السابع

### اتفاقية أسلحة القاع البحري

اتفاقية أسلحة القاع البحري، المعروفة رسميًا باسم "اتفاقية حظر وضع الأسلحة النووية وأسلحة الدمار الشامل الأخرى على قاع البحار والمحيطات وفي أعماقها"، هي معاهدة دولية تهدف إلى منع وضع أسلحة نووية وأسلحة دمار شامل أخرى على

<sup>1</sup> ) [https://www.ilo.org/global/standards/maritime-labour-convention/news/WCMS\\_219718/lang--ar/index.htm](https://www.ilo.org/global/standards/maritime-labour-convention/news/WCMS_219718/lang--ar/index.htm)

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

قاع البحار والمحيطات. تم فتح الاتفاقية للتوقيع في عام ١٩٧١ ودخلت حيز التنفيذ في عام ١٩٧٢<sup>١</sup>.

تهدف الاتفاقية إلى منع الانتشار النووي والحد من خطر الحرب النووية عن طريق حظر وضع الأسلحة النووية وأسلحة الدمار الشامل على قاع البحر، تسهم الاتفاقية في حماية المحيطات من التلوث النووي والمخاطر البيئية الأخرى.

تسعى الاتفاقية للحصول على التزام عالمي بحظر وضع أسلحة الدمار الشامل في بيئة بحرية، مع تضمينها لآليات التفتيش والرقابة لضمان الامتثال لأحكامها.

تُعد اتفاقية أسلحة القاع البحري خطوة مهمة نحو تعزيز الأمن الدولي والحد من خطر الحروب النووية. كما أنها تمثل جزءاً من الجهود العالمية للحفاظ على البيئة البحرية من التهديدات النووية والكيميائية والبيولوجية. تعكس الاتفاقية التزام المجتمع الدولي بمنع التسلح في البيئات البحرية وحماية المحيطات للأجيال القادمة.

في ختام هذا المبحث:

فإن الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالاقتصاد الأزرق لها تأثيرات واسعة النطاق على كيفية إدارة الموارد البحرية وحماية البيئة البحرية. هذه الاتفاقيات تساهم في إرساء أسس لإدارة مستدامة للمحيطات والبحار، مما يضمن استمراريتها كمصادر حيوية للغذاء، الطاقة، والاقتصاد.

---

<sup>١</sup> (اتفاقية حظر وضع الأسلحة النووية وأسلحة الدمار الشامل الأخرى على قاع البحار والمحيطات وفي أعماقها

<https://www.un.org/ar/observances/disarmament-week/background>

عبر تحديد معايير وقواعد للصيد، النقل البحري، حماية التنوع البيولوجي، وغيرها من الأنشطة، تساعد هذه الاتفاقيات في تقليل الأثر البيئي للأنشطة البشرية في البحار والمحيطات. كما تعمل على تعزيز التعاون الدولي، مما يسهل تبادل المعلومات والتكنولوجيا وأفضل الممارسات بين الدول.

إضافة إلى ذلك، تساهم الاتفاقيات في تعزيز الأمن والسلامة في النقل البحري والموانئ، وتعمل على تطوير استجابات مشتركة للتحديات العالمية مثل تغير المناخ وحماية التنوع البيولوجي البحري. من خلال هذه الجهود، تدعم الاتفاقيات تطوير اقتصاد بحري مستدام يمكن أن يوفر فوائد اقتصادية طويلة الأمد مع الحفاظ على البيئة البحرية للأجيال القادمة.

## المبحث الثاني

### نماذج من السياسات الناجحة للاقتصاد الأزرق في بعض الدول

الاقتصاد الأزرق، الذي يشير إلى الاستخدام المستدام للموارد البحرية للنمو الاقتصادي والتوظيف والحفاظ على صحة النظام البيئي، يتم تطبيقه بنجاح في عدة دول حول العالم؛ نعرض في هذا المبحث لبعض النماذج الدولية التي انتهجت سياسات ناجحة في هذا السياق.

## المطلب الأول

### تطوير الطاقة المتجددة البحرية - النرويج

استثمرت النرويج بشكل كبير في تطوير طاقة الرياح البحرية وطاقة المد والجزر. كجزء من استراتيجيتها للطاقة النظيفة، تسعى النرويج لتصبح رائدة عالمياً في تكنولوجيا الطاقة المتجددة البحرية.

يُعتبر تطوير الطاقة المتجددة البحرية في النرويج مثالاً بارزاً على كيفية استغلال الدول لمواردها البحرية بطريقة مستدامة. النرويج، المعروفة بتاريخها الطويل في مجال استكشاف النفط والغاز في البحر الشمالي، تتجه الآن نحو مصادر الطاقة المتجددة كجزء من استراتيجيتها لتحقيق الاستدامة وتقليل الانبعاثات الكربونية.



نموذج لمشروع طاقة الرياح البحرية في النرويج<sup>1</sup>

\* محاور تطوير الطاقة المتجددة البحرية في النرويج:

- طاقة الرياح البحرية في النرويج:

تستثمر النرويج بكثافة في تطوير مشاريع طاقة الرياح البحرية. تمتلك النرويج مياهاً بحرية واسعة تتميز بظروف رياح مواتية، مما يجعلها موقعاً مثاليًا لمزارع الرياح البحرية.

النرويج، بفضل تاريخها الطويل في استغلال مواردها البحرية، تبرز كواحدة من الدول الرائدة في مجال طاقة الرياح البحرية؛ وتسعى إلى توسيع محافظتها الطاقية بعيدًا عن

---

<sup>1</sup> ) Government publications: Explore reports and publications from Norwegian government agencies or energy departments that discuss wind energy projects, policies, and initiatives in Norway,2022,p65.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

الاعتماد على النفط والغاز، وترى في طاقة الرياح البحرية فرصة كبيرة للنمو الاقتصادي المستدام والابتكار.

يأتي الاستثمار في طاقة الرياح البحرية كجزء من استراتيجية النرويج لتقليل انبعاثات الكربون وتحقيق أهدافها المتعلقة بالتغير المناخي، حيث تتمتع النرويج بظروف جغرافية مثالية لتطوير طاقة الرياح البحرية، من حيث امتلاكها سواحل طويلة ومناطق بحرية ذات رياح قوية ومستقرة، مما يوفر إمكانات كبيرة لتوليد الطاقة<sup>١</sup>.

تدعم الحكومة النرويجية هذا التوجه من خلال مجموعة من السياسات والإجراءات التشجيعية، مثل الحوافز المالية، وتبسيط الإجراءات التنظيمية لتسهيل إنشاء مشاريع طاقة الرياح البحرية. كما تركز البلاد على البحث والتطوير في هذا المجال لتحسين تكنولوجيا توربينات الرياح وتقليل التكاليف<sup>٢</sup>.

الاستثمار في طاقة الرياح البحرية ليس فقط يدعم الأهداف البيئية للنرويج، ولكن يعزز أيضًا النمو الاقتصادي ويخلق فرص عمل جديدة، مما يجعله جزءًا مهمًا من استراتيجيتها الاقتصادية طويلة المدى. هذا التوجه يعكس التزام النرويج بتطوير مصادر طاقة مستدامة ويسهم في دعم أهداف الاقتصاد الأزرق على مستوى العالم<sup>٣</sup>.

<sup>١</sup> ) Lee. K, Noh, J & Khimm,J (2019). The Blue Economy and the United Nations' sustainable development goals: Challenges and opportunities. School of Earth and Environmental Sciences & Research Institute of Oceanography, Seoul National University, Seoul, Republic of Korea, p 56.

<sup>٢</sup> ) <https://www.seetao.com/details/212696.html>

<sup>٣</sup> ) تحليل حجم سوق طاقة الرياح وحصتها في النرويج - اتجاهات النمو والتوقعات (٢٠٢٣ - ٢٠٢٨)

<https://www.mordorintelligence.com/ar/industry-reports/norway-wind-energy-market>



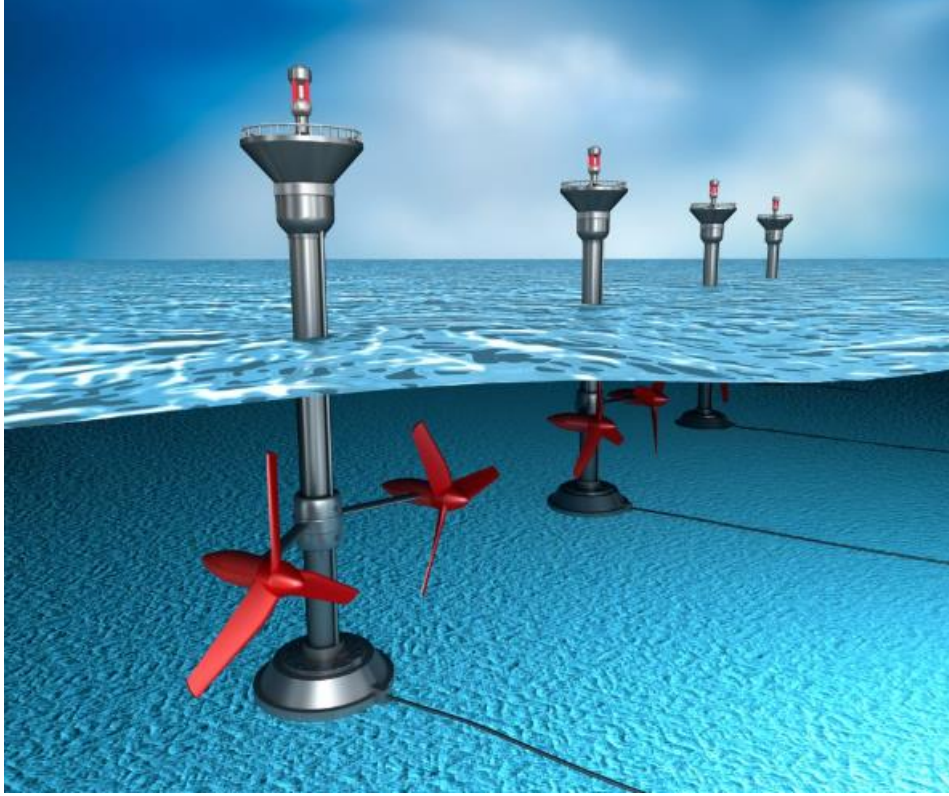
### طاقة المد والجزر:

النرويج لديها أيضًا مشاريع لاستغلال طاقة المد والجزر، وهي تكنولوجيا تولد الطاقة من حركة المياه الناتجة عن المد والجزر. النرويج، بفضل موقعها الجغرافي الفريد وسواحلها الطويلة، تسعى إلى استغلال طاقة المد والجزر كجزء من مبادراتها للطاقة المتجددة. طاقة المد والجزر، التي تستفيد من الحركة الطبيعية للمياه الناجمة عن الجاذبية الأرضية والقمرية، تُعتبر مصدرًا موثوقًا ومستدامًا للطاقة.

تهتم النرويج اهتمام متزايد بتطوير تقنيات لاستغلال طاقة المد والجزر. هذه التقنيات تعمل على تحويل الطاقة الحركية للمياه المتحركة إلى طاقة كهربائية، وتتميز بأنها أقل تأثيرًا على البيئة مقارنة بالمصادر التقليدية للطاقة.

تستفيد النرويج من خبرتها الواسعة في مجال الهندسة البحرية والتكنولوجيا العالية لتطوير مشاريع طاقة المد والجزر. هذه المشاريع تشمل بناء توربينات وأنظمة توليد الطاقة التي يمكن أن تتحمل الظروف البحرية القاسية وتحقق كفاءة عالية في تحويل الطاقة.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات



نموذج لطاقة المد والجزر في النرويج<sup>١</sup>

يُعد الاستثمار في طاقة المد والجزر جزءًا من التزام النرويج بتنوع مصادر الطاقة وتقليل اعتمادها على الوقود الأحفوري، مما يساهم في تحقيق أهدافها البيئية والتنمية. من خلال هذه الجهود، تسعى النرويج إلى أن تصبح رائدة في مجال الطاقة المتجددة من المد والجزر، مما يعزز دورها في الاقتصاد الأزرق العالمي.

تركز النرويج على البحث والابتكار في مجال الطاقة المتجددة البحرية، بما في ذلك تحسين تكنولوجيا توربينات الرياح وتقليل التكاليف الإجمالية لإنتاج الطاقة.

<sup>1</sup> ) Research institutions: Look for reports and studies conducted by research institutions or universities in Norway that focus on wind energy development and its impact on the Norwegian energy sector

النرويج، بوصفها دولة ذات تاريخ طويل وعميق في استغلال الموارد البحرية، تضع تركيزاً كبيراً على البحث والابتكار في مجال الطاقة المتجددة البحرية. هذا الاهتمام يأتي في إطار سعي البلاد لتعزيز مكانتها كقائد عالمي في مجال الطاقة النظيفة والمستدامة ويعكس التزامها بالتنمية المستدامة والانتقال إلى اقتصاد أخضر.

حيث تقوم النرويج بتطوير تقنيات متقدمة في مجال طاقة الرياح البحرية وطاقة المد والجزر. هذه الجهود تشمل تحسينات في تصاميم توربينات الرياح وتطوير أنظمة تحكم فعالة لزيادة الكفاءة وتقليل التكاليف. علاوة على ذلك، تشارك النرويج في البحث المكثف والتطوير لفهم الأثر البيئي لهذه المشاريع وإيجاد حلول مستدامة<sup>١</sup>.

تسعى النرويج جاهدة إلى تبادل المعرفة وتطوير التقنيات الجديدة، وتُظهر دعماً قوياً من الحكومة النرويجية من خلال سياسات مشجعة وحوافز مالية، مما يعزز الاستثمار في مجال الطاقة المتجددة البحرية ويدعم الابتكار في هذا المجال، فالتعاون الدولي وبناء الشراكات مع القطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية يعتبران جزءاً أساسياً من هذا النهج.

الحكومة النرويجية تظهر دعماً قوياً لتطوير الطاقة المتجددة البحرية، وذلك كجزء من استراتيجيتها الوطنية لتحقيق الاستدامة والانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون. هذا الدعم يتجلى في مجموعة من السياسات والإجراءات التشجيعية التي تهدف إلى تحفيز الابتكار والاستثمار في هذا القطاع.

<sup>١</sup> تحليل حجم سوق الطاقة المتجددة وحصتها في النرويج - اتجاهات النمو والتوقعات (٢٠٢٣ - ٢٠٢٨)

<https://www.mordorintelligence.com/ar/industry-reports/norway-renewable-energy-market>

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

أولاً: توفر الحكومة النرويجية حوافز مالية وضريبية للشركات التي تطور تقنيات الطاقة المتجددة البحرية، مثل طاقة الرياح البحرية وطاقة المد والجزر. هذه الحوافز تشمل تخفيضات ضريبية ودعمًا للبحث والتطوير، مما يساعد على تقليل التكاليف الأولية وتشجيع الاستثمار الخاص.

ثانيًا: تركز الحكومة على بناء بنية تحتية قوية تدعم الطاقة المتجددة البحرية، بما في ذلك تحسين شبكات الكهرباء والموانئ لتسهيل تطوير ونشر هذه التقنيات.

ثالثًا: تشجع الحكومة النرويجية التعاون الدولي في مجال الطاقة المتجددة البحرية من خلال المشاركة في المبادرات العالمية والشراكات الثنائية، مما يسهل تبادل الخبرات والمعرفة التقنية.

تمثل هذه الجهود جزءًا من التحول الأوسع نطاقًا في النرويج نحو اقتصاد أكثر استدامة وتوازنًا بيئيًا، وتعكس التزام البلاد بأهداف الاقتصاد الأزرق والحفاظ على البيئة البحرية<sup>١</sup>.

### كيفية استفادة مصر من تجربة الطاقة المتجددة البحرية في النرويج:

نظرًا لتزايد الاهتمام العالمي بمصادر الطاقة المتجددة والنظيفة. النرويج، كدولة رائدة في استخدام الطاقة البحرية وخاصة طاقة الرياح البحرية وطاقة المد والجزر، تقدم نموذجًا قيمًا يمكن لمصر الاستفادة منه في تطوير قطاع الطاقة المتجددة لديها؛ وذلك من خلال: -

<sup>١</sup> ( مجموعة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة: دليل مرجعي حول خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠م.

[https://unsdg.un.org/sites/default/files/2021-09/unsdg-sdg-primer-report-ar\\_july6%281%29.pdf](https://unsdg.un.org/sites/default/files/2021-09/unsdg-sdg-primer-report-ar_july6%281%29.pdf)

- ١- الاستثمار في تطوير البنية التحتية اللازمة لإنتاج الطاقة المتجددة من البحر، مثل محطات طاقة الرياح البحرية ومشاريع طاقة المد والجزر، يمكن أن يساعد في تعزيز قدرة مصر على توليد الطاقة المتجددة.
- ٢- التعاون مع النرويج في مجال تبادل الخبرات والتكنولوجيا يمكن أن يساعد مصر في الحصول على المعرفة والتقنيات المتقدمة المستخدمة في مشاريع الطاقة البحرية.
- ٣- تحفيز البحث والتطوير في مجال الطاقة المتجددة البحرية من خلال إنشاء مراكز بحثية متخصصة ودعم المشاريع الابتكارية.
- ٤- جذب الاستثمارات المحلية والأجنبية لقطاع الطاقة المتجددة البحرية من خلال توفير حوافز للمستثمرين وتبسيط الإجراءات الإدارية.
- ٥- بناء القدرات وتدريب الكوادر البشرية المحلية في مجال تكنولوجيا الطاقة المتجددة البحرية لضمان وجود مهارات محلية لإدارة وصيانة هذه المشاريع.
- ٦- التأكيد على أهمية الاستدامة وحماية البيئة البحرية عند تطوير مشاريع الطاقة المتجددة، مع الأخذ بعين الاعتبار التجربة النرويجية في هذا المجال.
- ٧- العمل على دمج الطاقة المتجددة البحرية ضمن الشبكة القومية للطاقة بشكل فعال.

## المطلب الثاني

### استزراع الأحياء المائية - اليابان

تطور اليابان بشكل مكثف قطاع الاستزراع المائي، مع التركيز على تقنيات مستدامة وفعالة لتربية الأسماك والمأكولات البحرية الأخرى.

#### أولاً: الاستزراع المائي:

تتميز اليابان - بصفتها دولة جزيرة - بمواردها البحرية الغنية، يعتبر الاستزراع المائي جزءاً مهماً من قطاعها الغذائي واقتصادها<sup>1</sup>. الحكومة اليابانية والصناعة المحلية تطوران بشكل مكثف قطاع الاستزراع المائي بعدة طرق لضمان استدامته وكفاءته.

تركز اليابان بشكل كبير على الابتكار وتطبيق التكنولوجيا المتقدمة لتعزيز قطاع الاستزراع المائي. هذا التركيز يأتي من تفهم الحاجة لتطوير أساليب استزراع مائي مستدامة وفعالة تواكب الطلب المتزايد على المأكولات البحرية وتحافظ على النظم البيئية البحرية.

تستخدم اليابان تكنولوجيات متطورة لتحسين جودة وكفاءة الإنتاج في المزارع المائية. يشمل ذلك استخدام أنظمة الرصد والتحكم الأوتوماتيكية التي تتيح مراقبة دقيقة وتحكم

---

1 ) Makino, M. & Matsuda, H. 2005 . Co-Management in a Japanese Coastal Fishery: Its Institutional Features and Transaction Costs. Marine Policy, 29, p. 441-450

في الظروف البيئية مثل درجة حرارة الماء، الأوكسجين، ومستويات الرطوبة، مما يحسن صحة الأسماك ويزيد من معدلات النمو.

بالإضافة إلى ذلك، تعمل اليابان على تطوير أساليب مبتكرة لإدارة التغذية والوقاية من الأمراض في المزارع المائية. تشمل هذه الجهود استخدام الأعلاف المحسنة التي تقلل من الأثر البيئي وتقنيات الاستزراع المائي الدقيق التي تقلل من استخدام المضادات الحيوية وتحافظ على صحة الأسماك.

كما تستثمر اليابان في البحث والتطوير لإيجاد حلول جديدة ومستدامة لتحديات الاستزراع المائي، بما في ذلك استكشاف تقنيات جديدة مثل الاستزراع المائي المغلق (RAS)<sup>١</sup> واستخدام الروبوتات والذكاء الاصطناعي في إدارة المزارع المائية.

من خلال هذه الجهود، تسعى اليابان إلى تحقيق الاستدامة والكفاءة في قطاع الاستزراع المائي، مما يدعم الأمن الغذائي ويسهم في تطوير الاقتصاد الأزرق العالمي بطريقة مسؤولة ومستدامة.

---

<sup>١</sup> ( الاستزراع المائي المغلق (RAS) هو نظام متقدم لتربية الأسماك والكائنات المائية في بيئة مغلقة ومراقبة بشكل دقيق. يتميز هذا النوع من الاستزراع بأنه يقوم بإعادة استخدام وتدوير المياه ويوفر بيئة محكمة لنمو وتطوير الأسماك. تعتمد تقنيات الاستزراع المائي المغلق على مراقبة عناصر البيئة الأساسية مثل درجة حرارة المياه، ومستوى الأوكسجين، وجودة المياه بشكل دقيق ومستمر.

ثانيًا: تربية الأسماك والمأكولات البحرية:

تعمل اليابان على تحسين أساليب تربية الأسماك والمأكولات البحرية، بما في ذلك تطوير أعلاف مستدامة وأكثر فعالية، واستخدام أساليب مبتكرة للوقاية من الأمراض وإدارتها.

اليابان، التي تعتبر واحدة من أكبر مستهلكي المأكولات البحرية في العالم، تبذل جهودًا كبيرة لتحسين أساليب تربية الأسماك والمأكولات البحرية. هذه الجهود تهدف إلى تحقيق الاستدامة، تعزيز الكفاءة، وضمان جودة وسلامة المنتجات البحرية.

ولقد اعتمدت اليابان على عدة جوانب أساسية في قطاع الاستزراع المائي:

تطوير أعلاف مائية أكثر كفاءة واستدامة، والتي تقلل من التأثير البيئي وتزيد من الفوائد الصحية للأسماك.

استخدام تقنيات متقدمة لمراقبة صحة الأسماك والوقاية من الأمراض، مما يقلل الحاجة إلى المضادات الحيوية ويحافظ على بيئة مائية صحية.

تحسين الظروف البيئية من خلال تطبيق تقنيات متقدمة لمراقبة وتحكم الظروف البيئية في مزارع الاستزراع المائي، مثل جودة الماء، لضمان بيئة مثالية لنمو الأسماك<sup>1</sup>.

1 ) The World Bank (2017). THE POTENTIAL OF THE BLUE ECONOMY Increasing Long-term Benefits of the Sustainable Use of Marine Resources for Small Island Developing States and Coastal Least Developed Countries. International Bank for Reconstruction and Development. Washington, p36.



تسعى اليابان إلى تطوير نظم الاستزراع المائي المتكاملة التي تجمع بين تربية الأسماك وزراعة النباتات بطريقة تحافظ على التوازن البيئي.

من خلال هذه الجهود، تعمل اليابان على تطوير قطاع الاستزراع المائي بطريقة تضمن الاستدامة البيئية والاقتصادية، وتوفر منتجات بحرية عالية الجودة للمستهلكين. هذا النهج يدعم أيضًا أهداف اليابان في الاقتصاد الأزرق ويسهم في تحقيق الأمن الغذائي.

### ثالثاً: تدابير صارمة للحفاظ على النظم البيئية البحرية:

تضع اليابان تدابير صارمة للحفاظ على النظم البيئية البحرية. تشمل هذه الجهود التقليل من التأثير البيئي للمزارع المائية، مثل تقليل استخدام المضادات الحيوية ومكافحة تلوث المياه.

اليابان، بوصفها جزيرة تحيط بها المياه من جميع الجهات ولديها تاريخ طويل في الاعتماد على الموارد البحرية، تدرك أهمية الحفاظ على النظم البيئية البحرية. لذلك، تضع الحكومة اليابانية تدابير صارمة لحماية هذه النظم الحيوية، وتشمل هذه التدابير<sup>١</sup>:

**تنظيم الصيد:** حيث تفرض قيودًا على الصيد لضمان عدم استنزاف المخزونات السمكية. يشمل ذلك تحديد الحصص، تنظيم أحجام الشباك، وإغلاق بعض المناطق أمام الصيد في أوقات معينة للسماح بتجدد المخزونات.

<sup>١</sup> (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة.

<https://www.decadeonrestoration.org/ar>

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

حماية المواطن البحرية: تعمل اليابان على حماية المواطن البحرية الهامة مثل الشعاب المرجانية والمناطق الساحلية، التي تعتبر ضرورية للحفاظ على التنوع البيولوجي والأنظمة البيئية البحرية.

تطبق اليابان تدابير صارمة لمراقبة ومنع التلوث البحري، بما في ذلك القيود على التفريغ الصناعي والسيطرة على التلوث من السفن.

تقوم اليابان بالاستثمار في البحث العلمي وأنظمة المراقبة لفهم تأثير الأنشطة البشرية على النظم البيئية البحرية وتطوير طرق لإدارتها بشكل مستدام.

هذه الجهود تعكس التزام اليابان بالحفاظ على نظمها البيئية البحرية للأجيال الحالية والمستقبلية، وتدعم مكانتها كدولة رائدة في مجال الاقتصاد الأزرق المستدام.

### كيفية استفادة مصر من تجربة الاستزراع السمكي في اليابان:

نظرًا لتطور اليابان وريادتها في مجال الاستزراع المائي، خاصة في تقنيات الاستزراع الدقيق والمستدام؛ يمكن لمصر أن تستفيد من هذه التجربة من خلال:

١- الاستفادة من التكنولوجيا اليابانية في الاستزراع السمكي، مثل الأنظمة المغلقة

لتدوير المياه (RAS)، وتقنيات الاستزراع العمودي، والأنظمة الذكية لمراقبة

جودة المياه والتحكم بالبيئة داخل الأحواض.

٢- العمل على تطوير البحث العلمي في مجال الاستزراع السمكي من خلال

التعاون مع المؤسسات البحثية اليابانية وتبادل الخبرات والمعلومات.

٣- استخدام التقنيات الجينية والتكاثر الانتقائي لتطوير سلالات أسماك عالية

الجودة ومقاومة للأمراض، مستفيدة من التجربة اليابانية في هذا المجال.

- ٤- اعتماد ممارسات الاستزراع السمكي المستدامة التي تحافظ على الموارد الطبيعية وتقلل من الأثر البيئي، مثل إعادة استخدام المياه، وتقليل استخدام الأعلاف السمكية المستخرجة من الصيد البري، والتحكم في المخلفات.
- ٥- التوسع في استزراع أنواع مختلفة من الأسماك والمأكولات البحرية التي لها قيمة اقتصادية عالية وتلبية للطلب المحلي والعالمي، مع الاستفادة من الخبرة اليابانية في تسويق منتجات الاستزراع السمكي.
- ٦- تعزيز التعاون بين مصر واليابان في مجال الاستزراع السمكي من خلال الاتفاقيات الثنائية وبرامج تبادل الخبراء والتدريب المشترك.
- ٧- استفادة مصر من النماذج اليابانية في تسويق منتجات الاستزراع السمكي وتطوير شبكات التوزيع المحلية والدولية لضمان وصول المنتجات إلى الأسواق بجودة عالية.

### المطلب الثالث

#### الاستفادة من الطاقة الحرارية الجوفية - إيسلندا

تستغل إيسلندا الموارد الطبيعية للطاقة الحرارية الجوفية لإنتاج الطاقة وتدفئة المياه، مما يساهم في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري. تعتبر إيسلندا واحدة من الدول الرائدة في العالم في استخدام واستغلال الطاقة الحرارية الجوفية بفعالية. تأتي الطاقة الحرارية الجوفية من الأنشطة البركانية والحرارة الداخلية للأرض التي تميز إيسلندا نظرًا لموقعها الجغرافي على حدود الصفائح القارية.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات



محطة الطاقة الحرارية الأرضية<sup>١</sup> Bjarnarflag - مصنع إيسلندا البركاني -

تستخدم إيسلندا هذه الطاقة الحرارية الجوفية بعدة طرق، منها:

أولاً: محطات توليد الكهرباء الحرارية الجوفية:

تقوم إيسلندا ببناء محطات توليد الكهرباء التي تستخدم البخار والمياه الحارة الناتجة عن النشاط البركاني في الأرض لتوليد الكهرباء. هذه المحطات تسهم بشكل كبير في إنتاج الكهرباء النظيفة والمستدامة.

تستفيد إيسلندا بشكل كبير من النشاط البركاني في توليد الكهرباء من خلال محطات توليد الكهرباء الحرارية الجوفية. هذه المحطات تعتمد على البخار والمياه الحارة

---

<sup>١</sup> ) [https://ar.pngtree.com/freebackground/bjarnarflag-geothermal-power-station---iceland-volcanic-plant-iceland-photo\\_6968066.html](https://ar.pngtree.com/freebackground/bjarnarflag-geothermal-power-station---iceland-volcanic-plant-iceland-photo_6968066.html)

الناتجة عن النشاط البركاني لتوليد الكهرباء بطريقة نظيفة ومستدامة. العملية تتبع الخطوات التالية<sup>١</sup>:

استغلال الينابيع الحارة: في مناطق محددة في إيسلندا، توجد ينابيع حارة تنبعث من الأرض بسبب النشاط البركاني. تستغل هذه الينابيع لاستخراج المياه الحارة.

توليد البخار: المياه الحارة تستخدم لتسخين سوائل أخرى (مثل مياه ثاني أكسيد الكربون) لتوليد بخار عالي الضغط.

تشغيل المحركات: البخار العالي الضغط يستخدم لتشغيل محركات توليد الكهرباء، والتي تقوم بتوليد الكهرباء من خلال دوران المولدات.

توزيع الكهرباء: الكهرباء الناتجة توزع عبر شبكة كهربائية لتوفير الطاقة للمناطق المختلفة في إيسلندا.

يتيح هذا النهج استغلال الطاقة الحرارية الجوفية بشكل فعال، ويجعل إيسلندا تعتمد بشكل كبير على مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة في توليد الكهرباء، مما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة.

#### ثانياً: الاستفادة الحرارية المباشرة:

يتم استخدام الطاقة الحرارية الجوفية لتسخين المياه وتوفير الطاقة الحرارية للأغراض المنزلية والصناعية مثل التدفئة والاستحمام<sup>٢</sup>.

<sup>١</sup>) UNEP (2015). Blue Economy, Sharing Success Stories to Inspire Change . Regional Seas Report and Studies, p95.

<sup>٢</sup>) <https://members.mod.gov.om/ar-OM/MSC/Pages/aboutus.aspx>

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

يتم استخدام الطاقة الحرارية الجوفية بشكل واسع في إيسلندا لتلبية الاحتياجات المنزلية والصناعية للحرارة. يتم ذلك عن طريق استغلال المياه الساخنة التي توجد في الأعماق الجوفية لتسخين المياه وتوفير الطاقة الحرارية لأغراض التدفئة والاستحمام والاستخدام الصناعي. هذا يساهم في تقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية مثل الوقود الأحفوري وبالتالي يقلل من انبعاثات الكربون ويحافظ على البيئة.

يعتبر الاستفادة من الطاقة الحرارية الجوفية في إيسلندا مثالاً ناجحاً على كيفية استخدام مصادر الطاقة المتجددة والمحلية لتلبية الاحتياجات الحرارية والطاقية للمجتمع، وهو جزء من جهود البلاد لتعزيز التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة.

### ثالثاً: الاستفادة في الزراعة:

تستخدم الحرارة الجوفية لتوفير بيئة مثلى لبعض أنواع الزراعة في البيئة القاسية لإيسلندا، مما يزيد من إنتاج الأغذية المحلية، حيث توجد العديد من التطبيقات للحرارة الجوفية في إيسلندا، ومنها توفير بيئة مثلى للزراعة في البيئة القاسية للبلاد. يتم ذلك عن طريق استخدام الحرارة الجوفية لتدفئة البيوت الزراعية وتوفير درجات حرارة مناسبة لنمو النباتات. هذا يتيح للمزارعين زراعة محاصيل ونباتات طوال العام بغض النظر عن الظروف الجوية الباردة في إيسلندا.

استفادة إيسلندا من الحرارة الجوفية للزراعة تعتبر استراتيجية مهمة لتلبية احتياجات الغذاء المحلية وزيادة الإنتاج الزراعي في بيئة تعتبر تحدياً للزراعة التقليدية. هذا يعزز الاكتفاء الذاتي للبلاد في مجال الزراعة ويقلل من الاعتماد على واردات الأغذية، مما يساهم في تعزيز الأمن الغذائي واقتصاد البلاد.

رابعاً: الاستفادة في السياحة:

تستخدم إيسلندا جماليات المناظر الطبيعية الحارة والينابيع الحارة كجاذب سياحي، حيث يمكن للزوار الاستمتاع بالاستحمام في المياه الحارة واستكشاف هذه المعالم الطبيعية الفريدة<sup>1</sup>.



نموذج لاستخدام إيسلندا الينابيع الحارة في السياحة

تعتمد إيسلندا بشكل كبير على جماليات مناظرها الطبيعية الفريدة والينابيع الحارة كوجهة سياحية مميزة؛ حيث توفر الينابيع الحارة والمناطق الحرارية في إيسلندا فرصاً رائعة للزوار للاستمتاع بالاسترخاء والاستحمام في بيئة طبيعية ساحرة. يمكن للزوار الاستمتاع بالاستحمام في الينابيع الحارة والسباحة في المسابح الحرارية الطبيعية.

تجذب الجماليات الطبيعية السياح من مختلف أنحاء العالم إلى إيسلندا، وتساهم بشكل كبير في القطاع السياحي والاقتصاد الوطني. إلى جانب ذلك، تشجع هذه الوجهات

<sup>1</sup> ) <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/002/2023/217/article-A001-en.xml>

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

السياحية على الاستدامة والمحافظة على البيئة الطبيعية لإيسلندا، حيث يتم الاهتمام بحفظ هذه المناطق والحفاظ على نظامها البيئي الفريد.

### كيفية استفادة مصر من تجربة أيسلندا في مجال الطاقة الحرارية الجوفية:

تعتبر أيسلندا رائدة عالمياً في استغلال هذا النوع من الطاقة لتوليد الكهرباء والتدفئة. فيما يلي بعض الطرق التي يمكن لمصر من خلالها الاستفادة من خبرات وتقنيات أيسلندا:

١- إجراء دراسات جيولوجية وجيوفيزيائية شاملة لتحديد المواقع التي تمتلك إمكانات عالية للطاقة الحرارية الجوفية في مصر، مستفيدة من التقنيات والمعارف الأيسلندية في هذا المجال.

٢- تطوير برامج لبناء القدرات وتدريب المهندسين والجيولوجيين المصريين على أحدث التقنيات في استكشاف واستغلال الطاقة الحرارية الجوفية، بالتعاون مع المؤسسات التعليمية والبحثية الأيسلندية.

٣- الاستفادة من النموذج الأيسلندي في وضع إطار تنظيمي وسياسات تشجع على الاستثمار في الطاقة الحرارية الجوفية، بما في ذلك الحوافز للمستثمرين وتبسيط إجراءات الترخيص.

٤- إقامة مشاريع بحثية مشتركة مع أيسلندا لتطوير تقنيات جديدة وتحسين كفاءة استخدام الطاقة الحرارية الجوفية، مع التركيز على تحديات محددة قد تواجهها مصر في هذا المجال.



٥- تطوير استخدامات الطاقة الحرارية الجوفية ليس فقط في توليد الكهرباء ولكن أيضاً في التدفئة والاستخدامات الصناعية، مثل التدفئة الزراعية، وتجفيف المحاصيل، والاستخدامات في الصناعات الغذائية.

٦- تطوير مشاريع سياحية حول مواقع الطاقة الحرارية الجوفية، مثل الحمامات الحرارية والمنتجات الصحية، مستفيدة من الخبرة الأيسلندية في هذا المجال.

## المطلب الرابع

### السياحة البحرية - كينيا

تطور كينيا السياحة البحرية والساحلية بطريقة مستدامة، مما يعود بالفائدة على الاقتصاد المحلي ويساهم في حماية الشعاب المرجانية والأنظمة البيئية البحرية. تعتبر كينيا واحدة من الدول الرائدة في تطوير السياحة البحرية والساحلية بطريقة مستدامة. يتمتع الساحل الكيني بجمال طبيعي مذهل مع شواطئ خلابة ومناظر بحرية رائعة، مما يجعلها وجهة مثالية للسياحة البحرية<sup>١</sup>.

تمتلك كينيا مجموعة متنوعة من المحميات البحرية والمناطق البيئية التي تستضيف العديد من الكائنات البحرية والحياة البحرية النادرة. تهدف جهود تطوير السياحة البحرية في كينيا إلى الحفاظ على هذا التنوع البيئي واستدامته من خلال تعزيز السياحة المسؤولة وتشجيع التوعية بأهمية البيئة البحرية.

<sup>١</sup> ( منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، شعبة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية:

[https://firms.fao.org/fi/website/FIRetrieveAction.do?dom=countrysector&xml=naso\\_kenya.xml&lang=ar](https://firms.fao.org/fi/website/FIRetrieveAction.do?dom=countrysector&xml=naso_kenya.xml&lang=ar)

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

بالإضافة إلى الاستمتاع بالشواطئ والأنشطة البحرية مثل الغطس وركوب الأمواج، تسعى كينيا أيضًا إلى توفير فرص للسياح لاستكشاف الثقافة المحلية والمأكولات البحرية التقليدية. تعتبر السياحة البحرية والساحلية مصدرًا هامًا للدخل الوطني وتعزز من توفير فرص عمل في المجتمعات الساحلية.

تلعب الحكومة الكينية دورًا هامًا في تنظيم وتوجيه هذا القطاع بما يضمن الاستدامة والحفاظ على البيئة البحرية، بالإضافة إلى تعزيز السياحة البحرية كجزء من استراتيجيتها لتنمية القطاع السياحي في البلاد.

### المطلب الخامس

#### الطاقة الريحية البحرية - الدنمارك

تُعد الدنمارك من الرواد العالميين في مجال طاقة الرياح، وخاصةً الطاقة الريحية البحرية، وتستثمر بشكل كبير في البحث والتطوير في هذا المجال<sup>1</sup>.

الدنمارك تعتبر واحدة من الدول الرائدة عالمياً في مجال طاقة الرياح، وتلعب دوراً بارزاً في تطوير واستخدام الطاقة الريحية البحرية بشكل مستدام وفعال. وقد بذلت الدنمارك العديد من الجهود في هذا المجال والتي تتمثل في:

أولاً: القيادة في توليد الكهرباء من الرياح:

<sup>1</sup> ) <https://ens.dk/en/our-services/statistics-data-key-figures-and-energy-maps/annual-and-monthly-statistics>

مجلة روح القوانين - العدد المائة وستة - إصدار إبريل ٢٠٢٤ - الجزء الثاني

تعتبر الدنمارك من أول الدول التي بدأت في استخدام الرياح كمصدر رئيسي لتوليد الكهرباء. تمتلك الدنمارك العديد من محطات توليد الكهرباء من الرياح على ساحلها البحري، وهذه المحطات تزود الشبكة الكهربائية بكميات كبيرة من الكهرباء النظيفة.



نموذج لطاقة الرياح البحرية في الدنمارك [/https://www.arabrena.com/5779](https://www.arabrena.com/5779)

**ثانياً: الاستثمار في البحث والتطوير:**

تستثمر الدنمارك بشكل كبير في البحث والتطوير في مجال طاقة الرياح البحرية. تعمل على تطوير تقنيات جديدة لزيادة كفاءة محطات الرياح وتقليل التكلفة.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

تسعى الدنمارك إلى تطوير تقنيات جديدة وابتكارات في مجال طاقة الرياح البحرية بهدف زيادة كفاءة محطات الرياح البحرية وتقليل التكلفة؛ تشمل جهود البحث والتطوير في الدنمارك<sup>١</sup>:

١. تعمل الدنمارك على تطوير تصاميم محسنة لأبراج الرياح وأجنحة الرياح لزيادة أداء المحطات وتقليل استهلاك المواد.
  ٢. تسعى لتطوير تقنيات صيانة محطات الرياح البحرية بحيث يمكن تشغيلها بكفاءة أعلى وتقليل تكلفة الصيانة.
  ٣. تعمل على تطوير حلول لتخزين الطاقة المولدة من الرياح بشكل فعال لضمان توفير الكهرباء في الأوقات التي لا تكون فيها الرياح قوية.
  ٤. تهتم الدنمارك بتطوير مشاريع رياح بحرية تكون صديقة للبيئة وتحترم البيئة البحرية.
- بفضل هذه الجهود في مجال البحث والتطوير، تساهم الدنمارك بشكل كبير في تقديم حلول مستدامة في مجال طاقة الرياح البحرية وتعزيز استخدام الطاقة المتجددة.

---

<sup>١</sup> [https://www.irena.org//media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Dec/IRENA\\_Offshore\\_Renewables\\_2020\\_AR.pdf?la=en&hash=DC62F4C83A7406139AA77BB8EB6E8C4FB6DCFE67](https://www.irena.org//media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Dec/IRENA_Offshore_Renewables_2020_AR.pdf?la=en&hash=DC62F4C83A7406139AA77BB8EB6E8C4FB6DCFE67)

ثالثاً: التصدير والشراكات الدولية:

تُصدر الدنمارك تكنولوجيا الرياح البحرية إلى العديد من الدول الأخرى وتشجع على التعاون الدولي في هذا المجال. تعتبر الدنمارك من أهم مصدري تقنيات الرياح البحرية على مستوى العالم، وهذا يعكس تقدمها في هذا القطاع.

تعاونت الدنمارك مع العديد من الدول لتطوير مشاريع رياح بحرية مشتركة، وهذا يساعد على نقل التكنولوجيا والخبرات إلى الدول الأخرى التي تسعى لاستخدام طاقة الرياح البحرية. هذا التعاون الدولي يساهم في تعزيز قدرات الدول النامية في مجال الطاقة المتجددة وتحقيق الاستدامة البيئية.

بالإضافة إلى ذلك، تلعب الدنمارك دوراً رئيسياً في المنتديات والمؤتمرات الدولية المخصصة للطاقة المتجددة والرياح البحرية، حيث تسعى لتعزيز التعاون الدولي وتبادل الخبرات والمعرفة في هذا المجال وتولي اهتماماً كبيراً بالاستدامة في مشاريع الرياح البحرية، وتسعى للحفاظ على البيئة البحرية والمحافظة على الأنواع البحرية.

تلعب الحكومة الدنماركية دوراً حيوياً في دعم وتشجيع قطاع الرياح البحرية من خلال وضع السياسات والتشريعات المناسبة. هنا نعرض لبعض الجوانب التي تُظهر دور الحكومة الدنماركية في هذا السياق:

تعتبر الدنمارك واحدة من الدول الرائدة في وضع التشريعات البيئية التي تعزز من استخدام الطاقة المتجددة وتحمي البيئة البحرية. هذا يشمل تطبيق معايير صارمة للسلامة البيئية وضمان استدامة مشاريع الرياح البحرية.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

تقدم الحكومة الدنماركية دعماً مالياً لمشاريع الرياح البحرية من خلال مجموعة متنوعة من البرامج والمشاريع التمويلية. يتضمن ذلك تقديم تمويل للأبحاث والتطوير وتشجيع الاستثمار في هذا القطاع.

تدعم الحكومة الدنماركية التعليم والبحث في مجال الطاقة المتجددة والرياح البحرية من خلال توفير منح دراسية وتمويل للجامعات والمؤسسات البحثية.

تعمل الحكومة على تسهيل عملية الحصول على التراخيص والموافقات اللازمة لمشاريع الرياح البحرية، مما يساهم في تسريع عمليات التنفيذ.

تعمل الدنمارك على تعزيز التعاون الدولي في مجال الرياح البحرية، سواء من خلال المشاركة في مشاريع دولية مشتركة أو من خلال تبادل الخبرات والتقنيات مع دول أخرى.

بفضل هذا الدعم الحكومي والإطار التنظيمي الجيد، تمكنت الدنمارك من تحقيق تقدم كبير في مجال الرياح البحرية وتطويرها كمصدر مهم للطاقة المتجددة.

## المطلب السادس

### المحميات البحرية - البرتغال

قامت البرتغال بإنشاء العديد من المحميات البحرية بهدف حماية التنوع البيولوجي وتعزيز الصيد المستدام في المناطق البحرية. تلك المحميات تعتبر جزءًا مهمًا من جهود البرتغال للحفاظ على البيئة البحرية وتوفير بيئة صالحة للأنواع البحرية والأسماك.

من بين المحميات البحرية الشهيرة في البرتغال:



كهف بناجيل بالبرتغال <https://www.safarway.com/property/benagil-caves>

يقع كهف بناجيل قرب شاطئ بحري في منطقة بناجيل في البرتغال.. يتميز شاطئ بناجيل بسر خاص وطبيعة هادئة فهو عبارة عن شاطئ على شكل يشبه الكهف يمكن أن تكون التيارات حول الكهف قوية، لذلك يذهب الكثير من الناس لزيارة الكهف والاستمتاع باستخدام لوح تجديف أو بواسطة قارب .

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات



محمية بورتو سانتو فيرو<sup>١</sup>

تقع محمية بورتو سانتو فيرو في جزر أزور في المحيط الأطلسي وتعتبر واحدة من أهم محميات البرتغال. تضم المحمية مجموعة متنوعة من الكائنات البحرية والأسماك. وهناك العديد من المحميات الأخرى مثل: محمية ريا فور موزا وهي تقع قبالة سواحل البرتغال الجنوبية وتهدف إلى حماية المياه الضحلة والتنوع البيولوجي في المنطقة<sup>٢</sup>، ومحمية باركو دا ريا وتقع في منطقة ألغارف في البرتغال وتهدف إلى الحفاظ على البيئة البحرية والمساهمة في البحث العلمي<sup>٣</sup>، ومحمية سايبو دو سادو حيث تعتبر هذه المحمية جزءًا من التراث الطبيعي العالمي وتهدف إلى الحفاظ على البيئة البحرية والسواحل<sup>٤</sup>.

<sup>1</sup> ) [https://www.tripadvisor.com/eg/Tourism-g189168-Porto\\_Santo\\_Island\\_Madeira\\_Islands-Vacations.html](https://www.tripadvisor.com/eg/Tourism-g189168-Porto_Santo_Island_Madeira_Islands-Vacations.html)

<sup>2</sup> ) <https://navicup.com/object/portugal-grand-tour/ria-formosa-nature-park-232169/eg>

<sup>3</sup> ) <https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B1%D%AA%D8%BA%D8%A7%D9%84>

<sup>4</sup> ) <https://www.tripadvisor.com/eg/Attractions-g189100-Activities-c57-t11-Portugal.html>



مجلة روح القوانين - العدد المائة وستة - إصدار إبريل ٢٠٢٤ - الجزء الثاني

---

تلعب هذه المحميات البحرية دورًا مهمًا في الحفاظ على البيئة البحرية والحفاظ على التوازن البيئي في المناطق البحرية البرتغالية، مما يساهم في الصيد المستدام والمحافظة على التنوع البيولوجي.

هذه الأمثلة تظهر كيف يمكن للدول استخدام مواردها البحرية بطريقة تعود بالنفع الاقتصادي مع الحفاظ على البيئة البحرية للأجيال القادمة

### الفصل الثالث

#### دور الاقتصاد الأزرق في تحقيق مستهدفات التنمية المستدامة

تلعب المحيطات والبحار دورًا حاسمًا في جعل كوكب الأرض صالحًا للحياة؛ حيث تعمل المحيطات كمخزن للحرارة وتساهم في تنظيم المناخ العالمي؛ من خلال امتصاصها للكثير من الحرارة المنبعثة من الشمس وتخزينها، مما يُلطف تقلبات درجات الحرارة على سطح الأرض؛ وتوفر المحيطات مجموعة متنوعة من الموارد الحيوية مثل الأسماك والطحالب والمرجان. هذه الموارد تعتبر مصدرًا غذائيًا هامًا للبشر والكائنات البحرية.

تُعد البيئة البحرية مصدر رئيسي للأكسجين والهواء النقي، فنحو نصف الأكسجين الذي نتنفسه يتم إنتاجه من خلال تنفس الطحالب والنباتات البحرية في المحيطات؛ وتعمل المحيطات على تنقية الهواء والمياه عن طريق امتصاص الانبعاثات الضارة وامتصاص الكربون من الجو؛ مع توفيرها لبيئة متنوعة للكائنات البحرية وتعزز التنوع البيولوجي.

تعمل المحيطات كوسيلة رئيسية لنقل البضائع والتجارة بين الدول، وتسهم الأنشطة والصناعات المرتبطة بالمحيطات والبحار في تعزيز الاقتصاد العام؛ وسنقسم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث:

**المبحث الأول:** تأثير الاقتصاد الأزرق على النمو الاقتصادي.

**المبحث الثاني:** تحليل العلاقة بين الأنشطة الاقتصادية البحرية والحفاظ على البيئة.

## المبحث الأول

### تأثير الاقتصاد الأزرق على النمو الاقتصادي

الاقتصاد الأزرق هو مفهوم اقتصادي نسبياً جديد يرتبط بالاستفادة من الموارد والفرص المتاحة في المحيطات والبحار بطريقة مستدامة ومفيدة اقتصادياً. يتعامل هذا المفهوم مع الاستغلال الذكي للمحيطات والموارد البحرية بما يعزز من النمو الاقتصادي للدول والمجتمعات. في هذا المبحث، سنتناول تأثير الاقتصاد الأزرق على النمو الاقتصادي من خلال المطالب الآتية:

المطلب الأول: دور الاقتصاد الأزرق في توفير فرص العمل.

المطلب الثاني: دور الاقتصاد الأزرق في زيادة الناتج المحلي.

المطلب الثالث: دور الاقتصاد الأزرق في تعزيز الابتكار والتكنولوجيا.

## المطلب الأول

### دور الاقتصاد الأزرق في توفير فرص العمل

يلعب الاقتصاد الأزرق دوراً حيوياً في توفير فرص العمل على نطاق واسع، حيث توفر القطاعات المختلفة للاقتصاد الأزرق: - مثل بناء السفن، الصيد، والسياحة البحرية ملايين الوظائف حول العالم.

### أولاً: بناء السفن:

صناعة بناء السفن تشمل بناء السفن والمراكب البحرية المختلفة. هذا القطاع يعتمد على مهندسين محترفين وعمال مهرة لبناء وصيانة السفن. إنشاء السفن يتطلب مجموعة متنوعة من المهارات مثل اللحام والهندسة البحرية.

### ثانياً: الصيد:

يعتبر صيد الأسماك وتربية الأحياء المائية من أكبر مصادر الوظائف في القطاع البحري. يعمل الصيادون ومزارعو الأسماك على توفير الأطعمة البحرية للعالم، وهذا يتطلب أعدادًا كبيرة من العمال.

يشمل قطاع الصيد؛ صيد الأسماك والمخلوقات البحرية الأخرى للأغراض التجارية. يضم هذا القطاع الصيادين والعمال في مجال تجهيز وتعبئة الأسماك. يعتبر صيد الأسماك مصدرًا رئيسيًا للغذاء والصادرات في العديد من البلدان الساحلية<sup>١</sup>.

يعمل الصيادون على صيد الأسماك والمخلوقات البحرية الأخرى من البحار والمحيطات باستخدام مجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات؛ بعد صيد الأسماك، يتم نقلها إلى ورش عمل لتجهيزها وتعبئتها للتسويق والبيع.

تشمل هذه العمليات تنظيف وتجهيز الأسماك وتعبئتها بطريقة مناسبة للنقل والتخزين.

<sup>١</sup> منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، "التقدم المحرز في برنامج العمل العالمي بشأن الأمن الغذائي والتغذية في مجال الدول الجزرية الصغيرة النامية وفي المبادرة الإقليمية لمنظمة الأغذية والزراعة حول الدول الجزرية الصغيرة النامية: حالة البلدان الجزرية الصغيرة النامية في المحيط الأطلسي والمحيط الهندي"، مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة الإقليمي لإفريقيا، الدورة: ٣٠، الخرطوم، من ١٩ إلى ٢٣ فيفري ٢٠١٨، ص ٥٤.

### ثالثاً: السياحة البحرية:

قطاع السياحة البحرية يشمل رحلات السفر بالبحر والأنشطة الترفيهية المائية. يشمل ذلك السفن السياحية، ورحلات الغوص، ورياضات الماء مثل ركوب الأمواج والزوارق. هذا القطاع يوفر وظائف للعديد من الأشخاص في مجالات مثل الضيافة والترفيه.

### رابعاً: البحث والتطوير:

يلعب الابتكار في مجالات مثل تكنولوجيا الطاقة المتجددة من المحيطات دوراً مهماً في إيجاد فرص عمل في مجالات التكنولوجيا والهندسة؛ ونعرض هنا لبعض التطبيقات لكيفية تأثير الابتكار في هذه المجالات:

- **تكنولوجيا الطاقة البحرية:** تطوير تكنولوجيا استخراج الطاقة من المحيطات، مثل طاقة الأمواج والتيارات البحرية، يتطلب مهندسين وخبراء في مجال الهندسة البحرية والطاقة المتجددة. هذا يخلق فرص عمل للمهندسين والمتخصصين في هذه المجالات<sup>1</sup>.
- **التصميم والبناء البحري:** تطوير سفن ومعدات بحرية متقدمة يتطلب تصميم وبناء متخصصين في الهندسة البحرية والهندسة الميكانيكية. هذا يعني وجود فرص عمل في صناعة بناء السفن وتطوير المعدات البحرية.

<sup>1</sup> ) Rajagopalan, K.; Nihous, G.C, 2013, "Estimates of Global Ocean Thermal Energy Conversion (OTEC) Resources Using an Ocean General Circulation Model". Renew. Energy, 50, 532–540.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

- **بحث وتطوير التكنولوجيا البيئية:** البحث والتطوير في مجالات حفظ البيئة البحرية والحفاظ على البيئة يتطلب علماء وباحثين. يمكن أن يشمل ذلك تطوير تقنيات لتنظيف المحيطات والمحافظة على التنوع البيولوجي البحري.
  - **تقنيات المراقبة البحرية:** تطور تقنيات المراقبة تفتح أبوابًا لوظائف في مجال الاستشعار عن بعد وتحليل البيانات البحرية. هذا يمكن أن يستفيد منه العلماء والمحللون في فهم البيئة البحرية والظواهر الطبيعية.
- بالإضافة إلى ذلك، الابتكار في مجالات الطاقة المتجددة والتكنولوجيا البحرية يمكن أن يساهم في تعزيز الاستدامة البيئية وتقليل التأثيرات السلبية على المحيطات والبيئة البحرية.
- وتلعب هذه القطاعات دورًا حيويًا في توفير الوظائف وتعزيز النمو الاقتصادي، وهي جزء أساسي من الاقتصاد الأزرق.

### المطلب الثاني

#### دور الاقتصاد الأزرق في زيادة الناتج المحلي

يلعب النقل البحري دورًا محوريًا في التجارة العالمية ويسهم بشكل كبير في الاقتصادات الوطنية. وذلك من خلال:

يعتبر وسيلة رئيسية لنقل البضائع بين البلدان عبر المحيطات. يتيح النقل البحري للشركات والدول التجارة العالمية والوصول إلى أسواق جديدة<sup>١</sup>.

توفر صناعة النقل البحري ملايين الوظائف حول العالم. هذه الوظائف تشمل طاقم السفن، والعمال في الموانئ، والمهندسين البحريين، والعديد من الوظائف الأخرى. يسهم النقل البحري في نمو الاقتصادات الوطنية من خلال زيادة حجم التجارة وتوسيع الأسواق. كما يساهم في تطوير البنية التحتية البحرية والموانئ.

عادةً ما يكون النقل البحري أكثر استدامة بيئيًا من وسائل النقل الأخرى مثل النقل الجوي أو البري. يقلل النقل البحري من انبعاثات الكربون ويحافظ على البيئة البحرية. يلعب الصيد البحري دورًا هامًا في تأمين الأمن الغذائي للعديد من البلدان، حيث يمثل مصدرًا هامًا للبروتين والموارد البحرية الأخرى<sup>٢</sup>.

يسهم النقل البحري في تعزيز التفاعل الاقتصادي العالمي ويسهم في توسيع فرص التجارة والاستثمار بين البلدان المختلفة، مما يعزز التكامل الاقتصادي على مستوى العالم.

تعزز السياحة البحرية والساحلية الناتج المحلي من خلال الإنفاق السياحي وذلك من خلال<sup>١</sup>:

<sup>1</sup> ) Australian government-Australian Renewable energy agency (ARENA), "What is ocean energy?", <https://arena.gov.au/renewable-energy/ocean/#:~:text=Ocean%20energy%20refers%20to%20all,an%20early%20stage%20of%20commercialisation>.

<sup>2</sup> ) Alvarez-Silva, O.; Winter, C.; Osorio, A.F, 2014, « Salinity Gradient Energy at River Mouths». Environ. Sci. Technol. Lett, 1, 410-415.

### الإقامة والضيافة:

السياح الذين يزورون المناطق البحرية والساحلية يحتاجون إلى الإقامة في الفنادق والمنتجعات، ويستهلكون خدمات الضيافة مثل المطاعم والمقاهي؛ هذا يزيد من الإيرادات المحلية من القطاع السياحي.

### النشاطات الترفيهية:

يشترى السياح تذاكر لأنشطة متنوعة على الشواطئ مثل الغطس، وركوب الأمواج، وجولات بحرية، ويتسوقون لشراء هدايا تذكارية ومنتجات محلية ويساهمون في تعزيز التجارة المحلية.

توفر صناعة السياحة البحرية والساحلية العديد من فرص العمل المحلية في الفنادق، والمطاعم، وخدمات النقل، والأنشطة الترفيهية، مما يزيد من دخل المجتمعات المحلية<sup>٢</sup>.

بالإضافة إلى الفوائد الاقتصادية المباشرة، تسهم السياحة البحرية والساحلية في تعزيز الوعي بجمال المناطق البحرية والساحلية وتشجيع حمايتها والاستثمار فيها للمستقبل.

<sup>1</sup> ) <https://www.un.org/ar/chronicle/article/20291>

<sup>2</sup> ) Commission européenne, 2020, « Le rapport sur l'économie bleue de l'UE », Office des publications de l'Union européenne. Luxembourg,

[https://blueindicators.ec.europa.eu/sites/default/files/2020\\_06\\_BlueEconomy-2020-LD\\_FINAL-corrected-web-acrobat-pro.pdf](https://blueindicators.ec.europa.eu/sites/default/files/2020_06_BlueEconomy-2020-LD_FINAL-corrected-web-acrobat-pro.pdf) .



### المطلب الثالث

#### دور الاقتصاد الأزرق في تعزيز الابتكار والتكنولوجيا

تطوير مصادر الطاقة المتجددة كطاقة الأمواج والمد والجزر يعتبر خطوة نحو اقتصاد متجدد ومستدام.

#### الاستدامة البيئية والاقتصادية:

يضمن الاستخدام المستدام للموارد البحرية الحفاظ عليها للأجيال القادمة، مما يدعم الاقتصاد على المدى الطويل؛ ويساهم الاقتصاد الأزرق في تحسين سبل المعيشة وتقليل معدلات الفقر في المجتمعات الساحلية؛ بالإضافة إلى أن التعاون الدولي في مجالات مثل الحوكمة البحرية والتجارة يعزز النمو الاقتصادي.

يحقق الاقتصاد الأزرق الاستدامة البيئية والاقتصادية من خلال مجموعة من السياسات والممارسات التي تهدف إلى تحقيق توازن بين الاستفادة من الموارد البحرية والحفاظ عليها. يتضمن ذلك:

١. الاستثمار في التكنولوجيا البيئية: تعزيز البحث والتطوير لتطوير تقنيات جديدة تساهم في خفض الانبعاثات البيئية وتقليل التأثيرات السلبية على البيئة البحرية.
٢. تطبيق ممارسات الصيد المستدام: وضع سياسات وقوانين لضبط أساليب الصيد وحماية الموارد السمكية من التعرض للانقراض، مما يساهم في الحفاظ على توازن النظم البيئية البحرية.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

٣. تعزيز الزراعة المائية المستدامة: دعم الزراعة في المياه باستخدام تقنيات صديقة للبيئة مثل الاستزراع المائي المغلق، مما يقلل من التأثيرات السلبية على البيئة البحرية.

٤. تشجيع الاستثمار في الطاقة البحرية المتجددة: دعم تطوير واستخدام تقنيات توليد الطاقة من البحار والمحيطات بشكل نظيف ومستدام، مما يسهم في الحد من الانبعاثات الضارة بالبيئة<sup>١</sup>.

٥. تعزيز التحكم البيئي وإدارة المخاطر: وضع إطار قانوني وتنظيمي لمراقبة التأثيرات البيئية للأنشطة البحرية وتقييم المخاطر البيئية المحتملة، واتخاذ التدابير الوقائية والتصحيحية عند الضرورة<sup>٢</sup>.

يمكن للقطاع البحري أن يحقق الاستدامة البيئية والاقتصادية عن طريق تحسين الكفاءة في استخدام الموارد البحرية، وتقليل التأثيرات السلبية على البيئة، وتعزيز النمو الاقتصادي بشكل مستدام في المناطق الساحلية والبحرية.

<sup>1</sup> ) Porter, M. E., & Linde, C. V. (1995). Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97–118. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.97>.

<sup>2</sup> ) Costanza, R., d'Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P., & van den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387(6630), 253–260. <https://doi.org/10.1038/387253a0>

## المبحث الثاني

### تحليل العلاقة بين الأنشطة الاقتصادية البحرية والحفاظ على البيئة

تحليل العلاقة بين الأنشطة الاقتصادية البحرية والحفاظ على البيئة يكشف عن تفاعل معقد بين النمو الاقتصادي والمسؤولية البيئية. هذه العلاقة تتضمن جوانب متعددة:

المطلب الأول: التأثير البيئي للأنشطة البحرية.

المطلب الثاني: تحليل السياسات والاستراتيجيات.

## المطلب الأول

### التأثير البيئي للأنشطة البحرية

تتنوع الأنشطة البحرية من الصيد البحري إلى النقل البحري والسياحة البحرية، وكلها تسهم في التأثير على البيئة بطرق مختلفة. من الجوانب البيئية التي يمكن أن تتأثر بها الأنشطة البحرية:

#### • التلوث البيئي:

يشمل هذا التلوث الزيتي الناتج عن تسرب النفط من السفن، والتلوث البلاستيكي الناتج عن تفريغ النفايات البلاستيكية في المحيطات، وكذلك التلوث الكيميائي الناتج عن تفريغ المواد الكيميائية الضارة في المياه البحرية.

• التغير المناخي:

تؤدي بعض الأنشطة البحرية مثل انبعاثات الكربون من السفن إلى زيادة احتباس الحرارة وتغير المناخ، بالإضافة إلى أن الأنشطة البحرية مثل التعدين البحري وبناء المرفأء تؤدي إلى تغييرات في النظم البيئية البحرية مثل تدمير المرجان والمناطق الساحلية الرطبة. مما يؤثر على الحياة البحرية والبيئة البحرية بشكل عام.

تؤدي الأنشطة البحرية إلى تغييرات في التنوع البيولوجي للمحيطات والبحار من خلال تخريب المواطن الطبيعية والتلوث البيئي؛ تؤثر الأنشطة البحرية على الحياة البحرية من خلال التلوث والصيد الجائر وتدمير المواطن الطبيعية التي تعتمد عليها الحياة البحرية، وعلى سبيل المثال<sup>١</sup>:

**الصيد الجائر:** هو نشاط صيد يتم بطرق غير مستدامة وغير قانونية، وقد يكون له تأثير كبير على البيئة البحرية واستدامة الموارد السمكية. وله بعض الآثار المتمثلة في<sup>٢</sup>:

١- انخفاض أعداد الأسماك

الصيد الجائر يمكن أن يؤدي إلى تناقص أعداد الأسماك بشكل كبير، حيث يتم اصطياد الأسماك بأعداد كبيرة دون مراعاة حدود الاستدامة، ويؤدي إلى انخفاض مستمر في مخزونات الأسماك وتهديد أنواع معينة بالانقراض.

<sup>١</sup> ) United Nations. (2017). The Ocean Conference: Our Oceans, Our Future: Partnering for the Implementation of Sustainable Development Goal 14. United Nations, p26 <https://www.un.org/en/conf/ocean/>

<sup>٢</sup> ) World Bank. (2019). The Sunken Billions Revisited: Progress and Challenges in Global Marine Fisheries. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1476-6>

## ٢- تدهور البيئة البحرية

يسبب الصيد الجائر تدهورًا في البيئة البحرية بسبب الأثر البيئي السلبي لأساليب الصيد غير المستدامة، ويترتب على ذلك تدمير الأرصدة البحرية، والمراجيح البيئية، والشعاب المرجانية بشكل غير ملائم أثناء عمليات الصيد الجائر.

## ٣- التأثير على الأنواع الأخرى

بالإضافة إلى الأسماك، يمكن أن يؤثر الصيد الجائر على الكائنات البحرية الأخرى مثل الثدييات والطيور واللافقاريات، حيث يؤدي إلى التأثير على سلسلة غذائية بحرية كاملة وتهديد التنوع البيولوجي.

## ٤- التأثير الاقتصادي:

للصيد الجائر تأثير اقتصادي سلبي على المجتمعات الساحلية التي تعتمد على الصيد كوسيلة للعيش، حيث تنخفض فرص العمل والدخل، ويمكن أن يترتب عليه انخفاض مستوى المعيشة.

لمكافحة الصيد الجائر، يجب تنفيذ تشريعات وسياسات بيئية صارمة، وتعزيز التوعية حول أهمية الاستدامة، وتعزيز الرقابة والمراقبة في المياه البحرية، وتشجيع ممارسات الصيد المستدامة والقانونية.

## النقل البحري:

النقل البحري هو وسيلة مهمة لنقل البضائع والأشخاص عبر المحيطات والبحار، ولكنه يشهد بعض التحديات البيئية بما في ذلك الانبعاثات الغازية والتلوث النفطي.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

مما يؤثر على جودة المياه والحياة البحرية، ونعرض هنا لبعض الصور للآثار البيئية الضارة للنقل البحري<sup>١</sup>:

### ١- الانبعاثات الغازية:

تعمل سفن الشحن ووسائل النقل البحرية بواسطة محركات تعمل بالوقود الأحفوري، وهذا يتسبب في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري مثل ثاني أكسيد الكربون (CO2) وأكاسيد النيتروجين (NOx) والجسيمات الصغيرة.

هذه الانبعاثات يمكن أن تؤثر سلبًا على جودة الهواء وتسهم في ظاهرة الاحتباس الحراري وتغير المناخ.

### ٢- التلوث النفطي:

يمكن حدوث تسربات نفطية نتيجة حوادث بحرية أو تسرب الزيوت والوقود من السفن، هذا التلوث يؤدي إلى تلوث المياه البحرية والشواطئ ويؤثر على الحياة البحرية والطيور والبيئة البحرية بشكل عام.

بالإضافة إلى أن سفن الشحن الكبيرة تمر بمضائق ضيقة ومجاري مائية حيث يمكن أن تؤدي حوادثها إلى تلوث بيئي خطير.

### ٣- الضوضاء البحرية:

تُصدر سفن الشحن والسفن البحرية ضوضاء بحرية قوية تؤثر على الحياة البحرية والكائنات البحرية التي تعتمد على الصوت في التواصل والبحث عن الطعام.

<sup>١</sup> (سوزان على حسن، عقد نقل البضائع بالحاويات "النقل احادي الوساطة والنقل الدولي متعدد الوسائط"، دار الجامعة الجديدة للنشر، ٢٠٠٤، ص ٦٣. وأنظر أيضاً: عمر سالم، الجمارك بين النظرية والتطبيق، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٢، ص ٥١.

للتحكم في هذه الآثار البيئية السلبية، تتطلب صناعة النقل البحري التزامًا بالمعايير البيئية الصارمة واستخدام تقنيات أكثر كفاءة من حيث استهلاك الوقود وتقليل الانبعاثات. تعمل الهيئات البيئية الدولية على وضع تشريعات واتفاقيات للحد من التأثيرات البيئية السلبية لصناعة النقل البحري وتشجيع الاستدامة في هذا القطاع<sup>1</sup>.  
التنقيب عن النفط والغاز والتعدين البحري قد يؤدي إلى تلوث المياه وتدمير المواطن الطبيعية:

استخراج الموارد من البحار والمحيطات هو نشاط اقتصادي مهم، ولكن يمكن أن يكون له تأثيرات بيئية سلبية إذا لم يتم إدارته بعناية. ونعرض هنا لبعض الآثار البيئية المحتملة لاستخراج الموارد البحرية:

يمكن أن تؤدي عمليات التنقيب عن النفط والغاز والتعدين البحري إلى تسرب المواد الضارة والملوثة إلى المياه البحرية، هذا التلوث يؤثر على جودة المياه والحياة البحرية. يمكن أن يؤدي استخراج الموارد البحرية إلى تغيير المواطن البيئية في المناطق المعنية. هذا التغيير يؤثر على النظم البيئية البحرية والكائنات البحرية التي تعتمد على هذه المواطن.

يمكن أن يؤدي النشاط البحري إلى تراكم المخلفات البحرية مثل الأكياس البلاستيكية والمخلفات الأخرى التي تضر بالبيئة البحرية.

يؤدي استخراج النفط والغاز إلى انبعاث الغازات الدفيئة مثل ثاني أكسيد الكربون، مما يسهم في ظاهرة الاحتباس الحراري.

<sup>1</sup> ) <https://www.un.org/ar/global-issues/oceans-and-the-law-of-the-sea>

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

للتعامل مع هذه التأثيرات البيئية السلبية، تعتمد الصناعات البحرية على تطبيق معايير بيئية صارمة وتكنولوجيا حديثة للحفاظ على البيئة البحرية والمحافظة على التنوع البيولوجي. تتضمن الجهود البيئية أيضًا التخطيط والرصد والتقييم للحفاظ على البيئة البحرية والمواطن البيئية<sup>١</sup>.

### المطلب الثاني

#### تحليل السياسات والاستراتيجيات

تهدف السياسات الحالية والمقترحة المتعلقة بالاقتصاد الأزرق إلى تعزيز استخدام الموارد البحرية بشكل مستدام، دعم النمو الاقتصادي، والحفاظ على البيئة البحرية. تتنوع هذه السياسات بين التنظيمات الدولية والوطنية وتشمل جوانب متعددة:

---

<sup>1</sup>) Amir Garanovic, "Ocean Sun inks Mediterranean floating solar deal", offshore-energy, <https://www.offshore-energy.biz/ocean-sun-inks-mediterranean-floating-solar-deal/>, observer le 05/04/2022.



## الفرع الأول

### السياسات الحالية

#### أولاً: تنظيم الصيد:

هناك العديد من القوانين والتدابير المصممة لتنظيم الصيد الجائر والحفاظ على المخزونات السمكية. هذه القوانين تختلف من دولة إلى أخرى وتعتمد على التشريعات، والسياسات المحلية، والإقليمية، والدولية. ومعظم هذه القوانين والتدابير الشائعة تشمل<sup>١</sup>:

تحديد حدود كميات الصيد المسموح بها والمناطق المسموح بها للصيد، بالإضافة إلى تحديد مواسم الصيد.

تحديد الحد الأدنى لأحجام الأسماك التي يمكن صيدها للسماح للأسماك الصغيرة بالنمو والتكاثر.

إنشاء مناطق بيئية محمية حيث يكون الصيد ممنوعاً بشكل كامل أو مقيداً للحفاظ على البيئة البحرية.

تقديم تراخيص ورخص للصيادين بناءً على معايير محددة وفحوصات دورية للسفن والمعدات.

إنشاء نظام لرصد ومراقبة الصيد وتحديد الكميات المأخوذة والانتهاكات.

<sup>١</sup> منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، لجنة مصايد الأسماك لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، اجتماع خاص عن تربية الأحياء المائية في الدول الجزرية الصغيرة النامية: فرص النمو الأزرق للدول الجزرية الصغيرة النامية في ظل تغير المناخ، الدورة: ٩، روما، أكتوبر ٢٠١٧.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

فرض عقوبات صارمة على الصيادين الذين ينتهكون القوانين واللوائح، مع توعية الصيادين والمجتمعات الساحلية بأهمية الاستدامة والمحافظة على المخزونات السمكية.

تلك القوانين والتدابير تهدف إلى الحفاظ على الموارد السمكية وضمان استدامتها للأجيال القادمة وتقليل الصيد الجائر الذي يمكن أن يؤدي إلى تدهور المخزونات السمكية والنظم البيئية البحرية.

### ثانياً: النقل البحري المستدام:

تشمل سياسات تشجع على استخدام الوقود الأقل تلويثاً وتقنيات نقل بحري أكثر كفاءة عدة إجراءات وسياسات تهدف إلى تحقيق أهداف الاستدامة البيئية وتقليل التأثير البيئي لصناعة النقل البحري. من بين هذه السياسات<sup>١</sup>:

وضع معايير بيئية صارمة للسفن والمرافق البحرية للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة والتلوث البيئي.

تشجيع استخدام وقود بديل أقل تلويثاً مثل الغاز الطبيعي المسال أو الوقود الحيوي في السفن.

دعم بحث وتطوير تقنيات نقل بحري أكثر كفاءة من حيث استهلاك الوقود وانبعاثات الغازات الضارة.

<sup>١</sup> ( مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، مجلس التجارة والتنمية، " الدول الجزرية الصغيرة النامية: تحديات النقل واللوجستيات التجارية، " مجلس التجارة والتنمية، اجتماع خبراء المتعدد السنوات المعنى بالنقل واللوجستيات التجارية وتسيير التجارة، الدورة: ٣، جنيف، نوفمبر ٢٠١٤.

مجلة روح القوانين - العدد المائة وستة - إصدار إبريل ٢٠٢٤ - الجزء الثاني

توعية شركات النقل البحري والعاملين بها بأهمية الحفاظ على البيئة وتبني ممارسات صديقة للبيئة.

تقديم حوافز مالية للشركات التي تستثمر في تحديث أسطولها لاستخدام تقنيات نقل بحري أكثر كفاءة وأقل تلويثاً.

المشاركة في اتفاقيات دولية تهدف إلى تنظيم صناعة النقل البحري بشكل بيئي<sup>١</sup>، مثل اتفاقية السواحل البعيدة عن السواحل (MARPOL).

تمويل الأبحاث والابتكارات في مجال تحسين كفاءة النقل البحري وتقليل التأثير البيئي.

إجراء رصد دوري لانبعاثات السفن وتقديم تقارير بيئية دقيقة.

تهدف هذه السياسات والإجراءات إلى تحفيز صناعة النقل البحري وتبني ممارسات صديقة للبيئة واستخدام تقنيات أكثر كفاءة من أجل الحفاظ على جودة المياه والحياة البحرية وتقليل الأثر البيئي السلبي.

<sup>١</sup> ( مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية "الأونكتاد" استعراض النقل البحري ٢٠١٨م، ص ٩٨.  
[https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2018\\_ar.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2018_ar.pdf)

## الفرع الثاني

### السياسات المقترحة

أولاً: تطوير ودعم تقنيات استخراج الطاقة من المحيطات، مثل طاقة الأمواج والمد والجزر:

تعتمد طاقة الأمواج على استغلال حركة الأمواج في المحيطات لتوليد الكهرباء. يتم ذلك باستخدام محطات تحويل الأمواج التي تستخدم نظامًا من الأوزان والمضخات لضغط وفك الهواء داخل أسطوانات، مما يتيح توليد الكهرباء. هذه التقنية تعتبر نظيفة ومتجددة لأنها تعتمد على الحركة الطبيعية للمياه ولا تسبب انبعاثات ضارة<sup>١</sup>.

طاقة المد والجزر تعتمد على استغلال ارتفاع وانخفاض المد والجزر لتوليد الكهرباء. يتم ذلك باستخدام سدود بحرية تحتوي على توربينات تحول الحركة المائية إلى طاقة كهربائية. يمكن لهذه التقنية توليد كميات كبيرة من الكهرباء بشكل متجدد وبأقل تأثير بيئي مقارنة بالوسائل التقليدية لتوليد الكهرباء.

رغم فوائد توليد الطاقة من المحيطات، يجب أن نأخذ في الاعتبار الأثر المحتمل على البيئة البحرية. يجب تنفيذ دراسات بيئية دقيقة قبل تنفيذ مشاريع استخراج الطاقة لضمان عدم التأثير السلبي على الحياة البحرية والنظم البيئية في تلك المناطق.

<sup>١</sup> ( أحمد عبدالعزيز الحشماوي، طاقة المحيطات طاقة المد والجزر طاقة الأمواج، الناشر دار دجلة، مارس ٢٠٢١، ص ١٠٨.

تحتاج الصناعة إلى استثمارات كبيرة في البحث والتطوير لتحسين كفاءة تلك التقنيات وجعلها أكثر اقتصادية. بالإضافة إلى ذلك، يجب وضع التشريعات واللوائح المناسبة لضمان سلامة تنفيذ مشاريع استخراج الطاقة وحماية البيئة البحرية.

تلعب تلك التقنيات دورًا مهمًا في توفير مصادر طاقة نظيفة ومستدامة للمستقبل. بالاستفادة الجيدة من موارد المحيطات، يمكن للبلدان تحقيق توازن بين تلبية احتياجاتها من الطاقة والحفاظ على البيئة البحرية.

**ثانياً: تشجيع إعادة الاستخدام وإعادة التدوير في الصناعات البحرية لتقليل النفايات.**

تشجيع إعادة الاستخدام وإعادة التدوير في الصناعات البحرية هو أمر ضروري للمساهمة في الحفاظ على البيئة البحرية وتقليل النفايات البلاستيكية والبيئية<sup>1</sup>:

تشمل الصناعات البحرية العديد من المواد والمعدات التي يمكن إعادة استخدامها بعد استكمال دورة حياتها الأولى. مثلاً، يمكن إصلاح وصيانة السفن والمعدات البحرية بدلاً من التخلص منها بمجرد تلفها. هذا يقلل من الحاجة إلى إنتاج مواد جديدة ويوفر الموارد.

#### **تقليل النفايات البلاستيكية**

يمثل البلاستيك تهديدًا كبيرًا للبيئة البحرية، حيث يتم التخلص من الكثير من البلاستيك في المحيطات. تشمل الجهود لتقليل هذا التأثير استخدام مواد بديلة صديقة للبيئة في الصناعات البحرية وزيادة جهود إعادة التدوير للبلاستيك.

<sup>1</sup> ) <https://nswmp.net/waste-free-beach/>

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

يمكن للحكومات والهيئات التنظيمية وضع قوانين ولوائح تشجع على إعادة استخدام وإعادة التدوير في الصناعات البحرية. يمكن فرض متطلبات بيئية صارمة على الشركات وتحفيزها على تبني ممارسات صديقة للبيئة.

### ثالثاً: تطوير التكنولوجيا البحرية المتقدمة:

تهدف الأبحاث والتطوير في مجال التكنولوجيا البحرية إلى تطوير أساليب وأدوات جديدة تساهم في تعزيز الاستدامة. على سبيل المثال، تطوير تكنولوجيا الأمواج والمد والجزر لاستخراج الطاقة النظيفة من المحيطات يعزز من توليد الكهرباء بطريقة صديقة للبيئة.

تركز الأبحاث أيضاً على تحسين كفاءة وأداء السفن والمراكب البحرية. ذلك يشمل استخدام تقنيات توفير الوقود وتقليل الانبعاثات الضارة بالبيئة. هذا يقلل من تأثير النقل البحري على البيئة<sup>١</sup>.

مع تطوير تقنيات تنقيب واستخراج متقدمة. تشمل هذه التقنيات استخدام الأمواج والمد والجزر والتيارات البحرية لتوليد الكهرباء بطريقة فعالة ونظيفة.

### رابعاً: تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة:

تتطلب إدارة المناطق الساحلية وضع سياسات تأخذ بعين الاعتبار النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة بشكل متوازن. يتعين تطوير سياسات تشجع على استغلال الموارد البحرية بطريقة مستدامة وتحقيق النمو الاقتصادي في نفس الوقت.

<sup>١</sup> ( عبد الوهاب على كامل، عبد العليم، دراسة تحليلية للتطور الزمني للملاحة البحرية، رسالة دكتوراه، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، الإسكندرية، مصر، ٢٠٠٧، ص ٦٥ وما بعدها.

يجب أن تتضمن السياسات التنظيمية تنظيم النشاطات البشرية في المناطق الساحلية، مثل البنية التحتية الساحلية، والسياحة البحرية، والبناء الساحلي. ذلك يهدف إلى منع التدهور البيئي والحفاظ على جودة المياه والشواطئ.

ولابد ان تشمل السياسات البيئية على إجراءات لحماية البيئة البحرية، مثل إنشاء محميات بحرية وتنفيذ أنظمة لمكافحة التلوث البيئي. هذا يسهم في الحفاظ على الأنظمة البيئية البحرية؛ وتشمل أيضا على سياسات وحوافز لتشجيع الزراعة البحرية وإدارة مستدامة للأسماك. ذلك يسهم في تلبية احتياجات الغذاء وتحقيق الاستدامة البيئية.

### الفرع الثالث

#### تقييم الاستراتيجيات الفعالة لتعزيز الاقتصاد الأزرق وضمان استدامته.

تقييم الاستراتيجيات الفعالة لتعزيز الاقتصاد الأزرق وضمان استدامته يتطلب النظر في مجموعة من الأساليب والتدابير التي تساهم في تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة البحرية<sup>1</sup>. فيما يلي أبرز هذه الاستراتيجيات:

أولاً: التنمية المستدامة للموارد:

١- الإدارة المستدامة للصيد:

<sup>1</sup> ) Bigg, T. (2004). The World Summit on Sustainable Development: was it worthwhile? in Bigg, T. (ed.) Survival for a Small Planet: The Sustainable Development Agenda, Earthscan/IIED, London, pp. 3-22

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

إدارة الصيد المستدامة تهدف إلى ضمان استخدام الموارد السمكية بطريقة تحقق الحفاظ على هذه الموارد على المدى الطويل دون تدهورها أو انخفاض أعداد الأسماك. يشمل ذلك اتباع مجموعة من المبادئ والممارسات التي تعمل على تحقيق التوازن بين احتياجات الصيادين والاحتياجات البيئية للنظام البحري<sup>١</sup>؛ وذلك من خلال:

- تحديد حدود الصيد بناءً على دراسات علمية تقييمية لأحجام الأسماك وأعدادها وسلامتها البيئية، مما يسمح بتحديد كميات الصيد التي يمكن استخراجها دون تأثير سلبي على الموارد السمكية.
- وضع قواعد ولوائح لتنظيم الصيد، بما في ذلك فترات الصيد وأماكنه وأساليبه، وذلك للحفاظ على توازن النظام البيئي والحفاظ على أنواع الأسماك.
- وضع نظام لمراقبة أنشطة الصيد وحجم الصيد، بالإضافة إلى مراقبة حالة مخزون الأسماك وتقييم الاتجاهات البيئية للأنظمة البحرية.
- وجود تعاون دولي لإدارة الموارد السمكية المشتركة وتطوير إطار قانوني دولي لحماية البيئة البحرية والحفاظ على التنوع البيولوجي للأنظمة البحرية.
- يتم توفير الدعم الفني والمشورة العلمية من قبل الخبراء لاتخاذ القرارات المثلى، حيث إن اتخاذ قرارات الصيد المستدام تعتمد على البيانات والمعرفة العلمية.

<sup>١</sup> ) Visser, W., & Courtice, P. (2011). Sustainability Leadership: Linking Theory and Practice. SSRN Electronic Journal. Retrieved from, [https://www.researchgate.net/publication/228320235\\_Sustainability\\_Leadership\\_Linking\\_Theory\\_and\\_Practice](https://www.researchgate.net/publication/228320235_Sustainability_Leadership_Linking_Theory_and_Practice)



## ٢- حماية النظم البيئية:

يعتبر إنشاء مناطق محمية بحرية أهم الأساليب الرئيسية للحفاظ على التنوع البيولوجي والنظم البيئية في المحيطات والبحار، وذلك من خلال:

- تحديد المواقع التي تحتوي على تنوع بيولوجي عالي ونظم بيئية هامة، مثل المرجل المرجانية، أو مواقع تكاثر الأسماك الهامة، أو مسارات هجرة الحيتان والدلافين؛ مع التشاور مع الجهات المعنية المحلية والجهات الحكومية والمنظمات غير الحكومية لتحديد الأهداف والحدود والقواعد للمنطقة المحمية.
- يتم وضع خطط إدارة شاملة تحدد الأهداف البيئية والتنمية للمنطقة المحمية، وتحدد الإجراءات اللازمة لتحقيقها بطريقة مستدامة؛ مع وضع القوانين واللوائح التي تحكم استخدام وحماية المنطقة المحمية، بما في ذلك القيود على الصيد والتنقيب وأنشطة البناء.
- رصد ومراقبة الأنشطة داخل المنطقة المحمية لضمان الامتثال للقوانين واللوائح، ولقياس تأثير هذه الأنشطة على التنوع البيولوجي والبيئي.
- إجراء تقييم دوري للفعالية البيئية والاجتماعية والاقتصادية للمنطقة المحمية، وتحديث الخطط والإجراءات بناءً على النتائج.

### ثانياً: إعادة الاستخدام وتدوير النفايات البحرية:

إعادة الاستخدام وتدوير النفايات البحرية هي عمليات مهمة للحفاظ على البيئة البحرية وتقليل التأثير السلبي على الحياة البحرية<sup>1</sup>. تشمل هذه العمليات استعادة المواد

<sup>1</sup> ) <https://www.ecomena.org/marine-litter-ar/>

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

القابلة لإعادة التدوير من النفايات البحرية واستخدامها مرة أخرى في عمليات صناعية أو تصنيع منتجات جديدة؛ وذلك من خلال المراحل الآتية:

المرحلة الأولى: يتم جمع النفايات البحرية من الشواطئ أو بواسطة السفن التي تقوم برحلات تنظيف البحار، وتشمل هذه النفايات البلاستيك، والأوساخ، والمواد العضوية الأخرى التي تؤثر سلبًا على البيئة البحرية.

المرحلة الثانية: يتم فصل المواد القابلة لإعادة التدوير من النفايات البحرية، مثل البلاستيك والزجاج والمعادن، وتخزينها بشكل منفصل لاستخدامها في عمليات التدوير لاحقًا.

المرحلة الثالثة: يتم إعادة تدوير المواد القابلة لإعادة التدوير بواسطة عمليات متنوعة، مثل الطحن والصهر وإعادة التشكيل، لتحويلها إلى مواد جديدة يمكن استخدامها في صناعات مختلفة.

المرحلة الرابعة: يتم استخدام المواد المعاد تدويرها لتصنيع منتجات جديدة، مثل الأثاث، والأدوات، والملابس، والأواني المنزلية، بحيث تصبح هذه المنتجات أكثر استدامة وتحملًا للبيئة.

باستخدام هذه الخطوات، يمكن تقليل التلوث البحري والحفاظ على البيئة البحرية من خلال إعادة استخدام وتدوير النفايات البحرية بطريقة مستدامة وفعالة.

---

<sup>1</sup> ) Gaspar, V., Amaglobeli, D., Garcia-Escribano, M., Prady, D., & Soto, M. (2019). Fiscal Policy and Development: Human, Social, and Physical Investment for the SDGs. IMF

ثالثاً: تعزيز الحوكمة والتعاون الدولي:

تعزيز الحوكمة والتعاون الدولي في سياق الاقتصاد الأزرق يعني تطوير الأنظمة والهياكل التنظيمية التي تدير الأنشطة البحرية بشكل فعال ومستدام، وتعزيز التعاون بين الدول لمواجهة التحديات البيئية والاقتصادية المشتركة؛ وذلك يشمل:

- تطوير السياسات واللوائح التي تنظم استخدام الموارد البحرية بشكل مستدام، بما في ذلك الصيد والاستزراع المائي والسياحة البحرية والنقل البحري.
- تعزيز الشفافية والمساءلة في إدارة الأنشطة البحرية، بما في ذلك ضمان توفر المعلومات للجمهور وتقديم التقارير الدورية حول التطبيق والامتثال للسياسات واللوائح.
- توفير آليات فعالة للرقابة والرصد لضمان احترام السياسات البحرية والبيئية وتطبيق العقوبات على المخالفين.
- مع ضرورة التفاهم والتعاون بين الدول المشاركة لحماية وإدارة الموارد البحرية المشتركة، مثل حماية المحيطات والمساهمة في حفظ التنوع البيولوجي البحري؛ تبادل المعلومات والخبرات بين الدول في مجالات مثل التكنولوجيا البحرية، والبحث العلمي، وتنمية القدرات الإدارية والتشريعية<sup>1</sup>.
- توقيع الاتفاقيات والمعاهدات الدولية التي تعزز التعاون الدولي في مجالات محددة مثل حماية المحيطات والموارد البحرية وتحديد الحدود البحرية.

<sup>1</sup> ) Soukissian, Takvor & Denaxa, Dimitra & Karathanasi, Flora & Konstantinos & Mavrakos, Spyridon., 2017, "Marine Renewable Energy in the Mediterranean Sea: Status and Perspectives. Energies. 10(10), 1512. <https://doi.org/10.3390/en1010151210.3390/> .

### المبحث الثالث

#### مستقبل الاقتصاد الأزرق

مستقبل الاقتصاد الأزرق يبدو واعدًا ومحوريًا في تحقيق التنمية المستدامة عالميًا، خاصة في ظل التركيز المتزايد على الاستدامة وحماية البيئة، ولا شك أن هناك العديد من التحديات التي تواجهه وفي هذا المبحث سنعرض لأهم التحديات التي تواجه الاقتصاد الأزرق وكيفية التغلب عليها مع عرض فرص الاقتصاد الأزرق في تحقيق النمو المستدام وذلك من خلال تقسيم هذا المبحث إلى:

المطلب الأول: التحديات التي تواجه تنمية الاقتصاد الأزرق.

المطلب الثاني: فرص الاقتصاد الأزرق في تحقيق النمو المستدام.

#### المطلب الأول

##### التحديات التي تواجه تنمية الاقتصاد الأزرق

تواجه تنمية الاقتصاد الأزرق العديد من التحديات التي تتطلب حلولاً مبتكرة وتعاوناً دولياً؛ ونعرض هنا لأهم التحديات مع وضع أدوات التغلب على هذه التحديات:

أولاً: الحفاظ على البيئة البحرية:

- التلوث الناتج عن الأنشطة البشرية، مثل التلوث بالبلاستيك والتسربات النفطية، يشكل تهديداً مستمراً للبيئة البحرية<sup>١</sup>.
- وللتغلب على التلوث الناتج عن الأنشطة البشرية في البيئة البحرية، يمكن اتباع عدة إجراءات وسياسات منها<sup>٢</sup>:
- وضع قوانين صارمة للحد من التلوث البحري وفرض عقوبات على المخالفين. ينبغي توفير آليات لرصد ومراقبة التلوث البحري وتطبيق القوانين بشكل فعال.
- توعية الجمهور والمجتمعات بأهمية حماية البيئة البحرية وتأثير التلوث الناتج عن النشاطات البشرية. يمكن ذلك من خلال الحملات التوعوية والتنشيطية والبرامج التعليمية.
- اتخاذ تدابير وقائية للحد من الإصابة بالتلوث البحري، مثل تطوير أنظمة إدارة النفايات والتخلص منها بشكل آمن وصحيح.
- دعم البحث لتطوير تقنيات بديلة صديقة للبيئة للاستخدام في الصناعات البحرية، مثل تقنيات معالجة النفايات وتوليد الطاقة النظيفة؛ مع تشجيع

<sup>١</sup> ( الإنصاف في الحفاظ على البيئة البحرية، كيف يمكن للجهود المحلية والشراكات العالمية معاً أن تنقذ محيطنا، الأمم المتحدة.

<https://www.un.org/ar/183054>

<sup>٢</sup> ) Sladjana Djunic, "CORRECTED - 7 Seas Med seeks concession for 250-MW floating wind project off Italy", renewables now, <https://renewablesnow.com/news/corrected-7-seas-med-seeks-concession-for-250-mw-floating-wind-project-off-italy-705512/> .

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

الشركات والصناعات على استخدام التكنولوجيا النظيفة والابتكار في تطوير حلول صديقة للبيئة للتعامل مع النفايات البحرية والحفاظ على البيئة البحرية.

- الصيد بدون تنظيم يؤدي إلى استنزاف المخزونات السمكية وتدمير النظم البيئية.

للتغلب على تدمير النظم البيئية واستنزاف المخزونات السمكية نتيجة للصيد بدون تنظيم، يجب اتباع الإجراءات الآتية:

- وضع قوانين صارمة تنظم عمليات الصيد وتحمي المخزونات السمكية والبيئة البحرية. ينبغي تطبيق هذه القوانين بشكل صارم وفعال؛ مع وضع نظم إدارة للصيد تضمن استدامة المخزونات السمكية، مثل وضع حصص صيد سنوية وتحديد فترات الصيد والمناطق المسموح بها للصيد.
- تشجيع استخدام تقنيات الصيد المستدامة مثل استخدام شباك الصيد الانتقائية وتقنيات الاختيار الانتقائي للأنواع غير المستهدفة.

### ثانياً: التغير المناخي:

- ارتفاع مستويات البحار: يؤثر على المناطق الساحلية والنظم البيئية مثل الشعاب المرجانية.

**للتغلب على ذلك:**

- ينبغي العمل على تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة من المصادر المختلفة مثل صناعة الطاقة والنقل، وذلك من خلال تبني مصادر طاقة نظيفة وزيادة كفاءة الطاقة<sup>١</sup>.
  - تطوير خطط إدارة متكاملة للمناطق الساحلية تأخذ بعين الاعتبار التهديدات المتعلقة بارتفاع مستويات البحار، مثل التآكل الساحلي والفيضانات.
  - تبني إجراءات لحماية وترميم الشعاب المرجانية، مثل تحديد المناطق المحمية ومنع الصيد غير المشروع وتقديم الدعم لبرامج إعادة التحريج.
  - تنظيم عمليات التنمية العمرانية في المناطق الساحلية بشكل يأخذ بعين الاعتبار التغيرات المناخية المتوقعة، وذلك من خلال وضع قوانين وسياسات تحفظ البيئة البحرية.
  - استخدام التكنولوجيا والهندسة البيئية لتطوير حلول فعالة لمواجهة ارتفاع مستويات البحار، مثل إنشاء أنظمة للتخلص من المياه الزائدة وتعزيز التآكل الساحلي.
  - **التغيرات في درجات الحرارة والتيارات البحرية تؤثر على أنماط الحياة البحرية وتوافر الموارد.**
- يتطلب التعامل مع هذه التحديات الاستمرار في رصد ومراقبة التغيرات في درجات الحرارة والتيارات البحرية. يمكن ذلك من خلال إنشاء شبكات رصد بحرية مستمرة

<sup>١</sup> ( الأمم المتحدة، وقائع الأمم المتحدة، تغير المناخ يشكل تهديداً لمحيطاتنا:

<https://www.un.org/ar/chronicle/article/20039>

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

واستخدام التقنيات الحديثة مثل الأقمار الصناعية وأجهزة الاستشعار عن بعد؛ مع تطوير نماذج حاسوبية دقيقة لتنبؤات التغيرات في درجات الحرارة والتيارات البحرية. تلك النماذج توفر أدوات قوية لفهم الأنماط الجديدة وتوجيه استراتيجيات الحفاظ والإدارة<sup>١</sup>.

تطوير وتنفيذ استراتيجيات لإدارة الموارد البحرية بشكل مستدام، مع التركيز على حماية الأنواع البحرية المهددة وتعزيز التنوع البيولوجي، مع الاستفادة من التكنولوجيا البيئية لتقليل تأثير التغيرات في درجات الحرارة والتيارات البحرية، مثل استخدام أنظمة تبريد مائية لتقليل تأثير الارتفاع في درجات الحرارة على الحياة البحرية.

### ثالثاً: الاستخدام المستدام للموارد:

تحقيق التوازن بين استغلال الموارد للنمو الاقتصادي وضمان استدامتها؛ وذلك من خلال:

وضع استراتيجيات تنموية تأخذ بعين الاعتبار الاستدامة البيئية، وذلك عن طريق تعزيز الممارسات البيئية المستدامة وتقديم الحوافز للشركات التي تلتزم بمعايير الاستدامة؛ ويتطلب التوازن بين النمو الاقتصادي والاستدامة البيئية إنشاء نظم فعالة للمراقبة والرصد لتقييم تأثير الأنشطة الاقتصادية على الموارد الطبيعية والبيئة، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتصحيح أي تداعيات سلبية<sup>٢</sup>.

<sup>١</sup> ) <https://marine-conservation.org/>

تم زيارة الموقع بتاريخ ٢٠٢٤/١/١٥  
<sup>٢</sup> ( الأمم المتحدة: الاقتصاد الأزرق المستدام أمر بالغ الأهمية للبلدان الصغيرة وسكان المناطق الساحلية

<https://news.un.org/ar/story/2022/06/1105772>



يمكن استخدام التكنولوجيا الحديثة والمبتكرة لتحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل الآثار البيئية السلبية للأنشطة الاقتصادية، وتشجيع الابتكار والبحث والتطوير في مجالات تكنولوجيا البيئة والاقتصاد الأخضر، لتطوير حلول مستدامة للتحديات البيئية والاقتصادية.

## المطلب الثاني

### فرص الاقتصاد الأزرق في تحقيق النمو المستدام

يُعتبر الاقتصاد الأزرق مفتاحًا لتحقيق النمو المستدام في عصرنا الحالي، حيث يقدم مجموعة متنوعة من الفرص التي يمكن الاستفادة منها لتعزيز التنمية الاقتصادية بطريقة تحافظ على المحيطات والبيئة البحرية. تتنوع هذه الفرص من خلال استغلال الموارد البحرية بشكل مستدام، وتطوير التكنولوجيا الخضراء المرتبطة بالبحر، وتعزيز السياحة البحرية، والاستثمار في البحث والتطوير للحفاظ على التنوع البيولوجي والنظم البيئية البحرية.

تعتبر المحيطات والبحار مصادر غنية للموارد الطبيعية مثل الأسماك والمحار والطحالب، ويمكن استغلال هذه الموارد بشكل مستدام من خلال تطبيق ممارسات

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

الصيد المستدام وتربية الأحياء المائية بطرق مستدامة؛ فيمكن تلبية احتياجات السوق المتزايدة وتوفير فرص العمل في الصيد وتربية الأحياء المائية<sup>١</sup>.

تقدم التكنولوجيا البحرية الخضراء، مثل طاقة الرياح البحرية والمد والجزر، فرصًا هائلة لتوليد الطاقة النظيفة والمتجددة. من خلال تطوير هذه التكنولوجيا، يمكن تحقيق الاكتفاء الذاتي بالطاقة وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري، مما يساهم في تقليل انبعاثات الكربون وتحسين جودة الهواء.

تُعتبر السياحة البحرية فرصة مهمة لتعزيز الاقتصاد المحلي وتوفير فرص العمل، ولكن يجب أن تكون هذه السياحة مستدامة للحفاظ على البيئة البحرية. يمكن ذلك من خلال تعزيز السياحة البيئية والثقافية وتبني ممارسات سياحية مستدامة تحترم البيئة والثقافة المحلية.

---

<sup>1</sup> ) World Summit on Sustainable Development. (2002). Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development. 2. Retrieved from [http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD\\_POI\\_PD/English/WSSD\\_PlanImpl.pdf](http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/WSSD_PlanImpl.pdf).

### الخاتمة:

في ختام هذا البحث حول "الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام: تحليل سياسات واستراتيجيات"، تم استكشاف مفهوم الاقتصاد الأزرق وأهميته كواحدة من أهم عناصر النمو المستدام. تم التركيز على عدة جوانب من الاقتصاد الأزرق بما في ذلك الصناعات البحرية، واستخدام الطاقة المتجددة البحرية، واستزراع المائي، وحماية البيئة البحرية.

تمت مناقشة أهمية وجود سياسات واستراتيجيات فعالة لتعزيز الاقتصاد الأزرق وضمان استدامته. تضمنت هذه السياسات التشجيع على الاستثمار في الصناعات البحرية وتطوير التكنولوجيا البحرية المتقدمة، بالإضافة إلى وضع قوانين بيئية صارمة للحفاظ على البيئة المائية والتنوع البيولوجي.

كما تم التطرق إلى أهمية التعليم والتدريب للعاملين في مجال الاقتصاد الأزرق لزيادة مهاراتهم وفهمهم لأهمية الاستدامة والحفاظ على البيئة. تم أيضاً التطرق إلى أهمية تعزيز صورة الاقتصاد الأزرق وتسويق منتجاته وخدماته لجذب المزيد من الاستثمارات والعملاء.

في الختام، يظهر البحث أن الاقتصاد الأزرق يمكن أن يكون محركاً هاماً للنمو المستدام إذا تم تنفيذ السياسات والاستراتيجيات المناسبة. تعتمد استدامة الاقتصاد الأزرق على الحفاظ على البيئة البحرية والاستفادة المثلى من مواردها، وهذا يتطلب جهوداً مشتركة من الحكومات والشركات والمجتمع الدولي لضمان استدامة هذا القطاع المهم.

• النتائج:

من الممكن التوصل إلى عدة نتائج رئيسية التي تسلط الضوء على العلاقة بين استغلال الموارد البحرية بشكل مستدام وتأثيره على النمو الاقتصادي. هذه النتائج تعكس الفرص والتحديات المرتبطة بتنمية الاقتصاد الأزرق، ويمكن أن تشمل ما يلي:

١- أظهرت الدراسة أن الاقتصاد الأزرق يساهم في تعزيز النمو الاقتصادي من

خلال توفير فرص عمل جديدة، وزيادة الاستثمارات، وتعزيز التجارة البحرية، وتنمية الصناعات البحرية والبحث العلمي والابتكار.

٢- يعتبر الاقتصاد الأزرق مصدرًا مهمًا لتنوع مصادر الدخل في الاقتصادات

الساحلية، حيث يمكن أن يكون الصيد البحري وتربية الأحياء المائية والسياحة البحرية وغيرها من الأنشطة البحرية مصادر رئيسية للدخل.

٣- يؤدي النمو في قطاع الاقتصاد الأزرق إلى تحسين مستوى المعيشة في

المناطق الساحلية من خلال توفير فرص عمل مستدامة، وتعزيز البنية التحتية، وتطوير الخدمات الاجتماعية والتعليمية.

٤- يساهم الاقتصاد الأزرق في تعزيز الاستدامة البيئية من خلال تبني

ممارسات استخدام الموارد البحرية بشكل مستدام، وحماية البيئة البحرية، وتعزيز التوعية بأهمية الحفاظ على البيئة.

٥- يشجع الاقتصاد الأزرق على التعاون الدولي وتبادل المعرفة والتجارب بين

الدول لتحقيق أهداف مشتركة في مجال حفظ المحيطات وتنمية الاقتصاد البحري.

٦- يمكن للاقتصاد الأزرق أن يسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، بما في ذلك التخلص من الفقر، وضمان الأمن الغذائي، وتوفير الطاقة النظيفة، والحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية.

### التوصيات:

من خلال هذا البحث يمكن تقديم عدة توصيات للحكومات، القطاع الخاص، والمجتمع الدولي بهدف تحقيق نمو اقتصادي مستدام من خلال استغلال الموارد البحرية بشكل مسؤول. هذه التوصيات تهدف إلى تعزيز الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو الاقتصادي مع الحفاظ على البيئة البحري.

١- تشجيع البحث العلمي والتكنولوجي في مجالات الاقتصاد الأزرق مثل تحلية المياه، استزراع الأحياء المائية المستدام، وتطوير تكنولوجيا الطاقة المتجددة من المصادر المائية.

٢- وضع سياسات وتشريعات تدعم الاستغلال المستدام للموارد المائية، بما في ذلك تنظيم الصيد، حماية الموارد البحرية، وضمان الاستخدام العادل للموارد.

٣- العمل مع المنظمات الدولية والدول الأخرى لتبادل المعرفة والتكنولوجيا المتعلقة بالاقتصاد الأزرق، وللتعاون في مشاريع البحث والتطوير المشتركة.

٤- جذب الاستثمارات الخاصة إلى قطاعات الاقتصاد الأزرق من خلال توفير حوافز للمستثمرين، مثل الإعفاءات الضريبية والدعم الفني.

٥- تطوير برامج تدريبية وتعليمية لبناء القدرات البشرية في مجالات الاقتصاد الأزرق، مع التركيز على الشباب والمرأة.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

---

- ٦- نشر الوعي بأهمية الحفاظ على الموارد المائية والبيئات البحرية من خلال حملات توعية وبرامج تعليمية.
- ٧- تشجيع الابتكار والتكنولوجيا في صناعات مثل النقل البحري، الطاقة المتجددة البحرية، والسياحة البحرية المستدامة.
- ٨- تطوير البنية التحتية المستدامة اللازمة لدعم الاقتصاد الأزرق بطريقة مستدامة، مثل موانئ صديقة للبيئة ومرافق معالجة مياه الصرف الصحي.

### قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

الكتب:

- أحمد سالم، البيئة تستعرض عوامل تآكل الشواطئ في شمال وجنوب الباطنة، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٦م.
- أحمد عبد العزيز الحشماوي، طاقة المحيطات طاقة المد والجزر طاقة الأمواج، الناشر دار دجلة، مارس ٢٠٢١، ص ١٠٨.
- أحمد عبد المنصف محمود، اقتصاديات النقل البحري، مكتبة الإشعاع، الإسكندرية، مصر، ٢٠٢٢م.
- إلهام يونس أحمد ود. هويدا مصطفى، التنمية المُستدامة والتمكين السياسي - واقع المرأة العربية، دار العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٢١.
- أيمن البحراوي، منظومة النقل الدولي بسفن الحاويات، دار الفكر الجامعي، الطبعة الأولى، مصر، ٢٠٠٩م.
- إيهاب خليفة، القوة الإلكترونية - كيف يمكن أن تدير الدول شؤونها في عصر الإنترنت "الولايات المتحدة الأمريكية نموذجاً"، دار العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٧.
- خيرى خليل سليم، ومحمد مزعل حميد الراوي. "الكفاءة الاقتصادية لمشاريع الاستزراع السمكي في محافظة الانبار: دراسة ميدانية مقارنة." مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية مج، ٦، ع ١٢ - 111 (2014)

#### ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

- سوزان على حسن، عقد نقل البضائع بالحاويات "النقل احادي الواسطة والنقل الدولي متعدد الوسائط"، دار الجامعة الجديدة للنشر، ٢٠٠٤.
- عبدالحفيظ مسكي وآخرون، التوجه نحو الاقتصاد الأزرق وأثره على التنمية المستدامة، بحث مقدم للملتقى الدولي: الاتجاهات الحديثة للتجارة الدولية وتحديات التنمية المستدامة نحو رؤى مستقبلية واعدة للدول النامية ٢-٣ ديسمبر ٢٠١٩م.
- عبد الحميد محمد صلاح عيد "الاستزراع السمكي في الأفقية الثالثة." مؤتمر الثروة السمكية والامن الغذائي في الدول العربية والإسلامية القاهرة: مركز صالح بن عبدالله كامل للاقتصاد الاسلامي ومركز الدراسات والاستشارات الزراعية - جامعة الأزهر، (٢٠٠٣).
- عبد الوهاب على كامل عبد العليم، دراسة تحليلية للتطور الزمني للملاحة البحرية، رسالة دكتوراه، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، الإسكندرية، مصر، ٢٠٠٧، ص ٦٥ وما بعدها.
- عثمان المهدي ميكائيل الشريف "الاستزراع السمكي على الساحل الشرقي لليبيا: دراسة تطبيقية على مزرعتي عين الغزالة ورأس الهلال." "المجلة الليبية العالمية ٢٧٤ (٢٠١٧).
- عمر سالم، الجمارك بين النظرية والتطبيق، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٢.



• مدحت أبو النصر، ياسمين محمد مدحت، التنمية المستدامة: مفهومها، أبعادها، مؤشراتها، جامعة حلوان، المجموعة العربية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة، ٢٠١٧م.

• محمد جلال خطاب، اقتصاديات النقل والشحن الدولي بين النظرية والتطبيق، قسم المالية العامة، كلية التجارة جامعة الإسكندرية، ٢٠١٨م.

#### ■ رسائل الماجستير:

• خليل محمد ديب ياسين، وإسماعيل شعبان. " اقتصاديات النقل البحري وعلاقتها بالتجارة الدولية" رسالة ماجستير. جامعة حلب، حلب، ١٩٩١م، ص ٥٦.

#### ■ الأبحاث والمقالات:

• صلاح محمد طه أحمد، الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في ضوء التجارب الدولية دراسة حالة مصر، (فبراير ٢٠١٨) المركز الديمقراطي العربي.

• كمال غنيم، حسني عبد الحميد محمد، اقتصاديات الموارد المائية في ج.م.ع، المؤتمر الثاني للاقتصاد والتنمية في مصر والبلاد العربية، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة ٢١-٢٣ مارس ١٩٨٩، ص ٢٢.

• معهد التخطيط القومي، استكشاف فرص النمو من خلال الخدمات اللوجستية بالتطبيق على الموانئ المصرية، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (٢٥٥)، ٢٠١٤م.

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

- ولاء محمد، ميناء الإسكندرية كمقصد سياحي للرحلات البحرية وسياحة التسوق: دراسة في جغرافيا السياحة، مجلة كلية الآداب بقنا، جامعة جنوب الوادي، عدد (٥٥)، ٢٠٢٢م.
- حرفوش سهام ود. إيمان صحراوي، الإطار النظري للتنمية الشاملة المُستدامة ومؤشرات قياسها، المؤتمر العلمي الدولي: التَّمية المُستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، سطيف، جامعة فرحات عباس - كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، ٢٠٠٨.
- فوزي عبد الرزاق، التَّمية المُستدامة ورهانات النظام الليبرالي بين الواقع والآفاق المستقبلية، المؤتمر العلمي الدولي: التَّمية المُستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، ٧- ٨ أبريل، سطيف، جامعة فرحات عباس: كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، ٢٠٠٨.

### ■ التقارير:

- مجلس الوزراء المصري، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، رؤى على طريق التنمية، تجارة الترانزيت في مصر ودور المناطق اللوجستية في تعزيزها، أغسطس ٢٠٢٣م، ص ٢٧.
- تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي المغربي، الاقتصاد الأزرق: ركيزة أساسية لبناء نموذج تنموي جديد للمغرب، ديسمبر ٢٠١٨، ص ٧: ١٠.
- تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) حول الاجتماع التحضيري الإقليمي العربي لمؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (ريو + ٢٠) تحت عنوان "الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر:

- 
- المبادئ والفرص والتحديات في المنطقة العربية"، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ٢٠٢١، ص ٣٤.
- الإسكوا (٢٠٢٠)، دليل إدماج مبادئ العدالة الاجتماعية في السياسات الإنمائية، الأمم المتحدة، ص ٦٥.
  - الأمم المتحدة، وقائع الأمم المتحدة، تغير المناخ يشكل تهديداً لمحيطاتنا: <https://www.un.org/ar/chronicle/article/20039>
  - الأمم المتحدة: الاقتصاد الأزرق المستدام أمر بالغ الأهمية للبلدان الصغيرة وسكان المناطق الساحلية <https://news.un.org/ar/story/2022/06/1105772>
  - بنك التنمية الآسيوي / مؤسسة التمويل الدولية بالتعاون مع الرابطة الدولية لسوق رأس المال (ICMA) ، ومبادرة تمويل برنامج الأمم المتحدة الوطني للبيئة (UNEP FI)، والاتفاق العالمي للأمم المتحدة (UNGC) (٢٠٢٣، سبتمبر).  
سندات لتمويل الاقتصاد الأزرق المستدام: دليل الممارس. <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/Bonds-to-Finance-the-Sustainable-Blue-Economy-a-Practitioners-Guide-September-2023.pdf>
  - قياس الاستثمار المستدام في اقتصاد المحيطات. مركز ويلسون <https://www.wilsoncenter.org/article/measuring-sustainable-ocean-economy-investing>
  - منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، تقرير المنظمة عن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، الدورة الحادية عشرة للهيئة الإقليمية لمصايد الأسماك اجتماع افتراضي، ٢٥-٢٧/ تشرين الأول ٢٠٢١. <https://www.fao.org/3/cc7372b/cc7372b.pdf>
  - برنامج الأمم المتحدة للبيئة:

## ١٤ - الاقتصاد الأزرق كمحرك للنمو المستدام تحليل سياسات واستراتيجيات

<https://www.un.org/ar/climatechange/peter-thomson-sustainable-blue-economy>

- الاقتصاد الأزرق الجديد: مستقبل الاستدامة. مجلة المحيطات والاقتصاد الساحلي:

<http://dx.doi.org/10.15351/2373-8456.1052>

- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة:
  - لجنة مصايد الأسماك لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، اجتماع خاص عن تربية الأحياء المائية في الدول الجزرية الصغيرة النامية: فرص النمو الأزرق للدول الجزرية الصغيرة النامية في ظل تغير المناخ، الدورة: ٩، روما، أكتوبر ٢٠١٧.
  - التقدم المحرز في برنامج العمل العالمي بشأن الأمن الغذائي والتغذية في مجال الدول الجزرية الصغيرة النامية وفي المبادرة الإقليمية لمنظمة الأغذية والزراعة حول الدول الجزرية الصغيرة النامية: حالة البلدان الجزرية الصغيرة النامية في المحيط الأطلسي والمحيط الهندي"، مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة الإقليمي لإفريقيا، الدورة: ٣٠، الخرطوم، من ١٩ إلى ٢٣ فيفري ٢٠١٨.
- مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، مجلس التجارة والتنمية، " الدول الجزرية الصغيرة النامية: تحديات النقل واللوجستيات التجارية، " مجلس التجارة والتنمية، اجتماع خبراء المتعدد السنوات المعنى بالنقل واللوجستيات التجارية وتسيير التجارة، الدورة: ٣، جنيف، نوفمبر ٢٠١٤.
- الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات الري والموارد المائية، ٢٠٢١م
- تحليل حجم سوق طاقة الرياح وحصتها في النرويج - اتجاهات النمو والتوقعات (٢٠٢٣ - ٢٠٢٨)

<https://www.mordorintelligence.com/ar/industry-reports/norway-wind-energy-market>

- منظمة العمل العربية، تعزيز دور الاقتصاد الأزرق لدعم فرص التشغيل، مؤتمر العمل العربي المنعقد خلال الفترة من ١٤ إلى ٢١ أبريل ٢٠١٩.
- المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي المغربي، الاقتصاد الأزرق: ركيزة أساسية لبناء نموذج تنموي جديد للمغرب، ديسمبر ٢٠١٨.
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، تقرير عن حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم، ٢٠٢٠.

#### المراجع باللغة الأجنبية:

- Ansari M.F., Kharb, R.K., Luthra, S., Shimmi, S.L., Chatterji, S. (2016). Analysis of barriers to implement solar power installations in India using interpretive structural modeling technique. Renew.
- Bleu, P., & Antipolis, S. (2011). Cruises and recreational boating in the Mediterranean. Sophia Antipolis.
- Cappato, A., Canevello, S., & Baggiani, B. (2011). Cruises and recreational boating in the Mediterranean. Sophia Antipolis: Plan Bleu/UNEP MAP Regional Activity Centre.
- Despina, F, Rolf, A (2019). The cost of saving our ocean - estimating the funding gap of sustainable development goal 14. CONOW Competence Centre for International Relations, Norway
- Ehlers.P (2016). Blue growth and ocean governance—how to balance the use and the protection of the seas. Federal Maritime and Hydrographic Agency of Germany (ret.), Institute for Law of the Sea and Maritime Law, Hamburg University, Hamburg, Germany.

- Erika J. Techera and Gundula Winter., Marine Extremes – Ocean Safety, Marine Health and The Blue Economy., Routledge, London, 2019.
- Everest-Phillips, M., " Small, So Simple? Complexity in Small Island Developing States" , Block A, 29 Heng Mui Keng Terrace: UNDP Global Centre for Public Service Excellence,2014.
- Garland, M , Stephen, A & Marcello, G (2019). The blue economy: Identifying geographic concepts and sensitivities. Department of the Environment, Geography and Marine Sciences, Southern Connecticut State University, USA
- Gimenez0Cristina; Ventura0Eva 0 logistics-productionQ logistics-marketing and external integrationQ their impact on performance0  
<https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/459/657.pdf?sequence=1>

- Grazianoa, M , Alexander, K , Liesch, M , Lema, E & Torres, J (2019). Understanding an emerging economic discourse through regional analysis: Blue economy clusters in the U.S. Great Lakes basin. Central Michigan University, USA.
- Lee. K, Noh, J & Khimm,J (2019). The Blue Economy and the United Nations’ sustainable development goals: Challenges and opportunities. School of Earth and Environmental Sciences & Research Institute of Oceanography, Seoul National University, Seoul, Republic of Korea.

- Makino, M. & Matsuda, H. 2005 . Co-Management in a Japanese Coastal Fishery: Its Institutional Features and Transaction Costs. Marine Policy.
- Rajagopalan, K.; Nihous, G.C, 2013, "Estimates of Global Ocean Thermal Energy Conversion (OTEC) Resources Using an Ocean General Circulation Model". Renew. Energy
- Raza, W., Saula, H., Islam, S.U., Ayub, M., Saleem, M., Raza, N. (2015). Renewable energy resources: Status and barriers in their adaptation for Pakistan. J.Bioprocess. Chem. Eng, 3(3), 1-9
- Soukissian, Takvor & Denaxa, Dimitra & Karathanasi, Flora & Konstantinos & Mavrakos, Spyridon., 2017, "Marine Renewable Energy in the Mediterranean Sea: Status and Perspectives. Energies. 10(10), 1512. <https://doi.org/10.3390/en1010151210.3390/> .

التقارير:

- Blue Economy Concept Paper. The "Rio +20" United Nations Conference on Sustainable Development (UNCSD), Held in Rio de Janeiro, 20-22 June 2012, p. 3 <https://www.aldouman.com/articles/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA%D9%81>.
- Lindsey Gillson and Stephen Willis, "Biodiversity Conservation and Environmental Change: Using palaeoecology to manage dynamic landscapes in the Anthropocene" <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcosc.2023.1286459/full>

- Sahotra Sarkar, Biodiversity and Environmental Philosophy: An Introduction"

<https://www.cambridge.org/core/books/biodiversity-and-environmental-philosophy/42D9E61677544E73AD0EEB41C7316A51>.

- "International Environmental Law and the Global South" edited by Shawkat Alam, Sumudu Atapattu, Carmen G. Gonzalez, and Jona Razzaque (includes a chapter on CITES).

<https://www.cambridge.org/core/books/international-environmental-law-and-the-global-south/F20B81AFC3AB12E6ABC114BEFDA88BF1>

- The World Bank (2017). THE POTENTIAL OF THE BLUE ECONOMY Increasing Long-term Benefits of the Sustainable Use of Marine Resources for Small Island Developing States and Coastal Least Developed Countries. International Bank for Reconstruction and Development. Washington,

- Australian government-Australian Renewable energy agency (ARENA), "What is ocean energy?",

<https://arena.gov.au/renewable-energy/ocean/#:~:text=Ocean%20energy%20refers%20to%20a%20early%20stage%20of%20commercialisation>.



- United Nations. (2017). The Ocean Conference: Our Oceans, Our Future: Partnering for the Implementation of Sustainable Development Goal 14. United Nations, p26  
<https://www.un.org/en/conf/ocean/>
- World Bank. (2019). The Sunken Billions Revisited: Progress and Challenges in Global Marine Fisheries. World Bank.  
<https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1476-6>

مواقع الأنترنت:

- [http://raednetwork.org/Blue-Economy-Flash-News\\_2nd-Issue\\_AR.pdf](http://raednetwork.org/Blue-Economy-Flash-News_2nd-Issue_AR.pdf)
- [https://sustainabledevelopment.un.org/15434Blue\\_EconomyJun1.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/15434Blue_EconomyJun1.pdf)
- <https://marine-conservation.org/>
- <https://www.fao.org/home/ar>.
- [https://wwf.panda.org/our\\_work/oceans/publications/?247858/Principles-for-a-Sustainable-Blue-Economy](https://wwf.panda.org/our_work/oceans/publications/?247858/Principles-for-a-Sustainable-Blue-Economy)
- <https://oceanfdn.org/ar/ocean-sustainability-and-global-resource-management/>
- <https://www.seetao.com/details/212696.html>