USAID
من الشعب الأمريكي

COLUMBIA | SIPA
School of International and Public Affairs

معهد التخطيط القومي
INSTITUTE OF NATIONAL PLANNING

المؤتمر الدولي لمعهد التخطيط القومي

الحوكمة والتنمية المستدامة

بالتعاون مع:
كلية الشؤون الدولية والعامة، جامعة كولومبيا

٢٠٢٤

معهد التخطيط القومي
INSTITUTE OF NATIONAL PLANNING
COLUMBIA | SIPA
School of International and Public Affairs
USAID
من الشعب الأمريكي

المؤتمر الدولي لمعهد التخطيط القومي
الحوكمة والتنمية المستدامة

بالتعاون مع:
كلية الشؤون الدولية والعامة، جامعة كولومبيا

رقم الإيداع: 8199 / 2024 م
الترقيم الدولي: 978-977-87056-8-3

- كل الحقوق محفوظة. لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا الكتاب بأي شكل من الأشكال الورقية أو الإلكترونية أو الميكانيكية أو التحريرية، بما في ذلك أنظمة تخزين واسترجاع المعلومات، دون إذن كتابي من الناشر.
- يمكن الاستشهاد بالبيانات الواردة بمحتوى هذا الكتاب لأغراض البحث والدراسة فقط دون الأغراض التجارية، مع الإشارة إلى المصدر.
- جميع الأوراق البحثية المقدمة في هذا المؤتمر الدولي والمتضمنة في هذا الكتاب تم تحكيمها بشكل كامل من قبل لجنة من الأساتذة المتخصصين في المجال، وبالمشاركة مع كلية الشؤون الدولية والعامة، جامعة كولومبيا.
- النتائج والتفسيرات والاستنتاجات والآراء الواردة في هذا الكتاب لا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر المعهد وإنما هي مسئولية المؤلف أو المؤلفين.
- تم النشر لأول مرة في عام ٢٠٢٤ بواسطة معهد التخطيط القومي.
- تم إعداد هذا المحتوى بدعم من الشعب الأمريكي من خلال الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية. هذا المحتوى لايعكس بالضرورة آراء الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية أو الحكومة الأمريكية.

حقوق النشر © معهد التخطيط القومي 2024

www.inp.edu.eg
جمهورية مصر العربية - طريق صلاح سالم - مدينة نصر - القاهرة - مكتب بريد رقم 11765

مؤلفو الأوراق البحثية

(حسب الترتيب الأبجدي)

أحمد عكاشة
إسراء عادل الحسيني
أمنية أسامة الحسيني
آني وانج
إيمان طه
أيمن محمد الدسوقي
باهي ياسين
حسن الغزولي
خالد أعدور
دونج جو
سامي عياد
ستيفين كوهين
شيماء محجوب
علي النجار
فرح عطا الله
محمد ماجد خشبة
مصطفى النقيب
منة الله غازي برهام
منة شريف
ميار يحيى منصور
ناهد طه زيني
نهى مجدي
ويليام إيميك

المراجعة الفنية

إسراء عادل الحسيني

الفريق الفني المساعد

(حسب الترتيب الأبجدي)

بتول العدوي
سلمى خالد
محمد حسنين
نهال هاشم

قائمة المحتويات

تقديم ٤

فريق العمل وأعضاء اللجنة الأكاديمية للمؤتمر ٥

أجندة المؤتمر ٦

الجلسة الافتتاحية ١٠

جلسة نقاش حول ١٨
دور الحوكمة في دعم التنمية المستدامة

جلسة نقاش حول ٢٤
حوكمة البيئة وتغير المناخ

الرسائل الختامية للمؤتمر ٤٠

الأوراق البحثية باللغة العربية ٤٢
١- فرص وتحديات حوكمة التقنيات الناشئة في مصر لدعم التنمية المستدامة بالتطبيق على التقنيات الحيوية
٢- حوكمة المحيطات من أجل استدامة الموارد البحرية

الأوراق البحثية باللغة الإنجليزية ١٢٤

تـقـديـم

يلعب معهد التخطيط القومي – باعتباره أحد مراكز الفكر الوطنية – دوراً محورياً في دعم متخذي القرار وصناع السياسات من خلال إعداد البحوث وأوراق السياسات التي تقدم حلولاً علمية وبدائل تنموية لمتخذي القرار، مما يساهم في تحقيق الأهداف التنموية لمصر وفقًا لاستراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠. ويلعب معهد التخطيط القومي هذا الدور من خلال نهج يرتكز على تأصيل الأسس العلمية عند تقديم الحلول والبدائل التنموية المختلفة، ودعم الخبرات والرؤى، والاستفادة من الشراكات الوطنية والإقليمية والدولية.

ويختار المعهد كل عام موضوع مؤتمره السنوي من خلال دراسات ومناقشات جادة، بهدف جعل المؤتمر السنوي أداة جيدة لصانعي السياسات ليس فقط في مصر ولكن أيضًا في العالم العربي. ويحاول المعهد أن يغطي أحد القضايا التي هي محور اهتمام صانعي السياسات، والتي تمثل عادة معضلة نتيجة لتعقدها وتشابكها، الأمر الذي يتطلب إعداد بحوث ودراسات عديدة لإيجاد حلول علمية لقضايا تشغل الشأن العام. ومن هنا؛ منذ عام تقريباً، وقع اختيار المعهد على واحدة من القضايا الهامة وهي الحوكمة والتنمية المستدامة، فوجدنا أن الحوكمة تلعب دوراً أساسياً في تحقيق التنمية المستدامة، وأنه ومع التغيرات المتسارعة، والأزمات المتعاقبة، لابد وأن نعيد التفكير في العلاقة بين الحوكمة والتنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وأيقنا أن إعادة التفكير في هذه العلاقة لا تبدأ فقط من الأسس النظرية لمفهومي الحوكمة والتنمية المستدامة، ولكن أيضاً من التطبيقات العملية والتجارب الدولية. لذا، قررنا أن يكون المؤتمر السنوي للمعهد الذي يناقش قضية الحوكمة والتنمية المستدامة مؤتمراً دولياً لتحقيق أقصى استفادة منه.

وليس ذلك فحسب؛ لقد أيقنا الدور الذي يمكن أن تقوم به الحوكمة لتحقيق التنمية المستدامة، فقررنا التعمق في رسم هذا الدور ومحدداته، فأسسنا وحدة الحوكمة الاقتصادية بالمعهد لتعمل على دراسة وتحديد المشاكل الاقتصادية والاجتماعية المعقدة في مصر من خلال النمذجة والمحاكاة، وتطوير نماذج ديناميكيات النظم وتطبيقها في السياق الوطني لمساعدة الحكومة في مواجهة تحديات التنمية وتطبيق الحوكمة، واقتراح وتقييم السياسات لمعالجة مشاكل التنمية المستدامة والحوكمة في مصر وطرح البدائل والسيناريوهات المختلفة.

وبالتعاون مع مشروع الحوكمة الاقتصادية الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، وكلية الشؤون الدولية والعامة بجامعة كولومبيا، ها نحن نستعرض سوياً – من خلال المؤتمر الدولي لمعهد التخطيط القومي -إنتاجاً علمياً متميزاً على يد مجموعة من الباحثين المصريين والأجانب والمهتمين بالقضية. يناقش المؤتمر العديد من القضايا منها القضايا المفاهيمية المتعلقة بالحوكمة والتنمية المستدامة، وحوكمة الشركات، وتقييم نظم حوكمة صندوق النقد الدولي، وأهمية المشاركة متعددة القطاعات في مجال الصحة، ودور الذكاء الاصطناعي الجغرافي في تعزيز التنمية المستدامة، وحوكمة المحيطات، وحوكمة تغير المناخ. وأنا على ثقة أن نتائج هذا المؤتمر ستكون بمثابة أحد الدعائم الرئيسية لصناع القرار في مصر والوطن العربي.

أ.د. أشرف العربي

رئيس معهد التخطيط القومي

ورئيس المؤتمر

فريق العمل وأعضاء اللجنة الأكاديمية للمؤتمر

فريق عمل المؤتمر الدولي لمعهد التخطيط القومي

الحوكمة والتنمية المستدامة

القاهرة، ٣-٤ يونيو ٢٠٢٣

أ.د. أشرف العربي
رئيس معهد التخطيط القومي
رئيس المؤتمر

أ.د. هالة أبوعلي
نائب رئيس معهد التخطيط القومي للبحوث والدراسات العليا
نائب رئيس المؤتمر

أ.د. خالد زكريا أمين
مدير مركز السياسات الاقتصادية الكلية بمعهد التخطيط القومي
رئيس اللجنة الأكاديمية للمؤتمر

أعضاء اللجنة الأكاديمية للمؤتمر

أ.د. نيفين كمال حامد	أستاذ بمركز السياسات الاقتصادية الكلية، معهد التخطيط القومي
أ.د. محمد ماجد صلاح الدين خشبة	أستاذ بمركز التخطيط والتنمية الصناعية، معهد التخطيط القومي
د. هبه صالح حسين السيد مغيب	مدير مركز التخطيط والتنمية الصناعية، معهد التخطيط القومي
د. هبه محمود الطنطاوي الباز	أستاذ مساعد بمركز السياسات الاقتصادية الكلية، معهد التخطيط القومي
د. إسراء عادل الحسيني	أستاذ مساعد بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة
د. على فتحي علي البجلاتي	أمين عام معهد التخطيط القومي
د. داليا أحمد على إبراهيم	مدير المكتب الفني لرئيس معهد التخطيط القومي
د. فاطمة خميس محمد الحملاوي	مدرس بمركز العلاقات الاقتصادية الدولية، معهد التخطيط القومي
د. أسماء مليجى ربيع حامد	مدرس بمركز السياسات الاقتصادية الكلية، معهد التخطيط القومي
د. شيرين بشرى غالى توما	مدرس بمركز السياسات الاقتصادية الكلية، معهد التخطيط القومي
أ. محمد حسنين عبد الرحمن	مدرس مساعد بمركز السياسات الاقتصادية الكلية، معهد التخطيط القومي

أجنـدة المؤتـمـر

اليوم الأول السبت: 3 يونيو 2023	
9:30 - 10:00 ص	**التسجيل**
10:00ص - 12:00 م	**الجلسة الافتتاحية**
10:00 - 10:30 ص	**كلمات ترحيبية**
أ.د. خالد زكريا أمين	مدير مركز السياسات الاقتصادية الكلية بمعهد التخطيط القومي/ رئيس اللجنة الأكاديمية للمؤتمر
أ.د. ليزا أندرسون	أستاذ فخري بكلية الشؤون الدولية والعامة، جامعة كولومبيا/ الرئيس الأسبق للجامعة الأمريكية بالقاهرة
أ. هيرمان تيل	رئيس مشروع الحوكمة الاقتصادية، الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية
أ.د. أشرف العربي	رئيس معهد التخطيط القومي/ وزير التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري السابق
أ.د. هالة حلمي السعيد	وزيرة التخطيط والتنمية الاقتصادية
10:30ص - 12:00 م	**جلسة نقاش حول:** دور الحوكمة في دعم التنمية المستدامة
رئيس الجلسة	**أ.د. خالد زكريا أمين** مدير مركز السياسات الاقتصادية الكلية بمعهد التخطيط القومي/ رئيس اللجنة الأكاديمية للمؤتمر
المتحدث الرئيسي	**أ.د. ليزا أندرسون** أستاذ فخري بكلية الشؤون الدولية والعامة، جامعة كولومبيا / الرئيس الأسبق للجامعة الأمريكية بالقاهرة
المناقشون	**د. محمد سلامة** مدير الأكاديمية الوطنية لمكافحة الفساد، هيئة الرقابة الإدارية **د. سلوى طبالة** استشاري أول الحوكمة، الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية **أ.د. شريفة فؤاد شريف** المدير التنفيذي للمعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة **أ.حسام ضياء الدين** خبير أول الحوكمة والإدارة المالية، البنك الدولي، مكتب مصر
12:00 - 12:15 م	**استراحة**
12:15 - 2:15 م	**الجلسة الأولى:** مداخل تعزيز الحوكمة من أجل التنمية المستدامة: قضايا مفاهيمية ومنهجية
رئيس الجلسة	**أ.د. صالح الشيخ** رئيس الجهاز المركزي للتنظيم والإدارة
المتحدثون	• الحوكمة والتنمية المستدامة: تحليل بيبليومتري **أ. ناهد طة، ود. أحمد عكاشة** • فرص وتحديات حوكمة التقنيات الناشئة في مصر لدعم التنمية المستدامة – بالتطبيق على التقنيات الحيوية **أ.د. محمد ماجد خشبة، أ.د. مصطفى النقيب، وأ. أيمن الدسوقي** • محددات التنمية المستدامة فى مصر: هل تلعب الحوكمة دورًا مؤثرًا؟ **د. باهي ياسين، ود. شيماء محجوب** • أثر تطبيق آليات الحوكمة الحكومية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في مصر – دراسة مقارنة مع دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا **د. منة الله غازي برهام**

المعقبون	**د. هبة مغيب** مدير مركز التخطيط والتنمية الصناعية بمعهد التخطيط القومي **أ.د. ماثيو موراي** أستاذ بكلية الشؤون الدولية والعامة، جامعة كولومبيا
2:15 - 2:30 م	**استراحة**
2:30 - 4:30 م	**الجلسة الثانية:** دور الحوكمة في دعم البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة
رئيس الجلسة	**أ.د. أحمد كمالي** نائب وزيرة التخطيط والتنمية الاقتصادية
المتحدثون	• أثر الحوكمة على العلاقة بين الدين الخارجي والنمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا **د. إسراء عادل الحسيني، أ. نهى مجدي، وأ. منة شريف** • أهمية حوكمة الشركات والعوامل المرتبطة بتنفيذها **أ. فرح عطا الله** • الحوكمة والتنمية المستدامة في الدول النامية **أ. أمنية أسامة الحسيني** • تقييم نظام حوكمة صندوق النقد الدولي: رؤية مقترحة للإصلاح **أ. ميار يحيى منصور**
المعقبون	**أ.د. دونج جو** أستاذ بكلية الشؤون الدولية والعامة، جامعة كولومبيا **د. أسماء عزت** مدير مركز الحوكمة بالمعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة
4:30 - 5:30 م	**غداء**

اليوم الثاني الأحد: 4 يونيو 2023

9:00 - 9.30 ص	**التسجيل**
9:30 - 11:30 ص	**الجلسة الأولى:** دور الحوكمة في دعم البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة
رئيس الجلسة	**د. نيفين القباج** وزيرة التضامن الاجتماعي
المتحدث الرئيسي	**أ.د. شيرين الشواربي** أستاذ بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة
المتحدثون	• فعالية وحوكمة برامج الحماية الاجتماعية **أ.د. هويدا عدلي رومان** أستاذ العلوم السياسية بالمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية • المشاركة متعددة القطاعات وأهميتها في مجال الصحة عن بُعد **أ.د. وليام إيميك، وأ.د. ستيفن كوهن**
المعقب	**د. هانيا شلقامي** أستاذ مشارك بمركز البحوث الاجتماعية، الجامعة الأمريكية بالقاهرة

11:30ص - 12:00 م	**استراحة**
12:00 - 2:00 م	**الجلسة الثانية:** دور الحوكمة في دعم البعد البيئي للتنمية المستدامة
رئيس الجلسة	**د. ليلى إسكندر** وزيرة البيئة الأسبق/ وزيرة التطوير الحضاري والعشوائيات الأسبق
المتحدثون	• تطوير نظام لمؤشرات الاستدامة الحضرية: منهج تشاركي **أ.د. دونج جو، و د. آني وانج** • استكشاف دور الذكاء الاصطناعي الجغرافي في الحوكمة الحضرية نحو دعم التنمية المستدامة **م. إيمان طه، أ.د. حسن الغزولي، د. علي النجار، و د. سامي عياد** • حوكمة المحيطات من أجل استدامة الموارد البحرية **د. خالد أعدور**
المعقبون	**أ.د. عبد العزيز إبراهيم** رئيس قسم تحليل السياسات الزراعية بمركز التخطيط والتنمية الزراعية، معهد التخطيط القومي **أ.د. نفيسة أبو السعود** رئيس قسم التخطيط البيئي بمركز التخطيط والتنمية البيئية، معهد التخطيط القومي
2:00 - 3:00 م	**غداء**
3:00 - 4:30 م	**جلسة نقاش حول:** حوكمة البيئة وتغير المناخ
رئيس الجلسة	**أ.د. هالة أبو علي** نائب رئيس معهد التخطيط القومي للبحوث والدراسات العليا
المناقشون	**د. ياسمين فؤاد** وزيرة البيئة **أ.د. محمود محيي الدين** أستاذ الاقتصاد بجامعة القاهرة؛ المبعوث الخاص للأمم المتحدة المعني بتمويل أجندة ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة **أ.د. خالد فهمي** وزير البيئة السابق / رئيس قسم اقتصاديات البيئة بمركز التخطيط والتنمية البيئية، معهد التخطيط القومي **د. علي أبو سنة** الرئيس التنفيذي لجهاز شؤون البيئة المصري **أ. مارك أهيرن** اقتصادي أول – البنك الدولي – مكتب مصر **م. ياسر شريف** خبير شؤون البيئة والعضو المنتدب لشركة إنفيرونكس
4:30 - 5:00 م	**ملاحظات ختامية**
المتحدث	**أ.د. أشرف العربي** رئيس معهد التخطيط القومي/ وزير التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري السابق

الجلسة الافتتاحية

المتحدثون:

أ.د. خالد زكريا أمين

مدير مركز السياسات الاقتصادية الكلية بمعهد التخطيط القومي ورئيس اللجنة الأكاديمية للمؤ تمر

أ.د. ليزا أندرسون

أستاذ فخري بكلية الشؤون الدولية والعامة، جامعة كولومبيا، والرئيس الأسبق للجامعة الأمريكية بالقاهرة

أ. هيرمان تيل

رئيس مجموعة العمل بمشروع الحوكمة الاقتصادية الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية.

أ.د. أشرف العربي

رئيس معهد التخطيط القومي ورئيس المؤتمر ووزير التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري السابق

انطلقت فعاليات الجلسة الافتتاحية للمؤتمر الدولي لمعهد التخطيط القومي بحضور كل من الأستاذ الدكتور خالد زكريا أمين – مدير مركز السياسات الاقتصادية الكلية بمعهد التخطيط القومي ورئيس اللجنة الأكاديمية للمؤتمر، والأستاذ الدكتور أشرف العربي – رئيس معهد التخطيط القومي ورئيس المؤتمر ووزير التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري السابق، والأستاذة الدكتورة الفخرية ليزا أندرسون – الأستاذ بكلية الشؤون الدولية والعامة بجامعة كولومبيا والرئيس الأسبق للجامعة الأمريكية بالقاهرة، والسيد هيرمان تيل – رئيس مجموعة العمل بمشروع الحوكمة الاقتصادية الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية.

الأستاذ الدكتور/ خالد زكريا أمين – رئيس مركز السياسات الاقتصادية الكلية بمعهد التخطيط القومي، ورئيس اللجنة الأكاديمية للمؤتمر

استهل الدكتور خالد زكريا أمين كلمته بالترحيب بالسادة الحضور، وأعرب سيادته عن سروره بانعقاد المؤتمر الدولي لمعهد التخطيط القومي تحت عنوان "الحوكمة والتنمية المستدامة"؛ حيث اعتبر هذا المؤتمر امتدادًا للنهج الحميد الذي انتهجه المعهد في السنوات الأخيرة وتحديدًا منذ عام ٢٠١٧، وذلك بعقد مؤتمراتٍ تربط بين التنمية المستدامة وقضايا محورية مثل جودة التعليم، والتصنيع والزراعة والطاقة، والاقتصاد الرقمي، والتغيرات المناخية. وأشار سيادته إلى أن هذا المؤتمر يتسم بالمشاركة الفعالة بين معهد التخطيط القومي وواحدة من أكبر الجامعات الأمريكية، وهي جامعة كولومبيا ممثلة في كلية الشؤون الدولية والعامة.

وجاءت مشاركة الكلية من خلال إعداد عدد من الأوراق وتقديمها في المؤتمر، والمشاركة في تحكيم والتعقيب على عدد من الأوراق الأخرى التي سيتم عرضها في جلسات المؤتمر. كذلك أوضح الدكتور خالد زكريا أمين أن المؤتمر يشهد مشاركة قيمة من البنك الدولي من خلال مشاركة اثنين من خبرائه في جلستي النقاش حول دور الحوكمة في دعم التنمية المستدامة والتصدي للتغيرات المناخية. وأشار سيادته إلى أن اختيار موضوع المؤتمر لهذا العام جاء انطلاقًا من عدة اعتبارات، على النحو التالي:

أولًا: أثبتت الدراسات الأكاديمية والتجارب الدولية المختلفة أن الحوكمة واحدة من الشروط الضرورية لتحقيق التنمية المستدامة، وأن غياب الحوكمة يؤدي إلى تدهور معدلات التنمية وتراجع مستويات الرفاهية من خلال التأثير السلبي على العديد من متغيرات الاقتصاد الكلي.

ثانيًا: أكدت جائحة كوفيد-١٩ التي ألمت بالعالم خلال السنوات الثلاث الماضية أن هناك حاجةً ماسة لتقوية مؤسسات الدول من خلال نموذج الحوكمة وجعلها أكثر كفاءةً وفعالية وشمولية وعدالة ومشاركة وشفافية وأقل فسادًا وأشد التزامًا بحكم القانون. ولعل نفس الأمر يتكرر حاليًا والدول تواجه الآثار المدمرة للتغيرات المُناخية على أوضاعها الاقتصادية والاجتماعية.

ثالثًا: أولت القيادة السياسية بمصر اهتمامًا متزايدًا بقضية الحوكمة خلال السنوات الأخيرة الماضية، وقد تمثل هذا الاهتمام في رؤية مصر ٢٠٣٠ التي أفردت فصلًا كاملًا للشفافية وكفاءة المؤسسات، وصدور رؤية الإصلاح الإداري المصرية، وإطلاق ثلاثة إصدارات متتالية من الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد، وكذلك إنشاء المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة، وإصدار وتنفيذ مجموعة من القوانين التي تعزز مبادئ الحوكمة يأتي على رأسها قانون التخطيط العام للدولة، وقانون الخدمة المدنية، وقانون المالية العامة الموحد، وقانون التعاقدات الحكومية.

ولقد تلاقى فكر المعهد مع الرغبة العلمية البحثية؛ حيث تم استلام عدد ٩٨ مقترحًا بحثيًا باللغتين العربية والإنجليزية، وقد تم تقييمها من قبل مجموعة من الأساتذة المتخصصين وفقًا لمعايير أكاديمية صارمة، وتم قبول ٣٢مقترحًا في المرحلة الأولى، تم تنقيحها في المرحلة الثانية وفقًا لتقييم السادة المحكمين ليبلغ العدد النهائي ١٢ بحثًا سيتم عرضها على مدار جلسات المؤتمر المختلفة.

ويتسم هذا المؤتمر بالجمع بين الجلسات الأكاديمية التي يعرض فيها الباحثون أوراقهم العلمية وتخضع لمناقشة وتعليق أساتذة وخبراء مشاركين في المؤتمر، وكذلك الجلسات النقاشية التي يتحاور فيها مجموعة من صناع القرار والمتخصصين بشأن القضايا التي يطرحها المؤتمر تعزيزًا لدور المؤتمرات العلمية في التأثير على صياغة السياسات وصنع القرار، وذلك من خلال المحاور الأربعة لهذا المؤتمر، وهي: القضايا المفاهيمية والمنهاجية المتعلقة بدراسة العلاقة بين الحوكمة والتنمية المستدامة، ودور الحوكمة في دعم البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، ودور الحوكمة في دعم البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة، ودور الحوكمة في دعم البعد البيئي للتنمية المستدامة.

وختامًا، تقدم الدكتور خالد زكريا أمين بخالص الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور أشرف العربي - رئيس معهد التخطيط القومي ورئيس المؤتمر، والأستاذة الدكتورة هالة أبو علي – نائب رئيس المعهد للبحوث والدراسات العليا ونائب رئيس المؤتمر، على الدعم المتواصل للجنة الأكاديمية للمؤتمر خلال الشهور الماضية وتكثيف الجهود لإنجاح عملها، كما تقدم سيادته بالشكر والتقدير لكلٍ من السادة أعضاء اللجنة الأكاديمية للمؤتمر على الجهد الوافر والعطاء المتميز خلال كافة مراحل الإعداد الأكاديمي للمؤتمر، وكذلك أساتذة كلية الشؤون الدولية والعامة من جامعة كولومبيا على مشاركتهم المكثفة وحضورهم، ومشروع الحوكمة الاقتصادية الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية وقيادته المتميزة، على التعاون مع المعهد في تنفيذ هذا المؤتمر.

وخص الدكتور خالد زكريا أمين بالشكر الدكتورة إسراء عادل الحسيني – الأستاذ المساعد بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة القاهرة ومقرر اللجنة الأكاديمية للمؤتمر، والأستاذ محمد حسنين – المدرس المساعد بمعهد التخطيط القومي وعضو اللجنة الأكاديمية للمؤتمر.

الأستاذة الدكتورة/ ليزا أندرسون – أستاذ فخري بكلية الشؤون الدولية والعامة، جامعة كولومبيا، والرئيس الأسبق للجامعة الأمريكية بالقاهرة

من جانبها أكدت الدكتورة ليزا أندرسون في كلمتها على شكر الجهات الشريكة وعبرت عن سعادتها بالتواجد في المؤتمر وتطلعها إلى نقاشاتٍ مثمرة، خاصةً أنه قلما توجد فرص للحوار بين الأكاديميين والممارسين لتقييم الجهود المبذولة، وهذا هو دور المؤتمرات العلمية للربط بين النظرية والتطبيق.

تحدثت الدكتورة أندرسون عن أهمية الحوكمة وتاريخها؛ حيث أوضحت أنه في أعقاب الحرب العالمية الثانية كان الاهتمام العالمي منصبًا على بناء الدول من خلال التوسع في التعليم والتوظيف في القطاع العام، لبناء قدرات وكفاءات الكوادر الحكومية، ولذلك كانت التنمية تقاس بمؤشراتٍ بسيطة وغير معقدة مثل حجم الناتج المحلي. ولكن نتيجةً للتوسع في حجم الدول، تراجعت كفاءة حكوماتها وتحولت محركات النمو لتتمثل في القطاع الخاص والمجتمع المدني. وبحلول الثمانينيات، أضحى الاهتمام غير مقتصر على الحكومات، وانتشر مصطلح الحوكمة في الأوساط الدولية بفضل المنظمات التنموية والمالية مثل البنك الدولي والأمم المتحدة.

لذلك، كان من الضروري قياس التنمية بمؤشرات أكثر شمولًا تتمحور حول تنمية الإنسان مثل الصحة والتعليم والمشاركة في صنع القرار. في ضوء العولمة والمتغيرات الكثيرة، لم يعد الدور التنموي مقتصرًا على الحكومات، بل اتسع ليشمل القطاع الخاص والقطاع المدني.

وأضافت الدكتورة أندرسون أننا نشهد حاليًا تغيراتٍ مماثلة ومتسارعة. وضربت سيادتها ثلاثة أمثلة على ذلك، أولها هي التغيرات المناخية، والتي تعد قضية متعددة الأبعاد تساهم في إحداث اضطرابات عالمية مثل الجفاف في دول الصومال والسودان وسوريا، والفيضانات في باكستان. وثانيًا، جائحة كوفيد-١٩، وأخيرًا التقلبات الجيوسياسية مثل الحرب الروسية الأوكرانية.

انعكست هذه التغيرات على عدة مفاهيم، منها تحول مصدر الدخل أو الربح الحكومي من الضرائب إلى عوائد الاستثمار ROI، وطمس الحدود الفاصلة بين القطاع الخاص والعام عبر كل القطاعات، وبين السلطات الدولية والمحلية في تنفيذ السياسات.

اختتمت الدكتورة أندرسون كلمتها بأن الحوكمة ستكون لها أهمية متزايدة في القرن الحادي والعشرين؛ حيث تتسم الحوكمة الفعالة بالمرونة والاستباقية والتعاون والشمولية والمسئولية. كما توجهت سيادتها بالشكر لكل الجهات الشريكة على التزامها بتنفيذ مبادئ الحوكمة لتحقيق التنمية المستدامة.

الأستاذ/ هيرمان تيل – رئيس مجموعة العمل بمشروع الحوكمة الاقتصادية الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية

بعد ذلك، ألقى السيد هيرمان تيل كلمته؛ حيث أثنى على الجهد المبذول من الجهات الشريكة، ثم قام بالتحدث عن مشروع الحوكمة الاقتصادية، والذي بدأ في عام ٢٠٢٠. ويمتد حتى عام ٢٠٢٥، ويهدف إلى تعزيز مناخ الاستثمار في مصر من خلال تحسين الحوكمة الاقتصادية وتعزيز التطوير المؤسسي. وأوضح سيادته أن المشروع يرتكز على ثلاثة أهداف رئيسية، وهي: تحسين الحوكمة الاقتصادية، وبناء قدرات العاملين بالقطاع الحكومي، وتطوير الخدمات العامة. وتتسق كل هذه الأهداف مع الأهداف الواردة في استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠، والاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد.

وأكد السيد تيل على إيمان القائمين على مشروع الحوكمة الاقتصادية بأن التنمية المستدامة تتم من خلال إعادة هيكلة المؤسسات بشكلٍ شمولي. ويعمل المشروع على ذلك مع عدد من الجهات الشريكة، منها وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ومعهد التخطيط القومي، وهيئة الرقابة الإدارية، والأكاديمية الوطنية لمكافحة الفساد، والمعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة.

وتقدم السيد تيل بالشكر للأستاذة الدكتورة هالة السعيد – وزيرة التخطيط والتنمية الاقتصادية، والأستاذ الدكتور أشرف العربي – رئيس معهد التخطيط القومي، والدكتور محمد سلامة – مدير الأكاديمية الوطنية لمكافحة الفساد، والأستاذ الدكتور صالح الشيخ – رئيس الجهاز المركزي للتنظيم والإدارة، والأستاذة الدكتورة شريفة شريف – المدير التنفيذي للمعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة، على التعاون المثمر الذي يطمح إلى تحقيق مستقبل مستدام للأجيال القادمة، والذي لن يكون ممكنًا بدون نظام يتسم بالحوكمة والفعالية.

الأستاذ الدكتور/ أشرف العربي – رئيس معهد التخطيط القومي ورئيس المؤتمر ووزير التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري السابق

في كلمته، توجه الدكتور أشرف العربي بالشكر لجميع الحضور والمتحدثين بالجلسة، وأشاد بمساهمة المؤتمر في الحوار الوطني والإقليمي والعالمي حول تفعيل وتحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠. وأشار سيادته إلى أهمية الشراكة مع جامعة كولومبيا لتبادل الخبرات وأفضل الممارسات حول دور الحوكمة في تفعيل أهداف التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، فضلًا عن المشاركات القيمة من البنك الدولي، والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، وجهاز شؤون البيئة المصري، ومراكز الفكر المصرية، وهيئة الرقابة الإدارية، وبعض منظمات الأعمال.

وأكد الدكتور أشرف العربي أن المؤتمر يمثل نافذةً هامة للتواصل مع الجهود العالمية الساعية إلى تفعيل دور الحوكمة في تحقيق التنمية المستدامة، وهي الجهود التي تقودها الأمم المتحدة بمنظماتها الرئيسية منذ نهاية ثمانينيات القرن الماضي لتكريس دور الحوكمة في إدارة التنمية وحسن استغلال الموارد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية على مستوى الأوطان والمنظمات على حدٍ سواء، وذلك في إطار مبادئ الشفافية، والمساءلة، والمشاركة، وسيادة القانون، والمساواة، والإنصاف، وحقوق الإنسان، بما فيها الحق في التنمية.

وأوضح سيادته أن الأمم المتحدة دعمت هذه الجهود بمبادرات وأُطر عالمية؛ حيث أقر المجلس الاقتصادي والاجتماعي في يوليو ٢٠١٨ المبادئ الإحدى عشر للحوكمة الفعالة، والتي تهدف إلى توفير إرشادات عملية لدعم بلدان العالم، وخاصةً النامية في التعامل مع التحديات التي تواجه تحقيق الحوكمة أثناء تنفيذ أهداف التنمية المستدامة. وقد تعززت التجربة المصرية في مجال الحوكمة لدعم التنمية المستدامة من خلال مرجعيات دستورية هامة لدعم الحوكمة السياسية والاقتصادية والبيئية، بجانب توجهات تنموية لدعم دور الحوكمة بوثيقة استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠ وتحديثاتها الأخيرة، هذا بالإضافة إلى تدخلات استراتيجية هامة، من بينها الإصدار الثالث للاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد، وتدخلات مؤسسية فاعلة بتأسيس المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة عام ٢٠٢٠، وكذا تدابير لتعزيز الحوكمة على مستوى بيئة الأعمال وشركات الأعمال من خلال التشريعات ذات الصلة وتطبيق الدليل المصري لحوكمة الشركات، بجانب تدخلات لتعزيز الحوكمة في الجهاز الإداري للدولة من خلال برامج التحول الرقمي وتعزيز الحكومة الإلكترونية ودعم أُطر وممارسات المراجعة الداخلية في الأجهزة والمؤسسات الحكومية.

وأشار الدكتور أشرف العربي إلى أن الحوكمة تكتسب أهمية كبيرة في ضوء طرحها كأحد تحديات التنمية المستدامة في مصر في تقارير المراجعة الوطنية الطوعية التي تم تقديمها في المنتدى السياسي رفيع المستوى في نيويورك في عامي ٢٠١٨ و٢٠٢١ وقد عرض التقريران نماذج لتدخلات عملية هامة للتعامل مع هذا التحدي في الحالة المصرية.

وفي إطار الأبعاد الثلاثة السابقة المحلية والإقليمية والعالمية، وفي ضوء أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، تُقدم نقاشات وجلسات المؤتمر – وفقًا لما ذكره الدكتور أشرف العربي – فرصًا هامة لبلورة إضافات عملية حول دور الحوكمة في دعم التنمية المستدامة بوجه عام والتنمية الاقتصادية على وجه الخصوص، بما في ذلك تحليل خبرات حول حوكمة الدين الخارجي، وخبرات حوكمة الشركات، في التجربة المصرية والعديد من التجارب العالمية والإقليمية المناظرة، كما يطرح المؤتمر قضية الحوكمة في البُعد الاجتماعي للتنمية المستدامة مع تحليل تطبيقات و خبرات حوكمة برامج الحماية الاجتماعية في مصر وغيرها، وخبرات المشاركات متعددة القطاعات في دعم تطبيقات الصحة عن بُعد في بعض دول العالم.

ووفقًا لما ذكره الدكتور أشرف العربي، يحظى البُعد البيئي للتنمية المستدامة بما في ذلك قضية تغير المناخ باهتمام خاص في المؤتمر من خلال عرض خبرات حول تطوير منهج تشاركي لمؤشرات التنمية الحضرية المستدامة، وكذا سبل تعزيز الحوكمة الحضرية المستدامة باستخدام أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي الجغرافي، وعرض الخبرات والمستجدات حول حوكمة المحيطات بهدف تعزيز استدامة الموارد البحرية حول العالم.

وأعرب الدكتور أشرف العربي عن تطلعه لأن يخرج المؤتمر بمقاربات ومداخل عملية لدعم دور الحوكمة في تعزيز التنمية المستدامة في ضوء الخبرات العالمية والمصرية، واختتم سيادته الكلمة بتقديم التحية والتقدير للحضور والمشاركين والهيئات الممثلة.

كلمة الأستاذة الدكتورة / هالة حلمي السعيد – وزيرة التخطيط والتنمية الاقتصادية، والتي ألقاها نيابة عن سيادتها الأستاذ الدكتور/ خالد زكريا أمين، نتيجة لظروف طارئة حالت دون مشاركتها

بدأت الكلمة بالترحيب بجميع المشاركين في المؤتمر الذي ينفذه معهد التخطيط القومي، وهو الذراع العلمي والبحثي لوزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، الذي تشرُف معالي الدكتورة هالة السعيد برئاسة مجلس إدارته، والذي يعد إحدى المؤسسات الرائدة والعريقة على المستويين العربي والإقليمي، وقد ساهم على مدار ما يزيد على ستة عقود في تخريج الكوادر ودعم جهود الدولة المصرية في تحقيق التنمية الشاملة. كما أعربت سيادتها عن سعادتها بما يشهده مؤتمر المعهد من زخم واهتمام مع وجود هذه النخبة والكوكبة من الخبراء والأكاديميين وأساتذة المعهد الأجلاء في مختلف التخصصات.

وتوجهت الدكتورة هالة السعيد بالشكر للقائمين على مشروع الحوكمة الاقتصادية على تنظيم المؤتمر والاختيار المتنوع للموضوعات التي تتناولها جلساته على مدار اليومين، والتي تعكس الترابط الوثيق بين قضية الحوكمة وتحقيق التنمية المستدامة. وأكدت سيادتها على ثقتها بأن التناول المتعمق لهذه القضايا من قِبل الخبراء والأوراق العلمية المقدمة للمؤتمر سيسهم بلا شك في تقديم المعالجات والحلول الداعمة لتوجه الدولة للمُضي قدمًا في جهود تحقيق الحوكمة وكفاءة المؤسسات وتحقيق التنمية المستدامة والشاملة.

وقد جاءت كلمة الأستاذة الدكتورة/ هالة حلمي السعيد كالتالي:

يمر العالم بمتغيرات وتحديات اقتصادية وجيوسياسية غير مسبوقة حيث إنه في الوقت الذي لم يتعافى فيه الاقتصاد العالمي بالكامل من تداعيات كوفيد-١٩، ظهرت الأزمة الروسية الأوكرانية وما شهده الاقتصاد العالمي مطلع العام الماضي من ارتفاع مستويات التضخم إلى معدلاتٍ تاريخية، فقد ألقت كل هذه المتغيرات والتحديات بظلالها على أغلب مؤشرات الاقتصاد العالمي وجعلت المؤسسات الدولية تتراجع عن نظرتها المتفائلة لتعافي الاقتصاد العالمي وتخفض تباعًا من تقديراتها السابقة لهذه المؤشرات وفي مقدمتها تراجع معدلات النمو العالمي من ٦٪ في عام ٢٠٢١ إلى ٤,٣ ٪ عام ٢٠٢٢ ومن المتوقع أن ينخفض إلى ٢,٨ ٪ عام ٢٠٢٣، إضافة إلى اضطراب سلاسل التوريد وتباطؤ حجم التجارة العالمية وتراجع التدفقات العالمية للاستثمار الأجنبي المباشر إلى جانب الآثار السلبية لهذه المتغيرات على الاستثمارات في الأسواق المالية للأسواق الناشئة.

تلتقي هذه الأزمات والتحديات في تأثيرها السلبي على جهود الدولة والحكومات لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وخاصةً ما يترتب عليها من تعميقٍ لفجوة التمويل في الدول النامية والحاجة الماسة لإعادة ترتيب الأولويات على المستوى الداخلي في ظل قصور حجم التمويل المتاح على مستوى العالم، وخاصةً في ظل الأعباء الإضافية التي فرضتها الأزمات المتتالية ومقتضياتها في التوسع في الإنفاق على قطاعات الصحة والتعليم والبنية التحتية التكنولوجية، مع الارتفاع الملحوظ في معدلات التضخم وحاجة الدول لتبني حزم واسعة للتحفيز المالي؛ حيث تزايدت فجوة التمويل لأهداف التنمية المستدامة في الدول النامية بنحو ٥٦٪ لتبلغ نحو ٣,٩ تريليون دولار من جراء أزمة كوفيد-١٩ في ٢٠٢٠ وغيرها من المتغيرات الدولية، وفقًا لتقييم منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

ومصر ليست بمعزل عن كل هذه التغيرات؛ فهي تعاني كغيرها من دول العالم من التحديات الإقليمية والدولية، وكان ما خفف من حدة تأثير هذه التحديات أنها جاءت في وقت كانت الدولة المصرية قد قطعت بالفعل شوطًا كبيرًا من الإصلاحات والجهود الجادة التي بدأتها منذ ثمانية أعوام بهدف تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة من خلال إطلاق رؤية مصر ٢٠٣٠. والصادرة في فبراير عام ٢٠١٦، وتحديثها مؤخرًا بما يتواكب مع المستجدات التي شهدتها البيئة الدولية والمحلية.

كذلك، نفذت مصر المرحلة الأولى من البرنامج الوطني للإصلاح الاقتصادي والاجتماعي منذ نوفمبر ٢٠١٦ الذي تضمن اتخاذ العديد من الإصلاحات المؤسسية والتشريعية والإجراءات التحفيزية لتهيئة بيئة الأعمال، والتوسع في مشروعات البنية التحتية لتحفيز الاقتصاد وتشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي، وتحقيق طفراتٍ تؤثر إيجابًا في حياة المواطنين.

وتواصل الدولة هذه الإصلاحات بالمُضي قدمًا في تنفيذ البرنامج الوطني للإصلاحات الهيكلية الذي تم إطلاقه في إبريل ٢٠٢١ بتشريف دولة رئيس مجلس الوزراء ومن خلال تشاور وحوار بَنّاء مع القطاع الخاص. ويستهدف البرنامج تحويل مسار الاقتصاد المصري ليصبح اقتصادًا إنتاجيًا يرتكز على المعرفة ويتمتع بقدرات تنافسية في الاقتصاد العالمي، من أجل تشجيع النمو الاحتوائي، وخلق فرص عمل لائقة، وتطوير وتنويع أنماط الإنتاج، وتوطين الصناعة المحلية، وزيادة تنافسية الصادرات المصرية.

يستهدف البرنامج كذلك تحسين بيئة الأعمال وتعزيز دور القطاع الخاص، وذلك من خلال تسهيل وتطوير حركة التجارة وخلق بيئة داعمة للمنافسة، وتنظيم الشراكات التنموية مع القطاع الخاص، ويساعد في ذلك توفير الآليات التي تعزز هذه الشراكات بين الحكومة والقطاع الخاص وفي مقدمتها صندوق مصر السيادي للاستثمار والتنمية، والذي يُعد الشريك الاستثماري الأمثل للقطاع الخاص وخاصةً أنه يعمل وفق قانون خاص يمنحه المرونة في تنفيذ الاستثمارات في قطاعات متعددة، والتخارج بالشكل الأمثل لتعظيم قيمته.

تفعيلًا لذلك اعتمدت الدولة في أكتوبر ٢٠٢٢ وثيقة سياسة ملكية الدولة، التي توضح للمستثمرين دور الدولة في مختلف القطاعات كمنظم للنشاط الاقتصادي وفق آليات السوق، وكيفية تخارج الدولة من الأنشطة التي سيتولى القطاع الخاص الدور الأكبر فيها مثل الصناعات المختلفة والبنية الأساسية بمفهومها الواسع وتتضمن الصحة والتعليم بالإضافة إلى القطاعات التقليدية والاتصالات؛ حيث تسهم هذه الوثيقة في توفير بيئة خصبة ومحفزة للاستثمار والتنمية، وتستهدف زيادة الاستثمارات المحلية والأجنبية ورفع كفاءة وفاعلية الاستثمارات العامة.

ومن بين جهود الدولة لتحقيق التنمية على المستوى المحلي، المشروع القومي لتنمية الريف المصري "مبادرة حياة كريمة" والتي تتضافر لتنفيذها جهود كافة أجهزة ومؤسسات الدولة بالشراكة مع القطاع الخاص والمجتمع المدني، وتستهدف تغيير وجه الحياة إلى الأفضل لما يزيد على نصف سكان مصر في القرى والريف؛ فهي تجربة تنموية مصرية خالصة، وتُعد من أكبر التجارب والمبادرات التنموية الشاملة والمتكاملة في العالم سواء من حيث التمويل الذي يبلغ نحو تريليون جنيه مصري على مدار ثلاثة أعوام، أو من حيث المستفيدين الذين يتجاوز عددهم ٦٠ مليون نسمة في كل القرى المصرية.

إيمانًا بالعلاقة الوثيقة بين الحوكمة والتنمية المستدامة، تتبنى الدولة بكافة مؤسساتها توجهًا جادًا لتحقيق الحكومة ورفع كفاءة المؤسسات والتحول الرقمي، كسبيل لتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، وتحقيق التنمية الشاملة والمستدامة. وتساهم وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية في تنفيذ هذا التوجه سواء من خلال البرامج التي يقدمها المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة، أو من خلال العديد من البرامج والآليات الأخرى التي تنفذها الوزارة، ومنها مواصلة تنفيذ مشروعات تطوير الخدمات المحلية، والتي تشمل تطوير دواوين عموم المحافظات، وتطوير المراكز التكنولوجية بالأحياء والمدن والمجتمعات العمرانية الجديدة، والتوسع في إنشاء المراكز التكنولوجية المتنقلة، وكذلك التوسع في إنشاء مراكز ومجمعات الخدمات الحكومية النموذجية المتكاملة في أسوان وشرم الشيخ، وجاري افتتاح مراكز خدمات القاهرة، والتي تقدم الخدمات الجماهيرية للمواطنين بأعلى جودة.

وفي إطار الحديث عن جهود الدولة لرفع مستوى الخدمات وتحسين جودة الحياة للمواطن المصري، تعمل الدولة كذلك على مواصلة تنفيذ العديد من مشروعات التطوير المؤسسي ورفع كفاءة الأداء في المؤسسات المختلفة؛ حيث أطلقت وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية

جائزة مصر للتميز الحكومي لثلاث دورات متتالية تحت رعاية السيد رئيس الجمهورية، وذلك بهدف نشر ثقافة الجودة والتميز، وتعزيز حوكمة الأداء في المؤسسات الحكومية، وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين.

رغم التحديات الجسام التي تواجهها مصر والعالم، تجلت ثمار الجهود والمبادرات التنموية التي نفذتها الدولة في الأعوام الأخيرة في عدد من المؤشرات الإيجابية، ومنها تحقيق معدل نمو تجاوز ٥٪ في بعض السنوات، بل وبلغ ٦,٦٪ في العام المالي ٢٠٢١/٢٠٢٢، وهو أعلى معدل نمو منذ عام ٢٠٠٨، قبل أن يتراجع قليلًا في النصف الأول من العام الحالي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ ليبلغ ٤,٢٪ نتيجةً للمتغيرات أو الأزمات الجيوسياسية التي يشهدها العالم. كذلك انخفضت معدلات البطالة لتبلغ نحو ٧,١٪ في الربع الأول من عام ٢٠٢٣، ومن ناحية أخرى حافظت مصر على أدائها الإيجابي في مؤشر تحقيق أهداف التنمية المستدامة وحصلت على ٦٨,٧ من مائة في المؤشر العام في ٢٠٢٢ مقابل ٦٨,٦ في ٢٠٢١، وجاءت في المرتبة ٨٧ من ١٦٣ دولة شملها المؤشر في عام ٢٠٢٢ رغم انخفاض المتوسط الإقليمي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وقد شهد تصنيف مصر ارتفاعًا وفقًا لتقرير التنمية البشرية العالمي؛ حيث قفزت مصر ١٩ مركزًا من المرتبة ١١٦ في تقرير العام الماضي إلى المركز ٩٧ لعام ٢٠٢١/٢٠٢٢، لتحافظ مصر بذلك على تصنيفها ضمن مجموعة الدول ذات التنمية البشرية المرتفعة، ويرجع ذلك إلى ارتفاع ترتيب مصر في المؤشرات الفرعية المتعلقة بالمستوى المعيشي اللائق والنمو الاقتصادي والعمل اللائق والتعليم الجيد.

وفي مجال الحوكمة حققت مصر مؤخرًا تحسنًا في مؤشر "مو إبراهيم" للحوكمة الأفريقية لعام ٢٠٢٢؛ حيث تقدمت مصر ثلاثة مراكز في المؤشر لتأتي في المرتبة ٢٧ من بين ٥٤ دولة أفريقية. وشهد ترتيب مصر ارتفاعًا في مؤشرات الأمان وسيادة القانون والمشاركة والحقوق الشمولية والتنمية البشرية، كما حققت مصر تقدمًا في درجاتها في العديد من المؤشرات الفرعية والتي تشمل المساواة للمرأة، والبنية التحتية، والقطاع الريفي، والصحة، والحماية والرعاية الاجتماعية، ومكافحة الفساد، والأمن والسلامة، والاستدامة البيئية.

في الختام تقدمت الدكتورة هالة السعيد بخالص الشكر والتقدير لإدارة معهد التخطيط القومي على الإعداد والتنظيم الجيد لهذا المؤتمر مع التأكيد على حرصها على الحصول على نسخة من التوصيات التي ستنتج عنه.

جلسة نقاش حول
دور الحوكمة في دعم التنمية المستدامة

رئيس الجلسة:

- **أ.د. خالد زكريا أمين** – مدير مركز السياسات الاقتصادية الكلية بمعهد التخطيط القومي، ورئيس اللجنة الأكاديمية للمؤتمر

المتحدث الرئيسي:

- **أ.د. ليزا أندرسون** – أستاذ فخري بكلية الشؤون الدولية والعامة، جامعة كولومبيا، والرئيس الأسبق للجامعة الأمريكية بالقاهرة

المناقشون:

- **د. محمد سلامة** – مدير الأكاديمية الوطنية لمكافحة الفساد، هيئة الرقابة الإدارية
- **د. سلوى طبالة** – استشاري أول الحوكمة بالوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، وينوب عنها **أ. عمر عبد الله** – نائب رئيس مجموعة العمل بمشروع الحوكمة الاقتصادية
- **أ.د. شريفة فؤاد شريف** – المدير التنفيذي للمعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة
- **أ. حسام ضياء الدين** – خبير أول الحوكمة والإدارة المالية بالبنك الدولي، مكتب مصر

الأستاذ الدكتور/ خالد زكريا أمين – مدير مركز السياسات الاقتصادية الكلية بمعهد التخطيط القومي، ورئيس اللجنة الأكاديمية للمؤتمر

تحدث الدكتور خالد زكريا أمين في بداية الجلسة عن دور الحوكمة لدعم التنمية المستدامة، حيث أنه في السنوات الأخيرة تزايد الاهتمام بهذا الشأن لأسباب كثيرة على رأسها عدم تحقيق العديد من الدول النتائج المرجوة، برغم قيامها بالعديد من الإصلاحات الاقتصادية والمالية والنقدية. وهنا يأتي السؤال: لماذا تؤتي الإصلاحات الاقتصادية – التي تكون بتوصية من المنظمات الدولية – ثمارها في بعض الدول ولا تُؤتي ثمارها في دول أخرى؟ وتكمن الإجابة في طبيعة المؤسسات وكيفية صنع القرار. وأشار سيادته إلى وجود صعوبة في تعريف أو قياس الحوكمة، ولذا اتسمت الأوراق البحثية والأعمال الأكاديمية في البداية بالتواضع لمحدودية البيانات المتوفرة عن أداء الدول فيما يتعلق بالحوكمة، ومشكلات القياس. ولكن بمرور الوقت وتزايد اهتمام الدول بهذا الملف، ووجود مجموعة من المؤشرات الرصينة، أصبحت الدراسات الأكاديمية تؤكد على وجود تأثير إيجابي وفعال للحوكمة في تحقيق التنمية المستدامة.

وأوضح الدكتور خالد زكريا أمين أن مؤشرات الحوكمة العالمية التي يصدرها البنك الدولي كانت لها الصدارة، ولكن الآن توجد عدة مؤشرات أخرى مما أثرى جودة البيانات. أصبحت للدول تجارب واضحة وصريحة لتفعيل دور الحوكمة في دعم الإصلاحات المختلفة وزيادة احتمالات إحداث الأثر الإيجابي.

أشار الدكتور خالد زكريا أمين إلى أن الغرض من الجلسة النقاشية هو عرض التجربة المصرية في هذا الشأن، ثم ترك الكلمة للدكتورة ليزا أندرسون، لما لها من خبرات دولية في هذا المجال.

الأستاذة الدكتورة/ ليزا أندرسون -أستاذ فخري بكلية الشؤون الدولية والعامة، جامعة كولومبيا، والرئيس الأسبق للجامعة الأمريكية بالقاهرة

تحدثت الدكتورة أندرسون عن عدة نقاط محورية أهمها تاريخ "الحوكمة" والفارق بينها وبين "الحكومة"، وضرورة تقسيم الأدوار بين القطاع العام والخاص من خلال الشراكات، والعمل بمرونة وسرعة للتصدي للأزمات الراهنة.

أشارت الدكتورة أندرسون إلى أهمية التفكير في الحوكمة ومن أين بدأ الاهتمام بهذا الأمر، وأوضحت أنه في أعقاب الحرب العالمية الثانية كان التركيز على بناء القدرات، والتنافسية الإدارية لإعادة بناء الدول بواسطة قطاع عام كفء وقادر على زيادة الناتج المحلي الذي كان يعتبر أهم مؤشر للتنمية في ذلك الوقت.

ولكن بمرور الوقت ومع حلول الثمانينيات، زادت أعباء ومسئوليات الدول وحكوماتها مما أثر على كفاءتها وأضحى تواجد القطاع الخاص والأسواق أمرًا ضروريًا. ونتيجةً للعولمة والانفتاح السياسي والاقتصادي، لم يعد الناتج المحلي هو مؤشر التنمية الأوحد بل ظهرت مؤشرات جديدة مثل جودة التعليم والرعاية الصحية والمشاركة في صنع القرار، ومن هنا بدأت الإشارة إلى الحوكمة بمفاهيمها من خلال مؤسسات دولية مثل الأمم المتحدة وصندوق النقد الدولي وغيرهما.

أكدت الدكتورة أندرسون أن الدول المتقدمة لا تتوقف عن البحث في سبل تعزيز النمو والتقدم؛ حيث إن المتغيرات سريعة وكثيرة والتنمية الكاملة لا تُدرك أبدًا. على سبيل المثال، يتطور تغير المناخ بشكل سريع وملحوظ يومًا بعد يوم، ولا يقتصر على ارتفاع درجات الحرارة أو منسوبات المياه، ولكنه ينذر بأحداث وظواهر يصعب توقعها أو السيطرة عليها والحد من تداعياتها. وضربت سيادتها مثالًا بالفيضانات

التي ضربت باكستان في العام الماضي وراح ضحيتها آلاف المواطنين. لذا فإنه من الواجب على المجتمعات الدولية أن تتسم بالمرونة وسرعة اتخاذ القرار لمواكبة مثل هذه الأحداث والظواهر.

وأشارت الدكتورة أندرسون أنه وفقًا لبعض الأبحاث الجديدة، فإنه من المتوقع أن يظهر وباءٌ جديدٌ على شاكلة كوفيد-١٩ خلال العقد القادم، بالإضافة إلى التقلبات الجيوسياسية التي لا تزال قائمة وتؤثر على كل بقاع العالم. على سبيل المثال، أثرت الأزمة الروسية الأوكرانية على استيراد مصر للقمح. وعلى الرغم من ذلك، فإن الدولة المصرية تخطو خطواتٍ ثابتة وواضحة في التصدي للأزمات، واستضافة منصات حوارية مثل مؤتمر الأطراف COP27 بمشاركات من القطاع الخاص والمدني.

أضافت الدكتورة أندرسون أن من بين التغيرات التي شهدتها حكومات العالم هي تغير مصدر الإيراد الحكومي من الضرائب إلى عوائد الاستثمار، مما يحث على ضرورة الشراكة مع القطاع الخاص، وشركات الاستثمار، وتعزيز وجودها، ووجود لغة حوار مشتركة تتسم بالمساءلة والشفافية لأجل الصالح العام؛ حيث أصبح للقطاع الخاص يد في كل شيء بما في ذلك المعلومات السيبرانية التي يستخدمها المواطنون على محركات البحث ووسائل التواصل الاجتماعي. وأشارت سيادتها إلى واقعة حجب تطبيق "تيك توك" في ولاية مونتانا بأمريكا وهو ما يشير إلى غياب حوكمة البيانات. تشير كل النقاط المذكورة سابقًا إلى أهمية الحوكمة كعنصر فعال يتسم بالشمولية والمرونة ليعمل كأداة لتحقيق الرخاء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.

وختامًا توجهت الدكتورة أندرسون بالشكر لجميع الحضور على رغبتهم بالعمل في ظل هذه التحديات.

الأستاذ الدكتور/ خالد زكريا أمين – مدير مركز السياسات الاقتصادية الكلية بمعهد التخطيط القومي، ورئيس اللجنة الأكاديمية للمؤتمر

شكر الدكتور خالد زكريا أمين الدكتورة ليزا أندرسون على كلمتها، وأكد على اتفاقه مع النقاط التي أثارتها، وأضاف إليها مشكلة تواضع أداء الدولة في المؤشرات المتعلقة بالحوكمة ومكافحة الفساد، مثل مؤشر "مو إبراهيم" ومؤشرات الحوكمة العالمية، ويرجع بعض المفكرين ذلك إلى كونها مؤشرات مبنية على المدركات Perception-based indicators، ولا تعكس بالضرورة الصورة الواقعية للأمور، مما يثير التساؤلات حول مصداقية هذه المؤشرات، لما لها من أثر على الاقتصاد وجذب الاستثمارات الأجنبية.

الأستاذة الدكتورة/ شريفة فؤاد شريف – المدير التنفيذي للمعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة

تحدثت الدكتورة شريفة شريف عن دور المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة في متابعة وتقييم وضع مصر في المؤشرات الدولية الخاصة بالحوكمة، وإصدار تقرير سنوي يشمل حوالي ١٨ مؤشرًا، من بينها مؤشر "مو إبراهيم" الذي أحدثت مصر تقدمًا فيه هذا العام، ويختتم بوضع توصيات لتعزيز الحوكمة في مصر.

وأوضحت سيادتها أنه من بين جهود الدولة في هذا الشأن أيضًا العمل على إطلاق مؤشر الحوكمة الوطني تحت إشراف وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والمعهد

القومي للحوكمة والتنمية المستدامة، والذي يخضع لمراجعة النظراء من قِبل مؤسسات دولية مثل جامعة كولومبيا وجامعة الأمم المتحدة، وتكون كل مصادره محلية لتعزيز مصداقيته ليعمل كأداة تحليلية تمكن صانعي السياسات من تفسير الفجوة بين التصنيفات والوضع الحالي على أرض الواقع.

أكدت الدكتورة شريفة شريف أيضًا على سرعة استجابة مصر للأهداف التي وضعتها الأمم المتحدة للتنمية المستدامة بوضع رؤية مصر ٢٠٣٠ (متضمنة المحور الخاص بالحوكمة)، والتي يتم تحديثها بشكل دوري في ضوء المتغيرات.

وأضافت سيادتها أنه من خلال مشاركتها كواحدة من ٢٤ خبيرًا تم اختيارهم على مستوى العالم ضمن لجنة الخبراء المعنية بالإدارة العامة بالمجلس الاقتصادي والاجتماعي بالأمم المتحدة، فإن الاتجاه العالمي الآن هو التركيز على دور الذكاء الاصطناعي، وتمكين الشباب والقطاع الخاص والمجتمع المدني، وبناء القدرات في مجالات الحوكمة ومؤسسات التمويل والاقتصاد الأخضر.

الأستاذ الدكتور/ خالد زكريا أمين – مدير مركز السياسات الاقتصادية الكلية بمعهد التخطيط القومي، ورئيس اللجنة الأكاديمية للمؤتمر

توجه الدكتور خالد زكريا أمين للدكتور محمد سلامة بتساؤل حول العلاقة بين الحوكمة ومكافحة الفساد، باعتبار مكافحة الفساد هي أحد محاور الحوكمة، وما للأكاديمية الوطنية لمكافحة الفساد من دور في تعزيز الحوكمة في مصر وتحقيق التنمية المستدامة.

الدكتور/ محمد سلامة – مدير الأكاديمية الوطنية لمكافحة الفساد، هيئة الرقابة الإدارية

أوضح الدكتور محمد سلامة أن دور الأجهزة الرقابية في مصر حتمي لتحقيق الهدف السادس عشر من أهداف التنمية المستدامة، والذي ينص على السلام والعدل والمؤسسات القوية. وقد نص الدستور المصري في عدة مواد، من المادة ٢١٥ إلى المادة ٢٢١ على استقلال الأجهزة الرقابية، وجعل مكافحة الفساد التزامًا دستوريًا واجب التنفيذ على الحكومة.

وأضاف سيادته أنه منذ إنشاء هيئة الرقابة الإدارية في عام ١٩٦٤ وهي تعمل على التصدي لجرائم الفساد، وقد أُنشئت الأكاديمية الوطنية لمكافحة الفساد في عام ٢٠١٨ لمنع الفساد والوقاية منه، ونشر الوعي حول ثقافة مكافحة الفساد من خلال الجهاز المركزي النوعي المختص بالوزارات والجهاز الإقليمي المختص بالمحافظات.

أما فيما يتعلق ببناء القدرات، فقد ساهمت هيئة الرقابة الإدارية، بالتعاون مع الجهاز المركزي للتنظيم والإدارة، بتدريب عدد من الموظفين المنتقلين إلى العاصمة الإدارية الجديدة، وصل إلى ٤٦ ألف متدرب.

سلط الدكتور محمد سلامة الضوء على أفضل الممارسات الدولية في هذا المجال موضحًا أن مكافحة الفساد تستوجب رافدين أساسيين وهما: الإرادة السياسية، واستقلال الأجهزة الرقابية، وهو ما حققته مصر حين أصبحت هيئة الرقابة الإدارية تحت مظلة الرئاسة مباشرة.

الأستاذ/ حسام ضياء الدين – خبير أول الحوكمة والإدارة المالية بالبنك الدولي، مكتب مصر

كانت الكلمة التالية للأستاذ حسام ضياء الدين، حيث وجه له الدكتور خالد زكريا أمين سؤالًا متعلقًا بمفهوم الحوكمة الاقتصادية، وكيفية التصرف في موارد الدولة المحدودة، وإصلاح الإدارة المالية الحكومية والقضايا المتعلقة بها، مثل شمولية الموازنة، والتعاقدات الحكومية، وحوكمة الضرائب، والتدقيق الداخلي والخارجي.

ذكر الدكتور حسام ضياء الدين أن إصلاح الإدارة المالية العامة له عدة أهداف، منها تحقيق الانضباط المالي في الموازنة العام للدولة من خلال جعل الدين العام والعجز السنوي للموازنة قابلين للاستدامة، بالإضافة إلى تعزيز فقه الأولويات، وتحسين الخدمات العامة المُقدمة للمواطن.

وأوضح سيادته أن الإدارة المالية العامة تعمل على كل مراحل الموازنة بدايةً من التخطيط المالي، مرورًا بالتعاقدات الحكومية، وإدارة التدفقات النقدية، والمراجعة الداخلية، وانتهاءً بالمحاسبة وإعداد القوائم المالية والتقارير، ومراجعة الأجهزة الرقابية العليا مثل الجهاز المركزي للمحاسبات والرقابة البرلمانية.

وأشار سيادته إلى أن الدولة قد بذلت جهودًا مكثفة في الإصلاحات المالية من خلال قانون المالية العامة الموحد الصادر في عام ٢٠٢٢، وقانون التعاقدات الحكومية الصادر في ٢٠١٨، وهي قوانين متسقة مع الأعراف والمعايير الدولية، بالإضافة إلى استحداث وحدات المراجعة الداخلية بالوزارات وهي تتبع أعلى سلطة مختصة وفقًا لقانون الخدمة المدنية، هذا فضلًا عن وثيقة ملكية الدولة والتي كان لمصر السبق كأول دولة في الشرق الأوسط تقوم بإصدار مثل هذه الوثيقة.

أكد الأستاذ حسام ضياء الدين أيضًا أن السياسة الضريبية في مصر تحتاج إلى مزيد من التعديلات لرفع كفاءة الجهاز الضريبي بشكل يتواءم مع السياسة التوسعية للدولة. كما تحدث عن أهمية العوائد المحققة من الشركات والهيئات الاقتصادية المملوكة للدولة التي أوصت وثيقة ملكية الدولة على تطوير أدائها والعمل على حوكمتها. وختامًا أوصى سيادته بإعادة النظر في عجز الموازنة من خلال ترشيد الإنفاق ومواصلة الإصلاحات في ملف الدعم.

أثنى الدكتور خالد زكريا أمين على موضوعية الإجابة وعقب أن قضية الإصلاح الإداري تشغل حيزًا كبيرًا (حوالي ٤٠٪) من استراتيجية مكافحة الفساد، ورؤية مصر ٢٠٣٠، لما لها من أهمية.

الأستاذ/ عمر عبد الله – نائب رئيس مجموعة العمل بمشروع الحوكمة الاقتصادية

تحدث بعد ذلك الأستاذ عمر عبد الله عن مكافحة الفساد من خلال مناقشة قضية التحول الرقمي للخدمات الحكومية، حيث ذكر أن التحول الرقمي أصبح واقعًا أثبتت الممارسات الدولية نجاحه وحتمية تنفيذه. وأضاف أنه من الضروري أيضًا توضيح الفرق بين التحول الرقمي والميكنة، حيث إن التحول الرقمي هو اتجاه شامل من الدولة بأكملها يهدف إلى رفع كفاءة جهاز الدولة، ورضاء المواطنين، ولا يقتصر على ميكنة بعض الخدمات.

وأشار سيادته إلى أن أهمية التحول الرقمي في إطار مكافحة الفساد تكمن في

فصل متلقي الخدمة عن مقدمها، مما يقلل من التحيز والمحسوبية، بما يؤدي تدريجيًا إلى تطوير الإدارة العامة وتحقيق الحكم الرشيد. لذا فإن الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد قد أفردت جزءًا خاصًا بالميكنة والتحول الرقمي.

أضاف الأستاذ عمر عبد الله أن التحول الرقمي يعمل على الخدمات العامة بأنواعها الثلاثة، وهي: الخدمات المقدمة من هيئة حكومية إلى هيئة حكومية أخرى Government-to-Government، الخدمات المقدمة من الحكومة إلى قطاع الأعمال Government-to-Business، والخدمات المقدمة من الحكومة إلى المواطنين Government-to-Customer.

وأشار الأستاذ عمر عبد الله إلى أنه على الرغم من أهمية هذا الملف، فإنه توجد فجوة في البحوث والأوراق المتعلقة بالربط بين الحوكمة والتحول الرقمي. وأوصى بضرورة اتباع نهج تشاركي بالتشاور مع القطاع الخاص ورجال الأعمال لتحديد أولويات الخدمات التي يجب ميكنتها وقياس جودتها لمعالجة الأخطاء.

مداخلات السادة الحضور

أعقب ذلك، فتح باب الأسئلة والمناقشات من الحضور، وجاءت أول مداخلة من الأستاذ الدكتور/ جودة عبد الخالق – أستاذ الاقتصاد بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، ووزير التموين والتضامن والعدالة الاجتماعية الأسبق، والذي أكد أن قضية الحوكمة لها بُعد دولي وهو حوكمة النظام الاقتصادي الدولي بمنظماته المختلفة مثل صندوق النقد الدولي والبنك الدولي ومنظمة التجارة العالمية، وهو أمر ضروري لتحديد مقدرات التنمية.

أثنى الدكتور خالد زكريا أمين على المداخلة وأوضح أن أحد الأوراق المقدمة في المؤتمر تناقش حوكمة صندوق النقد الدولي، والتي يمكن أن تكون بداية فعلية لتطوير هذا الأمر.

وتحدث الأستاذ الدكتور/ محمود أبوالعيون- أستاذ الاقتصاد بجامعة الزقازيق والمحافظ الأسبق للبنك المركزي المصري مؤكدًا على أهمية حوكمة شركات القطاع الخاص؛ حيث إن الشركات العائلية وذات المسئولية المحدودة تفتقر إلى الوعي الكافي بهذه المسألة، وحث على اتباع نهج دول الخليج التي أنشأت تجمعًا خاصًا للشركات العائلية لنشر ثقافة الحكم الرشيد بينها.

توجه الدكتور خالد زكريا أمين للمتحدث بالشكر على مداخلته، وأعلن انتهاء الجلسة النقاشية لليوم الأول من المؤتمر، على أن تستمر جلساته في عرض ومناقشة موضوعات مختلفة على مدار اليومين.

جلسة نقاش حول
حوكمة البيئة وتغير المناخ

رئيس الجلسة:

- **أ.د. هالة أبو علي** – نائب رئيس معهد التخطيط القومي للبحوث والدراسات العليا ونائب رئيس المؤتمر

المناقشون:

- **أ.د. خالد فهمي** – وزير البيئة السابق، ورئيس قسم اقتصاديات البيئة بمركز التخطيط والتنمية البيئية، معهد التخطيط القومي
- **د. علي أبو سنة** – الرئيس التنفيذي لجهاز شؤون البيئة المصري
- **أ. مارك أهيرن** – اقتصادي أول بالبنك الدولي، مكتب مصر
- **م. ياسر شريف** – خبير شؤون البيئة والعضو المنتدب لشركة إنفيرونكس

الأستاذة الدكتورة/ هالة أبو علي – نائب رئيس معهد التخطيط القومي للبحوث والدراسات العليا ونائب رئيس المؤتمر

بدأت فعاليات هذه الجلسة حول موضوع "حوكمة البيئة وتغير المناخ" بكلمة الدكتورة هالة أبو علي، والتي أشارت فيها إلى عدم قدرة كل من الدكتورة ياسمين فؤاد – وزيرة البيئة الموقرة، على المشاركة في الجلسة بسبب ظرف طارئ حال دون حضورها، وكذلك الأستاذ الدكتور محمود محي الدين – أستاذ الاقتصاد بجامعة القاهرة والمبعوث الخاص لدى الأمم المتحدة المعني بتمويل أجندة التنمية المستدامة، والذي حال ظرف سفره دون مشاركته افتراضيًا في هذه الجلسة. ورحبت سيادتها بكل من الأستاذ الدكتور خالد فهمي – وزير البيئة الأسبق والأستاذ بمعهد التخطيط القومي، والدكتور علي أبو سنة – الرئيس التنفيذي لجهاز شؤون البيئة المصري، والأستاذ مارك أهيرن – الاقتصادي الأول في مكتب البنك الدولي بالقاهرة، والمهندس ياسر شريف – الخبير في شؤون البيئة والعضو المنتدب لشركة إينفيرونيكس.

أوضحت الدكتورة هالة أبو علي أن الجلسة النقاشية ستمتد لحوالي ساعة ونصف أو ساعتين، وأعربت عن أملها في أن يكون النقاش ثريًا ومليئًا بالمعلومات المفيدة، خاصةً وأن المتحدثين قد تم اختيارهم بعناية لمناقشة موضوع حوكمة قوانين البيئة وتغيير المناخ. وأشارت سيادتها إلى أنه على الجميع أن يكونوا على علم بأن مصر استضافت مؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ COP27 في العام الماضي، وفي الوقت الحالي، تستعد دولة الإمارات العربية المتحدة لاستضافة COP28 خريف هذا العام. وبناءً على ذلك، اعتبرت الدكتورة هالة أبو علي قضية تغير المناخ أمرًا حاسمًا في الدول العربية، التي تعتبر واحدة من المناطق الأكثر تأثرًا بالتغيرات المناخية، وهو ما يجعلها واحدة من أبرز التحديات التي تواجه حكومات المنطقة في الوقت الحالي.

وأشارت الدكتورة هالة أبو علي إلى أن درجات الحرارة لا تعد مشكلة قاصرة على مصر فقط، بل في المنطقة بأكملها؛ حيث ترتفع درجات الحرارة بوتيرة أسرع مقارنة بالمتوسط العالمي. وأوضحت سيادتها أننا لا نزال نواجه تحديات حادة فيما يتعلق بارتفاع درجات الحرارة؛ حيث من المتوقع زيادتها بمقدار خمس درجات مئوية عن مستوياتها قبل الثورة الصناعية الأولى بحلول عام ٢١٠٠. بالإضافة إلى ذلك، أشارت سيادتها إلى أن هناك تحديات كبيرة تواجه موارد المياه المتجددة، ومنها ما سبق أن أوضحه الدكتور عبد العزيز إبراهيم – رئيس قسم تحليل السياسات الزراعية بمركز التخطيط والتنمية الزراعية بمعهد التخطيط القومي، في الجلسة الخاصة بدور الحوكمة في دعم البعد البيئي للتنمية المستدامة، فيما يتعلق بأهمية مفهوم "البصمة المائية"؛ حيث إن الضغط المتزايد على هذه الموارد، يمكن أن يؤدي إلى انخفاض متوقع بنسبة ٢٠٪ بحلول عام ٢٠٣٠، وهذا ما يجعل قضية تغير المناخ أكثر تعقيدًا. وعليه، يتعين علينا مواجهة تحديات كبيرة في العقود القادمة، مما قد يضطر الملايين من الأشخاص الذين يعيشون على السواحل إلى الانتقال إلى أماكن نائية بسبب تلك التأثيرات الناجمة عن التغيرات المُناخية. وتجدر الإشارة إلى أنه مع تسارع هذه التأثيرات، ستزداد احتياجاتنا للتكيف، وستتصاعد مطالبنا لاتخاذ الإجراءات اللازمة للتخفيف من تلك التأثيرات والانتقال نحو استخدام الطاقة النظيفة.

أوضحت الدكتورة هالة أبو علي أنه يتعين علينا في الوقت الحالي أن نمنح قدرًا أكبر من التركيز لتعزيز أمن واستدامة الموارد الطبيعية في الوطن العربي. وأشارت سيادتها إلى أن مصر تتخذ بالفعل خطوات هامة نحو تحقيق التنمية المستدامة والتكيف مع

تغير المناخ، كما أن هناك جهودًا متنامية في مصر وفي جميع أنحاء الوطن العربي من أجل الحد من انبعاثات الكربون من خلال التعاون المشترك، وهو ما يسهم في المحافظة على استدامة المنطقة ومواجهة تحديات تغير المناخ على الساحة العالمية. وتعتقد الدكتورة هالة أبو علي أن الطريق إلى مؤتمر الأطراف COP28 سيكون مماثلًا للطريق الذي سبقه إلى مؤتمر الأطراف COP27، والذي يعتبر فرصة فريدة لتسليط الضوء على منطقة الوطن العربي كواحدة من المناطق الأكثر حيوية وتأثرًا بقضايا تغير المناخ على المستوى العالمي، وهي تعد أيضًا من المناطق الهامة فيما يخص الاستثمار في مجال التكيف مع تغير المناخ.

أشارت الدكتورة هالة أبو علي إلى أن فكرة الحوكمة، وكيفية تطوير استراتيجيات للحد من التلوث وخفض استهلاك الموارد الطبيعية، هي أمور ذات أهمية كبيرة؛ حيث يجب أن نولي اهتمامًا خاصًا لفهم كيفية تعزيز الحوكمة وإمكانية التصدي لمخاطر تغير المناخ والعمل على تقليل تأثيرها. وأوضحت سيادتها أنه على الرغم من مناقشة فكرة التحول الأخضر بشكل مستمر ومتزايد، فإن تحقيق تلك الأهداف بكفاءة وبشكل كامل يتطلب وجود حوكمة بيئية جيدة وفعالة. هذه الحوكمة ضرورية لوضع سياسات واقعية وقائمة على الأرض تساهم في التصدي لمختلف التحديات والمخاطر المتعلقة بتغير المناخ بل وتحولها إلى تطبيقات عملية في ظل سياق متغير ومليء بالتعقيدات. أكدت سيادتها أيضًا على ضرورة التركيز على بناء المؤسسات بحيث تصبح أكثر مرونة وقدرة على التكيف مع هذه التغيرات وإدارتها بفعالية.

بعد هذه الكلمة، طرحت الدكتورة هالة أبو علي تساؤلًا وجهته إلى الدكتور خالد فهمي جاء على النحو التالي: ما هي سياسات الحوكمة المناخية التي تعتقدون أنها ساهمت في تعزيز التنمية المستدامة؟

الأستاذ الدكتور/ خالد فهمي – وزير البيئة السابق، ورئيس قسم اقتصاديات البيئة بمركز التخطيط والتنمية البيئية، معهد التخطيط القومي

استهل الدكتور خالد فهمي مداخلته بتوجيه الشكر للدكتورة هالة أبو علي والحاضرين والقائمين على تنظيم المؤتمر، واعتذر عن عدم قدرته على الحضور بسبب ظروف السفر، مقدرًا دور التكنولوجيا الحديثة التي مكنته من المشاركة الافتراضية في الجلسة. وأكد سيادته على أهمية السؤال المطروح رغم كونه يبدو بسيطًا. أشار الدكتور خالد فهمي في رده على السؤال إلى أن مشكلة التغير المناخي وعلاقتها بأهداف التنمية المستدامة، ما هي إلا مشكلة تتأثر بالعديد من العوامل مثل التشريعات وتطبيقها وكيفية تقييمها، كما أن مشكلات البيئة تتميز بعدة أمور من أهمها ضرورة التمييز بين "فاعل" التلوث و"المتأثر" به.

واستكمل سيادته الحديث قائلًا إن الأساس هو أنه لا يمكننا الحديث عن السياسات دون النظر في القوانين والقضايا المتعلقة بالمواطنين؛ فالجوانب القانونية تمثل جزءًا أساسيًا من النقاش حول السياسات، ومناقشة القوانين تنطوي على استعراض القضايا الأساسية التي ترتبط بسلطات الحكومات أو الدول. وعندما نشير إلى الحكومات، نتحدث على مستوى الوطن أو الدولة؛ بينما عندما نتعامل مع الدول، نشير إلى القضايا العالمية التي تُعنى بها المنظمات الدولية. وبالتالي فإنها مشكلة عالمية وليست محدودة بالمستوى الوطني، وعليه، يجب أن تكون السياسات قادرة على توجيه المجتمع نحو مزيد من المرونة لتحقيق التحول الاقتصادي المطلوب.

وأوضح سيادته أن مدى كفاءة المنظومة المعقدة للحوكمة تُحدد من خلال أربعة أبعاد رئيسية. يتعلق البعد الأول بالرغبة السياسية كما تم تجسيدها في تصريحات الالتزام بأهداف محددة للتخفيف والتكيف. أما البعد الثاني فيتعلق بالإطار المؤسسي الذي تم إنشاؤه لتحقيق هذه الأهداف، سواءً على المستوى العالمي أو الوطني. والبعد الثالث يتعلق بالعمليات والإجراءات التي تم التوصل إليها والتي يتم الاتفاق عليها. أما البعد الرابع والأخير، فيتعلق بالقدرة والرغبة في التفاعل مع الأطراف المعنية ضمن إطار تطوير السياسات المناخية.

واستطرد سيادته قائلًا: نعم، لدينا تحديات كبيرة فيما يتعلق بتحديد أفضل السياسات المناخية؛ حيث إنه لا توجد دولة واحدة قامت بتحول أخضر ناجح وفعال يمكننا الاستفادة من تجاربها. وهذا يعني أن لدينا محدودية في النماذج الملهمة للسياسات.

وأضاف سيادته إلى ذلك موضحًا ضرورة فهم حقيقة أن التحديات المناخية ليست مشكلة فنية فقط، بل هي أيضًا مشكلة اقتصادية وسياسية؛ حيث تختلف القدرة والحوكمة المناخية من دولة إلى أخرى بناءً على النظام السياسي والاقتصادي الفريد لكل دولة. وبالتالي، يجب تطوير سياسات مناخية تتلاءم مع الوضع الخاص لكل دولة وتتناسب مع تحدياتها الاقتصادية والسياسية.

وأشار الدكتور خالد فهمي في كلمته أيضًا إلى العدالة المناخية، باعتبارها جزءًا أساسيًا في الحديث عن التغير المناخي والسياسات المناخية؛ حيث ينبغي أن يتم تحميل المسئولية وفقًا لمبدأ "من يُسبب يدفع"، ويجب تقسيم الأعباء وفقًا للمسئولية المشتركة والمتفق عليها. وأوضح سيادته أن معاهدة باريس واتفاقياتها تعد أدوات هامة للتعامل مع قضايا التغير المناخي على المستوى الدولي؛ حيث تحدد هذه المعاهدة أهدافًا رئيسية للحد من ارتفاع درجات الحرارة العالمية، وتعزز التعاون الدولي لتحقيق هذه الأهداف. بالإضافة إلى ذلك، ينص الاتفاق على ضرورة تقديم الدعم المالي والتكنولوجي للدول النامية لمساعدتها في مكافحة التغير المناخي والتكيف معه.

وتحدث الدكتور خالد فهمي عن المحاسبة كجزء مهم من هذا العمل، حيث أوضح أنه يجب على الدول الوفاء بالتزاماتها وتقديم تقارير دورية حول تقدمها في تحقيق أهداف معاهدة باريس. وأضاف أن شعار "لا تترك أحدًا وراءك" يشير إلى أهمية شمولية جهود مكافحة التغير المناخي؛ حيث يجب أن تشارك جميع الأطراف والجهات المعنية في هذا الجهد وذلك بغض النظر عن مستوى الدخل أو المسئولية.

وواصل الدكتور خالد فهمي كلمته قائلًا: الواضح الآن على الصعيدين العالمي والوطني أننا لم ننجح بشكلٍ كافٍ في تحقيق الالتزامات المطلوبة؛ حيث إن التعهدات الحالية لا تغطي سوى ٦٠٪ من الأهداف المستهدفة حتى عام ٢٠٣٠. ولذا، عند محاولتنا لسد هذه الفجوة، يجب علينا النظر بشكل خاص إلى الدول النامية والاقتصادات القوية التي يمكنها تقديم مساهمات إضافية، والتي تعرف بالتمويل الزائد، والذي يعتبر أمرًا أساسيًا في ظل الأزمة العالمية كما نراها.

وأضاف سيادته موضحًا أنه في الواقع، عند التعامل مع التنفيذ العملي، نجد أن المتضررين هم الفئة التي يتعين عليها تقديم أكبر جهد، ومن بين هؤلاء المتضررين تأتي أفريقيا في المقدمة، والتي هي بحاجة إلى دور أكبر في هذا السياق. وعلى الرغم من وجود تراكمات كربونية ناتجة من العصور الصناعية السابقة، إلا أن هؤلاء المتضررين يواجهون تداعيات أكبر وأكثر تعقيدًا من تغير المناخ.

وأشار الدكتور خالد فهمي إلى أن قضية العدالة المناخية – بالفعل – تثير شكوكًا كبيرة في القواعد المتعلقة بحوكمة التغير المناخي. وفيما يتعلق بالدول، أوضح سيادته أنه على الرغم من تعهد العديد منها بتحقيق أهداف "صفر الكربون"، إلا أن الكثير منها لم يتمكن من تضمين هذه الأهداف في برامجها وسياساتها بشكل فعّال، حتى الولايات المتحدة الأمريكية، التي أصدرت قانونًا للحد من التضخم والذي يفترض أن يساهم تنفيذه في انخفاض الانبعاثات بنسبة ٤٣٪ بحلول عام ٢٠٣٠، إلا أنها تواجه تحديات كبيرة في تحقيق هذه الأهداف؛ فهذه الانخفاضات تعتبر تحديًا كبيرًا بالنسبة للمجتمع الدولي. ولذلك، توجد شكوك مشروعة حول مدى تحقيق الدول لتعهداتها والتزاماتها المناخية. وأكد سيادته على ضرورة أن تكون هناك متابعة دقيقة وضغط دولي لضمان ترجمة الكلمات إلى أفعال وتحقيق الأهداف المناخية بشكل فعال؛ ففي النهاية، يجب أن يكون التحرك من خلال الأفعال وليس الدعاية فقط، وهذا يعني الالتزام بمبادئ العدالة المناخية وتنفيذ السياسات والإجراءات اللازمة للحد من تغير المناخ.

انتقلت الكلمة فيما بعد إلى الدكتورة هالة أبو علي، والتي وجهت جزيل الشكر للدكتور خالد فهمي، وأضافت أن النقاط الأربع التي أشار إليها سيادته حول المجموعات الأساسية لتحقيق سياسات الحوكمة المطلوبة كانت غنية بالمعلومات والإرشادات. وهذا ما دفع سيادتها إلى توجيه السؤال التالي للدكتور علي أبو سنة، وهو: كيف يمكن للحكومات وصانعي السياسات دمج الاعتبارات البيئية المتنوعة وقضايا تغير المناخ بشكل أفضل في عملية اتخاذ القرار؟

الدكتور / علي أبو سنة – الرئيس التنفيذي لجهاز شؤون البيئة المصري

استهل الدكتور علي أبو سنة كلمته بتوجيه الشكر للقائمين على تنظيم المؤتمر على الدعوة الكريمة، كما نقل اعتذار معالي وزيرة البيئة الدكتورة ياسمين فؤاد، والتي حالت ظروف طارئة دون مشاركتها في أعمال هذه الجلسة، رغم أنها كانت تتطلع للمشاركة. وأضاف قائلًا: سأعود إلى السؤال الذي تم طرحه حول جهود مصر في مجال تغير المناخ خلال السنوات القليلة الماضية وتحضيرها لمؤتمر الأطراف COP27.

أوضح سيادته أنه فيما يتعلق بالجانب السياسي، قامت مصر بتطوير استراتيجية تغير المناخ لعام ٢٠٥٠، وهي وثيقة هامة جدًا. بالإضافة إلى ذلك، أشار سيادته إلى أن مصر أصدرت خطتها الوطنية للمساهمات المحددة على الصعيدين الوطني والدولي، وهي وثيقة أساسية قبل مؤتمر الأطراف COP27.

من الناحية المؤسسية، أوضح الدكتور علي أبو سنة أنه تم إنشاء المجلس الأعلى لتغير المناخ الذي كان يتبع وزارة البيئة، ولكن نظرًا لأهمية الملف وضرورة حوكمته في ظل التحديات الراهنة، تم تصعيده لأعلى مرتبة وهي رئاسة دولة رئيس الوزراء وعضوية الوزراء المعنيين. واعتقد سيادته أن هذا الأمر مهم جدًا ويعد إنجازًا للدولة المصرية؛ حيث نقلت ملف تغير المناخ من مستوى وزاري إلى مستوى رئاسة الوزراء نظرًا لاقتناع الحكومة المصرية بأهمية هذا الملف وماله من أبعاد كبيرة تؤكد الاحتياج للتحرك السريع.

وأشار الدكتور علي أبو سنة إلى أن مصر تعتبر من الدول الأكثر تأثرًا بتغير المناخ، على الرغم من أنها تساهم بنسبة صغيرة جدًا (٠,٥٪) في انبعاثات الكربون العالمية. وهذا يجعل التكيف مع تغير المناخ أمرًا ضروريًا بالنسبة لمصر؛ حيث تتعامل مع آثار

التغير المناخي من خلال مشروعات غير ربحية تهدف إلى حماية البيئة والمجتمع من تأثيرات التغير المناخي. على سبيل المثال، يعتبر مشروع حماية الشواطئ واحدًا من هذه المشروعات التي تستهدف الحفاظ على السواحل والمساهمة في الحد من تأثير الفيضانات والعواصف. بالإضافة إلى ذلك، عند النظر إلى مشروعات التخفيف من تغير المناخ، فإن مصر تعتمد غالبًا على القروض والمساعدات الدولية في التمويل، وهو أمر يتطلب تعاونًا دوليًا قويًا لمساعدة الدول الأقل نموًا على التخفيف من تأثيرات التغير المناخي.

واستطرد سيادته قائلًا: عندما نتحدث عن المستوى التنفيذي، يجب التنويه إلى أن مصر، على الرغم من تأثرها بتغير المناخ، قامت بتنفيذ العديد من المشروعات ذات الصلة، ومعظمها ليس مجرد مشروعات مناخية، بل يمتد إلى مجموعة متنوعة من المجالات. على سبيل المثال، يتعامل برنامج إدارة المخلفات الوطني، الذي أطلقته الحكومة، مع إدارة الفواضل والمخلفات ويشمل أربع وزارات، وتعتبر تكلفته أكثر من ١٠ مليارات جنيهٍ مصري، وهدفه الرئيسي هو إنشاء منظومة لإدارة المخلفات. يرتبط هذا المشروع أيضًا بتغير المناخ من خلال تخفيض الانبعاثات، نظرًا لإغلاق المقالب والاستفادة من تدوير الفواضل. بالإضافة إلى ذلك، تقوم الحكومة المصرية بتنفيذ مشروعات الطاقة الجديدة والمتجددة، والتي في النهاية تسهم في جهود التكيف والتخفيف من تغير المناخ.

واستكمل الدكتور علي أبو سنة حديثه موضحًا أنه خلال إعداد وتنفيذ مؤتمر الأطراف COP27، واجهت مصر العديد من التحديات الكبيرة في مجالات متعددة. من الناحية السياسية، بعد COP27، تم توجيه جميع التفويضات إلى الحكومة المصرية. من أهم هذه التفويضات إنشاء صندوق الخسائر والأضرار، والذي تم رفضه لمدة سبعة عشر عامًا قبل أن يتم تضمينه في جدول أعمال المفاوضات. الأمر الثاني هو تعزيز فكرة التكيف وزيادة التمويل المزدوج من خلال تحديد هدف موحد. أحد الأمور الهامة التي تم التأكيد عليها بقوة هي ضرورة مضاعفة التمويل للتكيف، وأن لدينا هدفًا معدلًا للتكيف. كان هذا واحدًا من أهم التحديات التي واجهت الحكومة المصرية في هذا السياق، نظرًا للزيادة الكبيرة في احتياجات التكيف.

وأضاف سيادته أن موضوع التمويل له أهمية كبيرة جدًا؛ حيث نسعى (كما أشار الدكتور خالد فهمي سابقًا) إلى التمييز بين اتفاقية باريس والتعهدات التي تم تقديمها ولم يتم تنفيذها بعد. وفي هذا السياق، تكمن أهمية كبيرة في قضية الشفافية عند تقديم التمويل. على سبيل المثال، التمويل الملتزم به بمبلغ ١٠٠ مليار دولار للدول النامية والذي لم يتم تحقيقه حتى الآن. تم ربط هذا التمويل بمشروعات تنموية ليست لها علاقة بالهدف الرئيسي الذي كان يدور حول تخفيف تأثيرات التغير المناخي. وأدى هذا إلى نشوب خلافات مع العديد من الدول، حيث تم ربط التمويل بمشروعات لا تتعلق بالتكيف أو التخفيف من تغير المناخ.

وبالنسبة للسؤال المتعلق بدمج الاعتبارات البيئية المختلفة وقضايا تغير المناخ في عمليات اتخاذ القرار من قبل الحكومات أو صانعي السياسات، أشار الدكتور علي أبو سنة إلى أن هناك عدة جوانب مهمة. على سبيل المثال، عند إعداد استراتيجية تغير المناخ وصياغتها، كان من المهم أن تتم بطريقة تشاركية تشمل جميع الأطراف المعنية؛ حيث تمت مراعاة مختلف القطاعات، بما في ذلك قطاع الصناعة، وقطاع الكهرباء، وقطاع البترول، وتم ربطها بتغير المناخ لضمان أن تتناسب الاستراتيجية مع رؤية مصر ٢٠٣٠ وتُلائم السياق الوطني.

وأضاف سيادته أن تحديد المشكلة كان أمرًا هامًا جدًا في استراتيجية تغيير المناخ وكيفية صياغتها. تمت هذه المهمة من خلال التشاور مع جميع الجهات المعنية والسعي إلى التنسيق مع الاستراتيجيات القومية لكل قطاع، مثل قطاع الصناعة، وقطاع الكهرباء، وقطاع البترول. كما تم تطوير علاقة متناغمة تمامًا مع هذه القطاعات ومع استراتيجياتها الجاري تنفيذها. ويعد هذا الأمر بالغ الأهمية لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ بنجاح. من بين الإنجازات التي حققتها هذه الاستراتيجية تطوير العديد من المشروعات التي تصب في صالح التمويل. كما يجب أن نذكر أهمية برنامج "نُوَفِي" الذي يسلط الضوء على العلاقة بين الطاقة والمياه والغذاء. ويؤكد هذا على أن تنفيذ الاستراتيجيات من أهم الأمور على المستوى الوطني.

وأوضح الدكتور علي أبو سنة أن مصر تشجع على تفعيل مشروع الحوكمة لتنفيذ استراتيجية التغير المناخي وبشكل خاص هدف الحوكمة المناخية. وأشار سيادته إلى أنه في السابق، كان من المفترض أن يتولى القائمون على وضع الاستراتيجية تحمل كامل المسئولية، ولكن بقرار من رئيس مجلس الوزراء، تم نقل هذه المسئولية إلى المستفيدين. بالإضافة إلى ذلك، تتطلب الجهة المعنية وضع خطة وإعداد تقارير لتقديمها إلى المجلس الأعلى للتغيرات المناخية من خلال وزارة البيئة. ويعتبر هذا القرار بالغ الأهمية لأنه وضح مسئوليات كل طرف.

وأكد سيادته أيضًا في كلمته على ضرورة فهم المشكلات الموجودة وتصويرها بوضوح ضمن رؤية استراتيجية محددة. علاوةً على ذلك، أشار إلى أنه يُمكن تحسين نظام الحوكمة في مصر من خلال المجلس الأعلى لتغيرات المناخ. واستطرد سيادته قائلًا: لقد نجحنا في تسليط الضوء على هذه المسألة على أعلى المستويات السياسية، وفي وضع استراتيجيات وطنية لمكافحة تغير المناخ، بما في ذلك وثيقة هامة تركز على ثلاثة قطاعات رئيسية، هي: قطاع الكهرباء، وقطاع النقل، وقطاع البترول. وتم ربط تنفيذ هذه الاستراتيجيات بتوفير التمويل وفقًا لمبدأ العدالة المناخية. من المهم بوضوح عدم تحميل الدول النامية فواتير تصاعد التغير المناخي التي لم يسهموا فيها، ولذلك يتعين علينا وضع المسئوليات والتنفيذ والتمويل بناءً على نموذج العدالة المناخية. بالإضافة إلى ذلك، نجحت مصر في تنظيم مؤتمر الأطراف COP ٢٧ بنجاح، واستفادت من الخبرة في التفاوض وتحديد الأولويات في مجال تغير المناخ، مما يبرز إنجازاتنا المستمرة في هذا المجال.

الأستاذة الدكتورة/ هالة أبو علي – نائب رئيس معهد التخطيط القومي للبحوث والدراسات العليا ونائب رئيس المؤتمر

توجهت الدكتورة هالة أبو علي بالشكر للدكتور أبو سنة، وأثنت على مشاركته القيمة في الحديث حول موضوع التغير المناخي والجوانب المختلفة المرتبطة بالتخفيف والتكيف، وكيف أنها تعتبر مشاريع غير ربحية تسهم في حماية الجميع من مخاطر التغيرات المناخية ومن ثم تقليل الهدر في الناتج المحلي الإجمالي.

من ناحية أخرى شاركت الدكتورة هالة أبو علي الأستاذ مارك أهيرن بناءً على خبرته الدولية المتميزة، الحديث عن المناهج الدولية الحديثة التي يمكن أن نستفيد منها لتنفيذ التأصيل المؤسسي للإصلاح البيئي، وما هو المنهج الأفضل لتحقيق ذلك في الواقع المصري.

الأستاذ/ مارك أهيرن – اقتصادي أول بالبنك الدولي، مكتب مصر

أعرب السيد مارك أهيرن عن شكره الكبير لجميع الحضور وعلى منحه الفرصة للمناقشة في موضوع هام، والذي يأتي كمتابعة لعروض الدكتور خالد فهمي والدكتور علي أبو سنة، وذلك بشكل دقيق ومُفصل والذي أراد أن يتناوله من زاويتين: أولًا، الحديث بشكل عام عن الطريقة التي تبدأ بها البلدان المختلفة في التفكير في إعادة النظر في ترتيباتها المؤسسية لمواجهة التغير المناخي، وثانيًا، التطرق إلى بعض القضايا التي قد تنشأ في مصر، مع التأكيد على ضرورة تقرير كل دولة ما ستفعله في هذا النطاق. وأشار سيادته إلى أن هذا النقاش يجب أن يحدث عندما يكون هناك وضوح للمسئولين عن هذا الملف لمسئولياتهم ودور مصر في هذا الإطار، كما تم الحديث عن الترتيبات المؤسسية التي يجب الاهتمام بها في مختلف البلدان، أخذًا بعين الاعتبار نقطة رئيسية، وهي أن العديد من الإصلاحات التي يجب وننوي النظر فيها للتعامل مع التحرك المناخي ستتضمن تغييرات تتعلق بالإنفاق، والدعم، والضرائب، والاستثمارات في المشروعات، والتي يجب النظر إليها والتفكير فيها بشكل شامل. هذا بالإضافة إلى أن هناك اعتبارات يجب الاعتداد بها قبل تنفيذ أية قرارات من زاويتين. الأولى، إذا أُتخذت هذه القرارات بشكل مستقل، فسوف يكون هناك تخوف من عدم تنفيذها لأن أي قرار يُتخذ ولا يحصل على الدعم من خلال عملية الموازنة، سيكون تنفيذه صعبًا أو مستحيلًا لعدم توفر الموارد المالية والدعم المطلوب. أما الناحية الأخرى، فهي اتخاذ القرارات دون مراعاة للعوامل التي قد تؤثر عليها، مثل التفكير في التنفيذ بأكثر مما لديك من موارد أو أنك لم تأخذ في الاعتبار بعض الآثار التي ربما قد تحدث، مثل الآثار على الفقراء أو على عناصر أخرى لم يتم دراستها جيدًا أو لم تُؤخذ في الحُسبان.

وأوضح السيد مارك أهيرن أن كل هذه الاعتبارات تجعل الدول تفكر في وسائل لدمج هذه القرارات، وهنا تجدر الإشارة إلى عملية الموازنة كأداة رئيسية للتأكد من أن القرارات تتخذ بطريقة تنظر في الاعتبارات المختلفة، وتقرر كم الموارد المتاحة التي يجب أن تنفق على المشروعات وإطارات تركيزها، كما أن ما تشهده العديد من البلدان هو التوجه نحو استخدام الموازنة كآلية لدمج قضايا المناخ. وقد بدأت البلدان في القيام بأشياء مثل إدراج "بيان أخضر" كجزء من موازنتها، والذي يتحدث عن بعض المبادرات التي تم تضمينها في الموازنة والتي تسعى إلى متابعة قضايا المناخ. قد يتم أيضًا إصدار تحديثات منتظمة حول التقدم في تحقيق الأهداف المناخية. بصورة عامة يجب التفكير فيما إذا كان هناك احتياج إلى استراتيجية ما والنظر في ماهية الأهداف المطلوب تحقيقها في فترة زمنية معينة وكيفية تحديدها وقياسها قدر الإمكان وكذلك كيفية التحقق من التقدم في تنفيذها. وأيضًا التفكير في قضايا المساءلة، ليس فقط كمفهوم عام، ولكن كيف يمكن استخدام عملية الموازنة مع مسئوليات معينة تجاه بعض الوزارات لتحسين إطار المساءلة. هذه هي أنواع المفاهيم التي ستشهدها العديد من البلدان وذلك بدءًا من اعتمادها.

وأشار السيد مارك أهيرن في كلمته إلى إمكانية طرح التساؤل حول ما الذي يُسهّل هذه العملية. واستطرد موضحًا أن هناك العديد من الأمور التي يمكن أن تُسهّل هذه العملية. أحد هذه الأمور هو وجود موازنة لا تتعلق بالإنفاق فقط على الأجور والغذاء والخدمات وما إلى ذلك، ولكنها تركز بشكل أكبر على طبيعة الإنفاق الحكومي المرتبط بالأهداف وتحقيقها، والتي غالبًا ما يشار إليها باسم "موازنة البرامج"، وهذا يمكن أن يساعد في تحديد فعالية الحكومة والبرامج والأنشطة بشكل خاص (ربما مع

التركيز على البيئة).

بالمثل، أوضح سيادته أنه من المفيد أيضًا وجود عملية موازنة تأتي مع منظور متوسط الأجل. كما هو الوضع في حالة المناخ، وكذلك في جميع أنواع القضايا المختلفة، يمكن أن تستغرق بعض التكاليف والفوائد وقتًا للظهور. وبالتالي، فإن وجود نهج متوسط المدى في عملية الموازنة يُسهّل دمج قضايا البيئة أو أية قضايا أخرى في الموازنة. وعند التفكير في الحالة المصرية، يمكن الإشارة إلى أن هناك عددًا من الأمور التي تعتبر خيارات إيجابية، لأن الحكومة في الوقت الحالي قد قامت للتو بإصدار قانون جديد يقدم نظام موازنة البرامج والأداء، ومن المفترض أيضًا أن يتم التفكير في استخدام نهج أكثر توسعًا وذلك بعمل الموازنة على المدى المتوسط وليس على المدى البعيد. هذه بعض السمات التي يُعتقد أنها مهمة لدمج قضية البيئة في عملية الموازنة، والتي يرى السيد مارك أهيرن أهميتها كإحدى الأولويات عند المضي قدمًا. وأشار سيادته إلى أن أحد التحديات في مصر هو أن الموازنة ليست شاملة بما فيه الكفاية، وإذا فكرنا في بعض القضايا والاستثمارات التي تجري في مصر، سنجد أن العديد منها يتم من خلال الهيئات الاقتصادية أو المؤسسات العامة التي غالبًا ما تكون خارجة عن إطار الموازنة. وأحد الحلول هو محاولة جعل الموازنة أكثر شمولاً للتأكد من أن هذه القرارات تُتخذ في مكان واحد وبمراعاة التناقضات والاعتبارات المختلفة.

وأضاف السيد مارك أهيرن موضحًا: عندما أفكر في بعض الطرق العملية للمضي قدمًا، ربما لا يكون هناك الكثير من التقدم في عملية الموازنة، وقد لا يكون هناك الكثير مما يصلح للأغراض التي نتحدث عنها، في السنة القادمة أو السنتين القادمتين. لكن يمكننا أن نبدأ في تحقيق بعض التقدم. وأعتقد أننا يمكن أن نناقش بعض القضايا المذكورة من قبل الدكتور علي أبو سنة بالنسبة للاستراتيجية التي اعتمدتها وزارة البيئة، وجعلها جزءًا من عملية الموازنة العادية، ومناقشة مدى التقدم في تحقيق الأهداف وكيف تم تحقيقه. إن مجرد تحديد ما يجب القيام به، وتضمينه في كل دورة موازنة وتحديد الأشياء الجديدة التي تقوم بها الحكومة، يعتبر نوعًا من التقدم. الأمر المهم هنا ليس فقط التحدث عن هذه الأمور من حيث المفاهيم، ولكن أيضًا إدراج الأموال والموارد التي يتم تخصيصها في الموازنة لمثل هذه المبادرات؛ فالمهم ليس فقط أن نتحدث عن هذه الأمور، ولكن أيضًا أن نضع الأموال في الموازنة للتأكد من تنفيذها.

كما أشار سيادته إلى أنه بمرور الوقت يمكننا التوسع في ذلك والذهاب بعيدًا عن موازنة البنود من خلال النظر في بعض مؤشرات الأداء وكيف تم تحقيقها، وكذلك النظر في بعض الأمور الأخرى التي تقوم بها الحكومة حتى في إنفاقها الأساسي. ليس الأشياء الجديدة التي تقوم بها، ولكن الأمور التي تقوم بها بالفعل والنظر في كيفية تأثيرها على البيئة، وما هو الإسهام الذي تقدمه في الاستراتيجية التي تم الإعلان عنها من قبل الحكومة. لذا، يتعلق كل هذا بالاعتراف بأن الموازنة هي جزء أساسي من الطريقة التي تقوم بها البلدان بوضع استراتيجياتها. ولتحقيق التقدم في استراتيجية البيئة في مصر، لابد من محاولة دمج الطريقة التي تُتخذ بها القرارات بشأن البيئة مع عملية الموازنة العامة.

الأستاذة الدكتورة/ هالة أبو علي – نائب رئيس معهد التخطيط القومي للبحوث والدراسات العليا ونائب رئيس المؤتمر

توجهت الدكتورة هالة أبو علي بالشكر على الملاحظات التي أبداها الأستاذ مارك

أهيرن، وفكرة وحدة الموازنة وأهمية تحديد الأولويات أيضًا. وأوضحت سيادتها أنه في هذا السياق يمكن الانتقال إلى الحديث عن فكرة دمج قضايا البيئة وتغير المناخ في سياق واحد تمثل مقاربة جديدة لمواجهة تأثيرات تغير المناخ. وأضافت سيادتها أن السؤال الذي يطرح نفسه هو: كيف يمكن فهم وتوضيح الدروس المستفادة من تجربة حوكمة القضايا البيئية بهدف تحسين حوكمة الجهود المتعلقة بالتغير المناخي؟ وهو ما سيتحدث عنه المهندس ياسر شريف– خبير شؤون البيئة والعضو المنتدب بشركة إنفيرونكس.

المهندس/ ياسر شريف – خبير شؤون البيئة والعضو المنتدب لشركة إنفيرونكس

بدأ المهندس ياسر شريف كلمته بتوجيه الشكر للدكتورة هالة أبو علي، والتأكيد على أهمية النقاط التي تناولها اللقاء والتي يمكن الوصول منها إلى تساؤل أساسي، وهو: كيف نقوم بالحكم فيما يتعلق بتغير المناخ؟ أوضح سيادته أن هذا السؤال ذو طابع حيوي لأن معالجة قضية تغير المناخ تعد تحديًا هائلًا. وتم تسليط الضوء بشكل واضح على أهمية تأثير تغير المناخ في جميع جوانب حياتنا، وبالتالي، يُطرح السؤال: كيف نقوم بالحكم في هذا السياق؟

أشار المهندس ياسر شريف إلى أنه قد تكون عملية التنمية في سياق تغير المناخ تحديًا إضافيًا نظرًا للتغيرات المفاجئة في البيئة؛ حيث يتسم النظام المناخي بالتعقيد، وتعتبر إدارته أصعب بسبب وجود العديد من السيناريوهات والتوقعات غير المؤكدة، مما يجعلنا نتعامل مع مستويات كبيرة من عدم اليقين، مما يستدعي استراتيجيات متعددة للتعامل معه.

وأوضح سيادته أنه توجد بالفعل تشابهات بين قضايا تغير المناخ والبيئة، ولكنهما ليستا نفس القضية. إذا كانت قضية البيئة، يكون التركيز غالبًا على التخفيف ومداخل أخرى. ومع ذلك، يجب التعامل مع تغير المناخ كجزء من السياق العام للنشاط البشري. وأضاف سيادته أنه تمت الإشارة إلى هذه النقطة في مقال مهم في مجال الاقتصاد البيئي؛ حيث تمت مناقشة تأثير خصخصة الملكية العامة. يشير ذلك المقال إلى أهمية الاهتمام بأهداف المصلحة العامة؛ حيث إنه إذا تم التركيز على أهداف مصلحة الفرد، فإن الملكية العامة من الممكن أن تتدهور بشكل مستمر. يتعين علينا أن نفهم من ذلك أن هذا ليس الطريق الصحيح لإدارة الممتلكات العامة.

وأوضح سيادته أن المشكلة هنا هي مشكلة مؤسسية، وقد انعكست على القضايا البيئية، وبالتالي، يكمن الحل في التحول السياسي. لذلك، من الممكن أن تكون محاولة التعامل مع هذه المسألة كمسألة فنية غير ناجحة. ومع ذلك، فإن النهج الفني ضروري، ويجب على الأقل أن يتم التوازن بينه وبين التحول السياسي لإعادة توزيع الفوائد والأضرار على مستوى البيئة. من خلال التجربة في هذا المجال، يمكننا تحديد المشكلات دون العثور على الحلول، ولكن الخطوة اللازمة بعد تحديد المشكلة هي البحث العميق لإيجاد حلول فنية؛ حيث يمكن أن تكون هذه العملية ضرورية في مراحل التحول.

في هذا السياق، أشار المهندس ياسر شريف إلى أن الدرس الذي يمكن الاستفادة به من قضايا البيئة هو الحاجة الماسة إلى البحث والإبداع والتطوير المستمر. نتعلم من قضايا البيئة أن النجاح يتطلب التكامل التام الذي يتحول من تحديد المحددات إلى تحديد الأهداف. وعندما تتم صياغة المشكلة كهدف، يمكن للفرد أن يبدأ في

تطوير حلول للقضايا البيئية. ومن بين النقاط الهامة قضية عدم المساواة؛ حيث يجب التعامل مع التعارض والقدرة على مواجهة الأضرار. في حالة تغير المناخ، يجب توزيع الأضرار بين المسببين والمتضررين.

على جانب آخر، أوضح سيادته أنه يمكن الحديث عن الفارق بين موضوع تغير المناخ وموضوع البيئة. في موضوع تغير المناخ، نتحدث عن مسائل تأمينية وليست تخطيطية، وهنا تأتي مبادئ الوقاية لتشير إلى أنه يجب التخطيط لأسوأ السيناريوهات والتعامل معها. وهذا ينعكس أيضًا على مسائل المسئولية والمحاسبة؛ حيث يمكن أن يتم الإنفاق بدون تحقيق للسيناريوهات السلبية. ومن هنا نطرح سؤالًا هامًا، هل يُعتبر هذا إهدارًا للمال العام؟

أشار سيادته إلى أن مجال تغير المناخ أوسع بكثير مما نتخيل؛ حيث تؤثر عدة أمور بسيطة مثل الموجات الحارة أو الباردة بشكل كبير، وهذا التأثير ليس محدودًا محليًا، بل وعالميًا. كما أننا نواجه مشكلة تمتد على المدى الطويل من الزمن. لذلك، يجب أن نعامل البيئة كعنصر أساسي في جميع الأنشطة البشرية. وقد أكد سيادته على مدى أهمية التوسع في مصادر التمويل الوطنية، ولكن من الضروري أيضًا الاعتماد على مواردنا الخاصة؛ حيث إن الاعتماد المطلق على المساعدات الخارجية ليس مستدامًا.

مداخلات السادة الحضور

توجهت الدكتورة هالة أبو علي بالشكر والتقدير لجميع السادة المتحدثين بالحلقة النقاشية، ثم انتقلت لتلقي بعض المداخلات من السادة الحضور، والتي كانت على النحو التالي:

الأستاذ الدكتور/ جودة عبد الخالق – أستاذ الاقتصاد بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، ووزير التموين والتضامن والعدالة الاجتماعية الأسبق

لدي ست نقاط أرغب في مشاركتها والاستفسار عن آرائكم. أود أولًا أن أبدأ بشكر الدكتور خالد فهمي على حل مشكلة كبيرة تعاني منها مصر، وهي قضية السحابة السوداء التي تحدث كل عام. لقد استمرت لسنوات طويلة، وأرغب في تقدير جهوده عندما كان وزيرًا للشؤون البيئية، وآمل ألا تعود هذه المشكلة.

تتعلق النقاط الباقية بمجالات العلوم السياسية، وتحديدًا قضايا البيئة والتغيرات المناخية، وكيفية التعامل معها على مستوى الدولة والمجتمع. نحن بحاجة إلى استخدام القوة لصالح الضعفاء في مواجهة هذه الأزمة. من الضروري أن ننظر إلى مسائل التوزيع والمحاسبة الاقتصادية الحرجة. النقطة الثانية، هي ضرورة تشجيع المزيد من التفكير والمناقشة حول تحديد الأولويات في مجال التغيرات المناخية وكيفية تحديدها بشكل أفضل وتحديد معنى الأولويات الحقيقي وكيفية العمل وفقًا لهذه الأولويات. أما النقطة الثالثة، فهي دعوة للعودة إلى تحديد الأولويات؛ حيث إن لدينا فرصة لتحقيق التنمية المستدامة والعدالة البيئية. وتتمثل النقطة الرابعة في ضرورة تطبيق مفاهيم العلوم الاقتصادية في حياتنا اليومية بجدية. أما النقطة الخامسة، فتتعلق بأهمية المظهر الخارجي وضرورة التفكير في تحديد الأولويات والعمل وفقًا لها. والنقطة الأخيرة، هي أن الواقع يمكن أن يكون مختلفًا، ونحن

بحاجة إلى التفكير العميق في كيفية التعامل مع هذه المسائل وتطبيق مفاهيم الاقتصاد في حياتنا اليومية.

الأستاذ الدكتور/ سعد نصار– أستاذ الاقتصاد الزراعي بجامعة القاهرة ومحافظ الفيوم الأسبق، ومستشار وزير الزراعة

الدول النامية أقل تسببًا في التغيرات المناخية، في حين أن الدول المتقدمة هي المسبب الرئيسي. وعلى الرغم من ذلك، تتأثر الدول النامية بشكل أكبر من الدول المتقدمة، ولم تلتزم الدول المتقدمة حتى الآن بالتزاماتها بموجب اتفاقية باريس بشأن تمويل الـ ١٠٠ مليار دولار سنويًا، التي وصلت إلى ٢٠٠ مليار دولار سنويًا في مؤتمر الأطراف COP27. ويعتبر نجاح المؤتمر في بدء نقاش حول تعويض الخسائر إنجازًا، ولكن التنفيذ أمر مهم للغاية، وإصدار قائمة للصندوق سيكون واحدًا من أهم مخرجات مؤتمر الأطراف COP28.

خلال المؤتمر الذي عُقد في شرم الشيخ، تم تسليط الضوء على قطاعي الزراعة والمياه خلال يومين مخصصين لهما. وأتفق مع القول بأن قضية تغير المناخ ليست مسألة بيئية أو تقنية، بل هي مسألة سياسية واقتصادية ومسألة سلوك بشري. إنها تؤثر على نمط الحياة بشكل كبير. أود أيضًا أن أطرح سؤالًا حول الأسباب التي تجعل استراتيجية التغير المناخي ترتكز على ثلاثة قطاعات دون الزراعة، على الرغم من أن الزراعة تعتبر من أهم القطاعات التي تعتمد عليها مصر.

الأستاذة الدكتورة/ شيرين الشواربي – أستاذ الاقتصاد بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، وعميدة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة المستقبل سابقًا

الحقيقة أن الجلسة تثير القلق لدينا بشكل متزايد، كما أن لديّ استفسار اقتصادي. في عام ٢٠١٥، تم إطلاق مشروع مهم جدًا يُراقب سيناريوهات مختلفة لتأثر مصر بسبب احتمالية غرق الدلتا. كان هذا المشروع يسعى إلى فهم كيفية تفاعل هؤلاء الأشخاص مع هذه السيناريوهات وكيفية تقدير تأثيرها على مظاهر مثل الفقر، وغيرها من التساؤلات. وقد مرت ثماني سنوات منذ ذلك الحين، وأود معرفة ما إذا كانت هناك أية دراسات قد تمت لمعالجة الاحتياجات التي تنشأ نتيجة احتمالية غرق الدلتا بسبب التغير المناخي.

السؤال الآخر يتعلق بالمشروعات التي تم تنفيذها حاليًا للتخفيف والتكيف. هل هناك دراسات يمكننا مراجعتها لفهم أهمية تلك المشروعات وكيف ستؤثر على الاقتصاد وتوازن الموارد؟

الأستاذ الدكتور/ خالد عطية - مدير مركز التخطيط والتنمية البيئية بمعهد التخطيط القومي

لدي ثلاث نقاط أساسية. الأولى هي أننا كحكومة نعمل على تطوير الاستراتيجيات وتعزيز القدرات الأساسية للتنفيذ وإدارة الموارد الوطنية. بمعنى آخر، في مصر، قمنا بإنشاء مجلس لتغيرات المناخ، وهذا هو الضمان الأساسي لتنفيذ خطة الحكومة، ولكن الأهم من إنشاء هذه الهيئات هو تقييم أدائها ومتابعة أعمالها.

تتعلق النقطة الثانية بتطوير استراتيجية تغيير المناخ حتى عام ٢٠٥٠. من الضروري تحديث المساهمات الوطنية والاستراتيجيات بناءً على الظروف المتغيرة باستمرار. في آخر إصدار للمساهمات الوطنية في عام ٢٠٢٢، لم تتم المقارنة بين ما تم تحقيقه وما سيتم تحقيقه في مصر. كذلك، تم التركيز على ثلاثة قطاعات رئيسية، وهي: البترول والكهرباء والنقل، دون الإشارة إلى قطاع الزراعة، على الرغم من أنه يمثل نسبة ٥٧٪ من الانبعاثات الكربونية، بينما تمثل القطاعات الثلاثة الأخرى في مجموعها ٤٣٪ فقط. بالإضافة إلى ذلك، تعتمد المشاريع المدرجة ضمن الإجراءات الوطنية بشكل كبير على التمويل الدولي، ولذلك أعتقد أن الحوكمة لن تتحقق من خلال إنشاء هياكل وإعداد استراتيجيات فقط، بل أيضًا من خلال التقييم والمراقبة المستمرة والتنفيذ الفعال.

الأستاذ/ أحمد الحلواني – منظمات المجتمع المدني

من الضروري التأكيد على مفهوم ESGRC (التوجيه بشأن البيئة والمجتمع والحوكمة في القطاع الخاص) وكيف يمكن تطبيقه في القطاع الخاص بشكل مستدام، والسعي نحو تشجيع الشركات على أن تبني استراتيجيات وإجراءات مستدامة تهدف إلى الاستدامة في مختلف جوانب عملها.

نحن نسعى جاهدين إلى تنفيذ مشروعات تخفيض البصمة الكربونية وتعزيز الاستدامة في سلسلة التوريد والممارسات التجارية. إلى جانب ذلك، نعمل على مراقبة الاستدامة وقياس أثرها بانتظام، ونحرص على توجيه الشركات نحو الالتزام بالمعايير البيئية والاجتماعية ومعايير الحوكمة.

نحن نؤمن أيضًا بأهمية التعاون مع الشركات الأخرى والمؤسسات الحكومية أو شبه الحكومية لتبادل المعرفة وتعزيز مفهوم الاستدامة؛ حيث إن التفكير في كيفية تنفيذ مشروعات تبني وتعزز الاستدامة يلعب دورًا كبيرًا. في الختام، نحن ندرك أهمية العمل على تحقيق التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة، وتهدف هذه الجهود إلى تقليل البصمة البيئية لشركتنا وزيادة المسئولية الاجتماعية للشركات في القطاع الخاص.

كانت ردود وتعقيبات السادة المشاركين في الحلقة النقاشية على النحو الآتي:

الأستاذ الدكتور/ خالد فهمي – وزير البيئة السابق، ورئيس قسم اقتصاديات البيئة بمركز التخطيط والتنمية البيئية، معهد التخطيط القومي

موضوع الحوكمة، سواءً الحوكمة المناخية أو الحوكمة بشكل عام، هو مسألة ضخمة تحتاج إلى التفاصيل والتعمق. يجب علينا ألا ننسى أن الاستدامة المحلية تتضمن جوانب اقتصادية وسياسية وبيئية، وهذا أمر حيوي لفهم التحديات وتطوير الحلول

المناسبة. يمكن أن يكون للجانب الاقتصادي تأثير كبير وقوي، ولذلك فمن الضروري فهم وتوضيح العلاقة بين البعد البيئي والبعد الاقتصادي؛ حيث ترتبط هذه الجوانب معًا وتؤثر بشكل كبير على بعضها.

بالنسبة للاستراتيجيات، فهي ضرورية بشكل أساسي، إلا أن هناك تحديًا في تنفيذها بفعالية، وتحديًا آخر يتمثل في التضحية بميزة معينة من أجل الحصول على أخرى، وغالبًا ما يتسبب ذلك في تأثير سلبي على جانب البيئة نتيجة لمشكلات التمويل.

وهذا ينقلني إلى نقطة أخرى مهمة، وهي التركيز على إمكانية تحقيق تدخلات بالاستفادة من مواردنا ومعرفتنا لأن الحوكمة المناخية تتطلب تحديد الأولويات وبالتالي تحديد التدخلات المناسبة. وهناك أيضًا فرصة للمساهمة في مجالات أخرى قد تؤثر على البيئة لأن كل هذه المجالات مترابطة. وبذلك، أؤكد على أهمية الحوكمة وأشير إلى أنها ليست مجرد مسألة تغير مناخي، بل هي مسألة تغيير في النظام بالكامل.

الدكتور/ علي أبو سنة – الرئيس التنفيذي لجهاز شؤون البيئة المصري

من اللازم توضيح الشكل التفاوضي على المستوى العالمي؛ حيث إنه مختلف تمامًا لأن كل دولة لها أهداف مختلفة. نحن نتكلم عن قضية تغير المناخ التي تشمل انبعاثات تراكمت على مدار التاريخ وليس في الوقت الحالي، مما يخلق صراعًا لأنه من المتوقع أن نقلل من التنمية من أجل مواجهتها.

وتعد القضايا البيئية هي أساس وجذر المشكلة، ومن المهم معرفة أن تغير المناخ له صلة بالمستوى الشخصي للمواطن من خلال نشاطه واستهلاكه للمياه ومساهمته في عمليات التصحر. وقد أخذت الدولة العديد من الإجراءات، مثل قرار مجلس الوزراء بـ "تخضير" الموازنة العامة، والذي ينص على أن تستخدم آليات تخطيط بالتعاون مع وزارة البيئة لزيادة المكون الأخضر ورفع تمويل المشروعات الخضراء بهدف الوصول إلى ١٠٠٪ مشروعات خضراء بحلول عام ٢٠٣٠. هذا فضلًا عن طرح السندات الخضراء بقيمة ٧٥٠ مليون دولار.

من الضروري معرفة أننا بدأنا المشوار بأنفسنا وتوجد في الموازنات العامة فرص لمشروعات كثيرة وكاملة على المستوى الوطني للحد من قضية تغير المناخ، كما أن الاستراتيجيات لها أهمية كبيرة. كذلك، فإن قطاعي الغذاء والزراعة لهما أهمية كبيرة، وهو أمر ثابت لا شك فيه، ولكنه مرتبط بالتكيف، في حين أن جزءًا كبيرًا من الاستراتيجيات مخصص للتخفيف. إن دور قطاعي الزراعة والغذاء واضح في المساهمات المحددة وطنيًا.

عندما حدثت مشكلة فيروس كورونا وأزمة الحرب بين روسيا وأوكرانيا، عادت ألمانيا إلى الفحم، كما عادت المملكة المتحدة إلى شركة شل للبترول. وهذا يسبب أكبر مشكلة، وهي تحميل الأجيال القادمة عبء دفع تكلفة القرارات التي لها تأثير كبير على تغير المناخ.

من إنجازات مصر أنه يتم تحويل استراتيجية تغير المناخ إلى خطط عمل استثمارية لتشجيع مشاريع تغير المناخ من خلال قروض ومنح وغيرها. قضية تغير المناخ هي مشكلة عالمية، وتحتاج حوكمة عالمية، وكانت مصر قادرة على اتخاذ إجراءات مشابهة لصالح قارة أفريقيا، ودعمت عدة أفكار مثل أهمية صندوق الخسائر والأضرار.

الأستاذة الدكتورة/ هالة أبو علي – نائب رئيس معهد التخطيط القومي للبحوث والدراسات العليا ونائب رئيس المؤتمر

من الواضح أنه من الضروري أن نكون أكثر ديناميكية، وبالتالي ندرك أن قضايا البيئة واسعة ومعقدة ومليئة بالتحديات التي لم يتم بعد العثور على حلول لها. وبهذا الشكل، يمكننا أن نحقق نموًا مختلفًا عن الدول المتقدمة، مما يؤكد على ضرورة عدم التقيد بطريقة واحدة لمواجهة هذه المشكلة. وبالتالي، يمكننا القفز إلى حلول متنوعة باستخدام الأدوات المتاحة.

الأستاذ/ مارك أهيرن – اقتصادي أول بالبنك الدولي، مكتب مصر

كان هذا النقاش مثيرًا وأسهم في توضيح العديد من تعقيدات هذه المسألة وتداخلاتها المختلفة. أشار أحد الحاضرين إلى أن وجود المؤسسات هو أمر جيد، ولكن وجود مؤسسات تعمل هو الأمر المهم. وبالرجوع إلى هذه المسألة، ما هي الرؤية المسئولة لمصر؟ أعتقد أن هناك الكثير من الأمور التي يجب على مصر العمل عليها، والتي تخدم مصلحتها، والتي قد تساعد في التكيف وربما التخفيف. يجب أن يتم ذلك بغض النظر عما يحدث في الساحة الدولية.

فيما يتعلق بقطاع المياه، نفقد ما يقدر بنسبة ٣٪-٤٪ من المياه بسبب مشكلات في الأنابيب. هذا شيء يجب على مصر العمل عليه. بالإضافة إلى ذلك، يفقد قطاع الكهرباء الكثير من الطاقة والموارد نتيجة تحديات لنظام النقل الذي لا يُدار بشكل جيد أو بسبب عدم دفع المستهلكين فواتيرهم في الوقت المحدد، مما يعني أننا نستهلك المزيد من غازات الاحتباس الحراري. بالنسبة لقطاع المياه، يمكننا الاستثمار في تحلية المياه، ولكن هذا لن يكون كافيًا إذا لم نعالج مشكلة تسرب المياه من الأنابيب.

النقطة الأساسية هي أنه لا يجب علينا أن نعتبر تغير المناخ مشكلة دولية، ونتراجع عن مسئوليتنا في هذه القضية. هناك قضايا مهمة بالنسبة لمصر تتعلق بالتكيف والتخفيف من تأثيرات تغير المناخ، ويجب علينا البحث عن هذه الفرص والتركيز عليها، ثم البحث عن الدعم المالي اللازم لذلك.

فيما يتعلق بالقطاع الخاص، فإنه ليس مجرد إنفاق حكومي. هناك أمور يمكن القيام بها لجعل القطاع الخاص أكثر شفافية، ومن الممكن أن يكون هذا إيجابيًا فيما يتعلق بالبيئة وتغير المناخ.

المهندس/ ياسر شريف – خبير شؤون البيئة والعضو المنتدب لشركة إنفيرونكس

دكتورة شيرين، لقد لاحظتم بالفعل أن المعلومات حول تغير المناخ تزيد من مستوى القلق، وهذا أمر صحيح. بالنسبة لغرق الدلتا، هناك العديد من السيناريوهات والمصادر التي تشير إلى ارتفاع مستوى المياه بمقدار ربع متر أو نصف متر وما إلى ذلك، مما يُظهر أن الموضوع معقد وغير متوقع، كما أنه يطرح تساؤلات حول كيفية التعامل مع هذا الوضع. على سبيل المثال، هل يجب اعتباره تدابير احترازية أم هو مؤشر على الحاجة إلى التحول؟ نحن نبدأ بالتحرك عندما يتم تحديد أسوأ السيناريوهات. وبناءً على هذا المثال، يمكننا توقع أن ارتفاع منسوب مياه الدلتا بمقدار متر هو البداية لبدء التكيف التدريجي أو التكيف التحولي.

تركز النقطة الثانية على مفهوم الدمج الكامل. إذا حدث غرق في الدلتا، فأين سيذهب السكان؟ هل سيكون من الأسهل أن تكون الكثافة السكانية أقل الآن أم أنها ستزيد؟ كما توجد العديد من المشروعات التي تهدف إلى نقل السكان إلى الصحراء الغربية وغيرها من المناطق. ولكن عندما نتحدث عن سياق الدمج، يجب أن نسعى إلى تحقيق أكثر من هدف بكفاءة عالية. وهنا يُطرح هذا السؤال: هل المواطن جاهز لهذا التحول؟ وهل يمكن زيادة إمكانية نجاحه من خلال توفير التحفيزات الملائمة؟

لا تقتصر طريقة التعامل مع هذا المثال على الاستثمار لإنقاذ الدلتا. إنها تشمل أيضًا معرفة كيفية دمج المشروعات المتاحة بكفاءة لتحقيق أكثر من هدف. ولذلك، يجب أن نأخذ بعين الاعتبار مجموعة متنوعة من الاحتمالات والسيناريوهات لضمان استدامة ونجاح التكيف، سواء التدريجي أو التحولي، ونحدد أيهما مناسب للمشروع الذي نعمل عليه.

الدكتور/ علي أبو سنة – الرئيس التنفيذي لجهاز شؤون البيئة المصري

من خلال منظومة التكيف بدأنا في وضع برنامج لوضع خطة التكيف الوطنية لمصر مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

الأستاذة الدكتورة/ هالة أبو علي – نائب رئيس معهد التخطيط القومي للبحوث والدراسات العليا ونائب رئيس المؤتمر

يثير النقاش العديد من الأسئلة ويشكك في استدامة الأمور من خلال فكرة تناول المشروعات والتكيف مع التحول. وفي الختام، تجدر الإشارة إلى التأكيد على أهمية سد الفجوات في استراتيجيات التصدي لتغير المناخ وقضايا البيئة.

الرسائل الختامية للمؤتمر

اختتم الدكتور أشرف العربي فعاليات المؤتمر الدولي لمعهد التخطيط القومي والتي استمرت على مدار يومين، وأعرب عن تقديره للأوراق البحثية التي تم عرضها، والجلسات النقاشية المنعقدة، والتي طرحت عدة نقاط ذات أهمية بالغة حول العلاقة بين الحوكمة والتنمية المستدامة، ويمكن صياغتها في الرسائل الختامية التالية:

أولًا: تعدد مستويات وأنواع الحوكمة لتشمل الحوكمة العامة، وحوكمة الشركات، والحوكمة متعددة المستويات، والحوكمة الاقتصادية، والحوكمة البيئية، وغيرها، وأهمية الربط بين تلك الأنواع المختلفة للحوكمة من أجل تحقيق التنمية المستدامة الشاملة.

ثانيًا: وجود تأثير إيجابي لارتفاع مستويات الحوكمة على تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولذا أفردت رؤية مصر ٢٠٣٠ محورًا كاملًا لمناقشة الأبعاد المتعلقة بالشفافية وكفاءة المؤسسات.

ثالثًا: عدم وجود "روشتة" واحدة للإصلاح في جميع الدول؛ فمن الطبيعي أن يكون هناك تباين بين الدول وظروفها، ومن ثم ليس من الضروري أن يؤدي تبني إصلاحات معينة أو اتباع ذات التوصيات الدولية إلى تحقيق نفس النتائج. وعليه، من الضروري أن تتم صياغة الإصلاحات الخاصة بكل دولة في ضوء الظروف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية السائدة فيها، مع مراعاة عدم المبالغة في التأكيد على خصوصية وفردية كل تجربة نظرًا لأن بعض الإصلاحات والنماذج تتشابه في كثير من الدول.

رابعًا: أهمية الأخذ بعين الاعتبار ما يطلق عليه "المربكات العالمية"، ومنها الحروب والتقلبات الجيوسياسية، وانهيار العملات والاضطرابات المالية، وأزمة المناخ، والتطورات المتسارعة في التقنيات الناشئة، وغيرها. ومن هنا تأتي أهمية استشراف المستقبل لمواكبة حالة عدم اليقين المصاحبة لتلك التغيرات. ويمكن تحقيق ذلك من خلال أدوات القياس، وتوفير البيانات والمعلومات مع حرية تداولها، وذلك لتيسير اتخاذ القرارات مع تحقيق الحوكمة الجيدة. كذلك، تعد سرعة اتخاذ القرارات مرهونة بالمرونة، والاحتوائية، والاستعداد، وسرعة الاستجابة، والمسئولية، والتعاون، وتوقع الأزمات قبل وقوعها، والتي تعد جميعها من العناصر الهامة لتحقيق الحوكمة الجيدة ومكافحة الفساد.

خامسًا: أهمية تعزيز الشراكات، وخاصةً مع مؤسسات القطاع الخاص والمجتمع المدني؛ حيث لا يمكن للحكومة أن تتولى المسئولية وحدها، وإنما لابد من التعاون وتقسيم الأدوار بين كافة الجهات ذات الصلة.

سادسًا: ضرورة أخذ بعض القضايا بعين الاعتبار، مثل قضايا الذكاء الاصطناعي، والتوعية، وبناء القدرات، وتمكين الشباب، باعتبارها عوامل ذات أهمية كبيرة في تحقيق الحوكمة. وتوجد أيضًا ضرورة ملحة للعمل على ملف التحول الرقمي على غرار ما تقوم به الدول المقدمة. ونظرًا لوجود فجوة في البحوث والدراسات المتعلقة بالربط بين الحوكمة والتحول الرقمي، فإن هذا المؤتمر يأمل أن يشكل الأجندة البحثية التي يمكن للجامعات والمؤسسات العلمية تبنيها.

كذلك، أكد الدكتور أشرف العربي على ضرورة الإيمان بقضية الحوكمة، وألا يقتصر الأمر على الحديث عنها، بل العمل على تطبيق الآليات والاستراتيجيات اللازمة لتحقيقها بفعالية بما يدعم التنمية المستدامة والشاملة.

وفيما يتعلق بجهود معهد التخطيط القومي، أوضح سيادته أنه تم العمل على إعداد ورقتي سياسات عن حوكمة الدين العام واستدامة الدين الحكومي في مصر. هذا بالإضافة إلى إدراج الحوكمة بوحدة ضمان الجودة بمعهد التخطيط القومي ليصبح اسمها "وحدة الحوكمة وضمان الجودة"، فضلًا عن استحداث "وحدة الحوكمة الاقتصادية" بالشراكة مع مشروع الحوكمة الاقتصادية الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، وإنشاء مركز تحليل البيانات والاستشارات بالمعهد، للاستفادة من البيانات المتاحة وتعزيز الشراكات المبنية على الأدلة Center of Data Analytics and Consultancy –CDAC.

من ناحية أخرى، أشار سيادته إلى أنه يتم إصدار تقرير التنمية العربية سنويًا، ويتناول الإصدار الجديد المتوقع نشره في شهر نوفمبر ٢٠٢٣ موضوع التغيرات المناخية وتأثيراتها على التنمية العربية.

ختامًا، توجه الدكتور أشرف العربي بالشكر لكلية الشؤون الدولية والعامة بجامعة كولومبيا لمشاركتها الفاعلة في المؤتمر، وأثنى على الحضور المميز للخبراء والأوراق البحثية المقدمة، وأعرب عن تطلعه إلى تعزيز هذه الشراكة مستقبلًا. كذلك، تقدم سيادته بالشكر لخبراء البنك الدولي، والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية وتحديدًا مشروع الحوكمة الاقتصادية، كما توجه سيادته بالشكر لكل من الأستاذة الدكتورة/ هالة أبو علي – نائب رئيس معهد التخطيط القومي للبحوث والدراسات العليا ونائب رئيس المؤتمر، والأستاذ الدكتور / خالد زكريا أمين – مدير مركز السياسات الاقتصادية الكلية بمعهد التخطيط القومي ورئيس اللجنة الأكاديمية للمؤتمر، والسادة أعضاء اللجنة الأكاديمية للمؤتمر وهم: الأستاذة الدكتورة نيفين كمال، والأستاذ الدكتور محمد ماجد خشبة، والدكتورة هبة مغيب، والدكتورة هبة الباز، والدكتورة إسراء عادل الحسيني، والدكتور علي البجلاتي، والدكتورة داليا إبراهيم، والدكتورة فاطمة الحملاوي، والدكتورة أسماء مليجي، والدكتورة شيرين بشرى، والأستاذ محمد حسنين. وكذلك وجه سيادته الشكر للدكتورة شيماء عزب. وأعرب سيادته عن بالغ شكره وتقديره للسادة رؤساء الجلسات، ومقدمي الأوراق البحثية، والمتحدثين، والمعقبين، وكافة الحضور، وأعلن بذلك عن اختتام أعمال المؤتمر الدولي لمعهد التخطيط القومي.

الأوراق البحثية باللغة العربية

فرص وتحديات حوكمة التقنيات الناشئة في مصر لدعم التنمية المستدامة بالتطبيق على التقنيات الحيوية

محمد ماجد خشبة

أستاذ إدارة الأعمال - معهد التخطيط القومي

مصطفى النقيب

أستاذ مساعد الميكروبيولوجي الطبية والمناعة - الأكاديمية الطبية العسكرية

أيمن الدسوقي

مدرس مساعد إدارة المعرفة - معهد التخطيط القومي

مستخلص:

تأتى أهمية هذه الورقة في ضوء تصاعد أدوار وأهمية التقنيات الناشئة: Emerging Technologies بوجه عام والتقنيات الحيوية على وجه الخصوص في إطار الثورة الصناعية الرابعة (4IR)، حيث تلعب أدواراً جوهرية في إعادة تشكيل الاقتصادات وفنون الإنتاج بالإضافة إلى أنماط السلوك الاجتماعي والإنساني، بجانب دورها في الأمن القومي في كافة دول العالم ومن بينها مصر، وقد عملت الأمم المتحدة على توظيف تلك التقنيات، ومنها التقنيات الحيوية، لدعم أهداف التنمية المستدامة العالمية ٢٠٣٠: SDGs.

في مصر، تعددت بدائل ومداخل حوكمة التقنيات الناشئة منها: تشريعات ناظمة، استراتيجيات، خطط وسياسات، أدوار مؤسسية، قواعد وأطر تنظيمية، وغيرها، خاصة في مجالات مثل: الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، التكنولوجيا الحيوية، وتطبيقات سلسلة الكتل في القطاع المالي (التقنيات المالية: Fin Tech)، وغيرها. وذلك بهدف التوظيف الرشيد لتلك التقنيات، خاصة الحيوية، في دعم التنمية المستدامة في مصر من جهة، والتعامل الاستباقي مع المخاطر المرتبطة بها من جهة أخرى.

في هذا الإطار، ركزت الورقة البحثية على ٣ محاور رئيسة تشمل، تحليل أدوار وخبرات حوكمة التقنيات الناشئة في دعم التنمية المستدامة في العالم، واستعراض أفضل الخبرات لحوكمة التكنولوجيا الحيوية عالمياً وإقليميًا وعلى المستوى الوطني، ثم عرض للتجربة المصرية في مجال حوكمة التقنيات الحيوية.

وقد اعتمدت الورقة على منهجيات: لقاء الخبراء، بالإضافة إلى دراسة الحالة لتطبيقات التكنولوجيا الحيوية في مصر، والتركيز على دراسة حالة (مشروع الجينوم البشري المرجعي المصري: Egyptian Reference Human Genome Project)، الذي انطلق في مارس عام ٢٠٢١.

وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أبرزها أن توسع تطبيقات التقنيات الناشئة في العالم ومصر يتطلب أطراً رشيدة وصارمة للحوكمة، تضمن الاستغلال الأفضل لمزايا تلك التقنيات لدعم التنمية المستدامة من جهة، واستباق ودرء المخاطر المرتبطة بها من جهة أخرى.

كما قدمت الدراسة بعض المقترحات لتفعيل حوكمة التقنيات الناشئة بوجه عام والحيوية منها على الخصوص في مصر، ومنها سد الفجوات التشريعية ذات الصلة، وضبط وتكامل التوجهات الاستراتيجية والسياسات العامة المعنية بالتقنيات الناشئة وبينها الحيوية، وتعزيز أطر الحوكمة المؤسسية للتقنيات الناشئة والحيوية بقيادة المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا في مصر، وتحفيز ريادات الأعمال في مجالات التقنيات الحيوية.

الكلمات المفتاحية:

التقنيات الناشئة – حوكمة التقنيات الناشئة – التنمية المستدامة- التقنيات الحيوية – حوكمة التقنيات الحيوية

Opportunities and Challenges of Emerging Technologies Governance in Egypt to Support Sustainable Development

Abstract

The importance of this paper comes in light of the escalating roles and importance of Emerging Technologies in general and in particular Biotechnology 4IR), as they play essential) in the context of the Fourth Industrial Revolution roles in reshaping economies and patterns of social and human behavior, as well as their role in National Security in all countries of the world, including Egypt. The United Nations has worked to utilize these technologies, including SDGs :2030 biotechnology, to support the Global Sustainable Development Goals

In Egypt, there are many interventions and approaches to the governance of emerging technologies, including: regulatory legislation, strategies, plans and public policies, institutional roles, rules and regulatory frameworks. These interventions cover several areas such as: Artificial intelligence, Cybersecurity, Biotechnology, and Blockchain applications in the financial sector (FinTech), and others. These interventions aim to rationally utilize these technologies, especially in supporting sustainable development in Egypt on the one hand, and proactively dealing with the risks associated with them on the other

main axes, including analyzing 3 In this context, the research paper focused on the roles and experiences of governance of emerging technologies in supporting sustainable development in the world, reviewing the best practices of biotechnology governance globally, regionally and at the national level and then lastly presenting the Egyptian experience in the field of biotechnology governance

The paper relied on the following methodologies:An Expert Panel and a Case Study, of: 2021 Egyptian Reference Human Genome Project (ECRRM), which was launched in March

The study reached a number of results, the most important of which is that the expansion of applications of emerging technologies in the world and Egypt requires rational and strict frameworks for governance, which ensure the best utilization of the advantages of these technologies to support sustainable development on the one hand and anticipate and prevent the risks associated with them on the other hand

The study also presented some proposals to activate the governance frameworks of emerging technologies in general and specifically in biotechnology in Egypt, including bridging relevant legislative gaps, controlling and integrating strategic directions and public policies, strengthening institutional governance frameworks for biotechnology led by the (Supreme Council for Science & Technology) and stimulating Biotech Startups

Keywords: Emerging Technologies - Governance of Emerging Technologies - Sustainable Development - Biotechnologies - Governance of Biotechnologies

مقدمة:

تترك (الثورة الصناعية الرابعة: 4IR) يوماً بعد يوم تأثيرات واسعة على كافة جوانب الحياة والنشاط الإنساني من خلال الاعتماد المتصاعد على العديد من التقنيات الناشئة: Emerging Technologies، وغير المسبوقة في الثورات الصناعية السابقة ومنها: الذكاء الاصطناعي AI، إنترنت الأشياء IoT، إنترنت السلوك IoB، سلسلة الكتل Blockchain، التكنولوجيا الحيوية Biotech، الحوسبة الكمومية Quantum Computing، الحوسبة السحابية Cloud Computing، البيانات الضخمة Big Data، الأمن السيبراني Cypher Security، الطائرات دون طيار Drones، الطباعة ثلاثية الأبعاد ٣D Printing، وغيرها.

وقد انتبهت (الأمم المتحدة) والوكالات الأممية التابعة لها مبكراً إلى الدور الكبير الذي يمكن أن تلعبه التقنيات الناشئة في دعم وتسريع إنجاز أهداف التنمية المستدامة العالميةSDGs، خاصة في بعض القضايا العالمية الحاكمة مثل: الفقر والغذاء والصحة وتغير المناخ والإنتاج والاستهلاك المستدام. كما انتبهت لهذا الدور منابر عالمية مثل: المنتدى الاقتصادي العالميWEF، ومجموعات سياسية واقتصادية مثل: الاتحاد الأوروبي EU، منظمة التعاون الاقتصادي والتنميةOECD، ومجموعة العشرين G٢٠، واللجنة الاقتصادية الاجتماعية لغربي آسيا ESCWA، والاتحاد الأفريقي AU، بالإضافة إلى مراكز الفكر العالمية والإقليمية.

كما بدأت العديد من دول العالم توجيه الأنظار بصورة جدية إلى مخاطر التقنيات الناشئة خاصة بعد إفادة رئيس شركة (ChatGPT) في مايو ٢٠٢٣ أمام الكونجرس الأمريكي حول مخاطر تلك التقنيات، ودعوته إلى توفير أطر فاعلة لحوكمة تراخيص وتطبيقات تلك التقنيات بما فيها الذكاء الاصطناعي.

- ولم تكن مصر بعيدة عن التطورات العالمية المعنية بالتقنيات الناشئة وحوكمتها من خلال مقاربات حوكمة متعددة منها: تشريعات ناظمة، استراتيجيات، خطط وسياسات، أدوار مؤسسية، قواعد وأطر تنظيمية، وغيرها، خاصة في مجالات مثل: الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، التكنولوجيا الحيوية، وتطبيقات سلسلة الكتل في القطاع المالي (التقنيات المالية: Fin Tech)، وغيرها. وركزت تلك المقاربات في مصر، كما في دول العالم المختلفة، على التوظيف الرشيد لتلك التقنيات في دعم التنمية المستدامة من جهة، والتعامل الاستباقي مع المخاطر المرتبطة بها من جهة أخرى. كما تضمنت المقاربات الوطنية في مصر تفاعلات إيجابية مع جهود عالمية ذات صلة بالتوظيف التنموي للتقنيات الناشئة ضمن أعمال مجموعة ٧٧ والصين عام ٢٠١٨، وصولاً إلى انضمام مصر للشراكة العالمية للذكاء الاصطناعي، والتحاقها بدول العالم (١٩٣ دولة) بالاتفاق العالمي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي برعاية اليونسكو: UNESCO في نوفمبر ٢٠٢١، ثم إطلاق مصر (ميثاق الذكاء الاصطناعي المسئول) كوثيقة وطنية مصرية في أبريل ٢٠٢٣.

١. أهمية البحث وأهدافه الرئيسة: تأتي أهمية البحث في ضوء العديد من الاعتبارات الموضوعية:

- تصاعد أدوار وأهمية التقنيات الناشئة، ودورها في إعادة تشكيل الاقتصادات وفنون الإنتاج وأنماط السلوك الاجتماعي والإنساني، بجانب دورها وتأثيرها في الأمن القومي.

- دور التقنيات الناشئة، وبينها التقنيات الحيوية، في أهداف التنمية المستدامة العالمية والوطنية، وسعى الأمم المتحدة لتوظيفها في هذا الخصوص، كذلك دول العالم المختلفة.
- الحاجة إلى أطر مختلفة وغير تقليدية لحوكمة التقنيات الناشئة، تراعى وجهين لتلك التقنيات:
- الأول: تقديمها فرص واسعة واعدة للتغيير والتطوير في الاقتصادات والمجتمعات.
- الثاني: ارتباط تطبيقاتها بمخاطر وتحديات كبيرة نتيجة سوء الاستخدام أو قصد الإضرار.
- في ضوء ما سبق تتلخص الأهداف الرئيسة للبحث في:

- مناقشة مفاهيم ومبادئ وأطر حوكمة التقنيات الناشئة.

- تقييم خبرات حوكمة بعض تطبيقات التقنيات الناشئة في مصر، مع التركيز على: التقنيات الحيوية.

- تحليل أفضل الخبرات الدولية المقارنة في حوكمة التقنيات الناشئة عامة، والحيوية على الخصوص.

- طرح بدائل سياسات وخيارات عملية لتعزيز حوكمة التقنيات الناشئة في مصر خاصة التقنيات الحيوية.

٢. الإشكالية البحثية: تساؤلات البحث

- ما هي فرص وتطبيقات التقنيات الناشئة، وبينها التقنيات الحيوية، لدعم التنمية المستدامة في مصر وبعض دول العالم؟
- ما هي أبرز تحديات/ مهددات التوظيف التنموي للتقنيات الناشئة – خاصة الحيوية في مصر؟
- ما هي السياسات المقترحة لتعزيز دور التقنيات الناشئة – خاصة الحيوية لدعم التنمية المستدامة في مصر في ضوء الخبرات المحلية والإقليمية والعالمية المستفادة؟

٣. المنهجية والبيانات المستخدمة[1]

- لقاء الخبراء + دراسة الحالة (تطبيقات ومشروعات التقنيات الحيوية).
- مصادر بيانات وطنية وعالمية + بيانات ميدانية خاصة بدراسة الحالة.

٤. نتائج البحث المتوقعة وأهميتها لصناع القرار

- تقديم مقترحات وبدائل سياسات لدعم المخطط ومتخذ القرار بخصوص حوكمة التقنيات الناشئة في مصر لتعزيز دورها التنموي في ضوء الخبرات العالمية، مع التركيز على تطبيقات التقنيات الحيوية.

[1] تم عقد لقاءات الخبرات بمشاركة الباحثين ضمن دراسة جماعية بمعهد التخطيط القومي ٢٠٢٢-٢٠٢٣ حول حوكمة التكنولوجيات البازغة.

المبحث الأول

حوكمة التقنيات الناشئة والتنمية المستدامة

كما سبقت الإشارة، تلعب التقنيات الناشئة دوراً محورياً في إطار (الثورة الصناعية الرابعة 4IR) في كافة مجالات التنمية المستدامة: الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، كما أصبحت وسيلة ورافعة رئيسة لاكتساب الميزات التنافسية لدى الدول ومنظمات الأعمال على السواء. وقد ساهمت تلك التقنيات بصورة كبيرة في دمج العوالم الافتراضية والحقيقية، ودمج العالمين الرقمي والمادي على نحو يوفر قدرات وخيارات واسعة أمام الدول والمنظمات والأفراد لتوظيفها في الارتقاء بحالة الكوكب والتنمية المستدامة وجودة الحياة في دول العالم.

يتناول المبحث الحالي بعض القضايا السابقة ذات الأهمية بإلقاء الضوء على بعض المفاهيم الرئيسة ذات الصلة، ثم العرض لدور التقنيات البازغة في التنمية المستدامة.

أولاً: مقدمات مفاهيمية عملية حول التقنيات الناشئة وحوكمة التقنيات الناشئة

١- مفهوم التقنيات الناشئة Emerging Technologies:

يستخدم مصطلح التكنولوجيات الناشئة/ أو البازغة - Emerging Technologies بشكل عام لوصف أية تقنية جديدة، أو إلى تطوير جاري أو مخطط له على تقنيات قائمة أو متوقعة خلال السنوات الخمس أو العشر القادمة، وهي عادة مخصصة للتقنيات التي تخلق تأثيرات اجتماعية أو مؤسسية أو اقتصادية أو متوقع لها ذلك. وبالتالي فإن مفهوم التقنيات الناشئة يمكن أن يأخذ أبعاداً مختلفة عند استخدامها في مجالات مختلفة، مثل: وسائل الإعلام، الأنشطة التجارية، مجال العلوم والبحث العلمي، أو مجال الخدمات العامة وقطاعات الأعمال (Scottish Government, ٢٣ . ٢).

وتربط (حكومة اسكتلندا) بصورة مباشرة بين المفهوم السابق للتكنولوجيات البازغة في علاقتها بصناعة السياسات العامة في الدولة وعلاقة المواطن بالدولة، وعلى الأخص فيما يتعلق بالتقنيات الرقمية وإدارة البيانات، والتي ترتبط مباشرة بقضايا مجتمعية هامة منها: بدائل تقديم الخدمات العامة، وحماية خصوصية البيانات الشخصية، وارتباطها أيضاً بعلاقات وتعاملات المواطن مع أجهزة تطبيق وإنفاذ القانون مثل الشرطة، أو العلاقات التفاعلية بين الأطراف المعنية بممارسة العملية السياسية في المجتمع. (Scottish Government, ٢٣ . ٢)

كما تنطلق تعريفات أخرى للتقنيات الناشئة من التمييز بين أنواع تلك التقنيات ذاتها، حيث يشار إليها باعتبارها التقنيات الأرقى مقارنة بالتقنيات البسيطة في اتجاه التقنيات الرقمية الإبداعية التفاعلية، والتي تدمج التكنولوجيا المادية والرقمية والبيولوجية في حياة الإنسان والمجتمع. (الحداد والصادي، ٢٠ . ٢)

ويشير تقرير حديث (الإسكوا، ١٩ . ٢) إلى تصنيف رباعي للتكنولوجيات البازغة كما يوضحها الشكل (١) من خلال ٤ تصنيفات أو حزم رئيسة:

- التكنولوجيا الرقمية: الحوسبة السحابية، الحوسبة الكمية، البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي.
- التكنولوجيا الحيوية: المعلوماتية الحيوية، الخلايا الجذعية، التكنولوجيات العصبية،

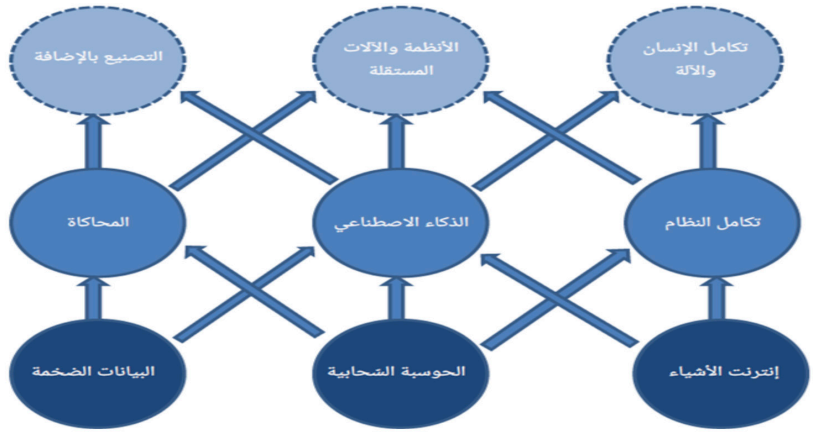
الطب التجديدي وهندسة الأنسجة، الطب الشخصي، والبيولوجيا الاصطناعية.

- تكنولوجيا الطاقة والبيئة: الوقود الحيوي، الزراعة الدقيقة، المركبات ذاتية القيادة، الطاقة الهيدروجينية.
- تكنولوجيا المواد المتقدمة: أنابيب الكربون النانوية، المواد النانوية، الأجهزة النانوية.

شكل (١): تصنيف التقنيات الناشئة

المصدر: الإسكوا (٢٠١٩)، الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة – آفاق واعدة في المنطقة العربية لعام ٢٠٣٠، بيروت: الإسكوا، ص ٦٤.

ويشير ذات التقرير السابق إلى ترابط وتشابك تلك التقنيات في إطار ما يعرف بـ:(التقارب التكنولوجي Technology Convergence)، و(الطبيعة المنظومية Systemic) لتلك التكنولوجيات (الشكل ٢) نظراً لان كل تكنولوجيا منها تتألف في مكوناتها من العديد من التكنولوجيات الأخرى في سياق منظومي تفاعلي متعدد التخصصات يترك آثاراً إيجابية على الإنسان والبيئة والآلات والمنظمات الحديثة.



شكل (٢): تقارب وترابط أنواع التقنيات الناشئة

المصدر: الإسكوا (٢٠١٩)، الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة – آفاق واعدة في المنطقة العربية لعام ٢٠٣٠، بيروت: الإسكوا، ص٦٥.

وحيث لا تتوقف دوائر التطوير في (التقنيات الناشئة) فإن المنتدى الاقتصادي العالمي يشير إلى أن التقنيات الناشئة الرئيسة لعام ٢٠٢٣ سوف تتمحور حول: طفرات في التكنولوجيات الخضراء(مثل: الهيدروجين الأخضر)، الاتصالية المكثفة والصلابة السيبرانية: Hyber-connectivity and cyber-resilience، البحوث والتطوير في الحوسبة الكمومية، التوسع في التحرير الجيني:Gene editing، بالإضافة إلى انتشار وتغلغل الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات بما يحمله هذا الانتشار من تسهيلات وآفاق جديدة، وما ينطوي عليه من مخاطر وسوء استخدام. (Bukup &Keenan, ٢٠٢٣)

كما يشير مركز آخر للأبحاث (Deloitte, ٢٠٢٣) إلى أن اتجاهات التطوير في التكنولوجيات البازغة سوف تظل تتمحور حول ثلاثة اتجاهات أو قواسم مشتركة تشمل:

- التفاعل: Interaction.
- المعلومات: Information.
- الحوسبة: Computation.

وحول هذه المحاور الثلاثة تظل هناك العديد من القضايا المطروحة على مسارات تطور التكنولوجيات البازغة وتشمل: البساطة Simplicity، الذكاء Intelligence، الوفرة/ الغزارة Abundance، التقارب التكنولوجي Convergent، الأعمال التكنولوجية Tech Business، الثقة (تكنولوجية/ رقمية) Trust، دور الإنترنت في المنظمات، والأمن السيبراني، طبيعة مهارات قوة العمل الجديدة، والتحديث المستمر.

٢.حوكمة التقنيات الناشئة - Governance of Emerging Technologies

تشير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, ٢٠٢٢) إلى حوكمة التقنيات الناشئة / البازغة على أنها "عملية ممارسة السلطة السياسية والاقتصادية والإدارية في تطوير ونشر وتشغيل التكنولوجيا في المجتمعات من خلال أطر ناظمة مثل التشريعات واللوائح والمعايير والقواعد، والتي يمكن تفعيلها من خلال البنى المادية

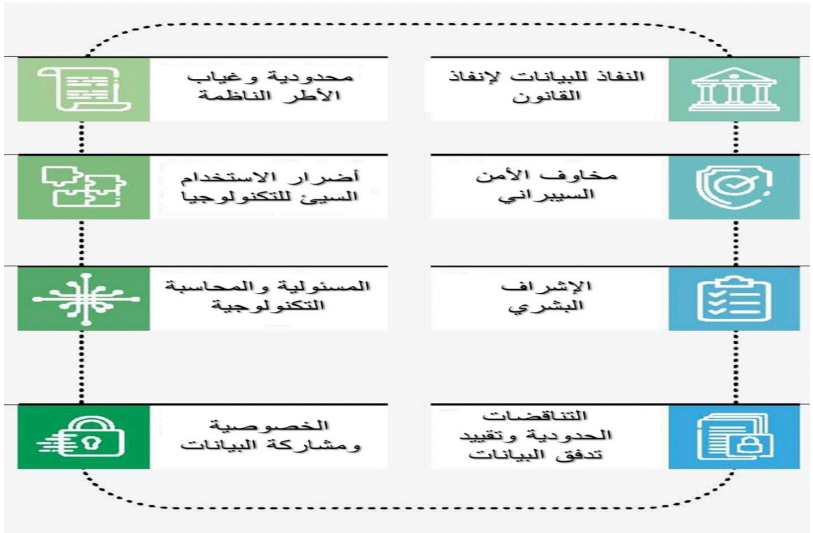
والافتراضية". كما تتعلق بالأنشطة الحكومية الرسمية، وأنشطة الشركات ومنظمات المجتمع المدني ومجتمعات الممارسين التي يقوم من خلالها الأفراد والمؤسسات بتشكيل وتوظيف التكنولوجيا، وتقييم أثر تطبيقها على الأعمال والمؤسسات والنظام الاجتماعي.

ويطرح المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF, ٢٠٢٢) قضية حوكمة التقنيات الناشئة في صورة تحدي عالمي وعلى مستوى الدول يتلخص في تساؤل حاكم: كيف يمكن تسخير تلك التقنيات بشكل مناسب يضمن تعظيم الفوائد المأمولة منها، وتخفيف المخاطر المحتملة أو سوء الاستخدام؟ وذلك من خلال حسن إدارة التقنيات المذكورة، والذي يتحقق بدوره من خلال سياسات وقواعد أساسية تشاركية بين الحكومات وشركات الأعمال والمجتمع المدني.

كما تضع المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، قضية حوكمة التقنيات الناشئة في ذات السياق المجتمعي، حيث يشير التقرير العالمي الأخير للمنظمة حول النمو المدفوع بالابتكار – ٢٠٢٢ إلى حوكمة التقنيات الناشئة على أنه: سعي السلطة والأطراف السياسية، والمجتمعات العلمية، ومنظمات الأعمال وريادة الأعمال، إلى إدارة مخاطر وفوائد التكنولوجيات جزئيًا من خلال أطر وبدائل للحوكمة (Dutta, ٢٠٢٢). وهنا لا تشير "الحوكمة" إلى التنظيم فحسب وفق التقرير، بل تشير إلى العديد من الآليات المؤسسية والمعيارية لتوجيه تطوير التكنولوجيا وتعزيز دورها التنموي في دول العالم المختلفة.

ولم يأتي الاهتمام العالمي بقضايا حوكمة التقنيات الناشئة من فراغ، حيث يشير تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF, ٢٠٢٠) حول حوكمة التكنولوجيا إلى العديد من الفجوات في حوكمة التقنيات الناشئة عبر العالم في مجالات رئيسة تشمل: (الشكل ٣)

- فجوات في الأطر والقواعد الناظمة.
- فجوات الآثار الضارة للتكنولوجيات نتيجة سوء الاستخدام المقصود وغير المقصود.
- فجوات في تحديد المسئولية والمساءلة عن استخدام التكنولوجيات.
- فجوات تتعلق بقضايا الخصوصية والتشارك في البيانات.
- فجوات الأمن السيبراني وتأمين وحماية الأنظمة والشبكات.
- فجوات ناتجة عن قصور في الإشراف البشري على التكنولوجيات المستخدمة.
- فجوات في التنسيق الدولي عبر الحدود (خاصة فيما يتعلق بحركة وتداول البيانات).



شكل (٣): تقارب وترابط أنواع التقنيات الناشئة

المصدر: الإسكوا (٢٠١٩)، الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة – آفاق واعدة في المنطقة العربية لعام ٢٠٣٠، بيروت: الإسكوا، ص٦٥.

ثانياً: مبادرات عالمية متعددة لحوكمة التقنيات البازغة:

مع توسع تطبيقات التقنيات الناشئة، ومع الإقرار العالمي والوطني بأهمية حوكمة تلك التكنولوجيات، تعددت المبادرات العالمية نحو إدراك تلك الحوكمة المنشودة.

١. مبادرة بناء اتفاق رقمي عالمي: بيان يناير ٢٠٢٣ – الاستدامة مع درء المخاطر: (UN,٢٣ .٢)

في الذكرى السنوية الخامسة والسبعين للأمم المتحدة، شارك أكثر من مليون فرد وجهة من أنحاء العالم (حكومات، مجتمع مدني، منظمات أعمال، أكاديميين وخبراء تقنيات وأفراد، والشباب)، بآرائهم حول الأولويات التي يجب أن يتبناها المجتمع الدولي والأمم المتحدة في التطلع إلى المستقبل من خلال اتفاق رقمي عالمي. ويشير البيان الأخير حول الاتفاق المنشود (يناير ٢٠٢٣) إلى أهمية (التعاون الدولي) لحماية الكوكب وتعزيز التنمية المستدامة من خلال جهود دولية تشاركية لتعزيز منافع التقنيات الرقمية مع التخفيف من مخاطرها.

نتيجة لذلك؛ اعتمدت الدول الأعضاء في الأمم المتحدة إعلانًا بشأن الاحتفال بالذكرى السنوية الخامسة والسبعين للأمم المتحدة، والذي يتضمن:

- التعهد بتحسين التعاون الرقمي، للاستفادة من فرص الرقمنة في المجتمعات، والتعامل مع تحدياتها التي قد ينتج عنها أضرار، أو انقسامات، أو تهديد الأمن وحقوق الإنسان.
- ضمان دور فاعل للتقنيات الرقمية في تسريع تحقيق خطة عام ٢٠٣٠ SDGs: وهو ما يتطلب ضمان النفاذ والوصول الرقمي الآمن وبأسعار معقولة للجميع عبر العالم.
- معالجة الثقة والأمن الرقمي أولوية عالمية، حيث يعتمد العالم أكثر من أي وقت مضى على الأدوات الرقمية للاتصال والتواصل الاجتماعي، والازدهار الاقتصادي.

- تبني اقتراح الأمين العام للأمم المتحدة – نحو اتفاق رقمي عالمي، يحقق توجهات الرقمنة الرشيدة المسئولة لبناء مستقبل رقمي مفتوح وحر وآمن للجميع، ويعزز تنظيم (الذكاء الاصطناعي) وفق القيم العالمية المشتركة، وبناء (إنترنت جدير بالثقة).

ولتحويل التوجهات السابقة إلى إجراءات عملية قام الأمين العام للأمم المتحدة في أكتوبر ٢٠٢٢ بتعيين منسقين لقيادة العملية الحكومية الدولية بشأن الاتفاق الرقمي العالمي، وتجميع الآراء ووجهات النظر عبر العالم في هذا الخصوص تمهيداً لإطلاق الاتفاق عام ٢٠٢٤.

٢. مبادرة المنتدى الأممي لحوكمة الإنترنت: IGF– وقمة عالمية لحوكمة الإنترنت ٢٠٢٢:

تأسس المنتدى في عام ٢٠١٥ ضمن متطلبات (القمة العالمية لمجتمع المعلومات WSIS)، ويعمل على الجمع بين أصحاب المصلحة المعنيين بصنع السياسات في كل من القطاعين العام والخاص، ومن خلال لقاءات سنوية تتضمن تبادل الممارسات الجيدة حول الوصول إلى (فهم مشترك) حول كيفية تعظيم فرص الإنترنت ومعالجة المخاطر والتحديات التي تنشأ عنها.

وقد عقد المنتدى عام ٢٠٢٢ قمته العالمية الأخيرة في (العاصمة الأثيوبية-أديس أبابا) تحت عنوان: "إنترنت أكثر صلابة من أجل مستقبل مشترك ومستدام"، وقد تناول المؤتمر خمسة قضايا رئيسة لتحقيق هذا الهدف المنشود وهي (IGF, ٢٠٢٢):

- ربط وتواصل جميع البشر، وحماية حقوق الإنسان.
- تجنب تجزئة الإنترنت.
- حوكمة إدارة البيانات وحماية الخصوصية.
- تمكين السلامة والأمن والمساءلة.
- حوكمة ومعالجة التقنيات المتقدمة، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي AI.

٣. مبادرات تعزيز الثقة الرقمية – Digital Trust - وتبني تقنيات جديرة بالثقة:

يرتبط بقضية حوكمة التقنيات الناشئة (قضية الثقة الرقمية Digital Trust) والتي تعبر عن الحاجة إلى (تقنيات جديرة بالثقة Trustworthy Technologies) في مجال الأعمال والمجال المجتمعي، وهي القضية التي طرحها المنتدى الاقتصادي العالمي لتأكيد مجموعة من الخبرات الهامة: (WEF, ٢٠٢٢)

- أهمية الثقة الرقمية، لدعم المعاملات الاقتصادية لمنظمات الأعمال، والعلاقات الاجتماعية.
- الحاجة إلى حوكمة الثقة الرقمية، من خلال أطر عالمية توافقية تعزز الثقة في الخدمات والحلول الرقمية.
- مبادرة عالمية لحوكمة الثقة الرقمية، وهي (إطار عمل للثقة الرقمية Digital Trust Framework) ويوضحها الشكل ٤. (الأمان والموثوقية، المساءلة والرقابة، الاستخدام الشامل والأخلاقي والمسؤول).

شكل (٤): أبعاد إطار عمل الثقة الرقمية للمنتدى الاقتصادي العالمي

المصدر: WEF - (2022), Earning Digital Trust-Decision-Making for trustworthy technologies. Geneva:WEF-Insight Report. p. 9.

٤.مبادرات دافوس ٢٣ . ٢: حوكمة التكنولوجيا للصالح العام Technology for Good:

تناول الاجتماع السنوي للمنتدى) دافوس: يناير ٢٣ . ٢) قضايا حوكمة التقنيات الناشئة من منظور التكنولوجيا للصالح العام Technology for Good في تماهى واضح مع اهتمامات الأمم المتحدة لتوظيف الذكاء الاصطناعي للصالح العام. وتم طرح قضية تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في إطار التحديات التي تواجه العالم وكيف يمكن توظيفها لجعل العالم أكثر صلابة more resilient world، والانتقال إلى عالم أنظف وأكثر أمانًا وشمولية، وتسخير التكنولوجيا كأدوات تمكين وتسريع التقدم والنمو، ومواجهة التهديدات الاليكترونية ودعم الابتكار والتقدم والنمو في دول العالم المختلفة. Davos, ٢٣ . ٢)).

ثالثاً: دور التقنيات الناشئة في دعم الأجندة الأممية للتنمية المستدامة:

أدركت الأمم المتحدة ووكالاتها مبكراً دور التقنيات الناشئة في دعم التنمية المستدامة، كما أدرك تلك الأهمية التجمعات والمنظمات الدولية والإقليمية، وهو الاهتمام الذي انعكس في مبادرات وجهود مختلفة.

١. نماذج من اهتمامات الأمم المتحدة بتوظيف التكنولوجيا لدعم التنمية المستدامة:

١-١. آلية تيسير التكنولوجيا لدعم التنمية المستدامة:

تضمنت الفقرة ٧٠ من خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ : SDGs، إنشاء "آلية تيسير التكنولوجيا" من أجل دعم تنفيذ أهداف التنمية المستدامة. وتعمل الآلية على تعزيز قنوات التعاون والشراكات الفعالة بين الأطراف المعنية وأصحاب المصلحة عبر العالم من خلال تبادل المعلومات والخبرات وأفضل الممارسات في مجال السياسات العامة بين الدول الأعضاء والمجتمع المدني والقطاع الخاص والأوساط العلمية وكيانات الأمم المتحدة والجهات الأخرى صاحبة المصلحة. وكما يوضح الشكل (٥) فإن الآلية ترتبط بصورة مباشرة مع (المنتدى السياسي الرفيع المستوى بشأن التنمية المستدامة: HLPF) بالأمم المتحدة، ومع أعلى المستويات القيادية والمؤسسية في المنظمة الدولية. كما تتضمن الآلية إنتاج تقارير لدعم

تطوير سياسات وطنية للعلم والتكنولوجيا والابتكار لدعم أهداف التنمية المستدامة من خلال تعاون وثيق بين وكالات الأمم المتحدة المعنية ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية UNIDO. (آلية تيسير التكنولوجيا ودولة كوريا، ٢٠٢٢).

١-٢. توظيف وحوكمة الذكاء الاصطناعي لدعم التنمية المستدامة:

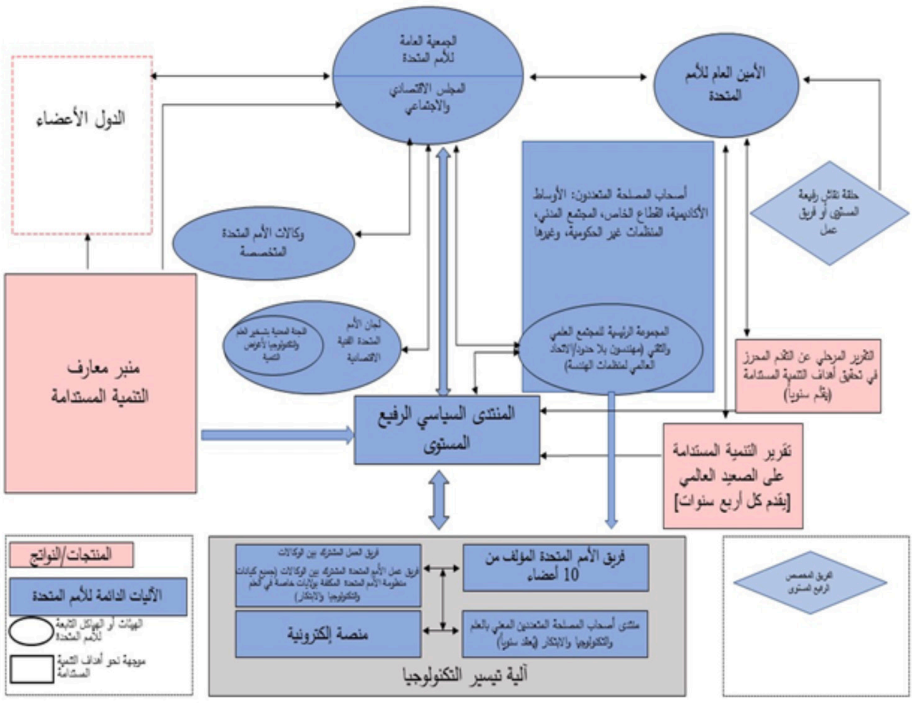
عملت المنظمة الدولية، ووكالاتها المتخصصة، في هذا الخصوص على مسارات ومبادرات متعددة من بينها المؤتمرات الدولية، وإطلاق وثيقة لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

١-٢-١. مؤتمرات دولية لتوظيف الذكاء الاصطناعي لدعم التنمية المستدامة:

تهدف تلك المؤتمرات إلى التوظيف الآمن المسئول للذكاء الاصطناعي لدعم تحقيق التنمية المستدامة من خلال شراكات واسعة لكافة الأطراف المعنية التي يوضحها الجدول (١)، والتي تشمل: الحكومات وصناع السياسات العامة، المراكز والمعاهد البحثية، قطاعات الأعمال، مراكز الفكر، فنانون وكتاب وإعلاميون، وشباب ريادات الأعمال.

١-٢-٢. اتفاقية عالمية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي – بمشاركة مصرية:

فقد اعتمدت: (منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم UNESCO) في نوفمبر ٢٠٢١ وثيقة (التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي)، بتوقيع ١٩٣ دولة أعضاء في المنظمة من بينها مصر.



شكل (٥): دور آلية تيسير التكنولوجيا لدعم التنمية المستدامة بالأمم المتحدة

المصدر: الأمم المتحدة، آلية تيسير التكنولوجيا- تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأهداف التنمية المستدامة، نيويورك، إدارة الشئون الاقتصادية والاجتماعية (التنمية المستدامة) https://sdgs.un.org/ar/tfm (الدخول – مارس ٢٠٢٣)

وشـملت الاتفاقيـة، بـخلاف الأهـداف والقيـم والمبـادئ، مجـالات محوريـة للعمـل تضـم: تقييـم العواقـب الأخلاقيـة، الحوكمـة الأخلاقيـة، سياسـات البيانـات، التعـاون الدولـي، النظـم الإيكولوجيـة، المسـاواة، الثقافـة، التربيـة والتعليـم والبحـث، الاتصال والمعلومات، الاقتصاد والعمل، الصحة والرفاهية الاجتماعيـة. (اليونسـكو، ٢٠٢٢)

جدول (١): أهم قضايا ومبادرات القمم العالمية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي للصالح العام ودعم التنمية المستدامة ٢٠١٧-٢٠٢٣

القمم العالمية	أبرز القضايا المطروحة	ملاحظات
٢٠١٧ – جنيف الذكاء الاصطناعي وحل مشاكل البشر الكبرى	• ماهية الذكاء الاصطناعي. • العالم النامي وأولوياته. • الاعتبارات الأخلاقية والتحديات الاجتماعية للذكاء الاصطناعي.	مشـاركات واسـعة مـن الحكومـات، وقطـاع الصناعـة والأعمـال، والمراكـز والمعاهـد البحثيـة، والمجتمـع المدنـي، ووكالات الأمـم المتحـدة المتخصصـة.
٢٠١٨ – جنيف تسريع التقدم نحو التنمية المستدامة	• ٣٥ مقترحاً لمشاريع رائدة لدعم توظيف الذكاء الاصطناعي للصالح العام.	تكويـن فريـق بشـأن "الـذكاء الاصطناعـي فـي الصحـة "برعايـة الاتحـاد الدولـي للاتصـالات ITU، والصحـة العالميـة.
٢٠١٩ – جنيف تسريع التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة	• الذكاء الاصطناعي في التعليم والصحة. • الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة الحياة والمساواة الاجتماعية/ الاقتصادية. • بحوث الفضاء، والتنقل الآمن والذكي.	• عرض تطبيقات فن وموسيقى وثقافة، وروبوت اجتماعي لمساعدة المسنين • البيانات الضخمة، الاقتصادات الرقمية، المعلومات والاتصالات.
٢٠٢٠ – جنيف حلول ابتكارية للذكاء الاصطناعي الآمن	• تفعيل التواصل بين مبتكري تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي وصناع القرار والمجتمع. • التطوير الآمن والأخلاقي للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيات تعلم الآلات.	• مشاركات لصناع قرار، مبتكرين، قادة أعمال، وكالات دولية، وفنانين. • تمخض عنها إطار عالمي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي: يونسكو ٢٠٢١.
٢٠٢٢-الرياض قمة عالمية للذكاء الاصطناعي	• حاضر ومستقبل الذكاء الاصطناعي. • الأخلاقيات والاستخدام المسئول والآمن للتطبيقات الذكية.	• مشاركة طلاب من الجامعات العالمية • صناع سياسات،مستثمرين،قادة رأى وفكر، ومبتكرون.
٢٠٢٣ – جنيف الابتكار مجدداً	• تطبيقات ابتكارية لتعزيز التنمية المستدامة. • تطبيقات آمنة، مسئولة جديرة بالثقة.	ربـط الابتـكارات بالقطاعيـن العـام والخـاص وصنـاع القـرار.

المصدر: (بتصرف وتحديث حتى: ٢٠٢٢- ٢٠٢٣)

- محمد ماجد خشبة وآخرون- بحث جماعي (٢٠٢٠). استشراف الآثار المتوقعة لبعض التطورات التكنولوجية على التنمية في مصر وبدائل سياسات التعامل معها- بالتطبيق على الذكاء الاصطناعي وسلسلة الكتل. معهد التخطيط القومي. سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم ٣١٥.
- منصة الأمم المتحدة لتوظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لدعم التنمية المستدامة aiforgood.itu.int. (الدخول مارس ٢٠٢٣).

وتنص الوثيقة على ضرورة احترام كافة الدول والأطراف المعنية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وأن تعمل على تطوير (التشريعات والنظم والمبادئ التوجيهية) السارية أو تطوير أخرى جديدة وفق هذه الوثيقة، وفي إطار القانون الدولي وأحكام ميثاق الأمم المتحدة والتزامات الدول الأعضاء المعنية بحقوق الإنسان. وضرورة الاتفاق مع أهداف الاستدامة الاجتماعية والسياسية والبيئية والتربوية والتعليمية والعلمية والاقتصادية المتفق عليها دولياً، ومن بينها أهداف التنمية المستدامة التي حددتها الأمم المتحدة.

١-٢-٣. التكنولوجيات الرقمية لدعم التنمية المستدامة:

يلقي الجدول (٢) الأضواء على جهود (الاتحاد الدولي للاتصالات ITU) التابع للأمم المتحدة في تسخير التكنولوجيات الرقمية لدعم التنمية المستدامة، حيث يتوقع أن يصل عدد الأجهزة الموصولة بالإنترنت إلى ٥٠ ملياراً في أي وقت ابتداءً من عام ٢٠٢٥ فصاعداً.

جدول (٢): أدوار التقنيات الرقمية في دعم التنمية المستدامة برعاية الاتحاد الدولي للاتصالات

الأهداف	أدوار التكنولوجيات الرقمية
هدف ١ القضاء على الفقر	تسهيل النفاذ إلى الخدمات المالية لأكثر من ٢ مليار نسمة من خلال المبادرة العالمية للشمول المالي: FIGI، خاصة في الدول النامية.
هدف ٢ القضاء على الجوع	الممارسات الزراعية القائمة على البيانات – حلول رقمية لمضاعفة انتاجية المحاصيل وخفض استهلك الطاقة بالتعاون مع: FAO
هدف ٣ الصحة الجيده والرفاه	تفاعل وثيق للمرضى، الطب عن بعد، مبادرة الصحة الرقمية لأفريقيا، الصحة المتنقلة في أفريقيا وأوروبا، وتطبيقات الصحة الإليكترونية والرقمية
هدف ٤ التعليم الجيد	مبادرة الاتحاد الدولي للاتصالاتITU ومنظمة العمل الدوليةILO لتزويد ٥ ملايين شاب بالمهارات الرقمية المؤهلة لسوق العمل بحلول ٢٠٣٠.
هدف ٥ المساواة بين الجنسين	الحد من الفجوات الرقمية بين النساء والرجال – تخصيص يوم دولي للفتيات في مجال تكنولوجيا المعلومات لتزويدهم بالمهارات الرقمية خاصة في الدول النامية.
هدف ٦ مياه نظيفة وصرف	الإدارة الذكية لمرافق المياه والصرف الصحي من خلال فريق متخصص بالاتحاد للمدن الذكية المستدامة.
هدف ٧ طاقة نظيفة ميسرة	الإسهام في تقليل الانبعاثات، وتخفيض استهلاك الطاقة، ودمج مصادر الطاقة المتجددة في سلاسل القيمة، وتطوير شبكات ذكية لنقل الطاقة
هدف ٨ عمل لائق ونمو اقتصادي	فرص عمل جديدة مرتبطة بتكنولوجيا المعلومات – وإطار الابتكار الرقمي للاتحاد لدعم التحول الرقمي للدول والمنظمات، وتحفيز ريادات الأعمال الرقمية
هدف ٩ بنية تحتية محسنة	تركيز من الاتحاد على دعم البنى التحتية الرقمية، وتوسيع نطاق الشبكات إلى المناطق النائية، وتحسين كفاءة شبكات الطاقة وشبكات المعلومات والاتصالات.

هدف ١١ مدن ومجتمعات ذكية	مشروع (متحدون من أجل مدن ذكية- U4SSC) بين الاتحاد ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا: UNECE منذ عام ٢٠١٦ (٥٠ مدينة مشاركة في المشروع)
هدف ١٣ تغير المناخ	تطوير النمذجة المناخية بأدوات رقمية، معايير للاتحاد لمراكز البيانات المراعية للبيئة وأنظمة التغذية بالطاقة المراعية للبيئة
هدف ١٦ السلام والمؤسسات القوية	خدمات الحكومة الإليكترونية لتحسين علاقة المواطن بالدولة، تحسين كفاءة الخدمات الحكومية، تعزيز الشمول الاجتماعي من خلال التصويت الالكتروني وغيره

المصدر: مركب بمعرفة الفريق البحثي من:

الاتحاد الدولي للاتصالات (٢٠٢٣). التكنولوجيات الرقمية من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة

https://www.itu.int/ar/mediacentre

المبحث الثاني

حوكمة التقنيات الحيوية لدعم التنمية المستدامة: مفاهيم وخبرات عالمية واقليمية

تشير التقنيات الحيوية إلى استخدام الكائنات الحية (أو أجزاء من الكائنات الحية) لصنع أو تعديل المنتجات، أو لتحسين النباتات والحيوانات، أو لتطوير الكائنات الحية الدقيقة بغرض استخدامات محددة.

وقد تعاظم الاهتمام بقضايا التكنولوجيا الحيوية باعتبارها ضمن أهم التطورات التكنولوجية في دول العالم وفي مصر جنباً إلى جنب مع الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وغيره من التطورات المصاحبة للثورة الصناعية الرابعة، كما تعاظم أدوار الاقتصاد الحيوي Bio economy في العديد من دول العالم المتقدمة والنامية والتجمعات السياسية/ الاقتصادية مثل الاتحاد الأوروبي.

أولاً: مفاهيم وأنواع وحوكمة التقنيات الحيوية – ونظرات على المشهد العالمي:

يلقي البحث فيما يلي بعض الأضواء حول مفاهيم رئيسة تتعلق بالتكنولوجيا الحيوية وأنواعها ومفاهيم ومجالات حوكمة التكنولوجيا الحيوية، ونماذج لجهود عالمية وإقليمية ووطنية لحوكمة التكنولوجيا الحيوية.

١. مفاهيم التقنيات الحيوية

تعرف دائرة المعارف البريطانية التكنولوجيا الحيوية على أنها: استخدام علم الأحياء لحل المشكلات وصنع منتجات مفيدة، ومن أبرز مجالات التكنولوجيا الحيوية: إنتاج البروتينات العلاجية والأدوية الأخرى من خلال الهندسة الوراثية (https://www.britannica.com/).

وفي مؤتمر دولي عام١٩٩٨عن مستقبل التكنولوجيا الحيوية Propst, ١٩٩٨)) تمت الإشارة إلى أول تعريف لحكومة الولايات المتحدة للتكنولوجيا الحيوية على أنها: أي تقنية تستخدم الكائنات الحية (أو أجزاء من الكائنات الحية) لصنع أو تعديل المنتجات، أو لتحسين النباتات والحيوانات أو لتطوير الكائنات الحية الدقيقة لاستخدامات محددة.

ويشير تقرير حديث لمعهد ماكينزى McKinsey إلى مفهوم التكنولوجيا الحيوية من خلال التمييز بين أربعة أشكال محددة لها تشمل: الجزيئات الحيوية Biomolecules، النظم الحيوية Biosystems، تفاعلات الآلات الحيوية Biomachine Interface، والحوسبة الحيوية Biocomputing.(Chui, ٢٠٢٠).

وفي مصر، عرفها مشروع القانون الذي عرض على مجلس الشيوخ المصري في أكتوبر ٢٠٢١، والمحال من مجلس النواب في صورة الموارد الإحيائية، على أنها: الموارد الجينية أو الكائنات الحية أو أجزاء منها أو أية عشائر أو عناصر حيوانية أو نباتية أخرى للنظم الأيكولوجية تكون ذات قيمة فعلية أو محتملة للبشرية «.

٢.أنواع التقنيات الحيوية:

يمكن القول إن الطفرات التي شهدتها التكنولوجيا الحيوية منذ ثمانينيات القرن الماضي قد ربطتها بكافة مجالات التنمية حيث تضم أنواع التكنولوجيا الحيوية حوالي ١٠ أنواع رئيسة يوضحها الشكل التالي رقم ٦.

شكل (٦): أنواع التقنيات الحيوية

المصدر: محمد ماجد خشبة وآخرون – بحث جماعي (٢٠٢٢). تطبيقات التكنولوجيا الحيوية لدعم التنمية المستدامة، القاهرة: معهد التخطيط القومي، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم ٤٣٢، ص ٨.

وترتبط (التكنولوجيا الحيوية الخضراء) بالمحاصيل الزراعية ومنها المعدلة وراثياً، وترتبط (التكنولوجيا الحيوية الصفراء) بالاستفادة من الحشرات على كل المستويات وفي كل المجالات سواء الزراعية أو الصحية أو الغذائية، في حين ترتبط (التكنولوجيا الحيوية الحمراء) بالمنتجات الحيوية المسئولة عن العلاج والتشخيص في مجال الرعاية الصحية بما في ذلك العلاج الجيني. (النقيب، ٢٠٢٢)

وتعبر التكنولوجيا الحيوية الطبية Medical Biotechnology عن استخدامات الخلايا الحية والمواد الخليوية للبحث، ومن ثم إنتاج المنتجات الصيدلانية والتشخيصية للأغراض الطبية، بما في ذلك العلاج والوقاية من الأمراض (El khazragy, ٢٠٢١).

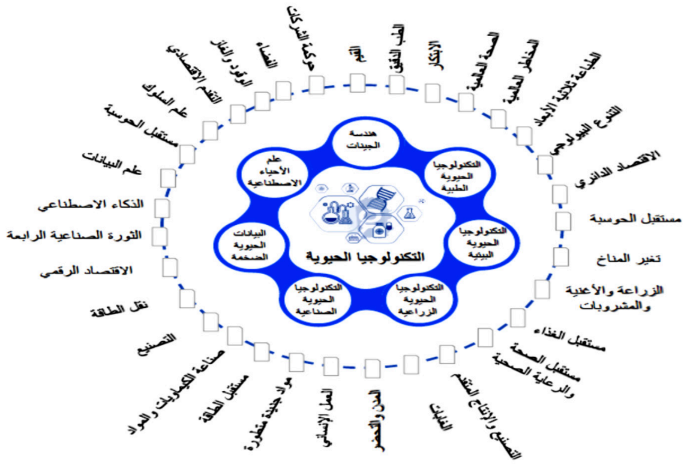
وتركز (التكنولوجيا الحيوية البيضاء) على العمليات الصناعية واستخدامات المواد الحيوية الكيماوية بما فيها البلاستيك الحيوي في العمليات التصنيعية، في حين تركز (التكنولوجيا الحيوية الزرقاء) على الأحياء والكائنات البحرية التي يمكن من خلالها توفير مصادر وخيارات للغذاء وإنتاج الدواء البحرية. ويُعتبر فرع (التكنولوجيا الحيوية الذهبية) من أحدث مجالات التطبيق الخاصة في التكنولوجيا الحيوية ككل، ذلك لأنه يعمل على دمج كل علوم المُستقبل معًا، على رأسهم «المعلوماتية الحيوية - Bioinformatics» و«تكنولوجيا النانو - Nanotechnology».(النقيب، ٢٠٢٢)

أما (التكنولوجيا الحيوية البُنية) فتركز على الكائنات التي تعيش في الصحراء والأراضي القاحلة أو البور، وتُستخدم التقنيات الحيوية فيه للاستفادة من هذه الكائنات في استصلاح الأراضي واستحداث طُرق جديدة لإدارة الموارد المحدودة. وتشير (التكنولوجيا الحيوية السوداء) إلى تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في مجالات إنتاج الأسلحة البيولوجية المُستخدمة في الحروب، أو إساءة استخدام هذه التكنولوجيا في عمليات ارهابية بيولوجية أو ترويع الأفراد. وتركز (التكنولوجيا الحيوية البنفسجية) على القضايا الفلسفية والأخلاقية وقضايا الملكية الفكرية والقانون الدولي والمهتم على الأخص بالقواعد والأبعاد القانونية والاجتماعية المرتبطة بتطبيقات التكنولوجيا الحيوية الآمنة والنافعة للبشر. (النقيب، ٢٢ .٢)

ويشير (المنتدى الاقتصادي العالمي -WEF) إلى ارتباط التقنيات الحيوية وتطبيقاتها بكافة مجالات التنمية المستدامة في العالم حيث ترتبط في أبعادها الاقتصادية بالاقتصاد الدوار والاقتصاد الرقمي، مستقبل الطاقة، صناعة الكيماويات والمواد، الطباعة ثلاثية الأبعاد، الثورة الصناعية الرابعة وحوكمة الشركات. كما ترتبط في مجالاتها الاجتماعية بالمدن المستدامة والتحضر، الطب والعلاج، علم السلوك، الصحة العالمية، مستقبل الرعاية الصحية، الزراعة والغذاء. وفى البعد البيئي بتغير المناخ، وعلوم النبات، وأمن الموارد الوطنية (الشكل ٧).

٣.حوكمة التقنيات الحيوية

على الرغم من الآفاق الواعدة التي تفتحها التكنولوجيا الحيوية والقدرات البيولوجية الواعدة الجديدة إلا أن هناك مخاطر جديدة مرتبطة بالتوسع في تطبيق تلك التكنولوجيات في مجالات متعددة بما يتطلب المزيد من الحوار على المستويات العالمية والإقليمية والوطنية لمناقشة الحوكمة الرشيدة لتلك لتقنيات، خاصة وأن الوصول السهل والرخيص إلى بعض تلك التقنيات يمكن أن يفتح أبواباً واسعة لسوء الاستخدام أو قصد الإضرار في مجالات متعددة منها المجالات الأمنية والدفاعية.



شكل (٧): ارتباط أنواع التقنيات الحيوية بكافة مجالات التنمية المستدامة

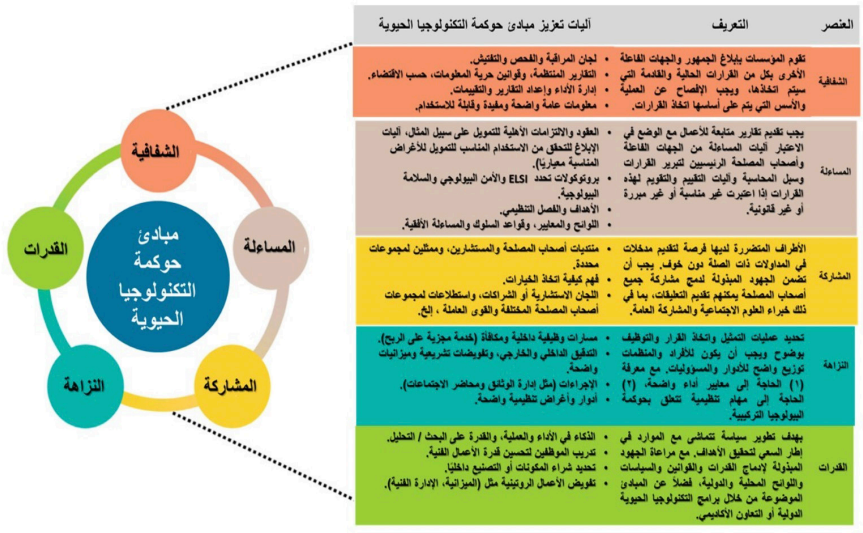
المصدر: (وبتصرف من الفريق البحثي -من موقع المنتدى الاقتصادي العالمي)

WEF. https://intelligence.weforum.org-

وتنظر دراسات وتقارير دولية عديدة إلى قضية (حوكمة التقنيات الحيوية) على أنها حوكمة ذات طبيعة خاصة في ضوء الاعتبارات التالية:

- حوكمة التقنيات الحيوية أبعد من كونها قضية علمية أو تكنولوجية، حيث تتضمن سياقات أكثر شمولاً وتعقيداً يجعلها قضية (جيوسياسية) ترتبط بقدرات الدولة الاقتصادية والصحية والدفاعية، وبالأمن الداخلي والسلامة المجتمعية، وهو ما يتطلب منظوراً شاملاً لحوكمتها يراعى الاعتبارات: الأخلاقية Ethical، والقانونية Legal، والاجتماعية Social معاً في حزمة واحدة:ELSI، وتأتي الاعتبارات الجيوسياسية من واقع تنافس الدول لتسخير الفرص التي توفرها التكنولوجيا الحيوية لتحقيق ميزات تنافسية في مجال الأعمال أو مجالات الدفاع، وغيرهما.(Trump et, al. ٢٠٢٣ .٢)
- صعوبة عزل التكنولوجيات الحوية كصوامع مقفلة، بهدف منع إساءة استخدامها أو الاحتفاظ بسرية المعلومات المتعلقة بها حيث تنتشر وتتشابك وتتفاعل تطبيقاتها في مجالات الصحة والزراعة والقطاعات الأخرى بمفردها أو مع التكنولوجيات الأخرى، كما يمكن أن تظهر تهديدات بيولوجية جديدة محتملة من الطبيعة- nature، في أي وقت (Kwik, ٢٠٢٣ .٢).
- تقييم فوائد ومخاطر التكنولوجيات الحيوية عبر منظور "صحة واحدة". One Health، وهو نهج للصحة يؤكد على الترابط بين الإنسان والحيوانات والنباتات وبيئتهم المشتركة. خاصة وأن ٧٥٪ من مسببات الأمراض الناشئة لدى البشر كانت نتيجة "انتشار "حيواني، كما أن هناك منتجات صيدلانية للإنسان وللحيوانات، بالإضافة إلى لقاحات للحيوانات تفيد البشر بشكل مباشر. (Kwik, ٢٠٢٣ .٢).

يشير الشكل التالي (٨) للمحاور الرئيسة لحوكمة التقنيات الحيوية: الشفافية، والمساءلة، المشاركة، والنزاهة. بالإضافة إلى بناء القدرات المساندة بما في ذلك السياسات الوطنية، القوانين واللوائح.



العنصر	التعريف	آليات تعزيز مبادئ حوكمة التكنولوجيا الحيوية
الشفافية	تقوم المؤسسات بإبلاغ الجمهور والجهات الفاعلة الأخرى بكل من القرارات الحالية والقادمة التي سيتم اتخاذها، ويجب الإفصاح عن العملية والأسس التي يتم على أساسها اتخاذ القرارات.	• لجان المراقبة والفحص والتفتيش. • التقارير المنتظمة، وقوانين حرية المعلومات، حسب الاقتضاء. • إدارة الأداء وإعداد التقارير والتقييمات. • معلومات عامة واضحة ومفيدة وقابلة للاستخدام.
المساءلة	يجب تقديم تقارير متابعة للأعمال مع الوضع في الاعتبار آليات المساءلة من الجهات الفاعلة وأصحاب المصلحة الرئيسيين لتبرير القرارات وسبل المحاسبة وآليات التقييم والتقويم لهذه القرارات إذا اعتبرت غير مناسبة أو غير مبررة أو غير قانونية.	• العقود والالتزامات الأهلية للتمويل على سبيل المثال، آليات الإبلاغ للتحقق من الاستخدام المناسب للتمويل لأغراض المناسبة معيارياً). • بروتوكولات تحدد ELSI والأمن البيولوجي والسلامة البيولوجية. • الأهداف والفصل التنظيمي. • اللوائح والمعايير، وقواعد السلوك والمساءلة الأقلية.
المشاركة	الأطراف المتضررة لديها فرصة لتقديم مدخلات في المداولات ذات الصلة دون خوف. يجب أن تضمن الجهود المبذولة لدمج مشاركة جميع أصحاب المصلحة بمعنى تقديم التعليقات، بما في ذلك خبراء العلوم الاجتماعية والمشاركة العامة.	• منتديات أصحاب المصلحة والمستشارين، وممثلين لمجموعات محددة. • فهم كيفية اتخاذ الخيارات. • اللجان الاستشارية أو الشراكات، واستطلاعات لمجموعات أصحاب المصلحة المختلفة والقوى العاملة ، إلخ.
النزاهة	تحديد عمليات التمثيل واتخاذ القرار والتوظيف بوضوح ويجب أن يكون للأفراد والمنظمات توزيع واضح للأدوار والمسؤوليات. مع معرفة (١) الحاجة إلى معايير أداء واضحة، (٢) الحاجة إلى مهام تنظيمية تتعلق بحوكمة البيولوجيا التركيبية.	• مسارات وظيفية داخلية ومكافأة (خدمة مجزية على الربح). • التنسيق الداخلي والخارجي، وتفويضات تشريعية وميزانيات واضحة. • الإجراءات (مثل إدارة الوثائق ومحاضر الاجتماعات). • أدوار وأغراض تنظيمية واضحة.
القدرات	يهدف تطوير سياسة تتماشى مع الموارد في إطار السعي لتحقيق الأهداف، مع مراعاة الجهود المبذولة لإتاحة القدرات والقوانين والسياسات واللوائح المحلية والدولية، فضلاً عن المبادئ الموضوعة من خلال برامج التكنولوجيا الحيوية الدولية أو التعاون الأكاديمي.	• الذكاء في الأداء والعملية، والقدرة على البحث / التحليل. • تدريب الموظفين لتحسين قدرة الأعمال الفنية. • تحديد شراء المكونات أو التصنيع داخلياً. • تفويض الأعمال الروتينية مثل (الميزانية، الإدارة الفنية).

شكل (٨): مبادئ حوكمة التقنيات الحيوية

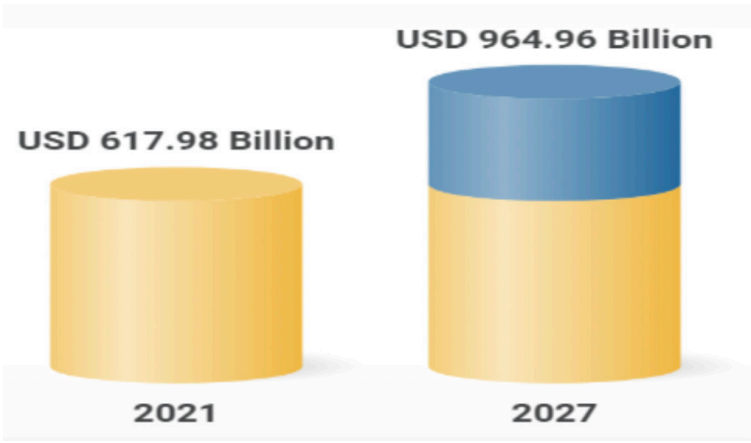
المصدر: (وبتصرف من الفريق البحثي):

Governing biotechnology to provide safety and security and address ethical, legal, and social .(٢٠٢٣ .٢) ,.Trump, Benjamin et, al
.po.(January٢٠٢٣ .٣٦٧١٢٨٨٧-implications (Frontiers in Genetics- PMID

٤. نظرة على المشهد العالمي للتقنيات الحيوية

٤-١. الاستثمارات والأعمال والبحث العلمي في التقنيات الحيوية

في ضوء الدور التنموي الواعد للتكنولوجيا الحيوية تصاعدت أحجام الاستثمارات في سوق التكنولوجيا الحيوية، فقد بلغ حجم سوق التكنولوجيا الحيوية العالمي ٦١٧,٩٨ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٢١. ويتوقع أن يصل السوق إلى ٩٦٤,٩٦ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٢٧، بمعدل نمو سنوي مركب نسبته ٧,٧١٪ خلال الفترة ٢٠٢١-٢٠٢٧. (الشكل ٩).



شكل (٩): تطور استثمارات التقنيات الحيوية عالمياً بين عامي ٢٠٢١-٢٠٢٧

المصدر: WWW.RESEARCHANDMARKET.COM/REPORTS

ويعزز صعود تلك الاستثمارات مئات الشركات العالمية التي تدمج البيولوجيا والتكنولوجيا لتطوير الأدوية والمنتجات ذات الصلة لعلاج الأمراض والحالات الطبية، والمعنية بصناعة التقنيات الحيوية مثل شركات تصنيع الأجهزة الطبية والتشخيصات، والوقود الحيوي، والمواد الحيوية. ويبلغ عدد الشركات العاملة في مجال التقنيات الحيوية في العالم ما يزيد على ٦٥٠ شركة، ويوضح الجدول التالي (٣) أكبر ٢٠ شركة عالمية عاملة في مجال التكنولوجيا الحيوية من حيث القيمة السوقية وفق أحدث تحديث يومي نهاية مارس ٢٠٢٣.

جدول (٣): القيمة السوقية لأكبر ٢٠ شركة في مجال التقنيات الحيوية بالعالم – ٢٠٢٣*

(القيمة مليون دولار)

اسم الشركة	القيمة السوقية	الدولة
Johnson & Johnson	٣٩٤,٨٣	الولايات المتحدة الأمريكية
Novo Nordisk	٣١٨	الدنمارك
Eli Lilly	٣٠٠	الولايات المتحدة الأمريكية
Merck	٢٧٣,٣٨	الولايات المتحدة الأمريكية
AbbVie	٢٦٤,٨٩	الولايات المتحدة الأمريكية

Roche	٢٢٩,٣٩	سويسرا
Pfizer	٢٢١,٧٢	الولايات المتحدة الأمريكية
Thermo Fisher cientific	٢٠٩,٦٠	الولايات المتحدة الأمريكية
AstraZeneca	١٩٨,٩٦	المملكة المتحدة
Novartis	١٧١,٤٥	الولايات المتحدة الأمريكية
Bristol-Myers Squibb	١٣٧,٩١	الولايات المتحدة الأمريكية
Amgen	١٢١,٦٧	الولايات المتحدة الأمريكية
Sanofi	١١٨,٨٣	فرنسا
Gilead Sciences	٩٩,١٤	الولايات المتحدة الأمريكية
CSL	٩٤,٩٤	أستراليا
Regeneron Pharmaceuticals	٨١,٦٦	الولايات المتحدة الأمريكية
Zoetis	٧٤,٨٥	الولايات المتحدة الأمريكية
Vertex Pharmaceuticals	٧٣,٨٤	الولايات المتحدة الأمريكية
GlaxoSmithKline	٦٨,٨٧	المملكة المتحدة
Daiichi Sankyo	٦٣,١٦	اليابان

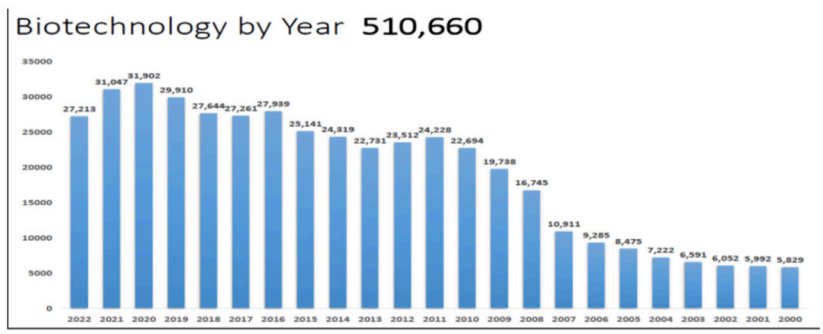
*يتم تحديث بيانات الشركات على الموقع بصورة يومية

المصدر: (مركب بمعرفة الفريق البحثي) من المصدر التالي:

/https://companiesmarketcap.com/biotech/largest-companies-by-market-cap

٤-٢. الإسهامات العلمية في مجال التقنية الحيوية - وفى علاقتها بالتنمية المستدامة:

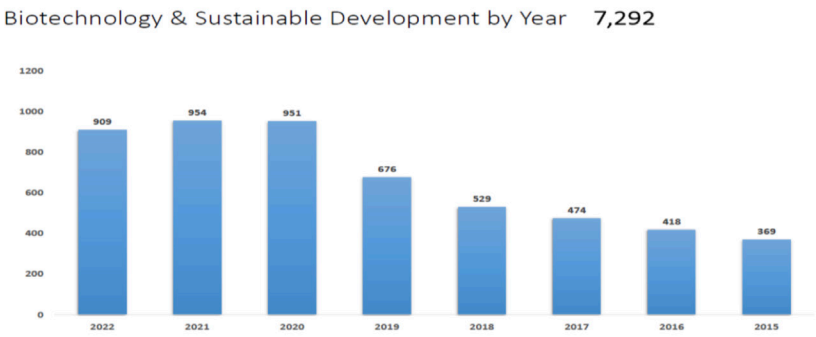
واكب الاهتمام العالمي بتطبيقات التقنيات الحيوية لدعم التنمية المستدامة اهتمامات موازية بحثية من خلال إسهامات علمية عبر العالم، ويوضح الشكل التالي رقم ٦ أن تلك الإسهامات قد زادت بنسبة تتجاوز خمسة أضعاف بين عامي: ٢٠٠٠-٢٠٢٢.



شكل (٠١): تطور الإسهامات البحثية في مجال التقنيات الحيوية: ٢٠٠٠-٢٠٢٢

المصدر: مركب بمعرفة الفريق البحثى: /https://mjl.clarivate.com

وفي ذات الوقت زادت المساهمات البحثية حول التقنيات الحيوية في ارتباطها بالتنمية المستدامة بنسبة تقترب من ثلاثة أضعاف بين عامي ٢٠١٥-٢٠٢٢، كما يوضح الشكل التالي.



شكل (١١): تطور المساهمات البحثية حول التقنيات الحيوية وعلاقتها بالتنمية المستدامة

المصدر: مركب بمعرفة الفريق البحثي: https://mjl.clarivate.com/

ثانياً: خبرات وتجارب عالمية وإقليمية لحوكمة التقنيات الحيوية

يمكن القول إن هناك مسارات متلازمة بين التنوع البيولوجي والتكنولوجيا الحيوية وبين مسارات التنمية المستدامة منذ قمة الأرض – ريو ١٩٩٢ والتي وفرت زخماً قوياً لقضايا التنوع البيولوجي والتكنولوجيا الحيوية بالعالم.

١. الأمم المتحدة وحوكمة التقنيات الحيوية لدعم أجندة التنمية المستدامة-SDGs

دور مرجعي للأجندة العالمية ٢٠٢١، المنبثقة عن (مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية - قمة الأرض: ريو ١٩٩٢)، بتأكيدها على ضرورة حوكمة دور التقنيات الحيوية لدعم التنمية المستدامة من خلال توجهات إطارية وعملية حاكمة، من أبرزها: (الأمم المتحدة، ١٩٩٢)

- تبني الإدارة السليمة بيئياً للتقنيات الحيوية لدعم التنمية المستدامة، لارتباطها بمجالات كثيفة المعرفة مثل الحمض النووي: DNA في النبات والحيوانات والكائنات الدقيقة. ودورها المأمول في الدول النامية.
- توفير الأطر اللازمة للتعاون الدولي والإقليمي المناسب لدعم الدور التنموي للتقنيات الحيوية خاصة في الدول النامية، مع التأكيد على الدور الفاعل والهام للجامعات والمؤسسات البحثية في هذا الخصوص.
- توقيع اتفاقية التنوع البيولوجي، تم توقيعها خلال فعاليات قمة الأرض عام ١٩٩٢ ودخلت حيز التنفيذ عام ١٩٩٣، وقد وصل عدد الدول التي صادقت على الاتفاقية ١٩٦ دولة حتى الآن.
- ترتيب آليه عملية عالمية لإدارة اتفاقية التنوع البيولوجي - مؤتمر الأطراف، والذى عقد دورته الأولى (نوفمبر/ ديسمبر ١٩٩٤)، كما عقد الاجتماع الخامس عشر الأخير لمؤتمر الأطراف في الاتفاقية في أكتوبر ٢٠٢١ (كونمينغ – الصين: أكتوبر ٢٠٢١-أبريل ٢٠٢٢) والذي أكد على ضمان تطوير الزخم العالمي لتوظيف والحفاظ على التنوع البيولوجي لتعزيز التغذية والأمن الغذائي وسبل معيشة البشر، وخاصة

بالنسبة للفئات الأكثر ضعفاً أو فقراً في العالم وفق موقع الاتفاقية (https://www.cbd.int/decisions).

- اعتماد (بروتوكول قرطاجنة – Cartagena Protocol) كمعاهدة دولية بشأن السلامة الأحيائية التابع لاتفاقية التنوع البيولوجي[٢]، ودخل البروتوكول حيز النفاذ عام ٢٠٠٣، لدعم متطلبات الحماية والأمان في نقل، ومناولة واستخدام الكائنات الحية المحورة الناشئة عن (التكنولوجيا الإحيائية الحديثة).
- اعتماد (بروتوكول ناجويا-Nagoya Protocol) بخصوص تعزيز التقاسم المنصف للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية [٣]، وقد اعتمد البروتوكول في الاجتماع العاشر لأطراف اتفاقية التنوع البيولوجي: COP10 في مدينة ناجويا باليابان في أكتوبر ٢٠١٠. والذي يهدف لحوكمة الحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل للمنافع الناشئة عنها ويدعم الشفافية واليقين القانوني لمقدمي ومستخدمي الموارد الجينية.

٢. مبادرات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD – OECD,٢٠٢٢)

- اهتمامات مبكرة بالتقنيات الحيوية، بدأ منذ عام ١٩٨٢ نظراً للتأثير المتنامي لهذه التقنيات على برامج قطاعات المنظمة مثل: الزراعة والتجارة؛ البيئة؛ العلم والتكنولوجيا والابتكار، وترجم هذا الاهتمام في عام ١٩٩٣، بتأسيس (مجموعة التكنولوجيا الحيوية: ICGB) لتسهيل التنسيق بين هذه القطاعات الهامة.
- اهتمامات عملية بحوكمة التقنيات الحيوية، بتأسيس منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (مجموعة عمل معنية بمواءمة الرقابة التنظيمية في التكنولوجيا الحيوية: WP-HROB).
- تأسيس المنتدى العالمي حول التكنولوجيا الحيوية، هو واحد من ١٥ منتدى عالمي أنشأتها لجان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

٣. نماذج خبرات وطنية لحوكمة التقنيات الحيوية

تنوعت بدائل ومقاربات الحوكمة الحيوية بين الاستراتيجيات والسياسات الوطنية، التشريعات والقواعد الناظمة للسلامة الحيوية أو الأمن الحيوي، وارتباطها أيضاً بمتطلبات تحقيق الأجندة العالمية للتنمية المستدامة، وتعزيز فرص الاقتصادات الحيوية الخضراء والنظيفة المستدامة، كما يوضح الجدول التالي رقم ٤ الذي يتناول بدائل الحوكمة للتقنيات الحيوية في بعض الدول المتقدمة في العالم.

---

[٢] بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الإحيائية التابع للاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي.

[٣] الأمم المتحدة (٢٠١٠). برتوكول ناجويا بشأن الحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها الملحق باتفاقية التنوع البيولوجي. صص١-٤.

جدول (٤): أطر وبدائل حوكمة التقنيات الحيوية في بعض الدول المتقدمة

الدولة	نماذج أطر وبدائل حوكمة التكنولوجيا الحيوية
الولايات المتحدة	• استراتيجية وطنية لتحديث نظام قواعد منتجات التكنولوجيا الحيوية ٢٠١٦. • أمر تنفيذي من الرئيس الأمريكي بشأن تعزيز الابتكار في التكنولوجيا الحيوية والتصنيع الحيوي من أجل اقتصاد حيوي أمريكي مستدام وآمن ٢٠٢٢. • دور هيئة الغذاء والدواء: FDA في تقنين التطبيقات الحيوية النباتية والحيوانية والدوائية.
النرويج	• الاستراتيجية الوطنية للتكنولوجيا الحيوية: من أجل مستقبل خلق القيمة والصحة والبيئة: استراتيجية ٢٠١١-٢٠٢٠. • تشريعات وقواعد ناظمة مشتركة للتكنولوجيا الحيوية للدول الإسكندنافية تغطى كافة المجالات بما فيها الأخلاقيات، والبنوك الحيوية البشرية، وغيرها - تم تجديدها عام ٢٠٢٢.
كندا	• اهتمام منذ السبعينيات تمخض عن استراتيجية وطنية للتكنولوجيا الحيوية عام NBS:١٩٨٣ وتم تجديدها عام ١٩٩٨ • تأسيس لجنة استشارية: EACSR للحوكمة الذكية للتقنيات الحيوية لحفظ المصلحة والصحة العامة، الديموقراطية، تنمية المعارف، وتحسين العمليات. • إصدار (معايير الأمان الحيوي) وتجديدها بصورة مستمرة حتى نوفمبر عام ٢٠٢٢
اليابان	• تأسيس مجلس استراتيجي للتكنولوجيا الحيوية:BSC بمجلس الوزراء عام ٢٠٠٢ • اهتمام بالبحث والتطوير في التكنولوجيا الحيوية، مع تركيز سابق على مجالات صيدلانية وطبية، ومؤخراً على مجالات زراعية وصناعية وبيئية والخلايا الذكية لدعم الاقتصاد الحيوي
المانيا	• استراتيجية للاقتصاد الحيوي لدعم التنمية المستدامة – ٢٠٢٠ - واستغلال الفرص الاقتصادية الحيوية ضمن أطر آمنة ومستدامة بيئياً. • تخصيص أيام وطنية للتكنولوجيا الحيوية – ٢٨-٢٩ مارس ٢٠٢٣.
بريطانيا	• استراتيجية التكنولوجيا الحيوية الصناعية - ٢٠٣٠، ترتبط بالاستراتيجية الوطنية الصناعية للدولة. • ترتبط الاستراتيجية بتعزيز أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة:SDGs من جهة، وتطوير أركان الاقتصاد الحيوي النظيف الفعال في بريطانيا من جهة أخرى.

- المصدر:مركب بمعرفة الفريق البحثي من مصادر متعددة من بينها:

50Government of Canada-9.Developments in delegations on the safety assessment lf novel foods and feeds. Paris, OECD.pp ,(2022) OECD Legislation on biotechnology in ,(2022) ,11Nord Forsk-2.Canadian Biosafety Standards. Third Edition. Canada, Government of Canada.pp .(2022) 50-6,Norway. Nord Forsk, pp.2022 the Nordic countries –An overview

- مواقع حكومية متعددة من بينها: البيت الأبيض.

ويوضح الجدول التالي رقم ٥ أن العديد من الدول النامية (الأفريقية وغير الأفريقية) قد تنبهت مبكراً إلى أهمية وضرورة حوكمة التكنولوجيا الحيوية وتفعيل (الدور التنموي) لها في إطار سياسات واستراتيجيات التنمية الوطنية من خلال تدابير تشريعية ومؤسسية متعددة سواء لدعم الأمان الحيوي، أو تعزيز التنمية المستدامة.

جدول (٥): أطر وبدائل حوكمة التقنيات الحيوية في بعض الدول النامية

الدولة	نماذج أطر وبدائل حوكمة التكنولوجيا الحيوية
الهند	• قسم حكومي متخصص للتكنولوجيا الحيوية١٩٨٦، ثم رؤية استراتيجية عام ٢٠٠٠، واستراتيجية جديدة للتكنولوجيا الحيوية عام ٢٠٠٧، ثم وثيقة استراتيجية ثالثة عام ٢٠١٥. • استراتيجية للتكنولوجيا الحيوية ٢٠٢١-٢٠٢٥، تهدف لتسخير إمكانات التكنولوجيا الحيوية كآليات أساسية للتنمية الوطنية ورفاهية المجتمع الهندي.
جنوب أفريقيا	• قانون مبكر للكائنات المعدلة وراثياً عام ١٩٩٧، و(مجلس تنفيذي) لدعم وزارة الزراعة في هذا الشأن، ثم استراتيجية وطنية للتكنولوجيا الحيوية عام ٢٠٠١. • منصة خاصة لقواعد ونظم (الأمان الحيوي- http://biosafety.org.za/) ضمن موقع الهيئة الوطنية للابتكار التكنولوجي: TIA
كينيا	• سياسة تطوير التكنولوجيا الحيوية الوطنية.: ٢٠٠٦ - وأطر تشريعية للأمان الحيوي بين: ٢٠٠٩-٢٠١٣. • تأسيس هيئة وطنية للأمان الحيوي.
البرازيل	• مرسوم ٢٠٠٧، لإنشاء اللجنة الوطنية المعنية بالتقانة الحيوية ورسم سياساتها • ٢٠١٨: تحويل نظام معلومات التنوع البيولوجي البرازيلي إلى قاعدة بيانات تابعة للحكومة كمرجع رسمي للتقرير الوطني البرازيلي لاتفاقية التنوع البيولوجي.
ماليزيا	• سياسات التكنولوجيا الحيوية الوطنية • إطلاق سياسة ماليزيا الوطنية للتكنولوجيا الحيوية الثانية في سبتمبر ٢٠٢٢

- المصدر: مركب بمعرفة الفريق البحثي من مصادر متعددة من بينها:

Knowledge and Innovation Driven.2025-2021 National Biotechnology Development Strategy .(2021) Ministry of Science and Technology-MST .4-1.Bio-Economy.India: MST-Department of Biotechnology.p

- منظمة الأغذية والزراعة (٢٠٢٠). مرجع سبق ذكره.
- مواقع حكومية متعددة

وقد انضمت الدول العربية إلى قائمة الدول المتقدمة والنامية في الاهتمام بحوكمة التكنولوجيا الحيوية من خلال بدائل مختلفة كما يوضح الجدول (٦).

جدول (٦): أطر وبدائل حوكمة التقنيات الحيوية في بعض الدول العربية

الدولة	نماذج أطر وبدائل حوكمة التكنولوجيا الحيوية
الإمارات	• مشروع الجينوم الإماراتي، لتأسيس بنية تحتية مستقبلية مبنية على طب الجينوم ودمج البيانات الطبية الجينية بقاعدة البيانات الخاصة بالرعاية الصحية بالدولة. • إطلاق الإستراتيجية الوطنية للابتكار - أكتوبر ٢٠١٤، لتحفيز الابتكار في ٧ قطاعات رئيسة ويأتي (ومن ضمنها قطاع الصحة والتقنية الحيوية) • تشجيع الابتكار في الخدمات الصحية والعلاجية، باستخدام التكنولوجيا المتقدمة وتشجيع تطوير الصناعات الدوائية والتقنية الحيوية.
السعودية	• تأسيس برنامج الجينوم السعودي عام ٢٠١٨، أحد مشروعات تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ والمساهمة في الحد من الأمراض الوراثية (تم نشر ١٣٤ ورقة بحثية). https://kacst.gov.sa/docs/SaudiGenome • إنشاء اللجنة الوطنية للأخلاقيات الحيوية عام ١٤٢٢ هجرية- ٢٠٠١م، وتهتم بالأخلاقيات البحثية والتطبيقية الحيوية. https://ncbe.kacst.edu.sa
قطر	• مشروع (قطر جينوم)، لإنشاء قواعد بيانات كبيرة للتسلسل الجينومي للسكان وتحسين مستقبل الرعاية الصحية في دولة قطر(http://www.qf.org.qa) • مبادرات متعددة في مجالات: الجينوم الوقائي، الصيدلة الجينومية، قاعدة بيانات الأمراض الجينية، مصفوفة الجينوم العربي، قطر بيوبنك.
الأردن	• موافقة مجلس الوزراء الأردني في أبريل ٢٠٢٢، على تأسيس مختبر وطني أردني بمجالات تطبيقات الجينوم البشري والطب الشخصي، وتكليف وزارة التَّعليم العالي والبحث العلمي ووزارة الصحَّة بتأسيس المختبر بالتَّعاون مع جامعة هارفرد الأمريكيَّة. • دور المركز الوطني للبحوث الزراعية، كذراع علمي لوزارة الزراعة لتنفيذ بحوث تطبيقية في مجالات الإنتاج النباتي والحيواني والهندسة الوراثية والتقنيات الحيوية

- المصدر: مركب بمعرفة الفريق البحثي من مواقع اليكترونية حكومية ذات صلة بالمشروعات الجينية في الدول العربية المبحوثة (الإمارات - السعودية – قطر -الأردن)، بالإضافة إلى:
- وزارة الصحة ووقاية المجتمع (٢٠٢٢). برنامج الجينوم الإماراتي لمستقبل أجيالنا. دولة الإمارات العربية: دائرة الصحة. صص ١-٩.

المبحث الثالث

حوكمة التقنيات الحيوية في مصر لدعم التنمية المستدامة

شاركت مصر بصورة فاعلة في الجهود العالمية لنشر وحوكمة التكنولوجيا الحيوية لدعم التنمية المستدامة، كما تبنت الدولة توجهات استراتيجية تنموية في هذا الخصوص بمشاركة الجهات الحكومية والمؤسسات الأكاديمية والبحثية والأهلية المعنية.

أولاً: مشاركات مصرية فاعلة في جهود الحوكمة العالمية والإقليمية للتقنيات الحيوية

شاركت مصر بصورة فاعلة في الجهود العالمية التي سبقت الإشارة إليها بخصوص التنوع البيولوجي والتقنيات الحيوية لدعم التنمية المستدامة، ويمكن في هذا الخصوص رصد الملامح التالية: (خشبة وآخرون، ٢٠٢٢).

- المشاركة في قمة الأرض والتوقيع على الاتفاقيات ذات الصلة بها، حيث كانت من أوائل دول العالم الموقعة على اتفاقية التنوع البيولوجى، وتوقيع بروتوكول قرطاجنة للسلامة الإحيائية عام ٢٠٠٠، وبرتوكول ناجويا بشأن الموارد الجينية عام ٢٠١٢. وبلورة استراتيجية وطنية للتنوع البيولوجي ٢٠١٥-٢٠٣٠.
- تنظيم مكتبة الإسكندرية مؤتمر الإسكندرية الدولي للتكنولوجيا الحيوية: مارس ٢٠٠٢، والمؤتمر العالمي للتكنولوجيا الحيوية ٢٠٢٠، برعاية الحكومة المصرية ومشاركة منظمات دولية متعددة، وتضمنت أعمال المؤتمر الأول منتدى وزاريًا "رسم خرائط المستقبل وما بعده" في مجالات التقنيات الحيوية مثل: الغذاء والزراعة، وصحة الإنسان، والأخلاق والسلامة البيئية، وتوظيف التكنولوجيا الحيوية لدعم فقراء العالم.
- رئاسة مصر لمجموعة ٧٧ والصين وطرح قضايا التكنولوجيات البازغة، ترأس رئيس الدولة المجموعة التي تضم ٨٠٪ من سكان العالم عام ٢٠١٨ بالأمم المتحدة، وركز على توظيف تطبيقات (التكنولوجيات البازغة) لدعم التنمية المستدامة والتعامل مع مخاطر تغير المناخ ومشكلات الدول النامية بوجه عام.
- استضافة ورئاسة مصر المؤتمر الرابع عشر لأطراف اتفاقية التنوع البيولوجى: COP١٤ بشرم الشيخ ٢٠١٨ حتى أكتوبر ٢٠٢١، والذى ركز على قضايا الاستثمار في التنوع البيولوجي من أجل الإنسان والكوكب. وقد سلمت مصر رئاسة المؤتمر إلى الصين التي استضافت الدورة عام ٢٠٢١-٢٠٢٢.

ثانياً: جهود وتحديات حوكمة التقنيات الحيوية في مصر:

١. توجهات وتحديات الحوكمة التشريعية:

يوضح الجدول التالي أبرز التشريعات ذات الصلة بحوكمة التكنولوجيا الحيوية في مصر، وبناء على نتائج لقاءات الخبراء حول حوكمة التقنيات الحيوية في مصر تم رصد بعض الفجوات التشريعية الهامة:

- عدم صدور قانون الموارد الإحيائية، بعد مناقشته بمجلسي النواب والشيوخ، وينطبق القانون على كافة الموارد الأحيائية النباتية والحيوانية والدقيقة ومكوناتها

ومشتقاتها داخل أو خارج موائلها الطبيعية، كما يتضمن تأسيس إطار مؤسسي متخصص: (الجهاز القومي للموارد الأحيائية والمعارف التقليدية)، يكون الجهاز مسئولاً عن حماية الموارد الإحيائية وتنظيم إتاحة النفاذ، وتشجيع الأنشطة المختلفة، ووضع قواعد تقاسم المنافع الناشئة عن استخدام الموارد الإحيائية.

- غياب بعض الأطر التشريعية والقواعد الناظمة الهامة والتي تتعلق بجوانب هامة مثل: الأمان الحيوي، الأخلاقيات الحيوية، العلاج الجيني، وغيرها كما يشير الجدول.

جدول (٧): التشريعات الناظمة لحوكمة التقنيات الحيوية في مصر – والفجوات التشريعية القائمة

التشريعات	ملامح رئيسة
التشريعات السارية	
قانون رقم ٢٠١٤ لسنة ٢٠٢٠ **بإصدار قانون تنظيم البحوث الطبية الإكلينيكية**	ينظم أسس ومعايير وضوابط إجراء البحوث الطبية الإكلينيكية، وحماية المبحوثين، سواءك بحوث وقائية أو تشخيصية أو علاجية أو غير علاجية، تداخلية أو غير تداخلية.
قانون رقم ١٥١ لسنة ٢٠١٩ **الهيئة المصرية للشراء الموحد والإمداد والتموين الطبي وإدارة التكنولوجيا الطبية - وهيئة الدواء المصرية**	• تعريفات التكنولوجيا الطبية، والمستحضرات الطبية والمستلزمات الطبية، و(المستحضرات الحيوية) وتقييم وإدارة التكنولوجيا الطبية. • دور الهيئة المصرية في وضع نظام لتقييم التكنولوجيا الطبية للاستفادة من التكنولوجيا الحديثة ذات القيمة الفعالة وتوفير قواعد بيانات التكنولوجيا الطبية.
قانون رقم ١٥٠ لسنة ٢٠١٩ **بإصدار قانون هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار**	• تحل محل صندوق العلوم والتنمية التكنولوجية الذي تأسس ٢٠٠٧. • دعم البحث العلمي والتكنولوجيا والابتكار وتمويله وتحفيزه. • دعم القدرات الابتكارية لمنظومة العلوم والتكنولوجيا.
قانون رقم ٢٣ لسنة ٢٠١٨ **بإصدار قانون حوافز العلوم والتكنولوجيا والابتكار**	لهيئات التعليم والبحث العلمي إنشاء شركات لتوظيف مخرجات البحث العلمي لخدمة المجتمع وإنشاء أودية للعلوم والتكنولوجيا، وكذلك حاضنات تكنولوجية.
قانون رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢ **حقوق الملكية الفكرية وتعديلاته بالقانون رقم ١٤٤ لسنة ٢٠١٩**	• براءات الاختراع ومخططات التصميمات للدوائر المتكاملة. • العلامات والبيانات التجارية والتصميمات والنماذج الصناعية. • حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.
قانون البيئة –قانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٢	• معدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩، وقانون رقم ١٥ لسنة ٢٠١٥. • متابعة تنفيذ الاتفاقات الدولية والإقليمية المتعلقة بالبيئة بما فيها اتفاقية التنوع البيولوجي والبروتوكولات المتعلقة بها.

الفجوات التشريعية

- تأخر إصدار قانون: تنظيم النفاذ إلى الموارد الإحيائية والاقتسام العادل للمنافع الناشئة عن استخداماتها.
- (سبق أن تقدمت الحكومة به إلى مجلس النواب عام ٢٠١٩، وتقدمت به الحكومة لمجلس الشيوخ وتمت الموافقة عليه في أكتوبر ٢٠٢١).
- غياب أطر قانونية وقواعد ناظمة هامة: الأمان الحيوي، الأخلاقيات الحيوية، البنوك الحيوية، العلاج الجيني، التصحيح الجيني، العلاج بالخلايا الجذعية، البنوك الحيوية، هندسة الأنسجة والطب الشخصي، وغيرها.

المصدر: مركب بمعرفة الفريق البحثي من مواقع حكومية، وموقع مجلسي النواب والشيوخ، ونتائج لقاءات الخبراء.

٢. توجهات وتحديات الحوكمة الاستراتيجية وتطوير سياسات التقنيات الحيوية

يوضح الجدول التالي الاهتمام الملموس بدور البحث العلمي والتطوير التكنولوجي لبناء اقتصاد ومجتمع مستدام سواء في دستور الدولة أو في وثائق التنمية الرئيسة والنوعية. وقد حظيت التقنيات الحيوية بنصيب واضح في وثائق التنمية الرئيسة، كما صدرت استراتيجية خاصة للتنوع البيولوجي ٢٠١٥-٢٠٣٠، وأخرى للتكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية من جانب أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا عام ٢٠١٨، وتتبنى الاستراتيجية الأخيرة (برامج سنوية) في مجال التكنولوجيا الحيوية حتى عام ٢٠٢٣ كما يوضح الجدول.

في المقابل فإن هناك العديد من الملاحظات حول الأطر الاستراتيجية المذكورة، من بينها:

- غياب أطر عملية واضحة لترجمة التوجهات الاستراتيجية إلى واقع عملي، ومنها استراتيجية التنوع البيولوجي لمصر ٢٠١٥-٢٠٣٠، والتي ليس لها انعكاس واضح في التقارير السنوية للوزارة، أو دلائل ملموسة واضحة حول تطبيقها عملياً ضمن خطط التنمية، وتقييم مدى التقدم في إنجازها.
- فجوات في المعلومات المتاحة حول بعض الوثائق النوعية، ففي حين تطرح الاستراتيجية القومية للتكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية برامج سنوية منتظمة في مجال بحوث التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية حتى عام ٢٠٢٣، إلا أن وثيقة الاستراتيجية ذاتها أو تحديثاتها غير متاحة من جانب وزارة التعليم العالي والبحث العلمي أو أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا.
- فجوات في التنسيق الاستراتيجي والسياسات والأولويات، بين الوثائق التنموية الرئيسة والنوعية فيما يخص التكنولوجيا الحيوية ودورها لدعم التنمية من خلال طرح أولويات تنموية واضحة وقواسم مشتركة لها بين تلك الوثائق، وآليات عملية لتطبيقها وتقييمها.

جدول (٨): توجهات دستورية وتنموية لحوكمة التقنيات الحيوية في مصر

الوثائق	توجهات البحث العلمي والتكنولوجيا الحيوية
الدستور المصري: ٢٠١٤	حرية البحث العلمي ومؤسساته لدعم السيادة واقتصاد المعرفة، ويخصص له نسبة ١٪ من الناتج القومي الإجمالي تتزايد حتى تصل للمعدلات العالمية، وضمان مشاركة القطاعين الخاص والأهلي والمصريين في الخارج في البحث العلمي.
استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠	• محور خاص (الثالث) للمعرفة والابتكار والبحث العلمي، للوصول لمجتمع مبدع مبتكر، وربط تطبيقات المعرفة والابتكار بالأهداف والتحديات الوطنية. • برنامجين رئيسين: للتشريعات والحوكمة في البحث العلمي، والآخر لدعم الابتكار.
برنامج عمل الحكومة ٢٠١٨-٢٠٢٢	برنامج رئيس لترسيخ الهوية الثقافية والحضارية، وخمسة برامج فرعية ذات صلة تشمل: جودة النظام البحثي والتكنولوجي، دور البحث العلمي في دعم الأعمال، تعميق التنمية التكنولوجية، معالجة الفجوات التكنولوجية، وقف خيري للتعليم والبحث والتكنولوجيا.
الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠	• أهمية التكنولوجيا الحيوية ومشروعاتها في محور التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية، ويتضمن مجالات: التصحيح الجيني في الطب، الصناعات الغذائية الآمنة، التكنولوجيات الخضراء، الهندسة الوراثية في الغذاء والزراعة، الوقود. • إطلاق استراتيجية للتعليم العالي والبحث العلمي – ١٦ مارس ٢٠٢٣، وهي غير متاحة.
استراتيجية التنوع البيولوجي ٢٠١٥-٢٠٣٠	تتضمن خلفيات عن مشروع التنوع البيولوجي في مصر، والتجارب الناجحة وأفضل الممارسات في حفظ موارد التنوع الحيوي. مع رؤية ورسالة ومنطلقات وبرنامج عمل للتنوع الحيوي والموارد الجينية للتنمية المستدامة في مصر ورفاه الأجيال حتى ٢٠٣٠.
الاستراتيجية القومية للتكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية ٢٠١٨	• أطلقتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وتدار من جانب أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (مكتب التعاون العلمي والتكنولوجي)، وهي غير متاحة. • طرحت الاستراتيجية برنامجها لعام ٢٠٢٣ في مجالات: اللقاحات البيطرية، المثيلات الحيوية التشخيصية والعلاجية، المكونات الصيدلانية، الأنزيمات الصناعية والبيئية، الهيدروجين الأخضر، نقل التكنولوجيا الحوية والوراثية من مراكز بحثية دولية.

المصدر: مركب بمعرفة الفريق البحثي من الوثائق المذكورة (قائمة المراجع).

٣. الأدوار المؤسسية الرئيسة المعنية بحوكمة التكنولوجيا الحيوية في مصر:

تتعدد أيضاً الأدوار المؤسسية المعنية بصورة مباشرة أو غير مباشرة بقضايا التكنولوجيا الحيوية وحوكمتها في ظل غياب رؤية أو سياسة وطنية لتعبئة جهود أجهزة الدولة في هذا السياق لتحقيق أهداف مخططة تدعم دورها في التنمية المستدامة. ويوضح الجدول التالي رقم ٩ بعض أدوار تلك الجهات، حيث تلعب وزارة التعليم العالي والبحث العلمي أدواراً حاكمة في البيئة المؤسسية المعنية بالتكنولوجيا الحيوية من خلال آليات متعددة بحثية وتطبيقية كما يوضح الجدول التالي.

جدول (٩): أدوار الجهات الحكومية المعنية بحوكمة التقنيات الحيوية في مصر

الوثائق	أدوار ذات صلة بالتكنولوجيا الحيوية وحوكمتها
وزارة البيئة + جهاز شئون البيئة	• إعداد استراتيجية للتنوع البيولوجي ٢٠١٥-٢٠٣٠، والتي خضعت لتحديثات لاحقة لتعزيز ربطها بأهداف استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠. • دور فاعل منتظر من الوزارة والجهاز في تنفيذ القانون المقترح للموارد الإحيائية في مصر.
وزارة الزراعة	• تأسيس معهد بحوث الهندسة الوراثية الزراعية بمركز البحوث الزراعية عام ١٩٩٠. • تأسيس البنك القومي للجينات والموارد الوراثية عام ٢٠٠٣.
وزارة التجارة والصناعة	• جهود متعددة من بينها، إعداد استراتيجية للابتكار الصناعي عام ٢٠١٦، واتفاقية للتعاون مع اليونيدو لدعم الالتحاق بالثورة الصناعية الرابعة والصناعات الخضراء النظيفة وتطوير وتنمية المجمعات الصناعية صديقة البيئة في مصر عام ٢٠٢٢.
وزارة الصحة	• دراسة جدوى لتأسيس مركز للتميز في الطب الحيوي عام ٢٠١٥. • المشاركة في مشروع الجينوم المرجعي المصري – منذ مارس ٢٠٢١.
المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا	• تأسس عام ٢٠٠٧، للقيام بمهام التخطيط الاستراتيجي وبلورة الرؤى المستقبلية للبحث العلمي واستخداماته المختلفة في مصر. • يعمل المجلس أيضاً على اقتراح السياسات العملية المناسبة لتطبيق الرؤى المستقبلية بالتعاون مع الجهات والوزارات والهيئات المختلفة في مصر.
مركز البحوث الطبية والطب التجديدي	• مشاركة رئيسة ومتنوعة بمشروع الجينوم البشري المرجعي المصري. • إنشاء (لجنة أخلاقيات البحث العلمي) بالمركز لضمان جودة وتميز إجراء البحوث وفق الضوابط الأخلاقية، وبما يتوافق مع القواعد العلمية والمعايير الأكاديمية الدولية ومبادئ إعلان هلسنكى ١٩٦٤ ومنظمة الصحة العالمية، بخصوص تنظيم الأبحاث على البشر وفق ضوابط أخلاقية بما يحفظ حقوق جميع الأطراف المشاركين في الأبحاث والتجارب سواء على الإنسان أو الحيوان.
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	• المشاركة في مشروع الجينوم المرجعي المصري – منذ مارس ٢٠٢١ من خلال أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بالمشاركة مع مركز الطب التجديدي للقوات المسلحة. • مساهمات المجالس النوعية ذات الصلة بأكاديمية البحث العلمي مثل: مجلس بحوث الدواء، مجلس البحوث الأساسية، مجلس بحوث تكنولوجيا الصناعة، وغيرها. • أدوار البرامج الوطنية للأكاديمية مثل: البرنامج الوطني للحاضنات التكنولوجية، وبرنامج تحالفات المعرفة والتكنولوجيا (١٤ تحالف)، وغيرهما. • مساهمات الجامعات والكليات ومراكز ومعاهد البحث التابعة للوزارة. • أدوار اللجنة الوطنية للعلوم البيولوجية، وتأسست عام ٢٠١٨، وتضم ١٥ من الأكاديميين على مستوى الجامعات ومراكز البحث العلمي في مصر. • برامج الاستراتيجية القومية للتكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ومركز التعاون العلمي والتكنولوجية بالأكاديمية (تم طرح برامج لعام ٢٠٢٣).

المصدر: وبتحديثات من الفريق البحثي حتى مارس ٢٠٢٣، يراجع:

محمد ماجد خشبة وآخرون، مرجع سبق ذكره، صفحات متفرقة.

لقاءات الخبراء (بينها لقاء مع اللجنة الوطنية للعلوم البيولوجية-فبراير ٢٠٢٢).

وتجدر الإشارة إلى أن صدور القانون المرتقب للموارد الإحيائية وما يتضمنه من تأسيس (الجهاز القومي لتنظيم الموارد الإحيائية) كجهاز تابع لمجلس الوزراء المصري، سوف يترتب عليه تطورات ومستجدات نوعية في البيئة المؤسسية المعنية بالتكنولوجيا الحيوية وحوكمتها وتطبيقاتها في مصر. كما يتضمن القانون تشكيل (لجنة قومية) بجهاز شئون البيئة معنية بتنظيم النفاذ إلى الموارد الإحيائية والاقتسام العادل للمنافع الناجمة عن استخدامها وفق متطلبات اتفاقية التنوع البيولوجي للأمم المتحدة إلى وقعت عليها مصر.

وهناك أدوار أخرى معنية بحوكمة التكنولوجيا الحيوية في مصر وعلى رأسها: (خشبة وآخرون،٢٠٢٢)

- شركات قطاع الأعمال المصري الخاصة والعامة، والتي تعمل على توظيف التكنولوجيا الحيوية في مجالات الاقتصاد الحيوي المتعددة منها التصنيع الدوائي باستخدام تقنيات الحمض النووي أو غيرها. كذلك مجال هام وهو معالجة النفايات بما يدعم الاقتصاد الدائري في مصر من جهة ويدرء العديد من المخاطر البيئية من جهة أخرى.
- المجتمع الأهلي الحيوي، حيث تنشط العديد من الجمعيات والتجمعات الأهلية لنشر الوعى الحيوي في المجتمع وإطلاق مبادرات شبابية حيوية، ومنها: مؤسسة فريق التكنولوجيا الحيوية – مصر-BIO TEAM EGYPT:، جمعيات ومبادرات مجتمعية في مجال التكنولوجيا الحيوية، ومنها: الجمعية المصرية للهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية ومبادرة التكنولوجيا الحيوية للجميع: وتعمل على ترويج ونشر المعارف المعنية بالتكنولوجيا الحيوية من خلال محتوى مفهوم ومبسط باللغة العربية.

ثالثاً: دراسة حالة: المشروع القومي لدراسة الجينوم البشري المرجعي المصري

Egyptian Reference Human Genome Project

١. خلفيات وأهداف المشروع:[٤]

انطلق المشروع في مطلع مارس ٢٠٢١ باعتبار (مركز الجينوم المصري) معملًا وطنيًا متخصصًا في أبحاث الجينوم ويتلقى الدعم السنوي من أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا "المصرية، ويستضيفه "مركز البحوث الطبية والطب التجديدي: ECRRM" التابع لـ"وزارة الدفاع"، ويعمل بمشاركة كل الجهات البحثية و الجامعات المصرية ذات الخبرة في علم الجينوم بموجب اتفاقية تعاون بين الأكاديمية والجهات المذكورة.

ويهدف المشروع بصورة رئيسة إلى رسم خريطة جينية مرجعية للشعب المصري، تتضمن تحديد المؤثرات الجينية في تأثير الأدوية وعلاج الأمراض المختلفة وتحديد العوامل الجينية المؤثرة في الاستجابة للأوبئة المختلفة، بما يدعم تفعيل الطب الشخصي Personalized Medicine والطب الدقيق Precision Medicine، وعلى نحو يساهم في تحديد الأشخاص الأكثر عرضة للإصابات الفيروسية أو الأكثر عرضة

[٤] تم إتاحة بعض المعلومات حول المشروع من جانب إدارة المشروع في زيارة ميدانية، ومشاركة خبراء من المشروع في لقاء الخبراء الذي عقده معهد التخطيط القومي حول الموضوع في مارس ٢٠٢٣ – إضافة للموقع الالكتروني للمشروع.

لانتكاسات صحية عنيفة تتطلب رعاية صحية خاصة، ويعتبر المشروع ركيزة أساسية للطب الشخصي وأي منظومة صحية متطورة. ويلخص الشكل التالي رقم ٢-٦ الأهداف الرئيسة للمشروع.

ويعمل المركز حالياً على العديد من المشروعات البحثية/التطبيقية الهامة:

- علم الجينوم السكاني (بعدد إجمالي للعينات ١٤٠٠ عينة – تم تحليل ومعالجة ٤٨٠ عينة).
- تحليل الوضع الجيني للمتلازمة الكلوية المقاومة للأستروويد (SRNS)) في مصر – بالتعاون مع جامعة القاهرة.
- تحليل طفرات سرطان الخلايا الكبدية (HCC)) للسكان في مصر (بالتعاون مع معهد الكبد القومي وجامعتي القاهرة وعين شمس).
- مشروع الأمراض النادرة في مصر (العدد الإجمالي للعينات – ١٤٧ عينة)

٢.أطر الحوكمة لمشروع الجينوم البشري المرجعي المصري[٥]

يعمل المشروع والمركز في إطار عدد من الأطر القانونية السارية، وتشمل:

١. القانون رقم ٢١٤ لسنة ٢٠٢٠ بإصدار قانون تنظيم البحوث الطبية الإكلينيكية ويهدف إلى وضع الأسس والمعايير والضوابط اللازمة لإجراء البحوث الطبية الإكلينيكية، وحماية المبحوثين، سواء كانت بحوث وقائية أو تشخيصية أو علاجية أو غير علاجية، وسواء كانت تداخلية أو غير تداخلية.

شكل (١٢): ملخص أهداف مشروع الجينوم البشري المرجعي المصري

المصدر: مركب بمعرفة الفريق البحثي من موقع المشروع https://egp.sci.eg/

[٥] المعطيات الواردة بناء على:
- مساهمات من السادة المسئولين والخبراء بمشروع الجينوم البشري المرجعي المصري، ونتائج لقاءات الخبراء
- زيارة ميدانية لمشروع الجينوم البشري المرجعي المصري من جانب فريق بحثي من معهد التخطيط القومي – مارس ٢٠٢١.

٢. القانون رقم ٥ لسنة ٢٠١٠ بشأن تنظيم زرع الأعضاء البشرية والذي ينص في مادته الأولى على عدم جواز اجراء عمليات زرع الأعضاء أو أجزائها أو الأنسجة بنقل أي عضو أو جزء من عضو أو نسيج من جسم إنسان حي أو من جسد انسان ميت بقصد زرعه في جسم انسان آخر إلا وفقاً لأحكام هذا القانون.

ويتطلب عمل المركز في المرحلة القادمة صدور مجموعة أخرى من الأطر التشريعية التي تواكب تطوير عمل المركز ويتفق مع الاتجاهات العالمية في هذا الخصوص، ومنها:

١. مشروع قانون لتنظيم العمل في أبحاث وعلاجات الخلايا الجذعية والطب التجديدي، يعمل على تأطير ووضع القواعد الناظمة لما يلي:

- تنظيم البحوث ما قبل الإكلينيكية في مجال الخلايا الجذعية والطب التجديدي.
- تنظيم البحوث الإكلينيكية في مجال الخلايا الجذعية والطب التجديدي.
- تنظيم آليات المراجعة والرصد على المستويين الوطني والمؤسسي، بما يتطلبه ذلك من إنشاء (لجنة وطنية عليا لأبحاث وعلاجات الخلايا الجذعية) للإشراف على هذا المجال وتنظيمه في مصر.
- تنظيم وتوزيع الأدوار المؤسسية ذات الصلة، من خلال تحديد أدوار كل من هيئة الدواء المصرية، والهيئة العليا لأخلاقيات رعاية واستخدام الحيوانات في البحث العلمي، وغيرهما فيما يتعلق بالأشراف على الأبحاث والعلاجات في هذا المجال.

٢. مشروعات قوانين أخرى تتعلق بمجالات هامة لحوكمة التكنولوجيا الحيوية:

- البنوك الحيوية، تنظم قواعد عملها، وقواعد حماية العينات والبيانات.
- الأبحاث الجينية والجينوم البشري والعلاج الجيني، الضوابط بما فيها الأخلاقيات.
- الطب الشخصي، قواعد التشخيص والعلاج والتعاون الداخلي والخارجي.
- العلاج المناعي، بكافة صوره وأشكاله.
- هندسة الأنسجة، في ضوء معطيات الواقع المحلى والمعايير العالمية.
- الأخلاقيات الحيوية، وكيفية تنميتها وضبطها مهنياً ومجتمعياً.

وتطرح دراسة مصرية حديثة (El-Attar, ٢٠٢٢) إطاراً مقترحاً لحوكمة (الطب الجيني) في مصر من خلال إنشاء نظام حوكمة متعدد التخصصات في مصر لدعم أبحاث الطب الجيني من جهة، والاندماج الفعال في نظام في نظام الرعاية الصحية الوطني من جهة أخرى، مع ضمان توفير البنى التحتية التكنولوجية اللازمة، ومراعاة الاعتبارات السلوكية والأخلاقية للبيانات. كما يطرح الإطار المقترح مشاركات واسعة لكافة الأطراف المعنية من العلماء والمتخصصين في المجالات الطبية والتشريعية والإحصاء والوراثة وعلوم المعلومات.

نتـائــج ومـقـتـرحــات الـدراســة

أولاً: نتائج الدراسة

- هنـاك اهتمامـات عالميـة واقليميـة متزايـدة، بمشـاركات مصريـة فاعلـة، لتوظيـف التقنيـات الناشـئة فـي المجتمـع والاقتصـاد لدعـم التنميـة المسـتدامة، سـواء مـن جانـب الأمـم المتحـدة ووكالاتهـا المعنيـة، أو التجمعـات السياسـية والاقتصاديـة، والحكومـات، وقطاعـات الأعمـال، والجماعـات العلميـة والبحثيـة، والمجتمعـات الأهليـة.
- توسـع تطبيقـات التقنيـات الناشـئة فـي مجـالات الحيـاة والنشـاط الإنسـاني يتطلـب أطـراً رشـيدة وصارمـة للحوكمـة، تضمـن الاسـتغلال الأفضـل لمزايـا تلـك التقنيـات لدعـم التنميـة المسـتدامة مـن جهـة، واسـتباق ودرء المخاطـر المرتبطـة بهـا سـواء عمديـة أو غيـر عمديـة مـن جهـة أخـرى.
- توسـع تطبيقـات التقنيـات الحيويـة لدعـم التنميـة المسـتدامة عالميـاً، خاصـة فـي ضـوء دورهـا الحيـوي فـي التعامـل مـع جائحـة كورونـا: COVID19، وأدوارهـا فـي مجـالات الغـذاء والزراعـة والبيئـة والصناعـة، وغيرهـا.
- توسـع التطبيقـات التنمويـة للتقنيـات الحيويـة فـي مصـر، خاصـة فـي ضـوء اهتمـام المؤسسـات الحكوميـة المعنيـة، وقطاعـات وريـادة الأعمـال، والمنظمـات الأهليـة، والجماعـات العلميـة الأكاديميـة البحثيـة، ومراكـز الفكـر.
- اهتمامـات متزايـدة بحوكمـة التقنيـات الحيويـة فـي مصـر، سـواء مـن خـلال الأطـر التشـريعية أو الاسـتراتيجيات والسياسـات، والقواعـد الناظمـة وغيرهـا، مـع أدوار هامـة لأكاديميـة البحـث العلمـي والتكنولوجيـا.
- مشـروع (الجينـوم البشـري المرجعـي المصـري)، يمثـل أحـد المشـروعات الرائـدة فـي مجـال تطبيقـات التكنولوجيـا الحيويـة فـي مصـر، والـذي انطلقـت أعمالـه عـام ٢٠٢١.
- هنـاك العديـد مـن التحديـات تواجـه حوكمـة التقنيـات الحيويـة فـي مصـر، وهـي التحديـات التـي يمكـن التعامـل معهـا فـي ضـوء الخبـرات المحليـة، إضافـة إلـى الخبـرات المسـتفادة مـن التجـارب العالميـة والإقليميـة.

ثانياً: مقترحات الدراسة:

- طـرح قضايـا حوكمـة التقنيـات الناشـئة والحيويـة علـى أجنـدة الحـوار الوطنـي، لارتباطهـا بكافـة مجـالات التنميـة المسـتدامة فـي مصـر، وفـرز أولويـات وطنيـة تترجـم إلـى برامـج عمـل ومشـروعات لإدراجهـا فـي اسـتراتيجيات وخطـط التنميـة وبرامـج العمـل الحكوميـة، بمشـاركة كافـة الأطـراف المعنيـة فـي الدولـة.
- تطويـر أهـداف (المجلـس الأعلـى للعلـوم والتكنولوجيـا) ليتولـى مهـام إدارة نشـر وتطبيـق التقنيـات الناشـئة فـي مصـر بمـا يضمـن الاسـتغلال الأمثـل لفوائدهـا لدعـم التنميـة المسـتدامة، مـع تبنـى عـدد مـن الأولويـات التاليـة:

١. مراجعـة الأطـر التشـريعية الناظمـة للتقنيـات الناشـئة بوجـه عـام، والتقنيـات الحيويـة علـى وجـه الخصـوص، لتطويـر المتقـادم، واسـتحداث أطـر تشـريعية جديـدة لدعـم الـدور التنمـوي للتطبيقـات.

٢. تبنى أولويات تشريعية في مجال التكنولوجيا الحيوية، الأمان الحيوي، الأخلاقيات الحيوية، التصحيح الجيني، هندسة الأنسجة، العلاج المناعي، العلاج بالخلايا الجذعية، والبنوك الحيوية والجينية.

٣. أولويات تنظيمية ومؤسسية، تنسيق وتكامل الأدوار في بيئة عمل التطبيقات الحيوية بين المراكز البحثية والجامعات، والهيئات المعنية (هيئة الدواء كمثال)، وقطاعات الأعمال، والمنظمات الأهلية.

- تحديث الاستراتيجية القومية للتكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية-١٨ . ٢، من خلال نهج تشاركي بين المراكز والمعاهد العلمية والبحثية، قطاعات الأعمال، المجتمع الأهلي ذي الصلة، والجهات الحكومية المعنية.
- الربط والتكامل بين الاستراتيجيات ذات الصلة وفق منظور الصحة الواحدة: One-Health، خاصة استراتيجية التنوع البيولوجي، الاستراتيجية القومية للتكنولوجيا الحيوية، والاستراتيجية الصحية، والاستراتيجيات والسياسات الفاعلة في المجال الزراعي والبيطري.
- تنمية وبناء القدرات البشرية الاحترافية، سواء البحثية أو في مجالات ريادة الأعمال الحيوية بمعايير عالمية بالتعاون بين المؤسسات الأكاديمية والأهلية.
- تبنى وتسويق نماذج وفرص مشروعات حيوية رائدة، بالتعاون مع قطاعات الأعمال والتنظيمات المهنية المعنية مثل: اتحاد الصناعات المصرية، ودراسة إنشاء (حاضنات أعمال لتطبيقات التكنولوجيا الحيوية) بالتعاون بين الجامعات والمراكز البحثية واتحاد الصناعات المصرية.
- تطوير آليات ونظم الرقابة السابقة واللاحقة على تطبيقات التكنولوجيا الحيوية، سواء في المراكز والمعاهد البحثية أو في التطبيقات التجارية من خلال أدوات تشريعية وسياسات للأمان الحيوي.

قـائـمــة الـمـراجــع

أولا: المراجع باللغة العربية

- الاتحاد الدولي للاتصالات (٢٠٢٣). التكنولوجيات الرقمية من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة. https://www.itu.int/ar/mediacentre
- الأمم المتحدة، آلية تيسير التكنولوجيا- تسخير العلم والتكنولوجيا والابتكار لأهداف التنمية المستدامة، نيويورك، إدارة الشئون الاقتصادية والاجتماعية (التنمية المستدامة) .https://sdgs un.org/ar/tfm (الدخول – مارس ٢٠٢٣)
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة (٢٠٢١). الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي – مؤتمر الأطراف في الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي – الاجتماع الخامس عشر-الجزء الأول. صص ١-٧.
- الأمم المتحدة (١٩٩٢). تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية – ريودى جانيرو ٣-١٤ يونيو. ص٢٢٩، ص٢٤٨
- الأمم المتحدة (٢٠١٠). برتوكول ناجويا بشأن الحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها الملحق باتفاقية التنوع البيولوجي
- الإسكوا (٢٠١٩)، الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة – آفاق واعدة في المنطقة العربية لعام ٢٠٣٠، بيروت: الإسكوا.
- آلية تيسير التكنولوجيا ودولة كوريا (٢٠٢٢)، العلم والتكنولوجيا والابتكار لتحقيق أهداف التنمية المستدامة-مبادئ توجيهية لصياغة السياسات فيينا: منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية.
- الحداد، بسمة والصادي، زينب (٢٠٢٠)، التكنولوجيا البازغة والتنمية المستدامة – تجربة مصر. القاهرة، معهد التخطيط القومي والمعهد التونسي للقدرة التنافسية والدراسات الكمية.
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة (٢٠٢١). الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي – مؤتمر الأطراف في الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي – الاجتماع الخامس عشر-الجزء الأول. صص ١-٧.
- محمد ماجد خشبة وآخرون- بحث جماعي (٢٠٢٠). استشراف الآثار المتوقعة لبعض التطورات التكنولوجية على التنمية في مصر وبدائل سياسات التعامل معها -بالتطبيق على الذكاء الاصطناعي وسلسلة الكتل. معهد التخطيط القومي. سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم ٣١٥.
- محمد ماجد خشبة وآخرون – بحث جماعي (٢٠٢٢). تطبيقات التكنولوجيا الحيوية لدعم التنمية المستدامة، القاهرة: معهد التخطيط القومي، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم٤٣٢
- مصطفى النقيب (٢٠٢٢). الدور الفعال للتكنولوجيا الحيوية في القطاع الصحي المصري: بالتطبيق على مشروع الجينوم المصري. معهد التخطيط القومي. البحث التطبيقي لاستكمال متطلبات الحصول على الماجستير المهني. صص ١٩-٢٥.
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة - يونسكو (٢٠٢٢)، التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي باريس: يونسكو.
- وزارة الصحة ووقاية المجتمع (٢٠٢٢). برنامج الجينوم الإماراتى لمستقبل أجيالنا. دولة الإمارات العربية: دائرة الصحة. صص ١-٩.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

- Buckup, Sebastian and Keenan, Greta (2023), Technology to watch-5 trends for 2023. Geneva: WEF. https://www.weforum.org/agenda/2023
- Chui, Michael, et.al. (2020). The Bio revolution: Innovations transforming economies, Societies and our lives. US: McKinsey Global Institute.p3
- Dutta, Soumitra, et.al.-Editors, (2022). Global Innovation Index 2022- What is the Future of Innovation Driven Growth. Geneva. WIPO.
- Deliotte (2023), Tech trends 2023. UK: Deliotte Insights
- El Attar, Eman Ahmed et.al. (2022), Genomics in Egypt: Current Status and Future Aspects. Frontiers in Genetics-Vo.13.May 2022. pp.1-10.
- El khazragy, Nashwa, (2021). Biotechnology: Application in Medical and Pharmaceutical Fields. INP. Expert Panel 14 - March.p.7.
- Government of Canada (2022). Canadian Biosafety Standards. Third Edition. Canada, Government of Canada.pp.2-11.
- Kwik, Gigi Gronvall (2023). Managing the Risks of Biotechnology Innovation. New York. Council on Foreign Relations Global Health Program.pp.1-
- IGF, (2022). Seventeenth Meeting of Internet Governance Forum –Addis Ababa: IGF Ethiopia.
- Nord Forsk, (2022), Legislation on biotechnology in the Nordic countries –An overview 2022. Norway. Nord Forsk, pp,6-50.
- Ministry of Science and Techno; ogy-MST (2021). National Biotechnology Development Strategy 2021-2025.Knowledge and Innovation Driven Bio-Economy. India: MST-Department of Biotechnology.p.1-4.
- OECD (2022), Developments in delegations on the safety assessment If novel foods and feeds. Paris, OECD.pp.9-50.
- Propst, Catherine (1998). Biotechnology: Concepts and Techniques.US: conference of: Biotechnology and Ethics: A Blueprint for The Future.p1.
- Scottish Government (2023). Review of emerging technologies in policing: findings and recommendations. Scotland: Scottish Government.
- Trump, Benjamin et, al., (2023). Governing biotechnology to provide safety and security and address ethical, legal, and social implications (Frontiers in Genetics- PMID-36712887, January2023). pp.1-3.
- UN, (2023), Global Digital Compact – Version17 January 2023.Newyork. (https://www.un.org/techenvoy/global-digital-compact.
- WEF (2020). Global Technology Governance Report 2021-Harnessing Fourth Industrial Revolution Technologies in a COVID-19 World. Geneva: WEF
- WEF, (2022), Earning digital Trust-Decision-Making for trustworthy technologies. Geneva: WEF-Insight Report.pp.4-9.

ثالثاً: مواقع إلكترونية ذات صلة

- أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا - http://www.asrt.sci.eg/
- الأمم المتحدة. اليوم الدولي للتنوع البيولوجى- https://www.un.org/ar/observances
- اتفاقية التنوع البيولوجي للأمم المتحدة - https://www.cbd.int/decisions
- الإنسكلوبيديا البريطانية - https://www.britannica.com/
- المنتدى الاقتصادي العالمي. https://www.weforum.org/agenda/٢٠٢٣
- مشروع الجينوم المرجعي المصري - https://egp.sci.eg/
- مركز البحوث الطبية والطب التجديدي - http://www.ecrrm.ac.eg/
- منصة الأمم المتحدة للذكاء الاصطناعي لدعم التنمية المستدامة aiforgood.itu.int
- موقع رؤية ٢٠٣٠ – برنامج الجينوم السعودي- ٢٠٣٠vision.https://www.gov.sa/

الأوراق البحثية باللغة العربية

حوكمة المحيطات من أجل استدامة الموارد البحرية

خالد أعدور

دكتوراه في القانون الدولي العام – فضاءات وموارد –باحث دائم؛
المركز الوطني للبحث والتنمية في الصيد البحري وتربية المائيات؛
الجزائر

مستخلص:

تكتسي المحيطات أهمية بالغة بالنظر إلى كونها أكبر نظام بيئي على الكوكب، فهي مليئة بالتنوع البيولوجي والثروات الطبيعية، وتساهم في تنمية الحياة الاقتصادية والاجتماعية للبشرية ككل؛ لكن على الرغم من ذلك أصبح الإنسان بالنسبة لها أكبر تهديد تواجهه بسبب أنشطته المستمرة في تدمير البيئة العالمية والبيئة البحرية بالخصوص.

ولأن الضمير العالمي لا يمكنه أن يتجاوز كل هذه التهديدات والتحديات فقد بادر المجتمع الدولي بضرورة وضع خطة متينة من أجل تخفيض كل هذه التهديدات والآثار الناتجة عن الأنشطة البشرية، من خلال وضع نظام عالمي للحوكمة يسهر على حفظ وإدارة المحيطات العالمية بغية استدامتها لصالح البشرية والأجيال القادمة وحفاظا على مواردها.

وبعد جهود كبيرة قامت بها الدول والمنظمات الدولية أثمرت بإنشاء الآليات القانونية والسياسية والمؤسسية والتي شكلت الهيكل العام للحوكمة العالمية للمحيطات، وبدأت بالفعل في تنفيذ خطط الحماية والتخفيض من مستويات التهديد التي تعاني منها المحيطات على المدى المتوسط والبعيد، وأثبتت أن التعاون والتشاور والإدارة أساس صلب لاستدامة المحيطات ومواردها.

الكلمات المفتاحية:

التنمية المستدامة؛ حوكمة المحيطات؛ قانون البحار؛ الموارد البحرية؛ الأمم المتحدة.

Ocean Governance for Sustainable Maritime Resources

Abstract

The oceans are the largest biological reservoir on the planet, and they are the most important environmental system that directly contributes to the global climate and contributes to the economic and social development of humanity as a whole

Accordingly, the international community has tried during the past decades to address these effects by developing systems and plans to confront these continuous threats to the oceans, as it worked to establish a global system of governance that contributes to the preservation and management of these marine spaces with the aim of sustaining their ecosystems and marine resources

The legal, political and institutional mechanisms have become the general structure of the global governance of the oceans, which came because of great efforts made by the international community, where the implementation phase has actually begun and the threat levels are reduced by activating the tools of .cooperation, consultation and coordination between the various stakeholders

Keywords: sustainable development; ocean governance; law of the sea; marine resources; United Nations

مقدمة:

تمثل المحيطات التي تغطي زهاء ٧٠ في المائة من سطح كوكب الأرض قوة دافعة رئيسية للمناخ العالمي والطقس وقوة رئيسية للاقتصاد العالمي، فمن خلالها يتم نقل أكثر من ٩٠ في المائة من التجارة العالمية، وتمثل مصدر للعيش لقرابة ٤٠ في المائة من البشر الذين يعيشون في حدود ١٠٠ كيلومتر من سواحلها، كما تعد المحيطات النظام البيئي الأكثر ثراء وتنوعا بمساهمتها في دورة الحياة العالمية ما بين اليابسة والمياه، وتنظيم المناخ وتوفير الموارد الطبيعية والثروات البحرية بما في ذلك الغذاء والموارد المعدنية والطاقوية التي تمثل دعما جوهريا للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في جميع أنحاء العالم، ويعتبر صونها واستغلالها بصورة مستدامة نقطة محورية لتحقيق التنمية المستدامة لكافة الشعوب والأقاليم والأجيال القادمة.

ومع ذلك تتعرض المحيطات إلى تدهور كبير ومتواصل من جراء الأنشطة البشرية سواء الأرضية منها والبحرية، إذ تتعرض المحيطات لضغوطات وتهديدات كبيرة تتمثل في الصيد غير المستدام، والصيد المدمر، الصيد غير المشروع وغير المبلغ عنه، والتلوث من المصادر البرية خاصة تلك المرتبطة بنشاط السفن، تدمير المواطن، الضوضاء في البيئة البحرية، الاصطدامات ما بين السفن والحيتان، التعدين في قاع البحار، استخراج النفط والغاز؛ كل هذه الآثار الضارة، بالإضافة إلى مشكلات أخرى مثل تحمض المحيطات والاحتباس الحراري وتغير التيارات المحيطية ونقص الأوكسجين وتهديد مصادر عيش ملايين البشر خاصة في المجتمعات الساحلية ومجتمعات الدول النامية والدول الجزرية الصغيرة النامية، وغيرها من الآثار، كل هذا أدى إلى عواقب وخيمة على الناس وسبل عيشهم وتراجع مؤشرات الاقتصاد العالمي وتهديد استدامة الموارد البحرية الحية والاستغلال غير العادل والمنصف للموارد البحرية غير الحية.

واستشعارا لكل هذه التهديدات والضغوطات التي تتعرض لها المحيطات، انعقدت الإرادة الدولية متمثلة في الدول والمنظمات الدولية العالمية على دعم وإنقاذ المحيطات وضمان استدامة مواردها السطحية والقاعية من خلال وضع هيكل عام كإطار للحوكمة العالمية يدير وينظم كل ما يتعلق بقضايا وشؤون المحيطات، تم تشكيله بناء على الآليات القانونية والسياسية والمؤسسية ذات الصلة بالمحيطات وقانون البحار، حيث تعد هذه الآليات ترسانة متكاملة لحفظ وإدارة المحيطات العالمية بغية استدامة بقائها وبقاء مواردها وإنقاذها من المزيد من التدهور والدمار. وعليه سيتم من خلال هذا البحث الاكتفاء بمعالجة آليات الحوكمة العالمية للمحيطات، على الرغم من أن الإطار العام لحوكمة المحيطات يحتوي أيضا على الآليات الإقليمية والآليات الوطنية والآليات المحلية والتي سيتم التركيز عليها بصورة عامة في إطار توضيح فعالية حوكمة المحيطات.

١. أهمية موضوع البحث

إن دراسة موضوع حوكمة المحيطات من أجل استدامة الموارد البحرية يكتسي أهمية حيوية من عدة جوانب، حيث يمكن من خلاله معرفة التهديدات والتحديات والآثار الضارة التي تتعرض لها المحيطات جراء الأنشطة البشرية المباشرة أو غير المباشرة؛ وكذلك توضيح أنواع الموارد البحرية وقيمتها الاقتصادية والاجتماعية بالنسبة للمجتمعات المستغلة لهذه الموارد أو الدول والأقاليم الساحلية، كما تظهر أهمية دراسة هذا

الموضوع في معرفة مختلف آليات حوكمة المحيطات التي وضعها المجتمع الدولي سواء الآليات القانونية والمتمثلة في الاتفاقيات الدولية وكذلك الوقوف عند الآليات السياسية التي بادرت بها الدول والمنظمات الدولية من خلال المؤتمرات الدولية، وكذا توضيح أهم الآليات المؤسسية التي وضعها المجتمع الدولي للحفاظ على الموارد البحرية بصورة مستدامة؛ كما تظهر أهمية الموضوع في إثبات فعالية حوكمة المحيطات كأداة صلبة للاستدامة الموارد البحرية الحية والموارد البحرية غير الحية وكيف يمكن إيجاد ثغرات يمكن إصلاحها من خلال التوصيات.

٢. الأهداف الرئيسية للبحث

إن الهدف الرئيسي من دراسة هذا الموضوع هو تحديد الدور الذي تلعبه الحوكمة في استدامة الموارد البحرية في المحيطات وكذا تقديم وصف للهيكل العام للحوكمة من كل الجوانب القانونية والسياسية والمؤسسية؛ ومن خلال الهدف الرئيسي يمكن الوقوف على أهداف فرعية هي كالتالي:

- تقييم مفهوم حوكمة المحيطات وعلاقتها بالتنمية المستدامة؛
- شرح الآليات القانونية والسياسية والمؤسسية التي تبنتها الدول والمنظمات الدولية بغية إنشاء هيكل عام لإدارة المحيطات؛
- توضيح مدى تأثير الأنشطة البشرية على استدامة الموارد البحرية ودور الحوكمة في دعم وتفعيل استدامة تلك الموارد.

٣. القيمة العلمية للبحث

تظهر القيمة العلمية لموضوع البحث من خلال النقاط التالية:

- قلة البحوث باللغة العربية في مجال حوكمة المحيطات حيث يعتبر موضوع "حوكمة المحيطات من أجل استدامة الموارد البحرية " أول بحث باللغة العربية؛
- من بين أهم نقاط قوة البحث الربط بين فعالية حوكمة المحيطات واستدامة الموارد البحرية؛
- يمكن لهذا البحث أن يكون مقدمة لدراسة أعمق كأن يتحول لأطروحة دكتوراه أو مشروع بحث باعتباره موضوع جديد وملء بالأفكار وذو طابع متجدد؛
- كل ما يحتويه البحث من آليات تمت المصادقة عليها وتطبيقها من طرف الكثير من الدول سواء فيما يخص الآليات القانونية أو المؤسسية من خلال الانقياد للنصوص القانونية الدولية وتطبيق التدابير والإجراءات التي نصت عليها المنظمات الدولية ذات الصلة؛
- إن الكثير من الدول بدأت في وضع الهيكل العام لحوكمة البحار والمحيطات في ظل الهيكل العام لحوكمة المحيطات العالمية، لهذا تظهر القيمة العلمية للموضوع في أنه قدم مساهمة باللغة العربية حول الهيكل العام لحوكمة المحيطات العالمية.

٤. مراجعة الأدبيات السابقة

لم يجد الباحث دراسات سابقة مطابقة لموضوع البحث سواء باللغة العربية أو اللغات الأخرى، لكن هناك دراسات سابقة تناولت أجزاء مختلفة من البحث مثل حوكمة المحيطات بشكل منفرد أو التنمية المستدامة بصورة منفردة أو غيرها من جزئيات البحث؛ لكن سنقوم في هذه النقطة بعرض بعض الأدبيات السابقة لموضوع البحث على شكل عناوين ثم نقوم بإعطاء ملخص موجز لها وعرض أهم نتائجها، وهي كالتالي:

- Global Ocean Governance : D. Pyc

ملخص الدراسة:

إن القيمة الأساسية لحوكمة المحيطات هي الحفاظ على استدامة الموارد الطبيعية البحرية على المدى الطويل، من خلال تنفيذ الاتفاقيات الدولية ذات الصلة وكذا تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالبيئة البحرية والحياة تحت الماء، ومن أجل ذلك يجب توفير المصادر المالية والوسائل المناسبة من موارد بشرية ومادية وبيانات ومعطيات واضحة حول حوكمة المحيطات من أجل وضع نهج متوازن تجاه البيئة البحرية والحفاظ على المحيطات من جهة أخرى.

نتائج الدراسة:

يمكن عرض أهم النتائج كما يلي:

١. من أجل تحقيق مستقبل أفضل للمحيطات يجب تعزيز البحث العلمي البحري والتنفيذ الفعال للصكوك القانونية الدولية ذات الصلة واتباع نهج متكامل لإدارة المحيطات؛

٢. تعزيز مبادئ التنمية المستدامة في المجال البحري بما في ذلك سلامة وأمن السفن وحماية البيئة البحرية وتحسين الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية؛

٣. ضرورة تطوير سياسة وطنية بحرية متكاملة وتشجيع التعاون بين الدول من أجل الإدارة الفعالة للمحيطات.

- دور الحوكمة في تحقيق التنمية المستدامة: ليلى غضبان

ملخص الدراسة:

إن الحوكمة والتنمية المستدامة من بين أحدث المفاهيم في مجال العلوم الاقتصادية، حيث تعد عاملا أساسيا يساهم في تحقيق التنمية المستدامة، لهذا كان هناك مبررات ودوافع ذاتية وموضوعية ساهمت في الاهتمام البالغ بمفهوم الحوكمة خدمة للتنمية المستدامة، حيث إنها تمثل نظاما فعالا للرقابة على الشركة تشتمل على آليات رقابية داخلية وخارجية كما أنها توفر إطارا للحماية من التلاعبات والتضليل في إطار الشركات والمؤسسات بهدف ضمان التنمية المستدامة على الصعيد الخاص وعلى الصعيد العام.

نتائج الدراسة:

يمكن عرض أهم النتائج كما يلي:

١. للقضاء على الظواهر البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتي أثرت على الأداء المالي والإداري لكثير من المؤسسات الدولية يجب تنفيذ مبادئ الحوكمة من أجل تحقيق التنمية المستدامة؛

٢. تنمية وتعزيز إدراك القائمين على الشركات بأهمية الحوكمة وذلك من خلال الندوات واللقاءات والمؤتمرات؛

٣. وضع وتطوير التشريعات والأنظمة والقوانين للارتقاء بأداء مجالس الإدارة والمسيرين داخل الشركة؛

٤. توظيف حوكمة الشركات في الرقابة على استهلاك الموارد الطبيعية وحماية البيئة، مع ضرورة إلزام جميع الشركات بإدماج الإدارة البيئية ضمن الإدارة العامة وتفعيل دورها.

- صيانة التنوع البيولوجي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة: كهينة بلقاسمي

ملخص الدراسة:

إن ارتفاع مؤشر استغلال الموارد الطبيعية بفعل زيادة عدد سكان العالم وكذلك تنوع الخدمات والسلع والاحتياجات كان له أثر واضح على البيئة وتراجع حجم التنوع البيولوجي العالمي، وعليه حاولت المؤسسات الدولية المساهمة في تنفيذ النصوص القانونية الدولية المتعلقة بالتنوع البيولوجي من خلال وضع مبادئ توجيهية لبناء استراتيجية دولية للتنوع البيولوجي تشمل الحفاظ على التنوع البيولوجي وإدارة الموارد البيولوجية، وفي نفس الوقت استخدام التكنولوجيا الحديثة بشكل رشيد لتحقيق التنمية المستدامة على الرغم من أن ظهور التكنولوجيات الحيوية الحديثة كان له آثر على الصحة والبيئة.

نتائج الدراسة:

يمكن عرض أهم النتائج كما يلي:

١. إن التنمية المستدامة ذات أوجه متعددة تهدف إلى إيجاد توازن بين متطلبات التنمية الاقتصادية والاستغلال العقلاني للنظم البيئية ولعناصر التنوع البيولوجي؛

٢. ساهمت التكنولوجيا الحيوية في تحسين ظروف عيش الإنسان من ناحية الغذاء والصحة إلا أن هناك مخاوف كثيرة من استخدام هذه التقنيات بصورة غير رشيدة لهذا يجب خلق توازن بين استخدامها وبين حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة؛

٣. من الضروري إدارة المخاطر المحتملة من استخدام التكنولوجيات الحيوية بهدف الاستفادة القصوى منها وكذلك الحفاظ على التنوع البيولوجي وتحقيق التنمية المستدامة.

- خطر التعدين في المنطقة الدولية وتأثيره على الحياة البحرية: سمية بوستة

ملخص الدراسة:

تحمل أعماق البحار والمحيطات خارج الولاية الوطنية للدول (المنطقة الدولية) منجما طبيعيا هائلا من المعادن الثمينة، وعلى هذا الأساس تم تنظيم عمليات استغلال تلك المعادن واعطاء التراخيص من طرف السلطة الدولية لقاع البحار، وبما أن عمليات الاستغلال تحدث داخل أنظمة ايكولوجية تعد موائل طبيعية للكائنات الحية فإن ذلك سيشكل تهديدًا مباشرًا لتلك الكائنات خاصة في السهول السحيقة والفتحات الحرارية المائية من تدمير لتلك الموائل.

نتائج الدراسة:

يمكن عرض أهم النتائج كما يلي:

١. يجب وقف عمليات التعدين في المناطق الحساسة كالفتحات الحرارية المائية؛

٢. اتاحة الفرصة للدول النامية من استغلال موارد المنطقة الدولية عن طريق عقود الشراكة مع الدول المتقدمة؛

٣. ضرورة انشاء صندوق للرسوم تفرض على الدول التي تقوم بالاستغلال الموارد الموجودة في المنطقة الدولية حيث تستعمل وارداته في مواجهة التلوث الناتج عن هذا الاستغلال المفرط والخطير.

- التدابير والإجراءات القانونية الدولية لمكافحة الصيد البحري الغير القانوني وغير المنظم وغير المبلغ عنه: صبحي رفيق

ملخص الدراسة:

للقضاء على ظاهرة الصيد الغير القانوني وغير المنظم وغير المبلغ عنه والذي تشكل كل تلك العناصر تهديدا مباشرا لاستدامة المصايد السمكية نادت منظمة الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة بضرورة وضع اجراءات وتدابير جديدة لمنع هذه الظاهرة، حيث وبعد عدة مؤتمرات وجهود تم وضع صكوك قانونية دولية ملزمة وغير ملزمة هدفها ضمان استدامة استغلال الموارد السمكية والالتزام بحفظها لمنفعة الأجيال الحاضرة والأجيال المقبلة والقضاء على الصيد المفرط.

نتائج الدراسة:

يمكن عرض أهم النتائج كما يلي:

١. لم يحقق القانون الدولي للصيد البحري أهدافه كاملة في منع تدني كمية الصيد وذلك بسبب غياب الإرادة السياسية من قبل بعض الدول؛

٢. إن تطبيق المبادئ والقواعد العامة من طرف الدول يعتبر غير كافي حيث لا بد من منح صلاحيات لأغلب المنظمات الدولية المعنية بالصيد البحري لمنع الصيد الغير القانوني دون تنظيم ودون تبليغ؛

٣. إن وضع النظام القانوني الدولي للصيد البحري يعد خطوة ايجابية كبيرة وهامة قام بها المجتمع الدولي في مجال حفظ وإدارة مصايد الأسماك، حيث أن أغلب المبادئ والاجراءات مطبقة من طرف الدول والمنظمات الدولية لكنها تبقى ناقصة بسبب نقص الإرادة لدى بعض الدول وغياب الجهود المشتركة.

٥. إشكالية البحث

بعد العرض الموجز والذي حولنا فيه وضع البحث في القالب المناسب وتوضيح الرؤية حول أهميته كموضوع جديد وقيمته العلمية وأهدافه المتوقعة نصل إلى صياغة الإشكالية الرئيسية في موضوعنا وهي:

- كيف تضمن حوكمة المحيطات استدامة الموارد البحرية؟

ومن خلال عرضنا للإشكالية الرئيسية يمكن طرح التساؤلات الفرعية:

- ما هو مفهوم حوكمة المحيطات والتنمية المستدامة؟
- ماهي الآليات القانونية والسياسية والمؤسسية التي تضبط حوكمة المحيطات؟
- ماهي العلاقة التي تربط فعالية الحوكمة في استدامة الموارد البحرية؟

٦. المنهجية والأسلوب البحثي المتبع

سأقوم في هذا البحث بالاعتماد على أسلوب البيانات والإحصائيات في توضيح الآثار الضارة الناتجة عن التهديدات العالمية التي تتعرض لها المحيطات، وفي معرفة حجم وقيمة الموارد البحرية الحية وغير الحية؛ وسأعتمد على المنهج الوصفي في وصف المفاهيم المتعلقة بالحوكمة وكذلك الهدف ١٤ من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة من ناحية وصف الغاية من إصداره ومحاوره الأساسية؛ وسأقوم كذلك باستخدام المنهج التحليلي لتحليل مشكلة البحث وتقسيمها إلى أجزاء لدراستها من كل الجوانب من أجل العودة إلى مصدرها وأصلها وبناء النتائج بعد ذلك حولها؛ كما سأتبع المنهج التحليلي القانوني لتحليل النصوص القانونية الدولية التي تحكم الآليات القانونية والسياسية والمؤسسية لحوكمة المحيطات من أجل استدامة الموارد البحرية.

٧. خطة البحث

- مشكلات واحصائيات استغلال الموارد البحرية في المحيطات.
- مفهوم حوكمة المحيطات ومضمون الهدف ١٤ من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة.
- الآليات القانونية والسياسية والمؤسسية لحوكمة المحيطات.
- فعالية الآليات العالمية لحوكمة المحيطات بهدف استدامة الموارد البحرية وسبل الاستفادة منها.

١.مشكلات واحصائيات استغلال الموارد البحرية في المحيطات

١-١. المشكلات والإحصائيات

١-١-١. ارتفاع درجة حرارة المحيطات وارتفاع مستوى سطح البحر

سجلت درجة حرارة المحيطات مستويات قياسية جديدة في عام ٢٠٢١ وفقا لدراسة أجراها ٢٣ باحثا ينتمون إلى ١٤ معهدا للتتبع الاحترار في محيطات العالم، وكما يوضح عالم المناخ كيفين ترينبيرت الذي أشرف على الفريق البحثي لهذه الدراسة، فإن درجة الحرارة على سطح الأرض، لا تعد أفضل مؤشر لقياس ظاهرة الاحترار، إذ إن درجة الحرارة في الجزء العلوي من المحيط تعد هي أفضل مؤشر لقياس كيفية تراكم الحرارة الزائدة على الكوكب، وبحسب كيفن ترينبيرت أصبحت محيطات العالم أكثر سخونة من أي وقت مضى، فقد تزايدت بشكل منتظم منذ ستينيات القرن الماضي، ويعد ارتفاعها الملحوظ من دون انقطاع مؤشرا رئيسيا على تغير المناخ الناجم عن أنشطة الإنسان سواء على اليابسة أو في المحيط (الشامي، ٢٠٢٢).

كما تسارع ارتفاع مستوى سطح البحر في العقود الأخيرة بسبب زيادة فقدان الكتل الجليدية في المناطق القطبية، حيث تظهر أحدث البيانات الصادرة عن المنظمة العالمية للأرصاد الجوية أن متوسط مستوى سطح البحر العالمي وصل إلى مستوى قياسي جديد في عام ٢٠٢١ حيث ارتفع بمعدل ٤,٥ ملم سنويا خلال الفترة من ٢٠١٣ إلى ٢٠٢١ ، علاوة على ذلك، تفيد الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالمناخ بأن العديد من المناطق مثل منطقة غرب المحيط الهادي الاستوائية ومنطقة جنوب غرب المحيط الهادي ومنطقة شمال المحيط الهادئ ومنطقة جنوب غرب المحيط الهندي ومنطقة جنوب المحيط الأطلسي تواجه ارتفاعا أسرع بكثير في مستوى سطح البحر، وهذا ما يؤدي إلى نقص الأوكسجين ما يؤثر على الحياة البحرية في المحيطات (Roberts. C D، ٢٠١٩).

وأدى ارتفاع درجة الحرارة إلى تأثيرات واسعة حيث تمتص المحيطات كميات كبيرة من الحرارة نتيجة لزيادة تركيزات غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي وهذا ما سبب تدهورها، كما أثر ذلك على الأمن الغذائي بتعريض الأسماك والثديات البحرية لمخاطر عالية وفقدان مناطق التكاثر، وتأثر الشعاب المرجانية مما تسبب ذلك في ابيضاض المرجان، وكان لهذا التأثير ضرره على البشرية، حيث بناء على تقرير منظمة الأغذية والزراعة فإن مصايد الأسماك البحرية تزود العالم بحوالي ١٢ بالمائة من البروتين الحيواني (أحمد، ٢٠٢٢) .

١-١-٢. التأثيرات على توزيع الأنواع البحرية والنظم البيئية البحرية

منذ حوالي عام ١٩٥٠ تحولت العديد من الأنواع البحرية وغيرت أماكن عيشها عبر مجموعات مختلفة في النطاق الجغرافي، وذلك استجابة لارتفاع درجة حرارة المحيطات وتغير الجليد القطبي والتغيرات الجيوكيمائية الحيوية ونقص الأوكسجين في مواطنها الأصلية، والنتيجة تحدي التوفير المستدام لإنتاجية مصايد الأسماك وخدمات النظام الإيكولوجي الأخرى (Roberts. C D، ٢٠١٩).

كما تتأثر الكائنات البحرية بالتغيرات التي تحدث في جانبين رئيسين من الوسط الذي تعيش فيه، وهما التغيرات في موائلها الطبيعية وإمداداتها الغذائية،

والتغييرات في كيمياء المحيطات، فالنباتات البحرية وبالأخص العوالق النباتية هي منتجات الغذاء الأولية التي تشكل قاعدة السلسلة الغذائية، ومن المتوقع أن يحدث تراجع تدريجي في كمية هذه النباتات في المياه الدافئة، الأمر الذي سيؤدي عمليا إلى خفض كمية المغذيات المتاحة للحيوانات على طول السلسلة الغذائية، كما أن درجة حرارة المياه تعد عاملا مهما في دورة حياة الكثير من النباتات والحيوانات البحرية وغالبا ما تكون دورة التغذية والنمو والتكاثر متزامنة، وعندما يحدث أي اختلال فإن كل هذه السلسلة تندثر (Creary).

كما أثر ذلك على حدوث انخفاض في الكتلة الحيوية العالمية لمجتمعات الحيوانات البحرية وإنتاجيتها، وإمكانات الصيد في مصايد الأسماك خلال القرن الحادي والعشرين في النظم البيئية للمحيطات من السطح إلى قاع البحر العميق، كما تعرضت شعاب المياه الدافئة لخطر كبير، حيث من المتوقع أن تتحول إلى مخاطر عالية للغاية حتى ولو كان الاحترار العالمي يقتصر على درجة ١,٥ مئوية (Roberts. C D، ٢٠١٩).

١-١-٣. تحمض المحيطات

غيرت الأنشطة البشرية التركيبة الكيميائية للمحيطات، فمنذ نهاية الثمانينات، شهدت ٩٥ في المائة من مياهها السطحية زيادة في حموضتها، حيث تمتص المحيطات حوالي ٣٠ في المائة من ثاني أوكسيد الكربون (CO_2) الذي ينتج عن الأنشطة البشرية، مما يقلل الرقم الهيدروجيني لمياه البحر، وهذا ما يسمى تحمض المحيطات، ومع ارتفاع مستويات ثاني أوكسيد الكربون في الهواء بنسبة ٥٠ في المائة على مستويات ما قبل الثورة الصناعية (Liou, ٢٠٢٢) ، تستمر المشكلة في الازدياد وتأثيراتها بالنسبة للموارد البحرية الحية بزيادة نسبة التكلس وخسارة الغذاء وتدمير التوازن الغذائي وخسارة سبل العيش.

١-٢. مصايد الأسماك العالمية

١-٢-١. الأنواع والأرقام لمصايد الأسماك العالمية

تحتوي المصايد السمكية على أنواع مختلفة من الموارد مثل: الأسماك، الرخويات، القشريات، الثدييات البحرية، أسماك الهلام، الشعاب المرجانية، الإسفنجيات، الأعشاب البحرية ...إلخ، كما تنقسم المصايد السمكية إلى فئات تسمى الأرصدة السمكية والتي تنقسم إلى:

- الأرصدة السمكية الساحلية
- الأرصدة السمكية العابرة للحدود

١. أرصدة سمكية مشتركة بين منطقتين أو أكثر (المناطق الاقتصادية الخالصة)

٢. أرصدة سمكية متداخلة بين منطقتين أو أكثر (المنطقة الاقتصادية الخالصة + أعالي البحار)

٣. الأرصدة السمكية المهاجرة (مثل سمك التونة)
٤. أرصدة سمكية شاذة (مثل السلمون)
٥. أرصدة كاتادروموس (مثل ثعبان البحر)

- مخزون سمكي متعدد المناطق في أعالي البحار

لقد بلغ إجمالي المصيد البحري العالمي ١٧٩ مليون طن سنة ٢٠١٨. كما يعمل في قطاع مصايد الأسماك ما يقارب ٤٠ مليون شخص على مستوى العالم على متن ٤,٧ مليون سفينة صيد بإحصائيات سنة ٢٠٢٠، وقد تم استخدام ما يقارب ٨٨ في المائة من إجمالي المصيد السمكي العالمي للاستهلاك البشري حيث تم توجيه ١٢ في المائة إلى الاستخدامات الطبية والتجميل وغيرها، كما تم تداول ما قيمته الإجمالية ١٦٥ مليار دولار سنة ٢٠١٨ من صادرات الأسماك العالمية، بالمقابل ارتفعت النسبة المئوية للأرصدة السمكية التي تم صيدها من غير مراعاة الاستدامة البيولوجية من ١٠ في المائة سنة ١٩٧٤ إلى ٣٤,٢ في المائة سنة ٢٠١٧، ما نتج عنه مزيد من التدهور في المصايد السمكية ومعاناة ٦,٢ في المائة من هذه الأرصدة السمكية من نقص الصيد ما أثر على سلسلة الغذاء البيولوجية للأسماك، كما كان لجائحة كوفيد- ١٩ أثر مباشر وغير مباشر على غياب استدامة استغلال مصايد الأسماك من خلال الغلق الذي أدى إلى غياب الرقابة على سفن الصيد ومناطق الصيد وتجارة الأسماك العالمية، حيث أن نسبة التدهور ارتفعت بالمقارنة مع سنوات ما قبل الجائحة ما يثبت أن الإدارة الفعالة والرقابة الدائمة لمصايد الأسماك يساعد على تحسين المخزون (FAO, حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم ٢٠٢٠, ٢٠٢٠) .

١-٢-٢. المشكلات الحالية في مصايد الأسماك العالمية

هناك العديد من المشاكل والتحديات التي تواجه مصايد الأسماك العالمية وسنحاول تلخيصها فيما يلي:

- الاستغلال المفرط وغير المستدام للأنواع السمكية المستهدفة في عملية الصيد؛
- المصيد العرضي (الغير العمدي) للأنواع السمكية غير المستهدفة والتخلي عن الشباك البحرية العائمة على سطح البحر؛
- تأثير الصيد المفرط وغير المستدام للأنواع السمكية المستهدفة على الأنواع السمكية الغير المستهدفة من خلال تدمير شبكة التوازن الغذائي؛
- التأثيرات البيئية على الأعماق البحرية ومواردها الحية؛
- ممارسات الصيد غير المستدام الأخرى (مثل الصيد بالمتفجرات)؛
- معدات الصيد ومواد التعبئة والتغليف المرمية والمهملة في المحيطات؛
- الصيد غير القانوني دون ابلاغ ودون تنظيم؛
- التلوث البحري بما في ذلك تغير المناخ وتحمض المحيطات؛
- غياب الارادة لدى بعض الدول في تنظيم قطاع مصايد الأسماك (Paxian, ٢٠٢٢) .

١-٢-٣ .أهداف ادارة مصايد الأسماك العالمية

- أقصى عائد مستدام

– أعلى انتاجية نظرية يمكن الحصول عليها باستمرار من المخزون السمكي في ظل الظروف البيئية الحالية دون التأثير بشكل كبير على عملية التكاثر.

- اتباع نهج النظام الايكولوجي لمصايد الأسماك

– السعي بجهد لتحقيق التوازن بين مختلف الأهداف المجتمعية من خلال مراعاة المعرفة العلمية حول المكونات الحيوية وغير الحيوية والبشرية للنظم الايكولوجية وتفاعلاتها وتطبيق نهج متكامل لمصايد الأسماك داخل حدود المناطق المستهدفة.

- اتباع نهج احترازي لإدارة مصايد الأسماك

– يجب أن تكون الدول أكثر حذرا عندما تكون المعلومات غير مؤكدة أو غير موثوقة أو غير كافية حول المخزونات السمكية والعوامل البيئية الأخرى، لا يجوز الاعتماد على عدم وجود معلومات علمية كافية كسبب للتأجيل أو الفشل في اتخاذ تدابير الحفظ والادارة.

- من الناحية العلمية هناك ٣ مجالات يجب التركيز عليها:

– العلاقات بين الأنواع السمكية الفريسة والأنواع السمكية المفترسة؛

– دراسة تأثيرات مصايد الأسماك على الأنواع غير المستهدفة والنظام البيئي ككل؛

– تأثيرات العمليات الأوقيانوغرافية أو المناخية أو التلوث على الأرصدة السمكية (FAO, Sustainable fisheries, ٢٠٢٢) .

١-٣. الموارد البحرية غير الحية

تعتبر المحيطات من بين المصادر التي تعتمد عليها الدول في استخراج المعادن والمصادر الطاقوية (البترول والغاز والمواد الكيميائية والمعادن وغيرها) ، كما تعتمد الدول أيضا على المحيطات في نقل هذه الموارد البحرية سواء عبر الناقلات أو الأنابيب حيث يتم نقل أغلبية الكمية المستهلكة عالميا عن طريق البحر، وتزداد المخاطر على المحيطات وأمنها البيئي من التلوث جراء الأنشطة الاقتصادية والطاقوية هناك، مثل الاستكشاف والاستخراج والحفر وانسكاب النفط وتسرب المواد الهيدروكربونية البترولية السائلة إلى البيئة البحرية، وهي تعتبر أكثر الظواهر الشائعة المرتبطة بتلويث السفن ومنصات التنقيب والحفر، وعلى الرغم من أن عمليات التلوث لا تحدث يوميا إلا أن لها آثار مدمرة بالرغم من كونها سامة للحياة البحرية إلا أنه من الصعب جدا تنظيف المحيطات والبيئة البحرية من آثار هذه الملوثات، حيث أن تلوث المياه البحرية باستغلال الموارد البحرية الغير الحية يتسبب في نضوب الأوكسجين في البيئات البحرية ويؤثر بشدة على صحة النظم الايكولوجية ككل، ويؤدي إلى تدمير الموارد البحرية الحية مع مرور الوقت وحتى إلى صعوبة استغلال الموارد البحرية الغير الحية ذاتها (سعيد، ٢٠٢٠) .

١-٣-١. أنواع الموارد البحرية غير الحية

تنقسم الموارد البحرية غير الحية على حسب طبيعتها وقيمتها الاقتصادية إلى:

- الهيدروكربونات: النفط، الغاز، هيدرات الميثان...
- المعادن التقليدية: الرمل والحصى، حجر الكلس، رمال حديدية، الفحم، القصدير، الذهب، الألماس، الباريوم، الثوريوم، التيتانيوم والزركونيوم، الفوسفور، المغنيسيوم...
- المعادن غير التقليدية: العقيدات المتعددة الفلزات، كبريتات، قشور غنية بالكوبالت، مراليفيوس الطين...

وتؤثر عملية استغلال الموارد البحرية الغير الحية على المحيطات بشكل مباشر عند عملية الاستكشاف والحفر والاستخراج حيث ينتج عن ذلك تصريف المخلفات بما في ذلك سوائل الحفر والمياه المستعملة لذلك وأعمدة الرواسب والتفريغ العرضي وحدوث ضوضاء تحت الماء، أو في حالة إيقاف تشغيل المنصات والحفارات حيث تتراكم المواد الكيميائية وتحلل المضخات والمواد الأخرى في البيئة البحرية (ISA, Exploration Contracts , ٢٠٢٣).

١-٣-٢. بعض أنواع المعادن المستخرجة في قاع المحيطات

عناصر الأرض النادرة (REE)

العقيدات	الكبريتيدات	القشور متعددة الفلزات
الكوبالت النحاس	النحاس	الكوبالت
النيكل	الرصاص الزنك الذهب	النيكل
المنغنيز	الفضة	الرصاص الحديد التيتانيوم
		البلاتين الفوسفور

المصدر: (ISA, Exploration Contracts , ٢٠٢٣)

١-٣-٣. المناطق المحجوزة

تعتبر آلية المناطق المحجوزة مكونا رئيسيا لنظام الوصول إلى منطقة قاع البحار الدولية (المنطقة) ومواردها المعدنية بموجب اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، إنها إحدى الوسائل التي تضمن بها اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار إمكانية وصول البلدان النامية إلى الموارد المعدنية في أعماق البحار، ويتم المساهمة بالمناطق المحجوزة من قبل الدول المتقدمة عندما تتقدم بطلب إلى السلطة الدولية لقاع البحار للحصول على حقوق الاستكشاف، ثم يتم الاحتفاظ بها في بنك الموقع محجوزة للوصول إليها من قبل البلدان النامية أو المؤسسة التابعة للسلطة مثلما نصت عليه المادة ١٧ من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، كما تتمثل إحدى مسؤوليات الأمانة في إجراء تقييمات للموارد في المناطق المحجوزة دوريا (ISA, Reserved Areas , ٢٠٢٣) .

بعض المناطق المحجوزة المخصصة للبلدان النامية في المنطقة

الشركات	الدولة الراعية	المساحة المحجوزة (كيلومتر مربع)
شركة تونغا للتعدين البحري المحدودة	تونغا	٧٤،٧١٣
شركة ناورو لموارد المحيطات	ناورو	٧٤،٨٣٠
شركة مراوا للأبحاث والاستكشاف المحدودة	كيريباتي	٧٤،٩٩٠
شركة بي تي اي المحدودة (المحيط المعدني سنغافورة)	سنغافورة	٥٨،٢٨٠
مؤسسة جزر كوك للاستثمار	جزر كوك	٧١،٩٣٧
شركة مينيتال الصينية	جمهورية الصين الشعبية	٧٢،٧٤٥
المجموع		٤٢٧،٤٩٥

المصدر: (ISA, Reserved Areas , ٢٠٢٣) .

المناطق المحجوزة المتاحة لدى الهيئة الدولية لقاع البحار (اعتبارا من يناير ٢٠١٩)

عقيدات متعددة المعادن الشركات	المساحات المحجوزة (كيلومتر مربع)	المساحات المتبقية (كيلومتر مربع)	المساحة المخصصة للشركات (كيلومتر مربع)
حكومة الهند (MOES)	١٥٠،٠٠٠	١٥٠،٠٠٠	٧٥،٠٠٠
شركة تنمية موارد أعماق المحيطات المحدودة (DORD) اليابان	١٥٠،٠٠٠	١٢٣،٩٠١	٧٥،٠٠٠

عقيدات متعددة المعادن الشركات	المساحات المحجوزة (كيلومتر مربع)	المساحات المتبقية (كيلومتر مربع)	المساحة المخصصة للشركات (كيلومتر مربع)
معهد الأبحاث الفرنسي لاستغلال البحار (IFREMER) فرنسا	١٥٥،٤٤٠	١٣٩،٦٧٧	٧٥،٠٠٠
يوجمورجيولوجيا الاتحاد الروسي	١٣٢،٣٢٨	٨٧،٥٣١	٧٥،٠٠٠
الرابطة الصينية لبحوث وتطوير الموارد المعدنية للمحيطات (COMRA) الصين	١٥٠،٠٠٠	١١٨،٥١٨	٧٥،٠٠٠
منظمة إنتراوشنميتال المشتركة (IOM) بلغاريا، كوبا، التشيك، بولندا، الاتحاد الروسي، سلوفاكيا	١٥٠،٠٠٠	٩٣،٨٩٨	٧٥،٠٠٠
حكومة جمهورية كوريا الجنوبية	١٥٠،٠٠٠	٦٨،٠٠٨	٧٥،٠٠٠
المعهد الاتحادي لعلوم الأرض والموارد الطبيعية في جمهورية ألمانيا الاتحادية (BGR)	٧٢،٧٤٤	٣١،٧٦٦	٧٧،٢٣٠
شركة المملكة المتحدة المحدودة لموارد قاع البحار ١ – المملكة المتحدة	٥٨،٢٨٠	٠	٥٧،٧٢٠
شركة الموارد المعدنية البحرية العالمية (GSR) بلجيكا	٧١،٩٣٧	٠	٧٦،٧٢٨
شركة المملكة المتحدة المحدودة لموارد قاع البحار ٢ – المملكة المتحدة	٧٤،٩٠٤	٧٤،٩٠٤	٧٤،٩١٩
المجموع	١،٣١٥،٦٣٣	٨٨٨،٢١٨	٨١١،٥٩٧

المصدر: (ISA, Reserved Areas , ٢٠٢٣) .

٢. مفهوم حوكمة المحيطات ومضمون الهدف ١٤ من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة

٢-١. مفهوم الحوكمة

تم صياغة مفهوم الحوكمة من طرف المؤسسات الدولية في العقد الأخير من القرن العشرين، كفكرة مبتكرة لتسيير أمور البشر بشكل يضمن لهم حياة كريمة على المستويات الاقتصادية، السياسية والاجتماعية (حسين، ٢٠١٥)، ثم تطور الأمر بعد ذلك لتصبح الحوكمة التزام لدى الدول للقيام بتنسيق الأدوار وتكاملها ما بين الحكومات ومؤسسات المجتمع المدني والقطاع الخاص، من خلال توفير مميزات تتمثل في النزاهة والشفافية والمساءلة والمشاركة في تحمل المسؤولية ورسم السياسات وتعزيز سلطة القانون (غضبان، ٢٠٢١).

وعلى الرغم من أنه لا يوجد تعريف متفق عليه للحوكمة من شأنه أن يوفر أداة ملائمة لتنظيم العمل على أساسه (Gisselquist, ٢٠١٢) ، إلا أن بعض الهيئات الدولية اقترحت تعريفات يمكن أن تكون مناسبة للحوكمة، حيث ينص برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بأن الغاية الرئيسية للحوكمة هي الرفع من مستوى التنمية الحياتية للإنسان من خلال تقليص الفوارق في الدخل والمعيشة وفرص التعليم والصحة بين الجميع بدون حرمان الأجيال المقبلة من مستويات مشابهة من فرص تحسين المعيشة والأمن خاصة الفقراء، حيث يعرف البرنامج (UNDP) الحوكمة بأنها ممارسة السلطة الإدارية والاقتصادية والسياسية لإدارة كافة شؤون الدولة، وهو يشمل هنا الآليات والعمليات والمسارات والمؤسسات التي يعبر من خلالها المواطنون عن مصالحهم ويمارسون حقوقهم القانونية ويوفقون بين اختلافاتهم لتوزيع القوة وإدارة الموارد العامة والمشكلات بشكل فعال استجابة لحاجات المجتمع (حسين، ٢٠١٥).

وبالنسبة لتعريف صندوق النقد الدولي للحوكمة فهي العملية التي تدير من خلالها المؤسسات العامة الشؤون العامة وإدارة موارد الدولة؛ أما عن تعريف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية فإنها استخدام السلطة السياسية وممارسة الرقابة في الدولة فيما يتعلق بإدارة مواردها من أجل التنمية الاجتماعية والاقتصادية، ويشمل دور السلطات العامة في إنشاء البيئة التي يعمل فيها الفاعلون الاقتصاديون وفي تحديد توزيع المنافع وكذلك طبيعة العلاقة بين الحاكم والمحكوم (Gisselquist، ٢٠١٢).

ومن وجهة النظر القانونية فالحوكمة هي الإطار التشريعي والقواعد القانونية التي تحمي مصالح الأطراف ذوي العلاقة بالمؤسسة أو الشركة، وتناولها كتاب القانون على أنها إطار متكامل من القواعد القانونية الحاكمة لإدارة شؤون المشروعات والمنظمات في مواجهة الأطراف المستفيدة، وبالتالي يهتم القانونيون بالقواعد القانونية والنواحي الإجرائية التي توفر متطلبات المحافظة على الكيان المؤسسي للدولة وتوفير ضمانات الحماية لحقوق كافة الأطراف ذوي العلاقة أو المستفيدين من إنشاء هذا الهيكل وبقائه ونموه (غضبان، ٢٠٢١).

وتعمل الدول والحكومات على بناء هيكل للحوكمة داخل الدولة بهدف الوصول إلى أهداف عديدة مثل تشجيع سياسات وبرامج جديدة داخل الدولة حيث تحظى بتأييد ورعاية المنظمات الدولية، وذلك في إطار سياق مجتمع قائم على الديمقراطية والمساءلة واحترام حقوق الإنسان، وتعزيز قدرات المواطنين على المشاركة والمبادرة، وتمكين منظمات المجتمع المدني من مشاركة الحكومة في أنشطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية سواء على المستوى الكلي (القطاع الخاص، الجمعيات الأهلية، النقابات) أو على المستوى الجزئي (المواطنون) ، تشجيع الحوكمة للمؤسسات على الاستخدام الأمثل لمواردها وعلى تحقيق النمو المستدام وتشجيع التنمية، تقليل الحوكمة من التبذير ومن كلفة رأس المال على المؤسسات، كما تعمل الحوكمة على تسهيل عملية الرقابة على المؤسسات والشركات عبر الرقابة الداخلية وتطبيق الشفافية (حسين، ٢٠١٥).

٢-٢. حوكمة المحيطات

تتمثل القيمة الرئيسية لإدارة المحيطات في الحفاظ على استدامة الموارد البحرية على المدى الطويل من خلال وضع مجموعة شاملة من القواعد التي تحكم أنشطة المحيطات، وتعرف إدارة المحيطات بأنها: العملية الضرورية للحفاظ على بنية النظام الايكولوجي ووظائفه حيث تتطلب الإدارة الفعالة للمحيطات قواعد وإجراءات دولية متفق عليها عالميا، وإجراءات إقليمية تستند إلى مبادئ مشتركة وأطر قانونية وطنية وسياسات متكاملة (Pyc, ٢٠١٦).

كما تتزامن رؤية حوكمة المحيطات والتي تتبنى قيما اقتصادية واجتماعية وسياسية مع التصميم الجديد لتحقيق درجة أعلى من الفعالية في مجال إدارة المحيطات شديد التعقيد، حيث تفتح فكرة حوكمة المحيطات فرصا صعبة للتفاعل متعدد التخصصات والقطاعات ورؤية واضحة للإدارة الشاملة، حيث قد يكون من المفيد تحديد المعوقات المؤسسية والأخلاقية والمفاهيمية لبناء النظام البحري باعتباره أفضل نهج للإدارة الفعالة للمحيطات (Johnston, ٢٠٠٦) .

وتواجه حوكمة المحيطات تحديات مثل الصحة البيئية والازدهار الاقتصادي ورفاهية الإنسان بما في ذلك تنفيذ مبادئ العدالة والإنصاف، حيث ينظر إلى المحيط كمجال مشترك لا يمكن تجزئته مثلما نصت على ذلك اللجنة العالمية للبيئة والتنمية بأن المحيطات تتميز بأنها وحدة مشتركة، حيث تتحرك القطاعات المختلفة في المحيط بين الطاقة والمناخ والموارد البحرية الحية وغير الحية والأنشطة البشرية عبر المياه الساحلية والبحار الإقليمية، كما أن تزايد انتشار وهيمنة الشركات العابرة للحدود يمثل تحديا للدور المركزي للحكومات في الحوكمة، وبالتالي فإن إدارة المحيطات تحتاج إلى تحول من نهج يركز على الدولة إلى نهج عالمي يأخذ في الاعتبار اندماج المحيط والجهات الفاعلة المرتبطة به في النظام العالمي الأوسع (Tanya Brodie Rudolph, ٢٠٢٠)

وتعد الحوكمة العالمية للمحيطات وإدارة البيئة البحرية ضرورية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث يجب أن يستند الاستخدام العام والعقلاني للمحيط العالمي - الذي يعرف أيضا على أنه البيئة البحرية ومواردها - على الإدارة البحرية المتكاملة، التي تدمج الأنشطة بشكل جوهري ومؤسسي بناء على اعتبارات حماية البيئة البحرية والحفاظ عليها كوحدة واحدة يكون أولى اهتماماتها صون الموارد البحرية واستخدامها استخداما رشيدا، سواء في المناطق التابعة للدولة أو المناطق البحرية خارج حدود الولاية الوطنية، وبالتالي من المفترض أن هذا سيكون ممكنا مع إنشاء إدارة بحرية عالمية لها أهداف ونطاق واضح للأنشطة (Gisselquist، ٢٠١٢).

٢-٣. مضمون الهدف ١٤ من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (الحياة تحت الماء)

إن اعتماد هدف مستقل بشأن المحيطات والبحار من أجل الحفاظ عليها وعلى الموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام من أجل التنمية المستدامة يمثل فرصة فريدة لتعزيز الحوكمة والإدارة البحرية على الصعيد العالمي، ومع ذلك من أجل تحقيق الطموح المنصوص عليه في الهدف ١٤ من أهداف التنمية المستدامة يتطلب أن يتم تنفيذ كل هدف من أهدافه بشكل صحيح ودمجهم في أهداف التنمية المستدامة الأخرى ذات الصلة (Daniela Diz, ٢٠١٨).

وعليه يعمل الهدف ١٤ المعروف اختصارا بالحياة تحت الماء الذي تبنته الأمم المتحدة في إطار أهداف التنمية المستدامة بأهدافها المتعددة، كفرصة جديدة وغنية لتحويل حوكمة المحيطات كأولوية في إطار النقاش العالمي حول استدامة المحيطات، حيث لا تعتبر فرصة فقط لتبادل وجهات النظر حول المبادرات والأفكار في هذا الخصوص، وإنما أيضا فرصة لتلاقي أصحاب المصلحة والمهتمين بشؤون المحيطات من أجل وضع خريطة عمل لتنمية الحوكمة، يمكن أن تكون نقطة تحول ايجابية للنظم الايكولوجية وتعزيز سبل عيش المجتمعات الساحلية ودعم الشعور العام بالمسؤولية تجاه الأنشطة البشرية التي تؤثر على المحيطات (فيروس، الحوكمة البحرية العالمية وإدارة المحيطات من أجل تحقيق الهدف رقم ١٤ من اهداف التنمية المستدامة ، ٢٠١٨)

وينقسم الهدف ١٤ من أهداف التنمية المستدامة " حفظ المحيطات والبحار واستخدام الموارد البحرية على نحو مستدام من أجل التنمية المستدامة " إلى ١٠ أقسام وهي كالتالي:

- الهدف ١,١٤: بحلول عام ٢٠٢٥ منع التلوث البحري بجميع أنواعه والحد منه بشكل كبير، لاسيما من الأنشطة البرية، بما في ذلك الحطام البحري وتلوث المغذيات؛
- الهدف ٢,١٤: بحلول عام ٢٠٢٠ إدارة وحماية النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية على نحو مستدام لتجنب الآثار السلبية الكبيرة، بما في ذلك تعزيز قدرتها على الصمود عن طريق اتخاذ إجراءات لاستعادتها من أجل تحقيق محيطات وبحار صحية ومنتجة؛
- الهدف ٣,١٤: التقليل من آثار تحمض المحيطات ومعالجتها من خلال تعزيز التعاون العلمي على جميع المستويات؛
- الهدف ٤,١٤: بحلول عام ٢٠٢٠ التنظيم الفعال للمصايد وإنهاء الصيد الجائر وغير القانوني وغير المبلغ عنه وغير المنظم وممارسات الصيد المدمرة وتنفيذ خطط الإدارة القائمة على العلم، من أجل استعادة الأرصدة السمكية في أقصر وقت ممكن، من أجل إنتاج أقصى غلة مستدامة وفقا لما تحدده خصائصها البيولوجية؛
- الهدف ٥,١٤: بحلول عام ٢٠٢٠ الوصول إلى الحفاظ على ما لا يقل عن ١٠ في المائة من المناطق الساحلية والبحرية بما يتفق مع القانون الوطني والقانون الدولي واستنادا إلى أفضل المعلومات العلمية المتاحة؛
- الهدف ٦,١٤: بحلول عام ٢٠٢٠ حظر أشكال الإعانات المقدمة للصيادين والتي تساهم في صيد الأسماك غير القانوني وغير المبلغ عنه وغير المنظم، والكف عن استحداث نوع جديد من الإعانات والتي تساهم في نفس المسار السابق من تدهور المصايد السمكية؛
- الهدف ٧,١٤: بحلول عام ٢٠٣٠ زيادة الفوائد الاقتصادية للدول الجزرية الصغيرة النامية والبلدان الأقل نموا من جراء الاستخدام المستدام للموارد البحرية، بما في ذلك تربية المائيات والسياحة البحرية؛

- الهدف ١٤.أ: زيادة المعرفة العلمية وتطوير القدرات البحثية ونقل التكنولوجيا البحرية مع مراعاة معايير اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية ومبادئها التوجيهية بشأن نقل التكنولوجيا البحرية، من أجل تحسين صحة المحيطات وتعزيز مساهمة التنوع البيولوجي البحري في تطوير البلدان النامية، ولاسيما الدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نموا؛
- الهدف ١٤.ب: توفير وتسهيل وصول صغار الصيادين الحرفيين إلى الموارد البحرية والأسواق؛
- الهدف ١٤.ج: تعزيز حفظ المحيطات ومواردها واستخدامها المستدام من خلال تنفيذ القانون الدولي على النحو المبين في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار والتي توفر الإطار القانوني لحفظ المحيطات ومواردها واستخدامها المستدام، على النحو المشار إليه في الفقرة ١٥٨ من وثيقة "المستقبل الذي نصبو إليه" (The Second World Ocean Assessment, ٢١.٢).

إن إنفاذ الهدف ١٤ من أهداف التنمية المستدامة لا يكون إلا عن طريق النصوص القانونية الدولية وتعزيز المؤتمرات الدولية ذات الصلة والنظام المؤسسي المبني على قضايا البحار والمحيطات التي تكفل حدود هذا الهدف والمهام الموكلة في إطارها لتحقيقها عند بلوغ سنة ٢٠٣٠.

٣. الآليات القانونية والسياسية والمؤسسية لحوكمة المحيطات من أجل استدامة الموارد البحرية

٣-١. الآليات القانونية

٣-١-١. المصايد السمكية

٣-١-١-١. اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار لسنة ١٩٨٢

حددت اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار لسنة ١٩٨٢ (UNCLOS) والتي يطلق عليها دستور المحيطات والبحار نظاما قانونيا لتسهيل الاتصالات الدولية وتعزيز الاستخدامات السلمية لهذه الفضاءات والاستخدام المنصف والفعال لمواردها، والحفاظ على مواردها الحية ودراسة وحماية وحفظ الموارد الطبيعية بما في ذلك البيئة البحرية (Pyc، ٢٠١٦). وتنص الاتفاقية على ضرورة وضع نهج شامل ونظام ايكولوجي لتطوير الاستخدام الرشيد والحفاظ على الموارد البحرية الحية (Pyc، ٢٠١٦).

كما حرصت الاتفاقية في المادة ٦١ على وضع مجموعة من الآليات الوقائية لحماية التنوع البيولوجي البحري من خلال إعطاء الدولة الساحلية الحق في تحديد كمية الصيد المسموح بها في منطقتها الاقتصادية الخالصة، كما تتعاون الدول لحماية الموارد الحية في مناطق أعالي البحار، وتدخل في مفاوضات في حالة استغلال رعاياها موارد حية متماثلة أو مختلفة بغية اتخاذ تدابير حماية لهذه الموارد.

كما تتعاون عند الضرورة لتؤسس منظمات إقليمية لمصايد الأسماك وفق ما نصت عليه المادة ١١٨ من الاتفاقية، وعلى الدول في تحديدها لكمية الصيد المسموح بها أن تضع تدابير حفظ الموارد الحية

في أعالي البحار على أساس أفضل الأدلة العلمية عن كمية الصيد، وغير ذلك من البيانات المتصلة بحفظ الأرصدة السمكية المتوفرة للدول المعنية، والتي تهدف إلى حماية الأرصدة السمكية وتجديدها بمستويات يمكن أن تحفظ أقصى غلة قابلة للدوام مثلما جاء في نص الفقرة أ من المادة ١١٩ من الاتفاقية، كما نصت الاتفاقية في المواد من ٦٣ إلى ٦٧ أن على تلتزم الدول عند الصيد في أعالي البحار بمراعاة مصالح الدول الأخرى التي تصطاد في المنطقة سواء كانت ساحلية أو غير ساحلية وخاصة فيما يتعلق بالمحافظة على الأرصدة السمكية، والتي تمثل أنواع مترابطة في كل من المنطقة الاقتصادية الخالصة وما ورائها في مناطق أعالي البحار، والأنواع السمكية الكثيرة الارتحال والثدييات البحرية والأنواع السمكية النهرية والبحرية (بوكورو، ٢٠١٧).

٣-١-١-٢. اتفاقية حفظ وإدارة الأرصدة السمكية لسنة ١٩٩٥

ينبثق عن اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار لسنة ١٩٨٢ اتفاق تنفيذي لأحكام الاتفاقية بشأن حفظ وإدارة الأرصدة السمكية المتداخلة المناطق والأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال لسنة ١٩٩٥ ، حيث نص على واجبات دولة العلم بما في ذلك تلك المتعلقة بالتسجيل وسجلات السفن والتراخيص وإجراءات الرصد والمراقبة والإشراف والامتثال والإنفاذ، كما تناول مسألة التعاون في مجال الإنفاذ على المستويين الدولي والإقليمي ودون الإقليمي، بالإضافة إلى إجراءات الصعود والتفتيش وتدابير دولة الميناء (صبحي، ٢٠٢١) .

ومن أهم مبادئ وأحكام الاتفاقية:

- الحفظ والإدارة: المادة ٧ من الاتفاقية
  - – تعزيز الاستخدام الأمثل للمصايد السمكية؛
  - – السير وفق إجراءات مبنية على أفضل الأدلة العلمية المتاحة؛
  - – اعتماد النهج الاحترازي للنظام البيئي البحري؛
  - – حماية التنوع البيولوجي البحري؛
- توافق إجراءات الاتفاق مع بنود اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار وكذا محاولة الدول الالتزام بهذه الإجراءات.
- ونصت المادة ٨. من الاتفاقية على واجب التعاون، وإنشاء المنظمات الإقليمية لإدارة مصايد الأسماك والوصول إلى مصايد الأسماك العالمية بكل عدالة وإنصاف.
- وضع خطط التنفيذ المبنية على التعاون المتبادل بين الدول.
- اعتماد خطط خاصة بالدول النامية والدول المتضررة جغرافيا والدول الحبيسة.

٣-١-١-٣. اتفاقية الامتثال لمنظمة الأغذية والزراعة لسنة ٢٠٠٣ والاتفاق بشأن التدابير التي تتخذها دولة الميناء لمنع الصيد غير المشروع وغير المبلغ عنه وغير المنظم وردعه والقضاء عليه لسنة ٢٠٠٩

قامت منظمة الأغذية والزراعة بوضع اتفاقية الامتثال للمنظمة فيما يخص المصايد السمكية، بغية تعزيز امتثال سفن الصيد في أعالي البحار لتدابير الحفظ والإدارة الدولية، وكذا دعم دور دولة العلم في هذه العمليات وأن تضمن رقابتها على سفنها للامتثال للتدابير الدولية لصون والإدارة، كما توضح هذه الاتفاقية المسؤولية الخاصة التي تتحملها دول العلم في ضمان عدم قيام أي من سفنها بالصيد في أعالي البحار ما لم تكن تحمل ترخيصا، بالإضافة إلى تمكينها من ممارسة مسؤوليتها بفعالية لضمان امتثال سفنها للتدابير الدولية (FAO، الصيد غير القانوني دون ابلاغ ودون تنظيم ، ٢٠٠٢).

ويمثل الاتفاق بشأن التدابير التي تتخذها دولة الميناء الصادر عن منظمة الأغذية والزراعة أول صك دولي ملزم من نوعه يستهدف الصيد غير القانوني وغير المبلغ عنه والغير المنظم، حيث يعتبر هذا النوع من الصيد خطر جسيم يهدد استدامة مصايد الأسماك، وهو يمارس في جميع أنواع الصيد ويؤثر على الأرصدة السمكية والنظم الايكولوجية البحرية الهشة، وسبل كسب عيش الملايين من الناس الذين يعتمدون على صيد الأسماك لتأمين غذائهم ودخلهم، ولئن كانت الأضرار التي يخلفها الصيد غير القانوني جسيمة فإننا نمتلك الوسائل الكفيلة بوضع حد له (صبحي، ٢٠٠٢).

٣-١-١-٤. مدونة السلوك لمنظمة الأغذية والزراعة بشأن الصيد الرشيد لسنة ١٩٩٦

أقر مؤتمر الفاو في ٣١ أكتوبر ١٩٩٥ مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد الصادرة في عام ١٩٩٥ عن المنظمة بموجب القرار ٩٥/٤ (FAO، الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم ، ٢٠٠٢)، وهي عبارة عن صك طوعي غير ملزم، ولا يعد قانونيا اتفاقية دولية ملزمة للدول الأعضاء، يتناول بكل بساطة مجموعة من التوصيات التي تقوم بها الدول بشكل منسجم لتطوير الصيد البحري، حيث أصدرتها المنظمة لترسي الأسس والمبادئ والمعايير التي تطبق من أجل صيانة وإدارة جميع مصايد الأسماك البحرية، وتوفر هذه المدونة الإطار العام اللازم للجهود الوطنية والدولية الهادفة للاستغلال المستدام للموارد السمكية، وتستند هذه المدونة الطوعية والاختيارية، في أجزاء منها إلى قواعد القانون الدولي ذات الصلة بالبحار، ومن أهدافها إرساء مبادئ لنشاطات الصيد الرشيد، مع مراعاة كافة الجوانب (البيولوجية والتكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتجارية)، وكذلك اعتماد معايير لوضع وتنفيذ برامج وطنية لحفظ وإدارة وتنمية الثروات السمكية ومصايد الأسماك البحرية بشكل رشيد ومسؤول، حيث تعد المدونة صك مرجعي يساعد الدول على إعداد وتطوير الإطار القانوني والمؤسسي للصيد الرشيد، وصياغة وتنفيذ الاتفاقيات

الدولية، وغيرها من الصكوك الدولية سواء كانت ملزمة أو طوعية، وتضع هذه المدونة معايير سلوك لكافة العاملين بقطاع الصيد البحري، وتحث على تشجيع وتيسير أشكال التعاون لحماية وحفظ وإدارة وتنمية مصايد الأسماك البحرية (صبحي، ٢٠٢١).

٣-١-٢. تلوث البيئة البحرية

تم عقد الكثير من الاتفاقيات الدولية في مجال البيئة البحرية، إذ أن الاتفاقيات الدولية تأتي على قمة المصادر الدولية التي تستقي منها قواعد القانون الدولي لتنفيذ الهدف ١٤ من أهداف التنمية المستدامة بصدد البيئة البحرية.

٣-١-٢-١. اتفاقية لندن لمنع التلوث بزيت البترول في البحار لعام ١٩٥٤

قامت الحكومة البريطانية بالدعوة إلى إبرام هذه الاتفاقية في ١٢ مايو ١٩٥٤ بعد أن أدركت حالات التلوث البحري والأضرار الكارثية الناتجة عن الحوادث التي تتعرض لها السفن، خاصة تلك التي تحمل المواد النفطية (على، ٢٠٢٠) ، وقد تم تعديل هذه الاتفاقية عدة مرات سنوات ١٩٦٢، ١٩٦٩، و ١٩٧١ بناء على اقتراحات من المنظمة البحرية الدولية، وتهدف هذه الاتفاقية وتعديلاتها المتلاحقة إلى مكافحة التلوث البحري بزيت البترول وذلك بتحديد مناطق معينة يحظر التصريف العمدي للزيت ومخلفاته فيها (منصوري، ٢٠١٩) .

٣-١-٢-٢. اتفاقية جنيف لأعالي البحار لعام ١٩٥٨

في عام ١٩٥٦ عقدت الأمم المتحدة أول مؤتمر لها لقانون البحار في سويسرا، ونتج عنه أربعة اتفاقيات دولية (اتفاقيات جنيف) في ٢٩ أبريل ١٩٥٨، أهمها اتفاقية الأمم المتحدة لأعالي البحار التي تضمنت أحكاما تتعلق بحماية البيئة البحرية من التلوث النفطي ودخلت حيز النفاذ في ٣٠ سبتمبر ١٩٦٢، وقد ألزمت كل الدول بوضع أنظمة لمنع تلوث البحار بتصريف النفط من السفن أو خطوط الأنابيب أو نتيجة استغلال واستكشاف قاع البحار وباطن أرضها آخذة في الاعتبار أحكام المعاهدات الأخرى المتعلقة بهذا الخصوص (على، ٢٠٢٠) .

٣-١-٢-٣. اتفاقيتا بروكسل لعام ١٩٦٩

أدت بعض كوارث غرق ناقلات البترول وتلوث مياه البحار بكميات هائلة من زيت البترول إلى عقد مؤتمر بروكسل (١٠-٢٠ نوفمبر ١٩٦٩) الذي توصل إلى إقرار اتفاقيتين على جانب عظيم من الأهمية هما: الاتفاقية الخاصة بالتدخل في أعالي البحار في أحوال الحوادث التي تؤدي أو يمكن أن تؤدي إلى التلوث بزيت البترول (بروكسل ١٩٦٩) والاتفاقية الخاصة بالمسؤولية عن الأضرار الناجمة عن التلوث بزيت البترول (بروكسل ١٩٦٩) (عامر، ٧٠٢) .

٣-١-٢-٤. اتفاقية لندن لعام ١٩٧٣

دعت المنظمة البحرية الدولية إلى عقد مؤتمر دولي في لندن في عام ١٩٧٣ ونتج عن هذا المؤتمر عقد اتفاقية جديدة لمنع التلوث البحري الذي تسببه السفن، ودخلت هذه الاتفاقية حيز النفاذ في ٢ . أكتوبر ١٩٧٣، وتعد هذه الاتفاقية من أهم وأشمل الاتفاقيات التي أبرمت لحماية البيئة البحرية من التلوث الذي تحدثه السفن بكافة صوره وفي كافة أنحاء البيئة البحرية وهدفها التقليل إلى أدنى حد ممكن من التلوث غير العمدي بأية مواد ضارة تنسكب من السفن (منصوري، ٢٠١٩).

٣-١-٢-٥. اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار لسنة ١٩٨٢

فرضت الاتفاقية التزاما عاما على الدول بحماية البيئة البحرية من التلوث مثلما نصت عليه المادة ١٩٢، وواجب التعاون الدولي والإقليمي لصياغة معايير دولية للحماية وفق المادة ١٩٧، مع ضرورة مراعاة ما جاء في المادة ٢٠٤ بوضع خطط الرصد والتقويم البيئي لمخاطر تلوث البيئة البحرية، مع الالتزام بنشر التقارير الخاصة بالنتائج التي تم التوصل إليها وإرسالها للمنظمات الدولية التي تجعلها في متناول جميع الدول (بوكورو، ٢٠١٧) .

٣-١-٢-٦. اتفاق باريس للمناخ لسنة ٢٠١٥

يعتبر اتفاق باريس للمناخ أول معاهدة دولية تم اعتمادها منذ اعتماد بروتوكول كيوتو في سنة ١٩٩٧، وبالتالي فإن نتيجة اجتماع (COP٢١) هي خطوة كبيرة إلى الأمام في الجهود التي يبذلها المجتمع الدولي لوضع الاستجابات المعيارية اللازمة للمناخ، مما يمثل مرحلة جديدة في تطور نظام الأمم المتحدة للمناخ، الذي ظهر في سنة ١٩٩٢ باعتماد الاتفاقية الإطارية بشأن التغيرات المناخية (محمد ر.، ٢٠١٨) .

وتم الاعتماد في اتفاق باريس على آليات لحماية المناخ وخفض درجة الحرارة العالمية إلى أقل من درجتين مئويتين حيث اعتمدت آليات تقنية ومالية:

- الآليات التقنية: تتمثل في الحد من ارتفاع درجة الحرارة والانبعاثات، حيث أشار اتفاق باريس إلى ١,٥ درجة مئوية علاوة على درجة الحرارة المستهدفة المتفق عليها مسبقا وهي أقل من ٢ درجة مئوية، وكذلك التكيف في مواجهة الآثار السلبية للتغير المناخي بهدف التأقلم مع المناخ، وتوفير جميع الوسائل اللازمة واتخاذ كافة الإجراءات والتدابير التي تتماشى مع الوضع القائم أو المحتمل الوقوع، كما يهدف الاتفاق إلى تفعيل الشفافية في تقديم المعلومات والتقارير الدولية حول الجهود المبذولة لمواجهة ظاهرة تغير المناخ قصد بناء الثقة بين الدول الأطراف.
- الآليات المالية: نص الاتفاق على آلية التمويل بوجوب تقديم المساعدة المالية من قبل الدول المتقدمة إلى الدول النامية فيما

يتعلق بأعمال التخفيف والتكيف ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات بهدف التخفيف من تغير المناخ، كما تم النص في الاتفاق على آلية الخسائر والأضرار حيث تم الاعتراف بضرورة معالجة الخسائر والأضرار الناتجة عن تغير المناخ وتأسيس تعويضات مالية للدول المتضررة تحت اسم الخسائر والأضرار (زرزور، ٢٠٢١) .

٣-١-٢-٧. اتفاقية التنوع البيولوجي

عرفت اتفاقية التنوع البيولوجي لعام ١٩٩٢ في المادة ١/٢ التنوع البيولوجي بأنه: يعني تباين الكائنات العضوية الحية المستمدة من كافة المصادر بما فيها ضمن أمور أخرى النظم الايكولوجية الأرضية والبحرية والأحياء المائية والمركبات الايكولوجية التي تعد جزءا منها، وذلك يتضمن التنوع داخل الأنواع وبين الأنواع الايكولوجية.

فالتنوع البيولوجي البحري هو تنوع واختلاف الكائنات الحية أو الموارد البيولوجية بدأ بالكائنات المجهرية الدقيقة والعوالق النباتية التي توفر ٥٠ في المائة من الأوكسجين على الأرض، وانتهاء بالحيتان، وتوجد العناصر البيولوجية البحرية في كل مكان في المحيطات والأنهار والبحيرات بأعداد وكميات كبيرة حيث تفيد بعض التقديرات لهذه الأنواع أنه يوجد ما بين ٥٠٠ ألف إلى ١٠ ملايين نوع (محمد ح.، ٢٠١٥) ، لكن أوضحت الدراسات في العصر الحديث أن التنوع البيولوجي يتناقص بمعدلات سريعة نتيجة للنشاطات البشرية المختلفة وأن ٦٠ في المائة من النظم الايكولوجية البحرية الرئيسية في العالم التي تستند إليها سبل الحياة حاليا قد تدهورت أو استخدمت على نحو غير مستدام (محمد ح.، ٢٠١٥).

وعليه، ومن أجل استدامة التنوع البيولوجي تشمل الاتفاقية ثلاثة أهداف تكميلية هي: حماية التنوع البيولوجي للبيئة والاستخدام المستدام لعناصر التنوع الحيوي على نحو قابل للاستمرار والتقاسم العادل والمنصف للموارد الجينية ونقل التكنولوجيا بين الأطراف (بوكورو، ٢٠١٧)، وتعمل الاتفاقية أيضا كمركز تنسيق جديد للتنوع البيولوجي لمنظومة الأمم المتحدة وأساس لصكوك وعمليات دولية أخرى لدمج الاعتبارات المتعلقة بالتنوع البيولوجي في عملها، وبهذه الصفة تعتبر عنصرا أساسيا في الإطار العالمي للتنمية المستدامة.

ومن أجل الاعتراف بالحقوق السيادية للدول على مواردها الطبيعية نصت الاتفاقية في المادة ١٥ على الحصول العادل والمنصف للموارد الجينية، وأن سلطة تحديد الحصول على الموارد الجينية تقع على عاتق الحكومات الوطنية وتخضع للتشريعات الوطنية، وعلى كل طرف متعاقد أن يسعى إلى تهيئة الظروف وتسهيل الحصول على الموارد الجينية بغية الاستخدامات السلمية بيئيا من قبل الأطراف المتعاقدة الأخرى وعدم فرض قيود تتعارض مع أهداف هذه الاتفاقية.

كما نصت المادة ٦ . من الاتفاقية وفي إطار ممارسة الحقوق السيادية

على الموارد الطبيعية ورهنا بالتشريعات المحلية بشأن الحصول وتقاسم المنافع أو المتطلبات التنظيمية، يخضع الحصول على الموارد الجينية لاستخدامها للموافقة المسبقة عن علم من الطرف الذي يقدم هذه الموارد وهو بلد منشأ هذه الموارد أو طرف حصل على الموارد الجينية وفقا للاتفاقية، ما لم يقرر ذلك الطرف خلاف ذلك، وفقا للقانون الوطني، يتخذ كل طرف تدابير حسب الاقتضاء بهدف ضمان الحصول على الموافقة أو الموافقة المسبقة عن علم وإشراك المجتمعات الأصلية والمحلية للحصول على الموارد الجينية حيث يكون لها الحق الثابت في منح الوصول إلى هذه الموارد.

٣-١-٢-٨. اتفاقيات دولية أخرى كإطار عالمي للحوكمة

عنوان الاتفاقية الدولية	سنة التوقيع
اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها	١٩٩٢
اتفاقية استكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة	٢٠٠١
اتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق	٢٠١٣
اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغير المناخي وبروتوكول كيوتو	١٩٩٢
اتفاقية اليونسكو بشأن حماية التراث الثقافي المغمور بالمياه	٢٠٠١
اتفاقيات منظمة التجارة العالمية	١٩٩٤

٣-٢. الآليات السياسية

٣-٢-١. مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو، البرازيل ١٩٩٢

يمكن القول إن مؤتمر الأرض سجل البداية السياسية والطابع الدولي سواء على صعيد الشمولية والكونية في تناول القضايا أو إرساء الآليات الضرورية في تلك الفترة التاريخية، إذ استطاع أن يوازن عمليا بين البيئة وقضاياها من جهة والتنمية المستدامة وشروطها من جهة أخرى، كما ركز على واجبات الدول في حماية البيئة العالمية سواء على اليابسة أو في البحار والمحيطات (يمينة، ٢٠٠٣).

ولقد انعقد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية والمعروف كذلك باسم قمة الأرض في ريو دي جانيرو البرازيل في الفترة من ٣ إلى ١٤ يونيو ١٩٩٢، وقد كان من أهم النتائج التي توصل إليها المؤتمر هي جدول أعمال القرن ٢١ وهو برنامج عمل قوي يدعو إلى استراتيجيات جديدة للاستثمار في المستقبل لتحقيق التنمية المستدامة الشاملة في القرن الحادي والعشرين، كما حقق المؤتمر عدة انجازات كبيرة، حيث تمخض عنه اتفاقية التنوع البيولوجي، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، كما تم عقد المؤتمر العالمي الأول للتنمية المستدامة للدول الجزرية الصغيرة

النامية عام ١٩٩٤ ، وبدأ المفاوضات من أجل إنشاء اتفاقية بشأن الأرصدة السمكية المتداخلة المناطق والأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال (UN، مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو، البرازيل، ٣ - ١٤ يونيو ١٩٩٢، ٢٠٢٠).

٣-٢-٢. مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة ٢٦ أغسطس – ٤ سبتمبر ٢٠٠٢ جوهانسبرغ

أكد مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة الذي عقد في مدينة جوهانسبورغ في جنوب إفريقيا في الفترة الممتدة من ٢٦ أوت إلى ٤ سبتمبر ٢٠٠٢ الالتزام بمبادئ مؤتمر ريو دي جانيرو والتنفيذ التام لجدول أعمال القرن الحادي والعشرين، وبرنامج مواصلة تنفيذ جدول أعمال القرن ٢١ ، حيث أعلن مؤتمر القمة التزامه بتحقيق الأهداف الإنمائية المتفق عليها دوليا، بما فيها الأهداف الواردة في إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية ونتائج المؤتمرات الرئيسية التي عقدتها الأمم المتحدة والاتفاقات الدولية المبرمة منذ عام ١٩٩٢، وأكد مجددا أن التنمية المستدامة ركن محوري في جدول الأعمال الدولي، كما توسع أيضا في فهم التنمية المستدامة وخاصة بشأن الروابط بين الفقر والبيئة واستخدام الموارد الطبيعية (يمينة، ٢٠٢٠) .

٣-٢-٣. مؤتمرات الأمم المتحدة بشأن الدول الجزرية الصغيرة النامية

تم تسجيل الظروف التنموية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للدول الجزرية الصغيرة النامية من خلال عدسة الاستدامة كحالة خاصة عام ١٩٩٢، في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية في ريو دي جانيرو، حيث تم التعهد في قمة الأرض بالبرازيل (سفيان، ٢٠٢١)، على أن تلتزم الدول بمعالجة مشاكل التنمية المستدامة للدول الجزرية الصغيرة النامية، ولهذه الغاية من الضروري:

- اعتماد وتنفيذ خطط وبرامج لدعم التنمية المستدامة واستخدام مواردها البحرية والساحلية بما في ذلك تلبية الاحتياجات البشرية الأساسية، والحفاظ على التنوع البيولوجي البحري وتحسين جودة الحياة لسكان الجزر؛
- اعتماد تدابير من شأنها أن تمكن الدول الجزرية الصغيرة النامية من التعامل بشكل فعال وخلاق ومستدام مع تغير البيئة وتخفيف الآثار والحد من التهديدات التي تتعرض لها الموارد البحرية والساحلية (UN، الدول الجزرية الصغيرة النامية ، ٢٠٢٠)

وقد قامت الأمم المتحدة بعدة مؤتمرات بشأن الدول الجزرية الصغيرة النامية، حيث تم التأكيد على ضرورة الاهتمام بهذه الدول في برنامج عمل بربادوس عام ١٩٩٤ في المؤتمر العالمي للأمم المتحدة بشأن الدول الجزرية الصغيرة النامية، ومرة أخرى في موريشيوس عام ٢٠٠٥ في المؤتمر الثاني للدول الجزرية الصغيرة النامية (سفيان، ٢٠٢١).

٣-٢-٤. الأهداف الإنمائية للألفية لما بعد عام ٢٠١٥

بعد أن تم تحقيق نتائج مرضية في إطار الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠٠٠-٢٠١٥ أعلنت الأمم المتحدة عن مبادرة الأهداف التنموية لما بعد ٢٠١٥ عرف بخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ والتي تحتوي على ١٧ هدفا (ناصري، ٢٠١٥) ، وقد تم المبادرة حول خطة التنمية المستدامة في مؤتمر قمة الأهداف الإنمائية للألفية في سبتمبر ٢٠١٠ حيث تم إطلاق مشاورات مفتوحة العضوية تشمل جميع الأطراف من جميع أنحاء العالم لتحقيق أهداف ما بعد عام ٢٠١٥.

٣-٢-٥. خطة عمل أديس أبابا الصادرة عن المؤتمر الدولي الثالث لتمويل التنمية ٢٠١٥

نص المؤتمر على أن المحيطات والبحار والمناطق الساحلية تشكل عنصرا متكاملا وأساسيا في النظام الايكولوجي للأرض ولها أهمية بالغة في الحفاظ عليه، وأن القانون الدولي يوفر على النحو المبين في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار الإطار القانوني لحفظ المحيطات ومواردها ولاستخدامها على نحو مستدام، حيث تم التأكيد على أهمية المحيطات ومواردها واستخدامها على نحو مستدام تحقيقا للتنمية المستدامة، مع العمل في الوقت نفسه على حماية التنوع البيولوجي البحري والبيئة البحرية، ومعالجة الضغوط والتحديات التي تواجهها المحيطات، وتطبيق نهج النظم الايكولوجية والنهج الإحترازي في إدارة الأنشطة التي تؤثر في البيئة البحرية على نحو فعال وفقا للقانون الدولي، من أجل تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة (UN, خطة عمل أديس أبابا الصادرة عن المؤتمر الدولي الثالث لتمويل التنمية (خطة عمل أديس أبابا), ٢٠١٥).

٣-٢-٦. العقد الدولي لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة ٢٠٢١-٢٠٣٠

جاء إعلان الأمم المتحدة للعقد الدولي لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة بهدف تجميع كل الجهود العلمية والسياسية والاقتصادية وكذلك ضم أصحاب المصلحة من منظمات دولية حكومية وغير حكومية ومجتمع مدني بغية القيام بإنشاء برامج مشتركة للبحوث والابتكار التكنولوجي، كما يدعم هذا الإعلان جهود لجنة اليونسكو الدولية الحكومية لعلوم المحيطات والتي تهدف إلى تعزيز آليات التعاون الدولي في مجال علوم المحيطات، حيث سيتم بلورة جهاز تنسيق للبرامج البحثية ونظم الرصد وبناء القدرات وتخطيط المساحات البحرية والحد من المخاطر البحرية من أجل تنمية حوكمة موارد المحيطات والمناطق الساحلية، هذا وسيساعد العقد الدولي للعلوم المحيطات على تسريع وتيرة التقدم نحو تحقيق الهدف ١٤ من أهداف التنمية المستدامة (اليونسكو، ٢٠١٧).

٣-٢-٧. إنشاء صك دولي ملزم قانونًا بموجب اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار بشأن حفظ التنوع البيولوجي البحري واستخدامه المستدام في المناطق الواقعة خارج نطاق الولاية الوطنية ٢٠١٧

إن استدامة التنوع البيولوجي البحري واستخدامه المستدام في المناطق الواقعة خارج نطاق الولاية الوطنية للدول يشكل اهتماما دوليا متزايدا بسبب

كثرة المعلومات والبيانات العلمية المتوفرة حول حجم الثروات المتواجدة في تلك المنطقة، سواء الموارد البحرية الحية أو الموارد البحرية غير الحية، خاصة في مناطق الجبال البحرية والثقوب البحرية ومناطق الشعاب المرجانية، وما يشكل أساس هذا الاهتمام من طرف المجتمع الدولي هو زيادة المخاطر والضغوط البشرية التي تشكل كل يوم تهديدا للبيئة البحرية هناك، وتهديدا لنضوب تلك الموارد بسبب الأنشطة المقامة كالتعدين والتنقيب في أعماق البحار والمحيطات والصيد وغيره من الأنشطة البحرية، وعلى هذا الأساس وبناء على كل هذه المعطيات قررت الجمعية العامة للأمم المتحدة إنشاء مجموعة عمل غير رسمية متخصصة ومفتوحة العضوية لدراسة القضايا المتعلقة بالحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي البحري خارج مناطق الولاية الوطنية، حيث عقد الاجتماع الأول في فيفري ٢٠٠٤ (بوسكرة، ٢٠١٨) . وقد قامت منظمة الأمم المتحدة بعدة اجتماعات دورية تتعلق بمناقشات إنشاء هذا الصك نذكر منها:

- ٢٠١٥: قررت الجمعية العامة للأمم المتحدة تكليف اللجنة التحضيرية لتجتمع لمدة أربع دورات على مدى عامين، لتقديم توصيات بشأن عناصر مشروع الصك.
- ٢٠١٧: بعد عقد عدة اجتماعات ومشاورات في إطار الجمعية العامة، قررت الجمعية في قرارها رقم ٢٤٩/٧٢ المؤرخ في ٢٤ ديسمبر ٢٠١٧ عقد مؤتمر حكومي دولي لوضع نص لهذا الصك بهدف تطوير الآليات في أقرب وقت ممكن.
- ٢٠١٨-٢٠١٩: عقد الاجتماع في مقر الأمم المتحدة أبريل ٢٠١٨، حيث عقدت الجلسة الأولى في الفترة من ٤ إلى ١٧ سبتمبر ٢٠١٨، والجلسة الثانية من ٢٥ مارس إلى ٥ أبريل ٢٠١٩، وعقدت الجلسة الثالثة في الفترة من ١٩ إلى ٣٠ أوت ٢٠١٩، حيث كانت الجلسات مفتوحة لجميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة وجميع الدول الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار.
- ٢٠٢٢: عقد الاجتماع الأخير في مقر الأمم المتحدة في الفترة الممتدة ما بين ١٥ إلى ٢٦ أوت ٢٠٢٢ لدارسة المسودة الأخيرة حول هذا الصك والمعروفة أيضا بمعاهدة أعالي البحار، (A/CONF.٢٣٢/٢٠٢٢/٥) حيث تم الأخذ بالاعتبار المقترحات النصية المقدمة أثناء الدورات السابقة، حيث تم الدعوة في مؤتمر الأمم المتحدة الثاني للمحيطات في يونيو ٢٠٢٢ من أجل الإسراع في اختتام المفاوضات بحلول نهاية سنة ٢٠٢٢ (Bulletin، ٢٠٢٢).
- ٢٠٢٣: اتفاق تاريخي لحماية التنوع البيولوجي في المياه الدولية هو ما أجمع عليه المشاركون في ختام المؤتمر الحكومي الدولي المعني بوضع صك دولي ملزم قانونا في إطار اتفاقية حفظ التنوع البيولوجي البحري في المناطق الواقعة خارج نطاق الولايات الوطنية واستغلاله على نحو مستدام، في الدورة الخامسة للمؤتمر في مقر الأمم المتحدة بنيويورك خلال الفترة من ٢٠ فبراير إلى ٤ مارس ٢٠٢٣.

وبموجب هذا الاتفاق سيتم وضع ٣٠ في المائة من محيطات العالم ضمن المناطق المحمية، إضافة إلى تخصيص المزيد من الأموال لاستخدامها في الحفاظ على الحياة البحرية، ويغطي الإطار القانوني الوصول إلى الموارد الوراثية البحرية واستخدامها (NEWS-UN، ٢٣.٢).

٣-٣. الآليات المؤسسية

أنشأ المجتمع الدولي هيكل مؤسسي ثري لخدمة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للبشرية وكذلك بهدف استدامة الموارد الطبيعية في البحر وعلى اليابسة، وفي هذا البحث سنكتفي باستعراض أهم المؤسسات ذات الصلة بقضايا المحيطات.

٣-٣-١. السلطة الدولية لقاع البحار

السلطة هي منظمة دولية مستقلة أنشئت بموجب اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار لسنة ١٩٨٢ والاتفاق المتعلق بتنفيذ الجزء الحادي عشر من الاتفاقية (اتفاق عام ١٩٩٤) ، والسلطة هي المنظمة الوحيدة التي تقوم من خلال الأطراف في الاتفاقية ووفقا للفرع الحادي عشر من الاتفاقية بتنظيم ومراقبة الأنشطة في المنطقة الدولية (أعالي البحار) لأغراض منها على الأخص إدارة موارد المنطقة، وبموجب اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار لا يجوز التنقيب عن معادن قاع البحار واستغلالها في المنطقة إلا بموجب عقد مبرم مع الهيئة الدولية لقاع البحار (سمية، ٢٠٢٠) .

وقد اعتمدت السلطة عدة أدوات لإنجاز مهامها:

- ٢٠٠٠: أنظمة التنقيب عن العقيدات المتعددة الفلزات واستكشافها في المنطقة الدولية؛
- ٢٠١٠: أنظمة التنقيب عن الكبريتيدات المتعددة الفلزات واستكشافها في المنطقة الدولية؛
- ٢٠١٢: أنظمة التنقيب عن قشور المنغنيز الحديدي الغنية بالكوبالت واستكشافها في المنطقة الدولية؛
- ٢٠١٢: خطة الإدارة البيئية (CCFZ) ؛
- ٢٠١٣: تحديث لوائح العقيدات المتعددة الفلزات.

وتتمثل الأهداف الرئيسية للمنظمة فيما يلي:

- مكافحة ومنع التلوث أو الحد منه والسيطرة عليه وعلى كل الأخطار التي تهدد البيئة البحرية بما فيها الساحل؛
- العمل على تحقيق التوازن البيئي الإحيائي وحماية الأنظمة البيئية البحرية المختلفة؛
- توجيه عناية خاصة إلى ضرورة الحماية من الآثار الضارة للأنشطة مثل التجريف والحفر والتخلص من الفضلات وإقامة وتشغيل أجهزة صيانة المنشآت وخطوط الأنابيب وغيرها من الأجهزة المتصلة بهذه الأنشطة؛

- حماية وحفظ الموارد الطبيعية للمنطقة ومنع وقوع ضرر بالثروة النباتية والحيوانية في البيئة البحرية؛
- مراقبة ممارسة أنشطة الإدارة والاستكشاف والاستغلال في منطقة قيعان البحار والمحيطات خارج الولايات الإقليمية (محمد ح.، ٢٠١٥).

ولقد اعتمدت السلطة الدولية لقاع البحار خطة استراتيجية لسنوات ٢٠١٩-٢٠٢٣ تحتوي:

- تتضمن الخطة الاستراتيجية للسلطة الدولية لقاع البحار للفترة ٢٠١٩-٢٠٢٣ توجيهات استراتيجية لتمكين الهيئة من تحقيق أهداف مهمتها؛
- تحدد خطة العمل الإجراءات اللازمة لتحقيق الأهداف الاستراتيجية، وكذلك الأولويات للفترة ٢٠١٩-٢٠٢٣ بالعمل على الاستجابة لكل الإجراءات المحددة سابقا؛
- ربط استراتيجية السلطة الدولية لقاع البحار مع مختلف الأجهزة التابعة لها؛
- سيتم رصد التقدم الذي تحرزه السلطة نحو تحقيق أهدافها وغاياتها مقابل النتائج المقررة لفترة السنتين المقبلتين (ISA، Strategic Plan، ٢٠٢٣).

كما نصت السلطة الدولية لقاع البحار على عدة توصيات خلال سنوات عملها كانت تخص بالأساس الشركات القائمة على الأنشطة في المنطقة:

- ٢٠١٠/٢٠١٣/١: توصيات لتوجيه الشركات لتقييم الآثار البيئية المحتملة الناشئة عن التنقيب عن الموارد المعدنية في المنطقة الدولية ISBA / ١٩ / LTC / ٨ ؛
- ٢٠١٠/٢٠١٥: توصيات لتوجيه الشركات بشأن الاعتماد على محتوى وشكل وهيكل التقارير السنوية ISBA / ٢١ / LTC / ١٥ ؛
- ٢٠١٠/٢٠١٥: توصيات لتوجيه الشركات إلى الإبلاغ عن نفقات الاستكشاف الفعلية والمباشرة ISBA / ٢١ / LTC / ١١ ؛
- ٢٠١٣: توصيات لتوجيه الشركات والدول الراعية حول برامج التدريب وخطط الاستكشاف في المنطقة الدولية ISBA / ١٩ / LTC / ١٤ (ISA، Reporting Templates، ٢٠٢٣).

ولكي ينصب احترام الدول لالتزاماتها الدولية التي تحكم المنطقة الدولية حول أنشطتها الاستكشافية واستغلال الموارد البحرية، فإنه ينبغي الرقابة على الدول والشركات وتطبيق ما جاء في الاتفاقية والتقيد بأهداف السلطة الدولية لقاع البحار، وحث الدول على وضع أو تبني قواعد ومعايير دولية وإجراءات تضمن حماية المنطقة ومواردها البحرية بشكل خاص والبيئة البحرية والحياة بشكل عام (محمد ح.، ٢٠١٥).

٢-٣-٣. المنظمة البحرية الدولية

تعتبر المنظمة البحرية الدولية من الوكالات المتخصصة التابعة للأمم المتحدة حملت على عاتقها مسألة حماية البيئة البحرية والحفاظ على التنوع البيولوجي البحري، من خلال السهر على إبرام الاتفاقيات الدولية المتخصصة ووضع نظام

قانوني دولي يكفل للبيئة البحرية الحماية القانونية، وضمان أمن وسلامة الملاحة البحرية من خلال تبني الدول المعايير العملية (بوسكرة، ٢٠١٨).

كما تقوم المنظمة البحرية الدولية بالتشجيع على التعاون فيما بين الدول والمنظمات الدولية بهدف تنفيذ المعايير الدولية التي تم الاتفاق عليها في مجال مكافحة التلوث البحري في الظروف الطارئة، وبذل الجهود من أجل تجسيد مبادئ التضامن وتقديم المساعدات للدول الأقل نموا، كما تقوم المنظمة في إطار لجنة البيئة البحرية التابعة لها بالدور الرقابي على التلوث البحري الصادر من السفن وتوضيح الجوانب القانونية بشأنها، وبذل الجهود من أجل وضع الاتفاقيات المتعلقة بالتلوث البحري موضع التنفيذ (داوود، ٢٠١٢).

فالمنظمة البحرية الدولية هي أول هيئة دولية متخصصة حصرا بالمسائل البحرية، لهذا يتم الاعتماد عليها في وضع الآليات والأدوات من أجل حوكمة المحيطات، حيث تهدف المنظمة في إطار شعارها "سلامة النقل البحري وفعاليته في محيطات نظيفة" إلى:

- مكافحة التلوث البحري لصون الموارد البحرية الحية؛
- وضع آليات للتعاون الدولي فيما يتعلق بالسلامة البحرية وحماية الأرواح في البحار؛
- إرساء نظام لتعويض الأشخاص الذين يتكبدون خسائر مالية بسبب التلوث البحري؛
- تأسيس نظام دولي لنداءات الاستغاثة وعمليات البحث والإنقاذ؛
- عمل إحصائيات عن الحوادث البحرية وكيفية تقويمها وتفاديها؛
- الإعداد للاتفاقيات الملاحية الدولية (محمد ح.، ٢٠١٥).

ولقد تمخض عن جهود المنظمة إبرام العديد من الاتفاقيات التي تزيد عن ٧٠ اتفاقية خلال ٥٠ سنة الماضية، وضعت من خلالها نظاما قانونيا لمواجهة التلوث البحري أو التهديد به، وبالتالي المحافظة على التنوع البيولوجي البحري والموارد البحرية في المحيطات؛ حيث يمكن تصنيف تلك الاتفاقيات إلى ٤ فئات هي: الاتفاقيات المتعلقة بالوقاية من الحوادث والسلامة البحرية، اتفاقيات منع التلوث البحري، اتفاقات بشأن نظام المسؤولية والتعويض، اتفاقيات أخرى، وعليه نجد المنظمة البحرية الدولية تسعى لإبرام الاتفاقيات الدولية وتبني نظام دولي يكفل للبيئة البحرية الحماية من التلوث البحري، وسعيها لجعل الدول تتبني مجموعة معايير دولية للتقليل من ظاهرة التلوث وحماية الموارد البحرية وصون التنوع البيولوجي البحري (Lim, ٢٠٢٠).

٣-٣-٣. المحكمة الدولية لقانون البحار

تعتبر المحكمة الدولية لقانون البحار أهم آليات فض منازعات قانون البحار، فهي تعتبر تجسيدا للقضاء الدولي المتخصص الذي ينظر في النزاعات المتعلقة بمجال محدد بالذات وهو قانون البحار، حيث أنشأت هذه المحكمة بموجب اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار لسنة ١٩٨٢ ، وهي الجهاز

الدولي الدائم المكلف بالفصل في المنازعات المتعلقة بتفسير أو تطبيق أحكام الاتفاقية، وتعمل المحكمة وفق نظامها الأساسي الوارد في المرفق السادس والجزء الخامس عشر، والفرع الخامس من الجزء الحادي عشر من الاتفاقية، فقد تم النص على المحكمة الدولية لقانون البحار في المادة ٢٨٧ من الاتفاقية كأول وسيلة يمكن أن تختارها الدول عند تطبيقها أو توقيعها أو انضمامها إلى الاتفاقية لحل المنازعات التي قد تنشأ بصدد تطبيق أو تفسير اتفاقية قانون البحار، ودون أن يكون لها الأولوية على باقي وسائل حل النزاعات التي جاءت بها الاتفاقية كالتحكيم وغيرها (شهرزاد، ٢٠٢١) ، حيث تهتم المحكمة بكل القضايا التي تتعلق بقضايا المحيطات وقانون البحار بما في ذلك حقوق وواجبات الدول في استغلال الموارد البحرية والتي تعمل المحكمة كجهة قضائية تساهم في صون وحفظ هذه الموارد.

٣-٣-٤. لجنة حدود الجرف القاري

يعتبر الجرف القاري من المواضيع الهامة التي أثارت الجدل خلال مناقشات المؤتمر الثالث لقانون البحار لعام ١٩٧٣، نظرا للأهمية الاقتصادية الكبيرة التي تملكها هذه المنطقة بالنسبة للدول باعتبارها مورد كبير للموارد البحرية سواء الموارد الحية أو الموارد غير الحية، حيث انعكس هذا الجدل على أحكام اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار التي تبنت بطريقة ضمنية ازدواجية قانونية في نظام الجرف القاري اتضحت من خلال الحقوق التي تملكها الدولة الساحلية على هذه المنطقة ومن خلال طريقة تحديد الحد الخارجي للجرف القاري (لعمامري، ٢٠١٧).

ولقد أنشأت لجنة حدود الجرف القاري بموجب المرفق الثاني من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار طبقا للفقرة ٨. من المادة ٧٦ من هذه الاتفاقية، حيث تتألف اللجنة من ٢١ عضوا وهم خبراء في ميدان الجيولوجيا أو الطبيعيات الأرضية أو المساحة البحرية، تنتخبهم الدول الأطراف في الاتفاقية من بين رعاياها مولية الاعتبار الواجب لضرورة ضمان التمثيل الجغرافي العادل لفترة ٥. سنوات قابلة للتجديد (عصاد، ٢٠٢١).

ويتمثل دور لجنة حدود الجرف القاري في مراقبة الدول الساحلية ذات الحواف القارية الممتدة التي تقرر تحديد حدود جرفها القاري خارج مسافة ٢٠٠ ميلا بحريا من خطوط الأساس التي يقاس منها عرض البحر الإقليمي، حيث تكون الرقابة من طرف اللجنة على تجاوز أو تقيد الدولة بحدود جرفها القاري وعدم تجاوز مسافتها القانونية واستغلالها لموارد بحرية إضافية ليست من حقها، فإنشاء اللجنة ساهم في إحداث توافق بين الأطراف المتعارضة المصالح حول ضرورة السماح بمد الجرف القاري خارج مسافة ٢٠٠ ميل بحري بغية الاستغلال الرشيد للموارد البحرية دون المساس بالأطراف الأخرى (عصاد، ٢٠٢١).

٤. فعالية الآليات العالمية لحوكمة المحيطات بهدف استدامة الموارد البحرية وسبل الاستفادة منها

إن الوصول لتحقيق هدف استدامة الموارد البحرية لن يكون أمرا سهلا بالنظر إلى أن تنفيذ آليات حوكمة المحيطات لن يكون على الصعيد العالمي فقط بل يمتد ذلك ليصل إلى الصعيد الإقليمي والوطني وحتى المحلي، حيث يتطلب ذلك العمل على التغلب على التحديات والعقبات التي تواجه المجتمع الدولي بالنظر إلى الاختلاف الكبير بين الدول ومستوياتها الاجتماعية والثقافية والاقتصادية حيث لكل دولة أجندة معينة تسعى من خلالها إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة على الصعيد الوطني أو الدولي، حيث لا تزال العديد من الدول تسلك خطواتها الأولى وتسعى جاهدة لمواجهة التحديات على جميع الأصعدة وتحقيق تقدم في مختلف المجالات، حيث أنه من الصعوبة تنفيذ هذه الآليات بصورة فاعلة بالنظر إلى الاصطدام بالقانون الدولي واستخدام الدول لسيادتها كحجة ضد الحوكمة العالمية للمحيطات ومواردها فيما يتعلق بمعالجة مشكلات المحيطات العالمية مثل التلوث البلاستيكي وتأثيرات تغير المناخ، وعليه وجب العمل جنبا إلى جنب بين الصعيد الوطني بتنفيذ الدولة لسياستها تجاه حوكمة المحيطات وتنفيذ الآليات على الصعيد الوطني وكذلك تنفيذ هذه الآليات على الصعيد الاقليمي، بالنظر إلى وجود تكتلات سياسية واقتصادية تتمتع بنفس الرؤية والموارد والاستراتيجية تجاه المحيطات وتجاه كل النقاط المشتركة، وكذلك الحاجة إلى العمل على الصعيد العالمي بتنفيذ الآليات العالمية بالتعاون مع كل الجهات الفاعلة.

٤-١. التفاعل مع الإطار الإقليمي لتنفيذ الحوكمة العالمية للمحيطات

إن للدول سلطة تقديرية في أساليب التنفيذ والمعايير والجداول الزمنية التي تضعها حيث ستحدد درجة وشكل التنفيذ الوطني مدى نجاح الآليات القانونية والمتمثلة في الاتفاقيات والمعاهدات والنصوص القانونية العالمية بصفة عامة كأداة للتغيير وكذلك موائمة القوانين الوطنية مع الأطر العالمية وأطر التنمية المستدامة العالمية، حيث تم إبرام العديد من الاتفاقيات الدولية في مجال البحار والمحيطات كتنفيذ للحوكمة العالمية للمحيطات نذكر منها:

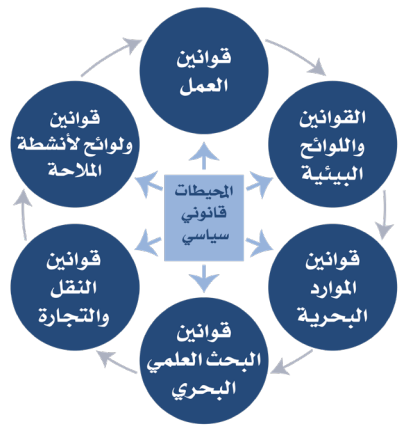
- اتفاق حفظ الحيتانيات في البحر الأسود والبحر الأبيض المتوسط ومنطقة المحيط المتجاورة، موناكو، ١٩٩٦.
- اتفاق حفظ الحيتانيات الصغيرة في بحر البلطيق وشمال المحيط الأطلسي، والأيرلندي وبحر الشمال، نيويورك، ١٩٩٢.
- اتفاقية حفظ الموارد الحية البحرية في القطب الجنوبي، كانيبيرا، ١٩٨٠.
- كما تم إنشاء منظمات ولجان إقليمية للتعاون والتنمية والتنفيذ للحفاظ على استدامة الموارد البحرية مثل: هيئة الأسماك الإقليمية لمنطقة المحيط الأطلسي، والمنظمات الاقليمية لمنطقة المحيط الهادي واللجان المتخصصة التابعة للسلطة الدولية لقاع البحار، والشكل (١) يوضح أهم المنظمات الإقليمية دوليا:

شكل (١): أهم المنظمات الإقليمية

المصدر: https://player.slideplayer.com/٤٢/٥٧٧٣١١٣٧.png.data/images/img٣

٤-٢. التفاعل مع الإطار الوطني لتنفيذ الحوكمة العالمية للمحيطات

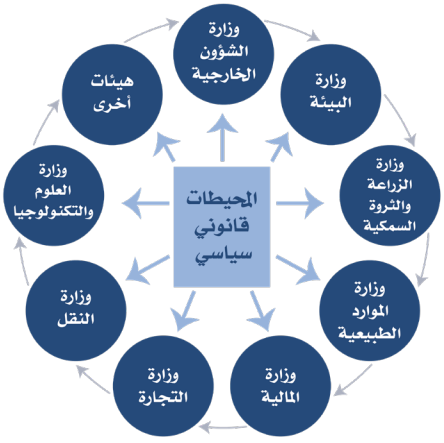
التنفيذ على المستوى الوطني في الجانب السياسي والقانوني حيث يعتمد على مبادئ السياسة العامة والدستور ومبادئ الحوكمة الداخلية والأهداف الوطنية والإطار التشريعي والاستراتيجية السياسية وكذلك يعتمد التنفيذ وطنيا على خطط العمل الحكومية والقطاعية وخطط الادارة الفرعية، والشكل (٢) يوضح ذلك:



شكل (٢): هيكل إدارة المحيطات الوطنية القانوني / السياسي

المصدر: شعبة شؤون المحيطات وقانون البحار DOALOS

ومن أجل التفعيل التام لآليات حوكمة المحيطات يعتمد ذلك على مجموعة من الأطر المؤسسية التشغيلية التي تقوم بإدارة البرامج وتسيير المشروعات وتنفيذ القوانين والسياسة من أجل تحقيق الأهداف المنتظرة من حوكمة المحيطات بغية الحفاظ على ديمومة الموارد البحرية والشكل (٣) يوضح ذلك.



شكل (٣): هيكل إدارة المحيطات الوطنية / المؤسسية

هيكل إدارة المحيطات الوطنية / المؤسسية

المصدر: شعبة شؤون المحيطات وقانون البحار DOALOS

٤-٣. استحداث مصفوفة حوكمة المحيطات والتنمية المستدامة (الهدف ١٤)

تم استحداث مصفوفة إدارة المحيطات والتنمية المستدامة من طرف مكتب شعبة شؤون المحيطات وقانون البحار التابع للأمم المتحدة لتحليل مدى مطابقة الهدف ١٤ من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (الحياة تحت الماء) مع الأنشطة والقوانين والتنظيمات التي تقوم بها الدول على المستوى الإقليمي والوطني والمحلي، حيث يمكن انشاء وتطوير مصفوفة وطنية حول كل الأنشطة بما فيها الموارد البحرية؛ حيث يمكن من خلالها وضع قضية حوكمة المحيطات والتنمية المستدامة في التسلسل الهرمي للحكومة الداخلية، وكذلك من أجل وضع السياسات على المستوى القطاعي والتشاور مع الوكالات المتخصصة وأصحاب المصلحة ومحاولة جعل النتائج متطابقة ما بين تنفيذ الحوكمة العالمية للمحيطات من أجل التنمية المستدامة للموارد البحرية وما بين الأهداف المسطرة وطنيا، وكذلك بهدف إدراك المستويات المختلفة في الدولة ما بين هياكل الحكومة والمنظومة العامة ككل، حيث يمكن للحكومة الوطنية مثلا استخدام الساحل البحري إلى غاية حافة المياه الدولية بالمقابل نظام المقاطعة الإدارية داخل الدولة لا يعمل بنفس المنهج بل يعتمد على استغلال المناطق البحرية القريبة، لهذا من الواجب أن يكون هناك تفاعل بين كل المستويات.

وعليه من خلال المصفوفة يمكن تحديد المستويات الوطنية بوضوح في اطار السياسة العامة للمحيطات وكذلك من أجل تقسيم المسؤوليات بين مختلف تلك المستويات الإدارية والهيكلية لاتخاذ القرار كل على حسب مستواه وعلى أساس مسؤوليته؛ وعليه هذا الجدول المرفق يوضح مثال حول مصفوفة المصايد السمكية وكيف يمكن لمختلف الوزارات والهيئات التناغم مع مختلف الآليات القانونية والسياسية والمؤسسية (التشغيلية) أو يمكن أيضا إضافة هيئات محلية مثل غرف الصيد البحري أو الوكالات المتخصصة في الثورة السمكية أو مراكز البحوث والقطاع الخاص من أجل رسم هيكل واضح لحوكمة المحيطات على المستوى العالمي والإقليمي والوطني والمحلي والشكل (٤) للتوضيح:

المصايد السمكية	إطار العمل	وزارة الشؤون الخارجية	وزارة الثروة السمكية	وزارة النقل	وزارة التجارة	وزارة المالية	وزارة البيئة	وزارة العلوم	هيئات أخرى
العالمي	سياسي / دبلوماسي								
	قانوني / سياسي								
	المؤسسي التشغيلي								
الإقليمي	سياسي / دبلوماسي								
	قانوني / سياسي								
	المؤسسي التشغيلي								
الوطني	سياسي / دبلوماسي								
	قانوني / سياسي								
	المؤسسي التشغيلي								
المحلي	سياسي / دبلوماسي								
	قانوني / سياسي								
	المؤسسي التشغيلي								

شكل (٤): مصفوفة حوكمة المحيطات والتنمية المستدامة / المصايد السمكية

المصدر: شعبة شؤون المحيطات وقانون البحار DOALOS

٤-٤. سبل الاستفادة القصوى من آليات حوكمة المحيطات

إن أية حلول تسعى إلى الاستفادة القصوى من آليات حوكمة المحيطات تحتاج إلى عنصرين: ١ تحتاج إلى دعم النظم الساحلية الصالحة للإدارة والتي تقوم بها بالفعل المجتمعات المحلية، والتي قد تشمل نظم الإدارة البحرية التقليدية للشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية القائمة كليا أو جزئيا على المعارف التقليدية ٢- تحتاج إلى توفير الحماية والإدارة المحسنة للأنواع الهامة اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا وموائلها في المناطق الواقعة خارج نطاق الولاية الوطنية من خلال معالجة التهديدات الفردية والتراكمية واستخدام أدوات مثل الوقاية من المصيد العرضي والإدارة الفعالة لمصايد الأسماك، وتجنب ضربات السفن، فضلا عن التقنيات الجديدة الدينامية للمحميات البحرية وغيرها من الادارة القائمة على المناطق.

وكذلك هناك العديد من الفوائد التي يمكن استخلاصها من الادارة الساحلية والجهود التي تبذلها المجتمعات الساحلية التي يمكن نقلها ويمكن أن تفيد ادارة الأنشطة البشرية في النظم الايكولوجية للمحيطات في كل مكان. وهي تشمل وضع آليات لتحقيق التنسيق والتعاون الفعلي بين المؤسسات القطاعية ومستويات الحكومة، وبناء الثقة وتيسير مشاركة أصحاب المصلحة بطريقة تضمن سماع صوت الجميع، حتى أصوات أولئك الذين لا يشاركون عموما في عمليات الحوكمة، وإدماج أفضل العلوم المتاحة بما في ذلك المعارف التقليدية في الادارة لا سيما في الحالات التي تكون فيه هذه المعارف خامة، وتشمل هذه الدروس أيضا طرقا تتقاسم فيها التكاليف والمنافع المتعلقة بالحفظ والإدارة على نحو منصف، بحيث لا تتحمل المجتمعات الساحلية أعباء غير متناسبة عندما يتم على سبيل المثال إنشاء محميات بحرية (فيروس، الحوكمة البحرية العالمية وإدارة المحيطات من أجل تحقيق الهدف رقم ١٤ من اهداف التنمية المستدامة ، ١٨ . ٢).

خاتمة

وختاما لما سبق، ومن خلال استعراض ما تم الحديث عنه حول الضغوطات والتهديدات التي تواجهها المحيطات جراء الأنشطة البشرية، واستعراض الأرقام والبيانات ذات الصلة بالموارد البحرية، واختلاف المفاهيم حول الحوكمة، وكذا استعراض مضمون الهدف ١٤ من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، مرورا بالإطار العالمي لحوكمة المحيطات من خلال استعراض الآليات القانونية والسياسية والمؤسسية، واستكمالا بتوضيح مدى فعالية آليات حوكمة المحيطات العالمية ودورها في دعم الحوكمة على المستوى الإقليمي والوطني والمحلي، نتوصل إلى أن نظام حوكمة المحيطات يمكن له أن يلعب دورا محوريا لضمان حفظ واستدامة الموارد البحرية بفعل الترسانة القانونية والسياسية والمؤسسية التي برزت خلال ٥٠ سنة الماضية بفعل الإرادة الدولية لاستيعاب ما تم تدميره بشريا، كما أن هناك علاقة وطيدة لاستدامة الموارد البحرية وبين فعالية الحوكمة التي بدونها لا يمكن للبشرية المحافظة على كل هذه الموارد البحرية واستدامتها للأجيال القادمة؛ وعليه وبعد معالجة ودراسة هذا الموضوع توصلت إلى النتائج التالية:

١. إن التدهور الكبير الذي وصلت إليه المحيطات من جراء الأنشطة البشرية وانعكاس ذلك على الإنسان والموارد البحرية دفع بالمجتمع الدولي إلى الإسراع في وضع هيكل عام لحوكمة المحيطات من أجل إنقاذ ما يمكن إنقاذه؛

٢. إن كثرة الاتفاقيات والمؤتمرات الدولية المبرمة في الثلاثين سنة الماضية على الأقل هو مؤشر إيجابي على النية الحسنة لصانعي القرار دوليا لوضع حد للتدهور المستمر للمحيطات ومواردها؛

٣. إن الإطار المؤسسي الذي وضعه المجتمع الدولي لدعم حوكمة المحيطات يمكنه العمل جنبا إلى جنب مع الإطار المؤسسي الإقليمي والوطني والتنسيق والتعاون حول تقييم المخاطر ووضع أدوات التنفيذ المناسبة ونقل الخبرة ما بين كل هذه المؤسسات؛

٤. إن العمل على تطبيق الهدف ١٤ من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (الحياة تحت الماء) يتطلب خطة دولية محكمة يترجمها نظام حوكمة المحيطات، الذي من المؤكد أن تنفيذ كل بنوده سيحفظ لا محالة استدامة الموارد البحرية واستعادة النظام البيئي للمحيطات إلى ما كان عليه في السابق؛

٥. من خلال استعراض الموارد المعدنية المستغلة في المنطقة الدولية وكذا الموارد البيولوجية، يمكن القول أن الفجوة الكبيرة في التحكم بالتكنولوجيا البحرية ما بين الدول المتقدمة والدول النامية سيجعل من الصعب تطبيق مبدأ الاستغلال العادل والمنصف للموارد البحرية سواء الحية أو غير الحية؛

٦. لا يزال هناك وقت كافي أمام المجتمع الدولي لتدارك ما تم تدميره خلال العقود الماضية في المحيطات، من خلال تنفيذ نظام الحوكمة العالمية للمحيطات وتشجيع الدول وخاصة النامية منها على الإسراع في خلق وإنشاء أدوات التنفيذ الوطنية والمحلية.

وبعد استعراض النتائج التي تم التوصل إليها يمكن تسجيل بعض المقترحات:

١. من الضروري الإسراع في وضع أدوات التنفيذ الإقليمية والوطنية والمحلية بالنسبة للأقاليم والدول التي لم تبدأ بعد مرحلة الاهتمام بموضوع استدامة الموارد البحرية من خلال نظام حوكمة المحيطات؛

٢. على الدول وخاصة النامية منها زيادة ترسيم المناطق البحرية المحمية بغية السيطرة على انتشار الملوثات والتأثيرات على البيئة البحرية للمحافظة بقدر الإمكان على مصادر الموارد البحرية؛

٣. على الدول المتقدمة عدم استخدام تفوقها التكنولوجي البحري في استغلال الموارد البحرية في المنطقة الدولية وفي المناطق الواقعة خارج نطاق الولاية الوطنية بصورة مدمرة، وأن تصحح نيتها حول دعم مبدأ التعاون والتشاور مع الدول النامية بغية تطبيق مبدأ العدل والإنصاف في استغلال الموارد البحرية في تلك المناطق؛

٤. على الدول النامية أن تواكب التكنولوجيا البحرية من أجل الحفاظ على مواردها البحرية من الاستغلال المفرط من طرف الشركات المتعددة الجنسيات؛ وكذا المساهمة في الحصول على المنافع الاقتصادية من الموارد البحرية في أعالي البحار؛

٥. على الدول النامية خاصة أن تقوم بتعويض غيابها من المشاركة المؤثرة في صياغة الاتفاقيات الدولية والمؤتمرات ذات الصلة بالمحيطات من خلال بذل جهود مضاعفة لإبلاغ صوتها بكل فعالية، وإبداء رأيها بكل شجاعة حول الآثار

التي ظهرت على سواحلها جراء تدهور البيئة البحرية العالمية بسبب الأنشطة البشرية التي قامت بها الدول المتقدمة خصوصا، وأن تحاول لعب دور الشريك مع الدول والمنظمات الدولية في تنفيذ نظام حوكمة المحيطات وليس لعب دور المتفرج والمتلقي فقط؛

٦. العمل من طرف الدول والمنظمات الدولية المتخصصة على ضرورة نشر العلم والمعرفة وتوضيح المفاهيم ومحو أمية المحيطات حول الآثار التي خلفتها الأنشطة البشرية، لأن العلم بالشيء ليس فقط بالنسبة للمتخصصين في مجال المحيطات والموارد البحرية، بل أيضا بالنسبة لنشأ الجديد والمجتمع المدني ككل، والذي من الضروري إبلاغه بالمخاطر الموجودة والتي تؤثر على استدامة الموارد البحرية لإحساسه بالمسؤولية واتخاذه زمام المبادرة بأفعال بسيطة كالتقليل من استخدام البلاستيك، والتحول إلى استخدام مصادر الطاقات المتجددة عوض الطاقات ذات المصادر الأحفرية، وغيرها من المبادرات.

قائمة المراجع

أولًا: المراجع باللغة العربية

- NEWS-UN. اتفاق تاريخي لحماية التنوع البيولوجي البحري في المياه الدولية. تاريخ الاسترداد ٢٧ ٣ ٢٠٢٣، من https://news.un.org/ar/story/٢٠٢٣/٣/١١١٨٦٥٧: www.news.un.org. (٥ ٣ ٢٠٢٣).
- إذ الهكار إبراهيم، اطريطح سعيد. (١٠ جويلية، ٢٠٢٠). تقييم المخاطر البيئية وتدبير النقل البحري للنفط. مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، ٧(٢)، ١١٩-١٣٥.
- أنس عرعار، دوبة سعاد، نزار يمينة. (٢٥ مارس، ٢٠٢٠). الاهتمام الدولي بالمنظمات غير الحكومية والبيئة: من مؤتمر استكهولم ١٩٧٢ إلى مؤتمر باريس ٢٠١٥. مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية، ١٢(٢)، ٥٢١-٥٣٢.
- الدول الجزرية الصغيرة النامية . تاريخ الاسترداد ٢٥ ٣ ٢٠٢٣، من www.un.org: https://www.un.org/ar/conferences/small-islands UN. (٢٠٢٠).
- الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم . تاريخ الاسترداد ٢٢ ٣ ٢٠٢٣، من www.fao.org: https://www.fao.org/iuu-fishing/international-framework/fao-compliance-agreement/ar/ FAO. (٢٠٢٣).
- المحيطات والغلاف الجليدي في ظل مناخ متغير: ملخص التقرير الخاص للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ. Hans-Otto Pörtner Roberts. C D -سويسرا: الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ipcc
- اليازيد على، نوار شهرزاد. (٣٠ جوان، ٢٠٢١). المحكمة الدولية لقانون البحار ومدى إمكانية النظر في النزاعات البحرية الجزائرية. Revue Des Sciences Humaines، ٣٢(٢)، ٣٤٧-٣٦٦.
- بلقاسمي كهينة. (٢٩ ديسمبر، ٢٠٢١). صيانة التنوع البيولوجي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة. مجلة طبنة للدراسات العلمية والأكاديمية، ٤(٣)، ٤٠٧-٤٢١.
- بن نولي زرزور. (٩ جوان، ٢٠٢١). الآليات القانونية للحفاظ على المناخ بموجب اتفاقية باريس. مجلة الفكر، ١٦(١)، ٢٦-٤٣.
- بوستة سمية. (١٩ نوفمبر، ٢٠٢٠). التعدين في المنطقة الدولية وتأثيره على الحياة البحرية. Revue Des Sciences Humaines، ٣١(٣)، ٢٣١-٢٤٠.
- بوعلام بوسكرة. (٨ نوفمبر، ٢٠١٨). بناء القدرات في مجال شؤون المحيطات وقانون البحار ١٩٨٢. مجلة الإجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، ٧(٦)، ٣١٨-٣٣٩.

- تحقيق الهدف رقم ١٤ من أهداف التنمية المستدامة: دور اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار . تاريخ الاسترداد ٢٤ ٣ ,. ٢٠٢٣، من https://www.un.org/ar/chronicle/article :www.un.org/٢٠٢١ UN. (٢٠١٨).
- تقرير حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم ٢٠٢٠. تاريخ الاسترداد ٢٦ ٣ ,. ٢٠٢٣، من https://www.fao.org :www.foa.org/٣/FAO ca٩٢٢٩ar/online/ca٩٢٢٩ar.html. (٢٠٢٠)
- خطة عمل أديس أبابا عن المؤتمر الدولي الثالث لتمويل التنمية (خطة عمل أديس أبابا). E/c.١٥/١٨/٢٠١٥ ، New York UNESCWA. (٢٠١٥).
- حمداوي محمد. (٣١ ديسمبر, ٢٠١٥). دور المنظمات الدولية في حماية البيئة البحرية والحفاظ على التنوع البيولوجي البحري. المعيار، ٦(٢)، ١٨٣-١٩٢.
- خالد خلوي، لعمامري عصاد. (٣٠ أكتوبر, ٢٠٢١). محدودية دور لجنة حدود الجرف القاري. revue critique de droit et sciences politiques، ١٦(٣)، ٧٣-٨٣.
- خطة عمل أديس أبابا الصادرة عن المؤتمر الدولي الثالث لتمويل التنمية (خطة عمل أديس أبابا). قرار A/RES/٦٩/٣١٣، UN. . New York (٢٠١٥).
- Kitack Lim دور المنظمة البحرية الدولية في الحيلولة دون تلوث المحيطات العالم الناجم عن السفن والشحن البحري. تاريخ الاسترداد ٢٠ ٣ ,. ٢٠٢٣، من https://www. www.un.org: (٢٠٢٠). ٢٠٢٠/٣/un.org/ar/chronicle/article
- رحموني محمد. (٤ جوان, ٢٠١٨). الجوانب القانونية الدولية لحماية المناخ في اتفاق باريس. مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، ٤(١)، ٢٢٣-٢٣٩.
- رفيق صبحي. (٢٨ سبتمبر, ٢٠٢١). التدابير والإجراءات القانونية الدولية لمكافحة الصيد البحري الغير القانوني وغير المنظم وغير المبلغ عنه. مجلة العلوم القانونية والسياسية، ١٢(٢)، ٥٠٦-٥٣٥.
- ريموش سفيان. (٣١ ديسمبر, ٢٠٢١). مبادرة النمو الأرزق في الدول الجزرية الصغيرة النامية وتحدي جائحة كورونا. أبحاث قانونية وسياسية، ٦(٢)، ١٣١-١٤٧.
- سليمة بن حسين. (١ . جانفي, ٢٠١٥). الحوكمة ... دراسة في المفهوم. مجلة العلوم القانونية والسياسية، ٦(١)، ١٨٠-٢٢١.
- سنكر محمد داوود. (٢٠١٢). التنظيم القانوني الدولي لحماية البيئة من التلوث: دراسة قانونية تحليلية. القاهرة: دار الكتب القانونية.
- صلاح الدين عامر. (٢٠٠٧). مقدمة لدراسة القانون الدولي العام. القاهرة: دار النهضة العربية .
- طارق الشامي. (١٨ ١ ,. ٢٠٢٢). حرارة المحيطات وصلت إلى مستويات قياسية... فكيف ستكون العواقب؟ تاريخ الاسترداد ٢٤ ٣ ,. ٢٠٢٣، من https://www. www.independentarabia.com: ٢٩٥٥٨١/independentarabia.com/node
- عاصم عبد المنعم أحمد. (١ . فيفري , ٢٠٢٢). المحيطات فرصة متاحة لمكافحة التغيرات المناخية . تاريخ الاسترداد ٢٧ ٣ ,. ٢٠٢٣، من https://www.maan-ctr.org/magazine/ : www.maan-ctr.org /article/٣٣٠٦
- عبد القادر ناصري. (٢٥ مارس, ٢٠١٥). الأهداف الإنمائية للألفية الثالثة قبل سنة من موعد انتهائها - ٢٠١٥. مجلة المفكر، ١٠(١)، ٢٦٧-٢٨٦.
- عصاد لعمامري. (٥ جوان, ٢٠١٧). ازدواجية النظام القانوني للجرف القاري. مجلة الدراسات القانونية والسياسية، ٣(٢)، ٢٣٣-٢٤٤.
- عياشي فاطمة، بودفع على. (٢٨ ديسمبر, ٢٠٢٠). النظام القانوني لحماية البيئة من التلوث النفطي: حالة البحر الأبيض المتوسط. مجلة العلوم القانونية والسياسية، ١١(٣)، ٧٤-١٠١.
- ليلى غضبان. (١٠ نوفمبر, ٢٠٢١). دور الحوكمة في تحقيق التنمية المستدامة. مجلة الاقتصاد الصناعي (خزارتك)، ١١(٢)، ٣٣٩-٣٦٢.

- مارجو فيروس. (١٨ .٢). الحوكمة البحرية العالمية وإدارة المحيطات من أجل تحقيق الهدف رقم ١٤ من اهداف التنمية المستدامة . تاريخ الاسترداد ٢١ ٣ .٢٣ ,٢ ،من https://www. www.un.org : ١٩٩٨/un.org/ar/chronicle/article
- مارسيا كريري. (بلا تاريخ). آثار تغير المناخ على الشعاب المرجانية والبيئة البحرية . تم الاسترداد من ٢ .٤٣٨/www.un.org: https://www.un.org/ar/chronicle/article
- محمد منصوري. (٢٨ سبتمبر, ١٩ .٢). الآليات القانونية لحماية البيئة البحرية بين القانون الدولي العام والتشريع الداخلي. مجلة العلوم القانونية والسياسية، .١(٢)، .٨٣٠-٨٤٩.
- منال بوكورو. (٥. جانفي, ١٧ .٢). الحماية الدولية للتنوع البيولوجي البحري. مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، ٤(١)، ٣٤٩-٣٦٥.
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. (٢٠ .٢). حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم ٢٠ .٢. تاريخ الاسترداد ٢٦ ٣ .٢٣ ,٢ ،من https://www.fao.org: ca٩٢٢٩ar//٣/www.fao.org online/ca٩٢٢٩ar.html
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة اليونسكو. (١٧ .٢). التقرير العالمي لعلوم المحيطات . باريس .
- مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو، البرازيل، ٣ - ١٤ يونيو ١٩٩٢. تاريخ الاسترداد ١٧ ٣ .٢٣ ,٢ ،من www.un.org: https://www.un.org/ar/conferences/environment/ UN rio١٩٩٢. (٢٠ .٢).
- مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة، ريو دي جانيرو، البرازيل، ٣-١٤ يونيو ١٩٩٢. تاريخ الاسترداد ١٧ ٣ .٢٣ ,٢ ،من ١٩٩٢rio/conferences/environment/ https://www.un.org/ar/ :www.un.org UN. (٢٠ .٢).

ثانيًا: المراجع باللغة الأجنبية

- D. Pyć. (March, 2016). Global Ocean Governance. TRANSNAV the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation, 10(1), 159-162.
- David Johnson Daniela Diz. (July , 2018). Mainstreaming marine biodiversity into the SDGs : The role of other effective area-based conservation measures (SDGs 14.5). Marine Policy, 93, 251-261.
- Douglas M. Johnston. (2006). The challenge of international ocean governance: Institutional, ethical and conceptual dilemmas. Routledge.
- Earth Negotiations Bulletin. (2022). Summary report, 15–26 August 2022 5th Session of the Intergovernmental Conference (IGC) on the BBNJ
- FAO. (2022). Sustainable fisheries. www.fao.org: https://www.fao.org/fishery-aquaculture/ar تاريخ الاسترداد 18 03, 2023، من
- ISA. (2023). Exploration Contracts . www.isa.org.jm: https://www.isa.org.jm/exploration-contracts تاريخ الاسترداد 14 03, 2023، من
- ISA. (2023). Reporting Templates. www.isa.org.jm: https://www.isa.org.jm/exploration-contracts/reporting-templates تاريخ الاسترداد 26 03, 2023، من
- ISA. (2023). Reporting Templates. www.isa.org.jm: https://www.isa.org.jm/exploration-contracts/reporting-templates/ تاريخ الاسترداد 26 03, 2023، من
- ISA. (2023). Reserved Areas . www.isa.org.jm: https://www.isa.org.jm/exploration-contracts/reserved-areas تاريخ الاسترداد 14 03, 2023، من

- ISA. (2023). Strategic Plan. تاريـخ الاسـترداد 24 03, 2023، مـن www.isa.org.jm: https://www.isa.org.jm/strategic-plan /
- Joanne Liou. (09 12, 2022). Qu'est-ce que l'acidification des océans ? تاريخ الاسـترداد 27 03, 2023، مـن www.iaea.org: https://www.iaea.org/fr/newscenter/news/quest-ce-que-lacidification-des-oceans
- Kellie Paxian. (03 03, 2022). The Problems With the Fishing Industry. تاريـخ الاسـترداد 15 03, 2023، مـن www.environment911.org: https://www.environment911.org/The-Problems-With-the-Fishing-Industry
- Marcia Creary. (بـلا تاريـخ). آثـار تغيـر المنـاخ علـى الشـعاب المرجانيـة والبيئـة البحريـة. تـم الاسـترداد مـن www.un.org: https://www.un.org/ar/chronicle/article/20438
- Mary Ruckelshaus, Mark Swilling, Edward H. Allison, Henrik Österblom, Stefan Gelcich, Philile Mbatha Tanya Brodie Rudolph. (2020). A transition to sustainable ocean governance. NATURE COMMUNICATIONS
- Rachel M. Gisselquist. (March, 2012). Good Governance as a Concept, and Why This Matters for Development Policy. UNU-WIDER، 1-36.
- The Second World Ocean Assessment. (2021). World Ocean Assessment. New York: United Nations Publication.

الأوراق البحثية
باللغة الإنجليزية