المعهد القومى للحوكمة
و التنمية المستدامة
National Institute for Governance
& Sustainable Development

مجلـــة الحوكمـــة والتنميـــة المستـــدامة

دورية يصدرها المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة

موضوع العدد: الحوكمة البيئية وتغير المناخ:

أبرز النتائج والخطوات المستقبلية ما بعد مؤتمر المناخ (COP27)

العدد الثانى، الإصدار الأول – مارس ٢٠٢٣

وثيقة محمية بحقوق الطبع والنشر

© NIGSD 2023

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا المنشور أو استخدامه بأي شكل أو بأي وسيلة، إلكترونية أو ميكانيكية، بما فى ذلك التصوير أو النشر على الإنترنت أو الإنترانت، دون إذن كتابي مسبق من المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة، ما لم ينص على خلاف ذلك.

المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة

9 طريق صلاح سالم، مدينة نصر، محافظة القاهرة

هاتف: 20226712519+
بريد إلكتروني: SRPU@nigsd.gov.eg
موقع:http://nigsd.gov.eg

نُشر فى: القاهرة، جمهورية مصر العربية

تعليقات واقتراحات:

يسر المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة الحصول على ملاحظاتكم حول هذا الإصدار من مجلة الحوكمة من أجل التنمية المستدامة. يرجى إبلاغنا بتعليقاتكم واقتراحاتكم فيما يتعلق بأقسام وموضوعات هذا الإصدار. يمكن أن تساعدنا ملاحظاتكم فى تحديث الإصدار التالي وتحسينه. يمكنكم التواصل معنا عبر البريد الإلكتروني SRPU@nigsd.gov.eg أو إرسال ملاحظاتكم واقتراحاتكم عبر البريد إلى عنوان مكتبنا المحدد أعلاه.

فريق التحرير

رئيس هيئة التحرير

د. شريفة شريف: المدير التنفذي للمعهد القومى للحوكمة والتنمية المستدامة وأستاذ الإدارة العامة بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة

هيئة التحرير:

د. أسماء عزت: مدير مركز الحوكمة بالمعهد القومى للحوكمة والتنمية المستدامة وأستاذ الاقتصاد المساعد بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة القاهرة

د. علا عمارة: استشاري الإدارة العامة، مشروع الحوكمة الاقتصادية الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية

د. كريم سالم: خبير الإصلاح الإداري بمشروع الحوكمة الاقتصادية الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية

د. اسراء عادل الحسيني: الخبير الاقتصادي بمشروع الحوكمة الاقتصادية الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية

أ. أميرة جمال الدين: استشاري مكافحة الفساد، مشروع الحوكمة الاقتصادية الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية

مساعدو هيئة التحرير:

أ. سارة بهجت: باحث اقتصادي بالمكتب الفني، المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة

أ. ضياء الدين حمد: أخصائي مكافحة الفساد، مشروع الحوكمة الاقتصادية الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية

المحتويات

تقديم

حوار العدد: د. ياسمين فؤاد، وزيرة البيئة

المقالات

- **رؤية استراتيجية لسياسات الاستجابة المناخية فى مصر - فى ضوء نتائج مؤتمر الأطراف : COP27. محمد ماجد خشبة وشيماء عزب** ٣
- **خفض الكربون من قطاعي الطاقة والصناعة فى مصر - د. داليا صقر ود. داليا نخلة** ٤
- **دور الممارسات البيئية والاجتماعية والحوكمة فى تحفيز العمل المناخي من منظور النوع الاجتماعي - ليلى المشنب** ٥
- **دمج بيانات المناخ فى مؤشر فرصة السياحة: دراسة حالة فى نيبال - ديڤيد بيركينز وسوزان فايال** ٦ ٧
- **سياسات التخفيف من حدة آثار تغير المناخ والاقتصاد الدائري: آفاق لبلدان شمال العالم وجنوبه - ماج مونش أندرسون** ٨
- **رؤى ودروس مستفادة من مؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27) - أنا باولا فونيسكا وعلاء جراد** ٩
- **آفاق العمل المناخي:2022 وما بعد**

تقديم

تقديم

يعد المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة (NIGSD) هيئة اقتصادية عامة متخصصة فى مجالات البحث والتدريب والاستشارات فى مجموعة متنوعة من الموضوعات، مع التركيز بشكل خاص على الحوكمة، والتنافسية، والتنمية المستدامة. وتغطي خدمات المعهد جميع القطاعات الثلاثة: الحكومية والخاصة وغير الهادفة للربح. ويعمل المعهد على تحقيق العديد من الأهداف بما يتفق مع معايير الحكم الرشيد، ومن بين هذه الأهداف النهوض بالبحث العلمي والأنشطة الإحصائية والدراسات الاستقصائية، وتحسين نوعيتها، سعيًا لتعزيز المعارف الوطنية فى مجالات الحوكمة، والتنافسية، والتنمية المستدامة.

ويحرص المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة على رفع الوعي وقدرات الكوادر البشرية فى مجالات الحوكمة، والتنمية المستدامة، والتميز المؤسسي، وذلك بالتعاون مع الشركاء المحليين والدوليين، ومع العديد من الجهات البحثية؛ وذلك فى ظل سعيه الدؤوب لأن يصبح مركزاً محلياً وإقليمياً ودولياً رائداً، وملتقىً للكوادر العلمية المتخصصة وصناع القرار، ورواد الأعمال، وقادة المجتمع المدني، والمواطنين. علاوة على ذلك، يقوم المعهد بتقديم الدعم للسلطات المصرية بما يتماشى مع رؤية مصر التنموية، وذلك من خلال توفير حلول مبتكرة وفعّالة متعلقة بالحوكمة فى مجالات الشفافية، والنزاهة، والكفاءة والفعالية، وسيادة القانون، والمساءلة، ومكافحة الفساد.

وانطلاقا من ذلك، يصدر المعهد مجلة الحوكمة والتنمية المستدامة (GSDR)، وهي مجلة علمية نصف سنوية متخصصة فى الحوكمة والتنمية المستدامة. وفى إطار السعي لجعلها مركزاً للباحثين والمتخصصين والمهنيين، توفر المجلة منصة لطرح ومشاركة ما يستجد من نقاش حول الموضوعات المرتبطة بالحوكمة والتنمية المستدامة. ومن ثَمَ، تدعم هذه المجلة صناع القرار والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية من خلال توفير توصيات قائمة على الأدلة العلمية؛ مما يسهم فى تحقيق رؤية مصر 2030 على أرض الواقع بما يتفق مع الأهداف العالمية لأجندة التنمية المستدامة لعام 2030، فضلًا عن تحسين ترتيب مصر فى مؤشرات الحوكمة والتنمية المستدامة على الصعيدين الإقليمي والدولي.

وفى هذا الصدد، ارتأت هيئة تحرير المجلة أن تخصص هذا الاصدار لتناول الموضوعات المرتبطة بالحوكمة البيئية وتغيّر المناخ تحت عنوان «الحوكمة البيئية وتغير المناخ: أبرز النتائج والخطوات المستقبلية ما بعد مؤتمر المناخ COP27: أهم الدروس والخطوات المستقبلية». يأتي هذا فى ضوء استضافة مصر لمؤتمر الأمم المتحدة لتغيّر المناخ (COP27) فى شرم الشيخ فى شهر نوفمبر 2022، تحت رعاية فخامة الرئيس عبد الفتاح السيسي، نيابة عن إفريقيا. وقد خلُص مؤتمر الأطراف هذا إلى حلول مبتكرة من شأنها أن تساعد فى التصدي لتداعيات تغيّر المناخ. وبالإضافة إلى ذلك، يُعزى اختيار هذا الموضوع إلى الإيمان بأن تغيّر المناخ يعد «مشكلة عالمية مشتركة»، إذ يهدد التمتّع الفعلي بحقوق الانسان، بما فى ذلك الحق فى المياه، والحق فى خدمات الصرف الصحي، والحق فى الطعام؛ وهو ما يستلزم استجابة عالمية، ومواكبة للجهود الحالية الرامية لتعبئة العمل المناخي، كما يقتضي تعزيز مفهوم «الحوكمة البيئية»، بغية تحسين تخصيص الموارد الطبيعية وإدارتها واستخدامها، حتى لا يتخلف أحد عن الركب. ومن هذا المنطلق، كان من الأهمية بمكان أن تتناول المجلة مختلف الموضوعات الهامة المرتبطة بتغيّر المناخ وتسلط عليها الضوء. ويتم ذلك من خلال تقسيم المجلة إلى قسمين أساسيين، يضم أولهما مجموعة من الأبحاث والمقالات التي قام بكتابتها خبراء محليون ودوليون، وتناولوا فيها الموضوعات التالية: التكيّف والتخفف المناخي، تمويل العمل المناخي، إدارة الموارد الطبيعية وتغيّر المناخ، العدالة المناخية وإزالة الكربون من قطاعات الطاقة والصناعة. أما الجزء الثاني، فستعرض أحدث الفعاليات والتقارير المتعلقة بتغيّر المناخ والاستدامة، وذلك بغرض متابعة وتقييم ورفع مستوى الوعي لدى أصحاب المصلحة حول المستجدات التي شهدتها المجالات المذكورة.

أ.د. شريفة شريف
المدير التنفذي للمعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة
ورئيس هيئة التحرير

حوار العدد

الدكتورة / ياسمين فؤاد

وزيرة البيئة - مصر

١- ماذا كانت التوقعات بالنسبة لمؤتمر الأطراف ٢٧ أثناء وبعد المؤتمر؟ وإلى أي مدى نجحت مصر والمجتمع الدولي فى دفع الجهود لتحقيق التزامات الاتفاقيات الدولية لتغير المناخ؟

رغم إدراكنا للصعوبات الدولية التي تظلل تأثيراتها على فرص نجاح المؤتمر، إلا أن إصرار القيادة السياسية ومن ورائها الحكومة وكل العاملين فى الدولة كان له الفضل فى نجاح المؤتمر، لذلك كان "معا من أجل التنفيذ" هو الشعار الذي رفعته الدولة هدفا للمؤتمر، لتحقيق الحلم الأكبر للمؤتمر من أجل حماية كوكب الأرض من مخاطر ظاهرة التغيرات المناخية.

يطول الحديث حول انجازات المؤتمر من أهمها كانت قدرة مصر على تنظيم حدث دولي بهذا الحجم مما عَكَسَ التنسيق والتناغم بين كافة الوزارات والجهات المعنية بالدولة، والتعامل مع ملف تغير المناخ على المستويين الوطني والدولي، والجدية فى تنفيذ التزاماتها الوطنية والدولية.

على المستوى التفاوضي نجحت الرئاسة المصرية للمؤتمر، المشُكلة من وزارتي الخارجية والبيئة، فى إدراج بند الخسائر والأضرار على أجندة المؤتمر لأول مرة بعد رفض لسنوات عديدة من قبل الدول المتقدمة، كما تم الانتهاء من التفاوض على بند 6 الخاص بسوق الكربون، والتوافق على برنامج عمل التخفيف والمضي قدماً فى ملفى التكيف والتمويل وتهيئتهما لمزيد من التقدم فى دولة الإمارات.

كان نجاح مصر فى حشد الجهود العالمية لمواجهة تحدي يهدد الكوكب بأسره، وإبراز مطالب الدول النامية والمتضررة من آثار تغير المناخ، ودفع أجندة العمل المناخي الدولي وتسريع وتيرته، تأكيداً على الدور الريادي لمصر وجهودها على المستويين الوطني والدولي للتصدي للتحديات البيئية وتغير المناخ.

لاشك أن من أهم انجازات مصر والمؤتمر وضع المصالح والأولويات الأفريقية على أجندة العمل المناخي، مما دعم العلاقات الاستراتيجية المصرية الافريقية التي تمثل ركناً أساسياً للسياسة الخارجية المصرية.

٢- كيف كان مسار جهود مصر فى قضايا تغير المناخ خلال الفترة الماضية؟

أدركت مصر فى مرحلة مبكرة فى التسعينيات من القرن الماضي لمخاطر تغير المناخ، إلا أن إدراك القيادة السياسية خلال السنوات الماضية لتعاظم تهديدات تغير المناخ أدى إلى إيلاء هذا الملف أولوية فى برنامج الحكومة والتعامل مع هذه القضية برؤية واضحة وجهود فعالة، لتحويل تحديات تغير المناخ إلى فرص للتنمية المستدامة فى اطار استراتيجية 2030، من خلال خطة وطنية شاملة لجميع قطاعات التنمية فى الدولة.

حرصت مصر فى هذا السياق على الربط بين جهودها الوطنية بالتزاماتها الدولية منذ التصديق على اتفاقية الامم المتحدة الاطارية لتغيرات المناخ فى 1994، وبرتوكول كيوتو فى 1997، واتفاقية باريس فى 2017، والتي تهدف فى مجملها إلى مواجهة عالمية لتهديدات التغير المناخي بالارتباط مع التنمية المستدامة من خلال محاور الإبقاء على ارتفاع درجة الاحترار العالمي دون درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل الحقبة الصناعية، وتعزيز القدرة على التكيف مع تغيرات المناخ على نحو لا يهدد الأمن الغذائي، وتسهيل التدفقات المالية لصالح الدول النامية.

٣- كيف واجه مؤتمر شرم الشيخ مواقف كل من الدول المتقدمة والنامية فيما يتعلق بشمولية الحلول والسياسات المناخية ؟

يرتكز الحل الشمولي العادل على مبدأ المسئولية المشتركة مع تباين الأعباء بين الدول المتقدمة والدول النامية، وترسيخ حق الدول النامية فى تحقيق التنمية المستدامة ومحاربة الفقر، وتحمل الدول المتقدمة لمسئوليتها تاريخياً عن الانبعاثات ومساعدة الدول النامية على التصدي لتغيرات المناخ. إلا أن هذه الطروحات تظل نظرية إذا لم تتحقق القدرة المالية والتكنولوجية على التكيف ومجابهة الخسائر والأضرار التي لحقت بالدول النامية، ومن هنا تبدو أهمية نجاح الرئاسة المصرية للمؤتمر فى إنشاء صندوق الخسائر والأضرار الذي يمثل خطوة اولى فى طريق شمولية وعدالة فى السياسات المناخية.

٤- ما هي النتائج التي أسفر عنها المؤتمر فى مجال انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وفى أي قطاعات للتعاون الدولي، وماذا كانت وضعية جهود مصر الوطنية فى هذا المجال؟

حرصت الرئاسة المصرية للمؤتمر على أن تحقق القرارات الصادرة عن المؤتمر زيادة طموح جهود التخفيف فى مواجهة تهديدات تغير المناخ، وتأكيد زيادة الدعم لجهود التكيف وضرورة الإسراع بوضع هدف عالمي للتكيف، وتوسيع نطاق التخفيف حتى عام 2030، إلى جانب ضمان تحقيق الانتقال العادل للطاقة وزيادة هدف التمويل العالمى لمساعدة الدول النامية والأقل نمواً فى تمويل أنشطة الخفض وتحقيق مساهماتها الوطنية، إلى جانب إطلاق حزمة من الأنشطة التشاركية خاصة فى قطاعات الطاقة والنقل والهيدروجين والزراعة.

إستندت مصداقية مواقف الرئاسة المصرية للمؤتمر إلى جهودها الوطنية الرائدة ومن أهمها البرنامج الشامل الذي أطلقته الدولة لإصلاح سياسة الطاقة وتنفيذ إصلاحات شاملة لقطاعي الكهرباء والبترول والغاز انعكست فى استراتيجية الطاقة المتكاملة 2035، متضمنة تشجيع الاستثمار فى الطاقة المتجددة، إنشاء محطات توليد الكهرباء من طاقة الرياح كما فى الزعفرانة وجبل الزيت بالسويس، وإنشاء مجمع بنبان للطاقة الشمسية بأسوان، الذي يعد الأكبر فى الشرق الاوسط وافريقيا، بالإضافة إلى إجراءات ترشيد استخدام الطاقة وتوسيع نطاق استخدام الطاقة الجديدة والمتجددة فى القطاعات الانتاجية والحياتية لمواطنيها.

كذلك كان ضرورياً أن تؤكد مصر مصداقية التزاماتها الدولية بإجراءات محددة من أهمها إطلاق التقرير المحدث للمساهمات الوطنية لتغير المناخ عام 2022، وإطلاق أول سندات سيادية خضراء فى سبتمبر 2020، وهي الأولى من نوعها فى الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بقيمة ٧٥٠ مليون دولار وطرحها فى بورصة لندن لجذب المستثمرين الأجانب فى مجالات الطاقة المتجددة والنقل النظيف وإدارة المياه والصرف الصحي المستدام والحد من التلوث، فضلاً عن إطلاق الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ فى عام 2050، التي تطرح خريطة طريق فى إطار رؤية مصر 2030.

٥- ما هي خلفية إعداد هذه الاستراتيجية الوطنية وأهدافها، ودورها كمحرك رئيسي لجهود العمل المناخي والأهداف الوطنية على كافة الأصعدة التنموية؟

هي أول استراتيجية وطنية شاملة لتغير المناخ حتى عام 2050. وتعد بمثابة خارطة طريق لتحقيق رؤية مصر 2030، والتي تمثل رفاهية المواطن المصري مركزاً لها، ولمواكبة الركب العالمي للتصدي للتغيرات المناخية، بالإضافة إلى تحقيق التنمية المستدامة، والحفاظ على الموارد الطبيعية والنظم البيئية، مع استثمار الدور الحيوي للمنظمات غير الحكومية فى المساهمة فى تحقيق أهداف الاستراتيجية من خلال زيادة الوعي وتعزيز قيم العمل التطوعي فى العمل المناخي.

٦- كيف تمثل عملية تمويل المناخ تحدياً رئيسياً فى تحقيق طموح التنمية المستدامة والعمل المناخي؟ وما هو دور القطاع الخاص والاستثمار فى هذا المجال؟

يمثل التمويل المناخي أحد أهم الركائز الرئيسية للانتقال من التعهدات إلى التنفيذ الفعلي، وهو التحدي الذي أبرزه عدم وفاء الدول المتقدمة بالتزامها بتوفير 100 مليار دولار سنوياً للدول النامية اعتباراً من عام 2020. بينما يظل هدف مضاعفة التمويل للتكيف تحدى أكبر مطلوب مجابهته خلال الفترة القادمة، وكذلك إنجاز تمويل صندوق الخسائر والأضرار، ووفاء الدول المتقدمة بتنفيذ التزاماتها وفقاً لقرارات مؤتمرات الأطراف.

يمثل تسهيل النفاذ التمويل المناخي والوفاء باشتراطات الجهات التمويلية، تحدياً آخر لتعزيز قدرات الدول النامية للوصول إلى التمويل من خلال توفير البيئات التمكينية لجذب التمويل المناخي واعداد مقترحات مشروعات قابلة للتمويل، وتخضير نظامها المالي لجذب استثمارات القطاع الخاص، أخذا فى الاعتبار أنه ووفقًا لبيانات البنك الدولي لشهر أكتوبر 2019، سيحتاج العالم إلى استثمارات فى البنية التحتية قدرها حوالي 90 تريليون دولار بحلول عام 2030.

الجدير بالتسجيل أنه بالرغم من هذه التحديات فقد حقق مؤتمر COP27 إنجازات لافتة على رأسها:

- تعبئة 150 مليون دولار لتفعيل مبادرة أفريقيا للتكيف.
- تقديم منحة من الولايات المتحدة الأمريكية قدرها ١٥ مليون دولار لدعم الطاقة الجديدة والمتجددة.
- تعبئة 10 مليون دولار لمشروعات ربط الطاقة والغذاء والمياه لتنفيذ خطة المساهمات الوطنية للمناخ.

ا. أدركت الحكومة المصرية أن تحديات تمويل المناخ تتطلب توزيع الجهد التمويلي بين الحكومة والقطاع الخاص بما يتناسب مع متطلبات وقدرات كل منهما وذلك على النحو التالي:

مسئولية الدولة:

- اجتذاب جهات التمويل المناخى الدولية وإعداد وتأهيل المؤسسات الوطنية، ورفع كفاءة القطاع المصرفى المصرى ومشاركته الفعالة فى تمويل مشروعات المناخ للقطاع الخاص.
- تمثيل البنك المركزى المصرى فى المجلس الوطنى للتغيرات المناخية.
- إعداد مقترحات تعديل القوانين الخاصة بهيئة الرقابة المالية وهيئة سوق المال والبورصة المصرية لتفعيل السوق الطوعية لتداول شهادات الكربون لتحفيز القطاع الخاص على المشاركة فى العمل المناخى.

دور القطاع الخاص:

- ضرورة التأهل المالي المتوافق مع إشتراطات الجدارة الائتمانية للجهاز المصرفى ومؤسسات التمويل الدولية.
- توافق أوضاع ومشروعات القطاع المستهدفة مع إستراتيجية الدولة للتنمية مستدامة منخفضة الكربون.
- المشاركة الفعالة فى تحمل المسئولية المجتمعية وخدمة المجتمع للتكيف مع الآثار المتوقعة لتغير المناخ.

٧- ما هو دور الشباب والمجتمع المدني فى مواجهة تداعيات التغير المناخي، وكيف تقوم مصر بتعزيز مشاركة الشباب والمجتمع المدني وإتاحة قنوات التواصل معهم؟

تؤمن الحكومة المصرية بالدور الحيوي للشباب فى العمل المناخي كصناع للتغيير، من هنا كان إعلان مصر فى مؤتمر COP27 عن اختيار أول مبعوث للشباب فى المناخ بهدف الانخراط فى حوار بين أصحاب المصالح والخروج بأفكار وحلول فى استراتيجيات وسياسات وبرامج العمل المناخي، وتنظيم مؤتمر الشباب COY 17 ألذي أتاح فرصة هامة للشباب للخروج بتوصيات لصالح إنخراطهم فى سياسات وبرامج العمل المناخي لكل من الحكومة والمجتمع المدني.

كذلك حرصت الرئاسة المصرية للمؤتمر على تأكيد أهمية المشاركة المتساوية للمرأة فى العمل المناخي الجماعي وضمان إحترام النوع الاجتماعي وعدالة وكفاءة وسائل تنفيذ العمل المناخي.

جاء تقدير مصر لدور المجتمع المدني ساطعاً فى المؤتمر، حيث تم تخصيص مساحة محددة فى المنطقة الخضراء ألتي أقيمت تحت إسم "صوت الإنسانية" للمنظمات المدنية المصرية والأجنبية وممثلي الشباب والمرأة لمشاركتهم فى مناقشات مفتوحه صريحة لم تخلو من إنتقادات علنية للحكومة لم تقابل بأي إجراءات تقييدية، وكانت المفاجأه إنشاء المنطقة الخضراء بتواصل مكاني مع المنطقة الزرقاء والتي أُقيم بها، لأول مرة فى تاريخ مؤتمرات COP، جناح مخصص للمجتمع المدني، لإتاحة الفرصة للتعبير عن آرائهم وإقتراحاتهم لتكون مسموعة على المستوى الرسمي ومشاركة فى صنع القرار، فضلاً عن إتاحة مساحة محددة للتظاهرات التي لم يمنعها أحد، ولتصدر رسالة علنية من المؤتمر للعالم بأن مصر جادة فى إحترام حقوق الانسان وجادة فى احترام الآخر، وكذلك جادة فى حماية مصالحها الوطنية.

٨- قامت مصر باستضافة وتنظيم مؤتمر COP27، بالإنابة عن أفريقيا، كيف نجح المؤتمر فى الدفاع عن مصالح أفريقيا؟

لقد كان عقد المؤتمر بالإنابة عن أفريقيا تشريفاً ومسئولية، ومن ثم كانت المصالح الأفريقية تحتل مركز الجهود المصرية للإعداد للمؤتمر وخلاله، وكان من أهم نتائجها إطلاق ثلاث مبادرات أفريقية تشمل الانتقال العادل للطاقة فى أفريقيا، المرأة الأفريقية والتكيف مع تغير المناخ، ومبادرة المخلفات العالمية بحلول عام 2050، وهي الأولى فى مجالها والتى يتم تنفذها بالمشاركة بين وزارة البيئة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وعشرة دول أفريقية، وتفاصيل هذه المبادرات متاحه على موقع وزارة البيئة.

كان تقدم مصر بعرض إستضافة المؤتمر بالإنابه عن أفريقيا، تجسيداً لتحرك إستراتيجي جديد فى علاقة مصر بقارتها الأفريقية، بدأ منذ تولي السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي رئاسة الاتحاد الأفريقي عام 2019، وبداية مفهوم مصري جديد للعلاقات مع أفريقيا يقوم على المصالح المشتركة والمكاسب المتبادلة، واستثمار خبرات مصر الاقتصادية والإجتماعية والبشرية فى دعم التنمية المستدامة للقارة الأفريقية لتلحق بالتطورات العالمية المتسارعة للتنمية الأقتصادية والبيئية والتحول الأخضر والرقمي، ولتحتل موقعاً مشاركاً فى العالم جدير بكرامة وقدرات الإنسان الأفريقي.

٩- كيف واجه مؤتمر COP27 تحديات قضايا تغير المناخ بشكل شامل؟

صدر عن المؤتمر خطة تنفذ شرم الشيخ التي تهدف إلى تحقيق التوازن بين هدفى التخفيف والتكيف للتصدي لتغير المناخ، وتعمل وزارة البيئة على تنفذ توصياتها بالتعاون مع الكيانات والمنظمات والدول؛ لا سيما الدول الأفريقية ومن أهمها مايلي:

- مواصلة المزيد من الجهود للحد من زيادة درجة الحرارة إلى 1.5 درجة مئوية، مع تنفذ انتقالات طموحة وعادلة وشاملة لتحقيق تنمية منخفضة الانبعاثات وقادرة على التكيف مع تغير المناخ بما يتماشى مع مبادئ وأهداف الاتفاقيات ذات الصلة.
- ضرورة أن تكون إجراءات الخفض فورية وعميقة ومستدامة بشأن انبعاثات غازات الإحتباس الحرارى فى جميع القطاعات القابلة للتطبيق، من خلال زيادة الأنشطة ذات الانبعاثات المنخفضة والتوسع فى استخدامات الطاقة المتجددة، وشراكات التحول فى مجال الطاقة العادلة.
- تعزيز استخدام مزيج الطاقة النظيفة كجزء من تنويع خليط وأنظمة الطاقة، بما يتماشى مع الظروف الوطنية ولدعم التحولات العادلة.
- التعجيل بتطوير سياسات وتكنولوجيات الانتقال إلى أنظمة الطاقة منخفضة الانبعاثات، بما فى ذلك تسريع جهود الإلغاء التدريجي للفحم والتخلص التدريجي من الدعم غير الفعال للوقود الأحفوري، مع توفير دعم الفئات الأشد فقرا والأكثر ضعفا.
- حماية وحفظ واستعادة الطبيعة والنظم الإيكولوجية، وحماية التنوع البيولوجي.
- معالجة الثغرات الموجودة فى نظام مراقبة المناخ العالمي، ودعم وتنفذ مبادرة الإنذارات المبكرة.
- ضرورة تنظيم حوار اجتماعي هادف وفعال بمشاركة جميع أصحاب المصلحة، للتوصل إلى حلول مستدامة وعادلة لأزمة المناخ، بالاستناد إلى أولويات التنمية الوطنية خاصة الحماية الاجتماعية للتخفيف من تداعيات الانتقال.
- دعوة بنوك التنمية متعددة الأطراف والمؤسسات المالية الدولية لإصلاح ممارساتهم وأولوياتهم البنكية، وضمان النفاذ الميسر للتمويل المناخي ووضع رؤية جديدة ونموذج تشغيلي مناسب، لمعالجة الطوارئ المناخية العالمية.
- زيادة المشاركة الكاملة والمتساوية للمرأة فى العمل المناخي، وأهمية إشراك الشباب فى صياغة وتنفذ سياسة وإجراءات المناخ، والنظر فى إشراكهم فى الوفود الوطنية لبلادهم.

١- كيف أعربت الدول المتقدمة عن التزاماتها بتعويضات عن الأضرار الناتجة عن التغير المناخي؟

شاركت الدول المتقدمة فى الموافقة على القرارات الصادرة عن المؤتمر ذات الصلة وأهمها ما يلي:

وضع ترتيبات تمويل جديدة لمساعدة الدول النامية المعرضة للآثار الضارة لتغير المناخ، ومعالجة الخسائر والأضرار من خلال توفير موارد جديدة وإضافة والمساعدة على حشدها، وبالإضافة إلى المصادر والصناديق والعمليات والمبادرات فى إطار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ واتفاق باريس.

إنشاء صندوق للاستجابة للخسائر والأضرار وإنشاء لجنة انتقالية لتفعيل الصندوق للاستجابة للخسائر والأضرار، مشكلة من 10 أعضاء من الدول المتقدمة و 14 من الدول النامية.

قيام الصندوق بإقتراح الترتيبات المؤسسية، والآليات، والهيكل، والحوكمة، والاختصاصات، تحديد عناصر ترتيبات التمويل الجديدة، وتوسيع مصادر التمويل، وضمان التنسيق والتكامل بين مصادر التمويل الحالية.

إبلاغ اللجنة الانتقالية بالوضع الحالي للمؤسسات التي تمول أنشطة الخسائر والأضرار، والفجوات المتوقعة، وأكثر الطرق فعالية لمعالجتها، ومصادر التمويل المحتملة، بما فى ذلك المصادر المبتكرة.

رؤية استراتيجية لسياسات الاستجابة المناخية فى مصر - فى ضوء نتائج مؤتمر الأطراف : COP27

محمد ماجد خشبة

أستاذ التخطيط الاستراتيجي، معهد التخطيط القومي

magidmansoura@gmail.com

شيماء عزب

مدرس التخطيط البيئي، معهد التخطيط القومي

shimaa.sazab@gmail.com

مقدمة

تشير التقارير العالمية، خاصة تقارير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ: IPCC، إلى أن الأنشطة البشرية مسئولة بصورة مباشرة عن مخاطر تغير المناخ المحدقة بالعالم والناتجة عن احترار الغلاف الجوي والمحيطات والأرض والغلاف الجليدي والمحيط الحيوي.

ومع تعاظم الإدراك العالمي لخطورة تلك الأنشطة وتداعياتها المستقبلية على الكوكب وجهود التنمية المستدامة على السواء، فقد تعددت المداخل والمقاربات لمواجهة تلك المخاطر على المستويين الدولي والوطني نحو بناء عالم وأوطان أكثر استدامة، وبمشاركات مصرية فاعلة منذ قمة الأرض فى ريو عام 1992 وصولاً إلى استضافة مصر قمة الأمم المتحدة للأطراف المعنية بتغير المناخ: COP27 بشرم الشيخ نوفمبر 2022.

على المستوى الوطني، أدرك المخطط وصناع السياسات العامة فى مصر مبكراً أهمية مواجهة مخاطر تغير المناخ من خلال سياسات للاستجابة المناخية بمحوريها :(التخفيف: Mitigation، والتكيف :Adaptation) على مستويات متعددة. وقد نبهت استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 إلى تحديات تغير المناخ باعتبارها أحد التحديات الرئيسة التي تواجه التنمية المستدامة فى مصر، كما أطلقت مصر مؤخراً (الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ فى مصر 2050) لتوفر زخم إضافى لسياسات الاستجابة المناخية فى مصر.

تناقش الورقة توجهات وسياسات الاستجابة المناخية فى مصر والآليات التنفذية المرتبطة بها، ومدى قدرتها على التعامل مع مخاطر تغير المناخ على المستوى الاستراتيجي ومتوسط وقصير الأجل، كما تطرح بدائل وخيارات لتعزيز الأثر المأمول من تلك السياسات فى تعزيز التنمية المستدامة ، فى ضوء التزامات مصر الدولية والإقليمية ذات الصلة، والخبرات المستفادة من أفضل الممارسات العالمية والوطنية فى هذا الخصوص.

فى ضوء ذلك تأتى محتويات الورقة على النحو التالي:

أولاً: تحليل سياسات وتدخلات الاستجابة المناخية فى مصر

ثانياً: خبرات مستفادة من سياسات الاستجابة المناخية على المستويين العالمي والوطني

ثالثاً: بدائل استراتيجية وعملية لتفعيل سياسات الاستجابة المناخية فى مصر

أولاً: تحليل سياسات وتدخلات الاستجابة المناخية فى مصر

تتنوع وتتوزع سياسات وتدخلات الاستجابة المناخية فى مصر بين العديد من وثائق التنمية المختلفة مثل استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 وخطط التنمية وغيرها، وبين وثائق نوعية ترتبط بصورة مباشرة بقضايا تغير المناخ على وجه الخصوص، وقضايا البيئة بوجه عام، بخلاف العديد من إجراءات وأدوات التمكين فى بيئة عمل تغير المناخ الوطنية.

١. سياسات الاستجابة المناخية فى مصر– وثائق التنمية الرئيسة:

تتضمن سياسات الاستجابة المناخية Climate Change Response Policies، العمل على محورين أساسيين فى مصر كما فى غيرها من دول العالم (وزارة البيئة، 2022):

- **المحور الأول: التخفيف - Mitigation،** ويقصد به الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى الناتجة عن أنشطة مختلف القطاعات من خلال بدائل متعددة مثل: استخدام تكنولوجيا نظيفة، استبدال الوقود، استخدام الطاقات المتجددة (الرياح - الشمس - المساقط المائية - والحيوية).
- **المحور الثانى: التكيف- Adaptation،** ويقصد به الاستجابة لتداعيات التغيرات المناخية والتعايش الإيجابي مع الظروف الناتجة عنها بتدخلات فعالة مثل: استنباط سلالات جديدة من المحاصيل تتحمل الملوحة ودرجة الحرارة العالية، الاستخدام الأمثل للموارد المائية من خلال تطبيق سياسات المقننات المائية وترشيد الاستهلاك وغيرها.

فى هذا السياق، تقدم وثائق التنمية الرئيسة صورة عامة للاهتمامات الوطنية بسياسات الاستجابة المناخية، كما يوضح الجدول رقم (١)، والذى يمكن منه الإشارة إلى الملاحظات التالية:

- **قواسم مشتركة حول سياسات الاستجابة المناخية،** حيث يلاحظ الاهتمام الأكبر بالمخاطر التي يمكن أن تتعرض لها المناطق الساحلية، والاهتمام بقضايا تلوث الهواء، وتنمية موارد المياه، مع تبنى هدف طموح، ويتعذر تحقيقه عملياً، لتقليل الانبعاثات والمواد المستنفذة للأوزون بنسبة 100% بحلول عام 2030.
- **غياب إطار/نسق لسياسات ومشروعات الاستجابة المناخية،** حيث تتفاوت اهتمامات وثائق التنمية فيما بينها بقضايا تغير المناخ كما يعرض الجدول دون أولويات وبرامج تنفذية واضحة مشتقة من توجهات استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 فى هذا الخصوص. وهى الأولويات والبرامج التي تتعامل مع قضايا التخفيف والتكيف فى مصر بكافة جوانبهما، ودور التمويل اللازم، والمشاركة المجتمعية الواجبة خاصة من القطاع الخاص والمجتمع الأهلي.
- **قضايا مناخية غير تقليدية فى الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار،** فعلى الرغم من تضمن برنامج عمل الحكومة: مصر تنطلق، برنامجاً خاصاً لربط البحث العلمي بمشروعات تحسين البيئة والذى يركز على الطاقة المتجددة وتحلية المياه إلى حد بعيد، إلا أن الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار تطرح مداخل غير تقليدية لدعم سياسات الاستجابة المناخية الوطنية. وتركز تلك المداخل، بخلاف قضايا التلوث والانبعاثات والموارد، على تعزيز القدرات الوطنية فى مجال التنبؤ والاستشراف والاستباق والإنذار المبكر للمهددات المناخية من جهة، وتطوير التكنولوجيات الأفضل للتعامل مع تلك المهددات من جهة أخرى، مع رفد هذا الاهتمام بدراسات نوعية حول مخاطر تغير المناخ والاقتصاد البيئي ومساعدة المنشآت الصناعية على التكيف البيئي.

جدول رقم (١): توجهات وسياسات وأهداف وثائق التنمية حول الاستجابة المناخية

وثائق التنمية	التوجهات – السياسات – الأهداف
استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030	• تقليل الانبعاثات بنسبة 50% عام 2020 – وبنسبة 100% عام 2030 • دمج البعد البيئي كمحور رئيس فى القطاعات التنموية الاقتصادية والاجتماعية. • **أهداف وبرامج متنوعة:** تطوير سياسات الحد من التلوث ومكافحة التغيرات المناخية، والبنية الأساسية لمواجهة تغير المناخ خاصة بالمناطق الساحلية، والبناء الأخضر المستدام، وقاعدة بيانات مناخية، توازن النظم الإيكولوجية، والإدارة الرشيدة للموارد الطبيعية، وتحفز الطاقة المتجددة وتطوير مزيج الطاقة، والزراعة المستدامة.
الخطة متوسطة الأجل للتنمية المستدامة 18/2019-21/2022 وعامها الأول	• **توجهات رئيسة:** الإدارة الرشيدة للموارد الطبيعية لدعم الاقتصاد والتنافسية، توازن النظم الإيكولوجية وحفظ التنوع البيولوجي، الحد من التلوث، الالتزامات الدولية والإقليمية. • **١١ برنامج،** تتضمن تحسين نوعية الهواء والمياه، إدارة المخلفات، التشريعات الناظمة، التلوث الصناعي، المحميات، وتحسين البيئة فى القرى الفقيرة، والتغير المناخي.
برنامج عمل الحكومة – مصر تنطلق 18/ 2019 – 21 / 2022	• **خمسة أهداف استراتيجية** يتصدرها الأمن القومي، ويضم ٤ أبعاد للأمن القومي تشمل: أمن المواطن، أمن المياه، أمن الطاقة، والأمن الغذائي . • **برامج متعددة ذات صلة:** ضمن الهدف الاستراتيجي الأول الخاص بالأمن القومي والخامس الخاص بمستوى المعيشة: حماية السواحل من مخاطر تغير المناخ، تنمية الموارد المائية، نوعية الهواء والمياه، المخلفات/ والنفايات الخطرة، التلوث الصناعي، البيئة فى القرى الفقيرة، برامج داعمة، وربط البحث العلمي بمشروعات تحسين البيئة
خطة العام الرابع 21/2022 من الخطة متوسطة المدى للتنمية المستدامة	• **القضايا المناخية غير مطروحة** فى المرتكزات أو المحركات الرئيسة للوثيقة، أو فى توجهاتها الحديثة والتي تضم قضايا للبيئة والتنمية المستدامة (أبرزها تطبيق معايير الاستدامة البيئية على كافة القطاعات والأنشطة الاقتصادية). • **تتضمن 3 محاور:** التنمية القطاعية (8 قطاعات)، التنمية البشرية والاجتماعية (8 محاور)، التنمية المكانية (محورين)، دون محور خاص للبيئة – كما لا تتضمن تلك المحاور الرئيسة محاور فرعية بيئية أو مناخية. • مشروعات ذات صلة بقطاعي الكهرباء والنقل كمثال، ومحاور التنمية الإقليمية والمحلية.
الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار 2030	• **محور خاص للبيئة وحماية الموارد الطبيعية**، يتصدره محاور: مواجهة الآثار المحتملة للتغيرات المناخية، دعم الاقتصاد الأخضر، وتوفير بيئة مستدامة، والموارد الطبيعية. • **طرح قضايا مناخية هامة:** التنبؤ بأعباء تغير المناخ وتداعياته الاقتصادية والاجتماعية والمكانية، تطوير تكنولوجيات مواجهة تداعيات تغير المناخ، تحسين قدرات الإنذار المبكر عن مخاطر تغير المناخ بأنواعها، تعزيز فرص الاقتصاد الأخضر، التلوث بأنواعه، صون التنوع البيولوجي والموارد الطبيعية، المخلفات والتدوير.

المصدر: مركب بمعرفة الباحثين من الوثائق المشار إليها (قائمة المصادر)

٢.سياسات الاستجابة المناخية فى مصر– وثائق التنمية النوعية: البيئية والمناخية:

تبنت الدولة مبكراً العديد من الاستراتيجيات والسياسات المرتبطة بصورة مباشرة بقضايا البيئة على العموم وقضايا تغير المناخ على وجه الخصوص كما يوضح الجدول رقم (2). ويمكن الإشارة إلى أن بعض هذه الاستراتيجيات لم تأخذ طريقها إلى التنفيذ فى الواقع العملي من خلال برامج عمل تنفذية وأطر واضحة للمتابعة والتقييم وقياس الأثر.

وفى ضوء الخبرات السابقة حول القصور فى تنفذ بعض الاستراتيجيات البيئية/ المناخية، فإن قضية حوكمة وإدارة الاستراتيجية الأخيرة لتغير المناخ 2050 أصبحت تمثل شاغلاً رئيساً للمعنيين بتحويل الاستراتيجية إلى واقع عملي. وفى هذا الخصوص نظمت وزارة البيئة بالتعاون مع مشروع الحوكمة الاقتصادية الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID)، وبمشاركة جهاز شئون البيئة، جلسة نقاشية حول آليات تحقيق الهدف الثالث للاستراتيجية وهو: «تحسين حوكمة وإدارة العمل المناخي فى إطار تغير المناخ»، مع الاستفادة من الخبرات المحلية السابقة والخبرات الدولية المناظرة فى هذا الخصوص (وزارة البيئة والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، 2022).

وقد نبهت الجلسة النقاشية إلى أن حوكمة سياسات الاستجابة المناخية يتطلب تنسيقاً أفضل بين الكيانات المؤسسية الرئيسة، والتقسيمات الإدارية والتنظيمية المعنية داخل مؤسسات الدولة، وكذلك ضرورة تبنى الاستراتيجية لإطار الشفافية المحسن Enhanced Transparency Framework (ETF) والذى تم إطلاقه لتعزيز الاستجابة العالمية لتهديد تغير المناخ من قبل أطراف اتفاقية باريس 2015، ويركز على نطاق أشمل لقضايا التخفيف والتكييف والتمويل والتكنولوجيا وكل ما يتعلق بالتغيرات المناخية. كما نبهت الجلسة إلى ضرورة الاهتمام بقضايا النوع الاجتماعي.

جدول رقم (2): استراتيجيات وسياسات نوعية للاستجابة المناخية فى مصر

الوثائق النوعية	توجهات - سياسات – أهداف
الاستراتيجية الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية والحد من مخاطر الكوارث الناجمة عنها – 2011	• دمج خطط التكيف فى برامج وخطط التنمية المستدامة. • دور المشاركات المحلية، ودور التعاون الإقليمي والدولي. • إطار تنفذي، وتكاليف تقديرية متوقعة، وإجراءات رصد ومتابعة وتقييم.
استراتيجية التنوع البيولوجي 2015-2030	• عرض التجارب الناجحة وأفضل الممارسات فى حفظ موارد التنوع الحيوي. • رؤية ورسالة ومنطلقات وبرنامج عمل لدعم التنوع الحيوي والموارد الجينية للتنمية المستدامة فى مصر ورفاه الأجيال القادمة حتى 2030.
الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ فى مصر 2050	• تم إطلاقها عام 2022، وتتضمن خمسة أهداف رئيسة وأهداف فرعية. • تتضمن مؤشرات أداء قطاعية وغير قطاعية لتتبع وتقييم إنجاز الأهداف. • سياسات وأدوات تمكينيه مقترحة داعمة لتحقيق الأهداف الرئيسة والفرعية. • تتضمن مقترح للإطار المؤسسي المناط به مسئولية الرصد والتقييم.

الوثائق النوعية	توجهات - سياسات – أهداف
الخطة الاستثمارية للاستراتيجية الوطنية للتغيرات المناخية – 2022	• تم إعلانها فى مؤتمر الأطراف لاستكشاف وتقييم مصادر التمويل المتاحة محلياً وخارجياً خاصة بالتعاون مع الصندوق الأخضر للمناخ: GCF. • ترجمة المساهمات التمويلية محلياً وخارجياً إلى خطط استثمارية فاعلة.
استراتيجية التنمية منخفضة الانبعاثات – 2018	• تم إعدادها للتوافق مع توجهات استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 فيما يتعلق بالعمل المناخي.
الاستراتيجية الوطنية للهيدروجين الأخضر - نوفمبر 2022	• تم إعلانها فى مؤتمر الأطراف، وتم إعدادها بالتعاون مع البنك الأوروبي للإعمار والتنمية: EBRD، وفتحت المجال لمشروعات متعددة. • تهدف للوصول إلى حيازة 8% من السوق العالمي للهيدروجين الأخضر.
استراتيجية الطاقة المتكاملة والمستدامة 2035	• اعتماد المجلس الأعلى للطاقة عام 2016 وخضعت لتحديثات عام 2021. • تهدف لزيادة إنتاج الكهرباء المولدة من مصادر متجددة إلى 20% بحلول عام 2022، تزيد إلى 42% بحلول عام 2035.
استراتيجية تنمية وإدارة الموارد المائية فى مصر حتى عام 2050	• تهدف لتحقيق الأمن المائي المستدام لمصر حتى عام 2050. • ٤ محاور: تنمية الموارد المائية، الترشيد، نوعية المياه، والإدارة المتكاملة.
استراتيجيات وسياسات أخرى	• بدء إعداد استراتيجية التنمية منخفضة الانبعاثات 2050. • إطلاق مشروع الخريطة التفاعلية لمخاطر تغيرات المناخ على مصر-2022. • بدء بلورة تصور لبناء نظام وطني للرصد والإبلاغ والتحقق للانبعاثات.

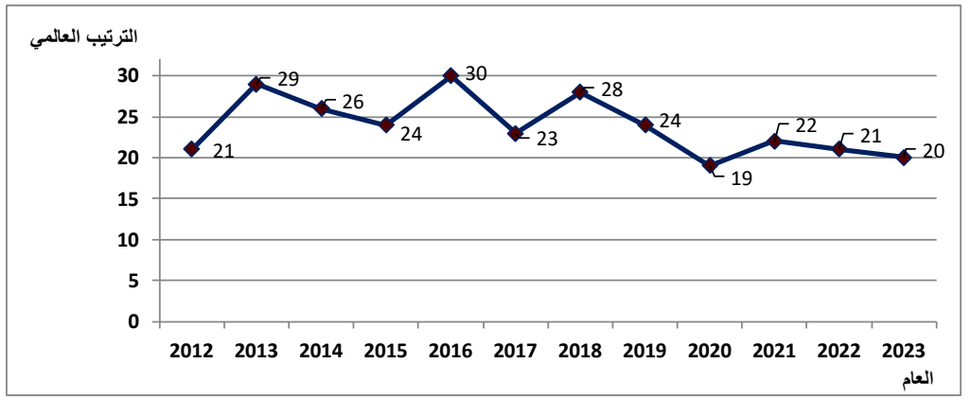
المصدر: مركب بمعرفة الباحثين من الوثائق المشار إليها (قائمة المصادر)، بالإضافة إلى:
وزارة البيئة (2022)، مصر تطرق بقوة ملف تغير المناخ . https ://www.eeaa.gov.eg/

من جهة أخرى، فقد حقق الاهتمام المبكر فى مصر بالقضايا المناخية انعكاسات جيدة على مؤشر الأداء المناخي CCPI، حيث تحسن موقف مصر وأصبحت تحتل المرتبة 20 عالمياً (بين 60 دولة) عام 2023 مقابل المركز 21 عام 2022، كما يوضح الشكل رقم (1)، وقد احتلت المملكة المغربية المركز الرابع عالمياً والأول عربياً وأفريقياً على المؤشر المذكور فى نفس العام . والمعروف أن المؤشر يتضمن أربعة مؤشرات فرعية تشمل: الطاقات المتجددة، انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، استخدام الطاقة، والسياسة المناخية.

وبخصوص التكامل بين سياسات الاستجابة المناخية، فإن هناك حاجة ملحة إلى التأكيد بصورة عملية على التكامل بين سياسات المناخ وسياسات الموارد المائية فى مصر فى ضوء المبادرة المصرية لتخصيص يوم للمياه فى مؤتمر الأطراف:COP27 بشرم الشيخ من جانب وزارة الموارد المائية والري، وإطلاق مبادرة: AWARe بذات المؤتمر والتي تركز على تكيف قطاع المياه مع تغير المناخ فى مصر والدول الأفريقية على الخصوص. بخلاف الحاجة إلى وجود استراتيجية / سياسة وطنية للجفاف.

وتتعاظم تلك الحاجة الملحة فى ضوء تفاقم مشكلة ندرة المياه بمصر حيث انخفضت إمدادات المياه السنوية عن 1000 متر مكعب للفرد وهو ما يمثل خط الفقر المائي، ويقترب من حد الندرة وهو 500 متر مكعب، وفقاً لمعايير الأمم المتحدة، حيث انخفض نصيب الفرد فى مصر سنوياً بالفعل إلى حوالى 580 متراً مكعباً بما يضع مصر فى دائرة دول الندرة المائية والإجهاد المائي الشديد فى العالم (UNICEF, 2022.

شكل رقم (1): ترتيب مصر العالمي وفقاً لمؤشر الأداء المناخي - CCPI



المصدر: مركب من تقارير سابقة لمؤشر الأداء المناخي، وأحدثها التقرير التالي:

Jan Burk et.al., (2023), CCPI climate change performance Index -2023. Germany: Germanwatch, Climate Institute, and Climate Action Network

٣.تدخلات متنوعة لدعم وتمكين سياسات الاستجابة المناخية فى مصر:

رغم أهمية الأطر الاستراتيجية والسياسات على المستوى الكلي فى نجاح سياسات الاستجابة المناخية، إلا أن هناك العديد من المتغيرات والأدوات التمكينية فى بيئة عمل تلك الاستراتيجيات والسياسات لا تقل أهمية، وعلى الأخص الأطر التشريعية والناظمة والأدوار المؤسسية، وتدخلات تمكينية أخرى – جدول رقم (3).

ورغم تعدد وتوسع التدخلات المشار اليها إلا أن هناك فجوات فى بعض التدخلات من بينها التشريعية المرتبطة بجوانب قصور متعددة فى تغطية قانون البيئة لقضايا تغير المناخ بصورة كافية خاصة قضايا (التكيف) لصالح التركيز على قضايا التخفيف من التلوث، كذلك قصور القانون عن توفير ورصد مخصصات مالية لدعم جهود التخفيف من انبعاثات الغازات الدفيئة والتكيف مع هذه الآثار السلبية، وكذلك توفير إطار مؤسسي بمهام وصلاحيات ومسئوليات محددة للتنسيق بين جهات الاختصاص المعنية بتغير المناخ وتنفيذ السياسات المناخية الوطنية. كما أن هناك حاجة لبعض التشريعات الجديدة ذات الصلة مثل: قانون لكفاءة الطاقة، وقانون للمحاسبة البيئية، والنقل المستدام. (سحر مصطفى،2022)

وعلى الجانب المؤسسي، فإن هناك حاجة لإعادة هيكلة وتفعيل أدوار بعض المجالس المعنية بسياسات الاستجابة المناخية مثل (المجلس الأعلى للطاقة) بهدف تعزيز دوره التنموي ودور قطاع الطاقة بوجه عام فى تعزيز التنمية المستدامة وفق مقترحات اللجان النوعية فى مجلس الشيوخ المصري.(مجلس الشيوخ، 2022).

جدول رقم (3): نماذج من تدخلات تمكين سياسات الاستجابة المناخية فى مصر

أنواع التدخلات	طبيعة التدخلات
تدخلات تشريعية	• قانون رقم 4 لسنة 1994 بإصدار قانون فى شأن البيئة والمعدل بالقانون رقم 9 لسنة 2009، والمعدل بالقانون رقم 105 لسنة 2015. • قانون الكهرباء الجديد رقم ٨٧ لسنة 2015 – لإعادة هيكلة وتنظيم سوق الكهرباء. • قانون رقم 203 لسنة 2014 بشأن تحفيز إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة. • قرار رئيس الوزراء، قرار رقم 41 لسنة 2019 بتحديد أسعار شراء الطاقة الكهربائية الموردة من محطات إنتاج الكهرباء تستخدم مخلفات بلدية صلبة أو غاز حيوي. • قانون رقم 202 لسنة 2020 بخصوص تنظيم إدارة المخلفات واللائحة التنفيذية.
تدخلات مؤسسية	• تأسيس جهاز شئون البيئة – 1982، ولديه فروع فى المحافظات المصرية. • تأسيس صندوق حماية البيئة – قانون رقم -1994/4 المعدل بقانون 2009/9 • المجلس الوطني للتغيرات المناخية - قرار رئيس مجلس الوزراء 1129 لسنة 2019. • تأسيس المجلس الأعلى للطاقة – بقرار رئيس الوزراء رقم 1039 لسنة 1979، وتم إعادة تشكيله بقرار رئيس الوزراء رقم 364 لسنة 2014. • تأسيس هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة – 1986.

أنواع التدخلات	طبيعة التدخلات
تدخلات تخطيطية	• تخضير الموازنة العامة للدولة، برفع نصيب الاستثمارات الخضراء إلى نسبة 30% من استثمارات الموازنة العامة، واستهداف رفعها إلى 50% بمشروع الموازنة عام 2024. • تعزيز التمويل الأخضر، طرح سندات خضراء بقيمة 750 مليون دولار فى 2020. • إطلاق وتطبيق دليل معايير الاستدامة البيئية فى المشروعات، بالتعاون بين وزارتي التخطيط والتنمية الاقتصادية والبيئة فى عام 2021، • يتم تطبيق المعايير فى كافة مشروعات خطط التنمية اعتباراً من عام 2021-2022، وتغطى 14 مجالاً ونشاطاً لدعم التحول اقتصاد معرفى أخضر ونقل وتوطين التكنولوجيا النظيفة والتصنيع صديق البيئة، والحد من التلوث الصناعي.
تدخلات لدعم التعاون المناخي الدولي والإقليمي وتلبية الإلتزامات الوطنية	• تصديق مصر على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ: UNFCC عام 1994، واتفاق باريس للمناخ عام 2016. • تقارير الإبلاغ الوطني NC، وفق اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ (تقرير عام 1999، والثاني 2010، والثالث فى مارس 2016، وجاري إعداد التقرير الرابع). • تقارير المساهمات المحددة وطنياً NDC، وفق التزامات اتفاق باريس حول جهود الدولة فى التكيف والتخفيف المناخي (تقرير عام 2015 - التحديث بتقرير جديد عام 2022). • المشاركة فى مبادرات متعددة ذات طابع عالمي أو إقليمي بمؤتمر الأطراف:COP27، ومنها: دليل شرم الشيخ للتمويل العادل، مبادرة الاستجابات المناخية لاستدامة السلام، مبادرة انتقال الطاقة العادل والميسر فى افريقيا، مبادرة المرونة الحضرية المستدامة

المصدر: مركب بمعرفة الباحثين من وثائق متعددة (قائمة المصادر)، بالإضافة إلى:
المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة (2022)، التغيرات المناخية – خلفية عامة وتوجهات مستقبلية، القاهرة، المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة.

٤. مشروعات متعددة لدعم سياسات الاستجابة المناخية فى مصر:

تمثل المشروعات الأدوات التنفذية الفعلية لتحويل استراتيجيات وسياسات الاستجابة المناخية إلى واقع فعلى سواء فى إطار خطط التنمية وبرنامج عمل الحكومة، أو من خلال أطر أخرى للمشاركة مع أطراف دولية مثل الشركات الدولية أو المنظمات الدولية المعنية بأنواعها، ويمكن رصد مجموعات من المشروعات المذكورة على النحو التالي:

- **حافظة مشروعات آلية التنمية النظيفة،** المسجلة دولياً فى المجلس التنفيذي لآلية التنمية النظيفة وتضم الحافظة وفق تحديث 2019 عدد 26 مشروعاً موزعة على 6 قطاعات تشمل :الطاقة المتجددة، المخلفات، النقل، تحويل الوقود، تحسين كفاءة الطاقة، والصناعة

  (موقع وزارة البيئة:https://www.eeaa.gov.eg/).

- **حزمة مشروعات المنصة الوطنية للمشروعات الخضراء – مبادرة نوفى:** فى إطار (محور الارتباط بين مشروعات المياه والغذاء والطاقة :من التعهدات إلى التنفيذ)، والتي يُطلق عليها باللغة الإنجليزية: From Pledges to Implementations (Egypt's Nexus Of Water, Food & Energy) وتعتبر المنصة أحد مشروعات وزارة التعاون الدولي، كما تعتبر أحد روافد الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050 لدعم التنمية المستدامة بالتعاون مع منظمات التمويل الدولية، وتتبنى المنصة نهج (العدالة التنموية/ التمويلية/ المكانية)، من خلال معايير لنشر مشروعات المنصة الخضراء عبر أقاليم الجمهورية، وتوفير التمويل الميسر المبتكر لحفز الاستثمارات الخضراء.

- **مشروعات الهيدروجين الأخضر،** والتي تعتبر نقلة نوعية تسعى من خلالها مصر لاستغلال مزايا تنافسية لديها مثل توفر مصادر الطاقة المتجددة الرخيصة، والمزايا التي منحتها الدولة لشركات الطاقة المتجددة التابعة للقطاع الخاص بأن تقوم بتوفير كل الطاقة التي تولدها مباشرة فى مشاريع الهيدروجين وتحلية المياه الخضراء، وهو ما يعطي ميزة تنافسية فعالة. (الحسينى،2022)

ويوضح الجدول رقم (4) بعض نماذج مشروعات الهيدروجين الأخضر فى مصر والتي تتم بالتعاون مع شركاء خارجيين على المستويين الدولي والعربي.

جدول رقم (4): مشروعات جديدة للهيدروجين الأخضر فى مصر

المشروع	الطرف العام	الطرف الخاص	طبيعة المشروع
• خطاب نوايا – يناير 2021 • مذكرة تفاهم – تم توقيعها أغسطس 2021	الشركة القابضة لكهرباء مصر	سيمنس الألمانية	مشروع تجريبي لإنتاج الهيدروجين الأخضر بنظام EPS+Finance
اتفاقية تعاون – مارس 2021	القابضة للكهرباء والقابضة للغازات الطبيعية وأبوقير لإدارة الموانئ	تحالف بلجيكي (ديمي وميناء أنتويرب وشركة فلوكسي)	مشروع متكامل لإنتاج ومعالجة وتجارة وإدارة الهيدروجين الأخضر
موافقة رئيس الوزراء – مايو 2021 على بدء مذكرة تفاهم	-	شركة تيسين كروب الألمانية	مصنع للأمونيا الخضراء للتصدير إلى المانيا

المشروع	الطرف العام	الطرف الخاص	طبيعة المشروع
مذكرة تفاهم – يوليو 2021	القابضة لكهرباء مصر والقابضة للغازات	شركة اينى ENI الإيطالية	انتاج الهيدروجين الأخضر والأزرق
مذكرة تفاهم– أغسطس 2021	-	مجموعة طاقة عربية وشركة مان إنيرجي سوليوشنز الألمانية	مشروع تجريبي لإنتاج الهيدروجين الأخضر محلياً
اتفاقية شراكة – أكتوبر 2021	صندوق مصر السيادي	شركة سكاتك النرويجية للطاقة وشركة فرتيجلوب	انتاج الهيدروجين الأخضر كمادة وسيطة لإنتاج الأمونيا الخضراء
7 مذكرات تفاهم تم توقيعها فى اجتماع مجلس الوزراء بالعلمين الجديدة – أغسطس 2022	المنطقة الاقتصادية لقناة السويس – المصرية لنقل الكهرباء-صندوق مصر السيادي-هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة	الفنار السعودية -جلوبال اك البريطانية-ACME الهندية،K&K الإمارتية،	منشآت لإنتاج الوقود الأخضر للتصدير وتموين السفن فى العين السخنة وشرق بورسعيد

المصدر: مركب من:

- أحمد قنديل (2022). توطين مشروعات الهيدروجين الأخضر فى مصر – الفرص والتحديات والتوصيات . مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار – سلسلة رؤى على طريق التنمية .
- عمرو الحسيني (2022)، ريادة مصرية – اقتصاديات الهيدروجين الأخضر، القاهرة: المركز المصري للفكر والدراسات الاقتصادية.

ثانياً: خبرات مستفادة من سياسات الاستجابة المناخية على المستويات العالمية والإقليمية والوطنية

تعرض هذا القسم من الورقة لخبرات سياسات الاستجابة على المستوى العالمي، ثم تعرض لخبرات وطنيه هامة فى تخطيط وانفاذ تلك السياسات فى تجارب دول متقدمة ونامية.

1.خبرات سياسات الاستجابة المناخية على المستوى العالمي:

تبدو نتائج سياسات الاستجابة المناخية على المستوى العالمي دون المستويات المأمولة، فى حين تتفاوت نتائج تلك السياسات على المستوى الوطني خاصة بين الدول المتقدمة والنامية.

1.1. فجوات وتحديات فى سياسات التخفيف العالمية تعمق من مخاطر تغير المناخ

يشير التقرير العالمي الأخير حول فجوات التخفيف إلى ضعف الأثر الحقيقي للإجراءات المتخذة حالياً والتي يمكن أن تقود إلى تسجيل درجات قياسية للاحترار العالمي تصل إلى 2.8 درجة مئوية بالقرن الحادي والعشرين ما لم تتخذ إجراءات تخفيف إضافية فعالة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة،2022).

وتتنوع التحديات العالمية التي تواجه سياسات التخفيف، وأبرزها (UNEP,2022; IMF,2022):

- **ضعف الوفاء بالالتزامات الخاصة بالتخفيف عالمياً،** حيث حدث تقدم طفيف للغاية فى تنفيذ تلك الالتزامات المقررة فى الدورة السادسة والعشرون: COP26 فى جلاسجو.
- **تراجعات عالمية فى خفض الانبعاثات بعد جائحة كورونا: COVID19،** فقد عادت استخدامات الوقود الأحفوري إلى الارتفاع فى العديد من دول العالم خاصة المتقدمة بعد تراجعها خلال الجائحة، وعلى ذلك سجلت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون أرقاماً قياسية عام 2021.
- **فجوات فى التزامات مجموعة العشرين،** حيث يغيب النسق الجماعي للمجموعة فى تنفيذ التزاماتها فى التخفيف بما يخلق فجوة تصل إلى 1.8 ميجا طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون حتى 2030، وهى الفجوة بين الانبعاثات المتوقعة فى إطار السياسات الجارية، وتلك المتوقعة حال الالتزام بتنفيذ السياسات المحددة وطنياً بدول المجموعة على نحو كامل.
- **تحديات تكنولوجية،** مرتبطة ببطء برامج التحول إلى التكنولوجيات النظيفة والمتجددة بديلاً للطاقة الأحفورية خاصة فى القطاعات الصناعية، وتوفير الدعم للعمليات الصناعية قليلة الكربون.
- **تحديات تمويلية متنوعة،** والتي تختلف فى الدول النامية عن المتقدمة، حيث تواجه الدول الأفريقية تحديات مؤسسية فى الوصول إلى التمويل من صناديق المناخ، كما تعانى من فجوات نقص البيانات ذات الصلة، ومشكلة الديون ومشكلات فى الحوكمة، بخلاف تحديات فى كفاءة إدارة المالية العامة.
- **تحديات تشريعية،** وترتبط بفجوات تطوير وتحديث التشريعات المحفزة للأنشطة الخالية من الكربون فى قطاعات الصناعة، النقل، البناء، التوسع الحضري، والبنى التحتية الخضراء.

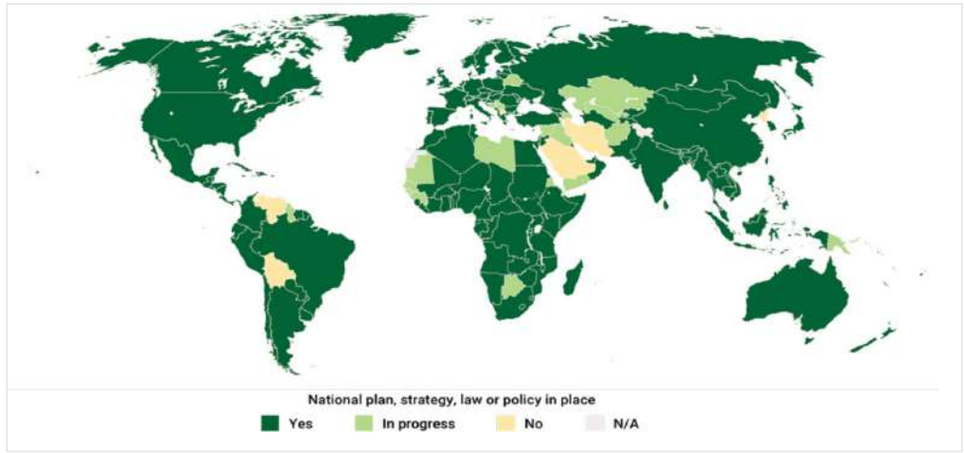
1.2. فجوات وتحديات فى سياسات التكيف العالمية تعمق مخاطر تغير المناخ:

لا تختلف الصورة القاتمة عالمياً لجهود وسياسات (التخفيف) عن تلك الصورة الخاصة بجهود وسياسات (التكيف)، حيث تشير نتائج أهم التقارير الدولية المعنية الأخيرة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2022) إلى تحقيق تقدم طفيف وبطئ للغاية فى جهود التكيف مع مخاطر تغير المناخ، وتشير الإخفاقات العالمية بصورة مباشرة إلى ضعف تأثير السياسات المتبعة فى التعامل مع قضايا التكيف بدول العالم المختلفة.

وعلى الرغم من تبنى المزيد من دول العالم ومن بينها مصر 84% من الأطراف فى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية) خططاً واستراتيجيات وقوانين وسياسات وأهداف للتكيف كما يوضح الشكل التالي رقم (2)، إلا أن الواقع الفعلي العملي يشير إلى تحقيق تلك السياسات لنتائج متواضعة للغاية .

ويأتي تواضع تلك السياسات بوجه عام إلى وجود فجوات كبيرة بين مستويات التكيف الموجودة والمستويات اللازمة من السياسات والتمويل للاستجابة للآثار والحد من المخاطر، كما أن جانب كبير من السياسات ذو طبيعة جزئية يركز على قطاع محدود، كما أنها تركز على الأجل القصير وليس الاستراتيجي، بخلاف الاهتمام بتخطيط السياسات أكثر من تنفذها عملياً (Portner,2022).

شكل رقم (2): المشهد العالمي لمدى توافر خطط وسياسات وطنية لتغير المناخ



المصدر: برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2022)، إحراز تقدماً بطيئاً وطفيف للغاية: الإخفاق فى التكيف مع المناخ يعرض العالم للخطر – الملخص التنفيذي، نيروبي، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ص 13.

وتشير العديد من المراجعات للتقارير الدولية المعنية إلى أن الأثر المحدود لسياسات التكيف يرجع إلى مجموعة من التحديات، ومن أبرزها (UNEP,2022):

- **التركيز على الأجل القصير،** وإهمال المخاطر المستقبلية لتغير المناخ والتي تتطلب سياسات على المستوى الاستراتيجي تتضمن أبعاداً استباقية، وأكثر شمولية وتشابكية لقطاعات التنمية المختلفة .
- **فجوة تمويلية كبيرة وتزداد اتساعاً خاصة فى الدول النامية،** يترتب عليها القصور فى تنفيذ الخطط والسياسات المناخية، حيث تعد تدفقات تمويل التكيف الدولي إلى البلدان النامية أقل من 5 إلى 10 مرات من الاحتياجات المقدرة للتكيف والمقدرة بنحو 160- 340 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2030، و 315 - 565 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2050.

- **ضعف المشاركة المجتمعية فى سياسات التكيف،** نتيجة قصور فى شمول تمثيل أصحاب المصلحة من الفئات المجتمعية والأقاليم فى التعامل مع تغير المناخ على نحو يهدر اعتبارات العدالة المناخية.
- **فجوات متعددة فى النظم المساندة لسياسات التكيف،** وعلى الأخص فجوات التشريعات الناظمة، فجوات نظم المعلومات وقواعد البيانات المناخية، قدرات البحث العلمي المعنية، والبنى التحتية المناسبة.
- **تأثير العوامل غير المناخية على سياسات التكيف،** ومن بينها الافتقار للإرادة السياسية الدولية، وتداعيات النزاعات عميقة الأثر مثل الحرب الروسية /الأوكرانية وتأثيراتها السلبية على سلاسل إمداد الغذاء، وتسارع الضغوط التضخمية، وأزمات الطاقة عبر العالم.
- **غياب أطر فعالة لقياس وتقييم مدى نجاح تدخلات / سياسات التكيف،** لدى المستفدين المستهدفن، وتقييم الأثر المجتمعي الحقيقي لتلك التدخلات، كذا مدى تحقيقها للالتزامات الدولية.

وفى محاولة حديثة للتعامل بصورة إيجابية مع تحديات سياسات المستجابة المناخية بشقيها: التخفيف والتكيف، وفى إطار تحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة: SDGs، أطلقت رئاسة الدورة السابعة والعشرين لمؤتمر الأطراف :COP27 فى شرم الشيخ: نوفمبر 2022، بعض المبادرات الهامة للتعامل مع تلك التحديات عالمياً واقليمياً، بينها:

- **تأسيس صندوق الخسائر والأضرار،** بهدف دعم الدول النامية والفقيرة المتضررة من تداعيات تغير المناخ والذى وصفه رئيس المؤتمر (ألوك شارما-Alok Sharma) على أنه انجاز تاريخي للمؤتمر.
- **دليل شرم الشيخ للتمويل العادل،** بالتعاون بين وزارة التعاون الدولي المصرية ومنظمات دولية متعددة بينها البنك الدولي وبنك التنمية الإفريقي لاستخدام الدليل كأداة لدعم الدول النامية للحصول على التمويل اللازم لتنفذ مشروعات تغير المناخ.
- **إطلاق «أجندة التكيف»،** بالشراكة مع قادة / رواد الأمم المتحدة الأعلى لتغير المناخ وشركاء مراكش، والتي تتضمن 30 هدف عالمي لمخرجات التكيف بحلول عام 2030 . وتهدف المبادرة إلى تعزيز قدرة حوالى نصف سكان العالم (4 مليارات نسمة) الأكثر انكشافاً لمخاطر تغير المناخ على الصمود والتكيف من خلال خمسة محاور مقترحة: الغذاء والزراعة، المياه والطبيعة، المناطق الساحلية والمحيطات، المستوطنات البشرية، البنى التحتية (بما فيها تعزيز قدرات التخطيط وصنع السياسات وتوفير التمويل المبتكر لأنشطة التكيف).
- **عقد قمة قادة الدول الأفريقية للتكيف،** وقد أعادت تلك القمة التأكيد على أهمية مساندة ودعم (برنامج تسريع التكيف فى أفريقيا: AAAP)، والذى يتبناه المركز العالمي للتكيف (GCA) بالتعاون مع بنك التنمية الإفريقي لتعبئة 25 مليار دولار لتحقيق التكيف مع المناخ وتوسيع نطاقه وتسريع وتيرته فى جميع أنحاء قارة أفريقيا التي تعد من أقاليم العالم الأكثر انكشافاً وتأثراً بتغير المناخ (AfDB,2022).

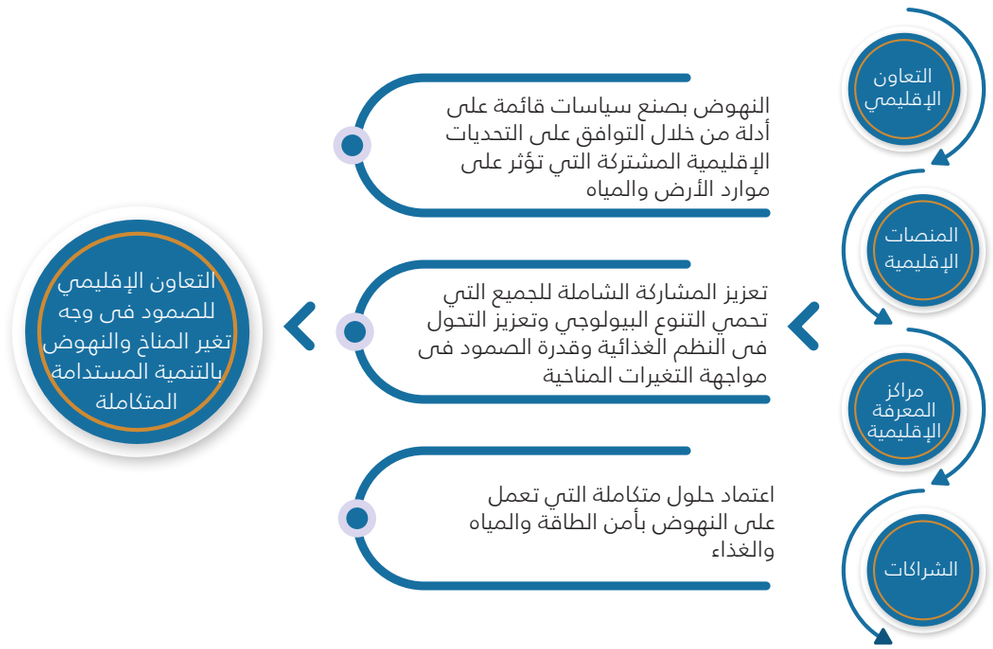
2.خبرات سياسات الاستجابة المناخية على المستوى الإقليمي/العربي:

هناك مجالات عديدة للتشبيك والترابط مع الجهود العربية المشتركة فى مجال سياسات المستجابة المناخية والتي تبلورت أخيراً فى شكل استراتيجية عربية للتغير المناخي (Habitat,2022) والتي تركز على 4 مجالات رئيسة للتغيير المناخي فى المجتمعات العربية:

- الحد من فجوات عدم المساواة المكانية والفقر عبر المناطق الحضرية – الريفية العربية
- تعزيز الازدهار المشترك للمدن والمناطق المختلفة
- تعزيز العمل المناخي وتحسين البيئة الحضرية
- منع الأزمات الحضرية والاستجابة لها بشكل فعال

بالإضافة إلى ذلك، فإن هناك مجالات متعددة للتعاون مع المؤسسات العربية ذات الصلة بالعمل المناخي العربي وعلى الأخص (المركز العربي لسياسات تغير المناخ)، والذى يتبنى مبادرات متعددة تربط العمل المناخي بالتنمية المستدامة، ومنها مبادرة حول:"معالجة آثار تغير المناخ على التنمية المستدامة فى المنطقة العربية". كما يتبنى مبادرة لتحسين الإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية لتحقيق التنمية المستدامة فى إطار عربي تعاوني يهدف لتحسين صنع السياسات من خلال منصات اقليمية ومراكز معرفة، كما يوضح الشكل رقم (3)، تتيح التشارك فى الموارد المعرفة لتعزيز قدرة الدول العربية على الصمود فى التعامل مع قضايا المناخ بما يعزز الاستدامة العربية (المركز العربي لسياسات المناخ (https ://www.unescwa.org/ar).

شكل رقم (3): الإطار العام لمبادرة تحسين الإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية



المصدر: موقع المركز العربي لسياسات تغير المناخ - https://www.unescwa.org/acccp

٣. خبرات سياسات الاستجابة المناخية على المستوى الوطني:

وهى الخبرات التي يمكن استخلاصها من استعراض بعض التجارب الوطنية فى إدارة سياسات الاستجابة المناخية على محوري التخفيف والتكيف، ويتضمن العرض استخلاص خبرات مستفادة وأفضل الممارسات من تجربة أحد الدول المتقدمة الصناعية فى العالم (الولايات المتحدة الأمريكية)، ونموذج من الدول الناهضة (كوريا الجنوبية)، بالإضافة إلى نموذج من الدول النامية (جنوب أفريقيا).

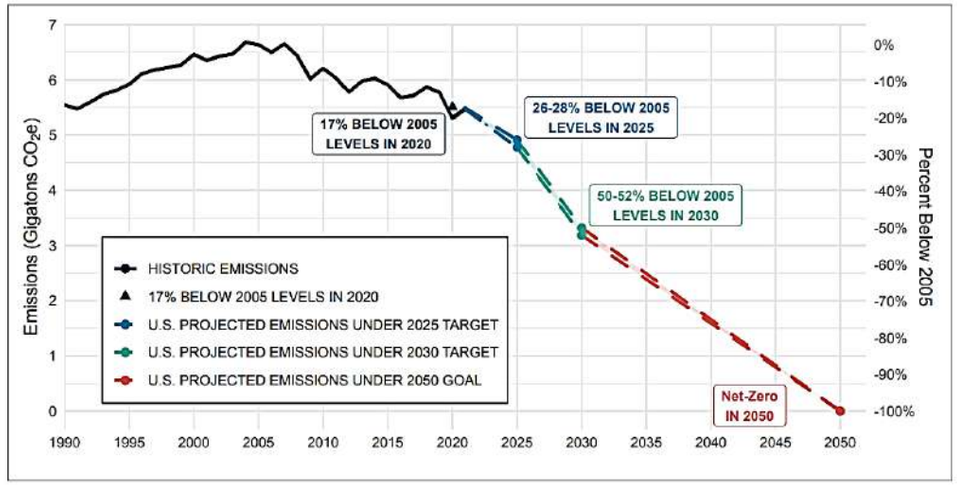
٣.١. تجربة الولايات المتحدة الأمريكية: الاستراتيجية طويلة الأجل للحياد الكربوني بحلول عام 2050

تتبنى الاستراتيجية تحقيق الحياد الكربوني كهدف استراتيجي بحلول عام 2050 باعتباره وسيلة رئيسة لتفعيل جهود التخفيف والتكيف فى الدولة خاصة وأن الولايات المتحدة تقع فى صدارة الدول المسئولة عن الانبعاثات الكربونية فى العالم، ومن ملامح الاستراتيجية :(The United States Department, 2021)

- **الانطلاق من حقيقة تعولم مخاطر المناخ،** حيث تعتبر الاستراتيجية أن مخاطر تغير المناخ محدقة بكافة مناطق وأقاليم العالم وتتطلب تدخلات جماعية مشتركة ووطنية عاجلة للتعامل معها. وقد أكد تقرير المخاطر العالمية الأخير- 2023 هذه الحقيقة حيث صنف إخفاقات التخفيف من مخاطر تغير المناخ وإهدار / فقدان التنوع البيولوجي والتدهور البيئي فى صدارة المخاطر التي تواجه العالم فى السنوات الأخيرة والقادمة (WEF,2023).
- **الحياد الكربوني يخلق فرصاً لعالم جديد،** حيث يغير من نوعية الحياة، ويعمل على خلق اقتصادات جديدة نظيفة ومنصفة تتوفر بها فرص أفضل للعمل.
- **القطاعات ذات الأولوية،** يركز التقرير على ضرورة إعادة النظر فى قطاع الطاقة الوطني والعالمي، وتحويل النظم الزراعية، والوقف الحاسم لإزالة الغابات.
- **نتائج إيجابية متعددة للحياد الكربوني،** خاصة على أحوال الصحة العامة وإنتاجية الأفراد، تجنب التكاليف الباهظة لتغير المناخ، تحسين الأمن المناخي، بناء اقتصاد وطني مختلف يعتمد على التقنيات الجديدة النظيفة والابتكار والمنظمات الابتكارية.
- **دور حاسم للبحوث والتطوير،** مع دعم من الحكومة الفدرالية حتى يمكن نقل التقنيات النظيفة الخالية من الكربون من المختبرات إلى قطاعات الأعمال والمصانع.
- **كهرباء نظيفة عام 2035 مع تداعيات إيجابية متنوعة،** تشمل أهداف الاستراتيجية أيضاً الحصول على كهرباء نظيفة بنسبة 100% فى عام 2035 من خلال إزالة الكربون فى قطاع الكهرباء بما ينعكس بصورة إيجابية على الاقتصاد ككل، خاصة فى بعض المجالات مثل السيارات الكهربائية، المباني، والعمليات الصناعية المختلفة.

ويتم تحقيق الحياد الكربون المستهدف حتى عام 2050 من خلال نهج مرحلي ومتدرج زمنياً يشمل خفض انبعاثات غازات الدفيئة العالمية بنسبة 40% على الأقل دون مستويات عام 1990 بحلول عام 2030 كما هو مبين فى الشكل رقم (4)، ثم الوصول إلى صافى انبعاثات غازات الدفيئة العالمية الصافية بحلول عام 2050 أو بعد ذلك بفترة وجيزة.

شكل رقم (4): مراحل الوصول إلى تحقيق الحياد الكربوني فى الولايات المتحدة الأمريكية



Source: The United States Department of State and the United States Executive Office of the President, (2021), The Long-Term Strategy of the United States: Pathways to Net-Zero Greenhouse Gas Emissions by 2050, Washington.p.11.

٣.٢. الحياد الكربوني والمجتمع المستدام الأخضر بحلول عام 2050 – تجربة كوريا الجنوبية

تقدم تجربة استراتيجية الحياد الكربوني والمجتمع الأخضر المستدام لكوريا الجنوبية العديد من الخبرات والممارسات الهامة فى مجال صناعة وإدارة وتقييم سياسات المستجابة المناخية على المستوى الوطني، ومن أبرز تلك الخبرات (Government of the Republic of Korea, 2020):

- **تبنى نهج استباقي فى التعامل مع المخاطر المناخية،** من خلال تدابير وسياسات وسيناريوهات متعددة للحياد الكربوني، وتعزيز الإنذار المبكر حول التغيرات المناخية وتداعياتها المحتملة.
- **آليات فعالة للمشاركة المجتمعية،** بهدف تنويع طرح البدائل والخيارات الجماعية/الجمعية/المجتمعية المناسبة للعمل المناخي، حيث تم فى هذا الشأن:
  * تأسيس (منتدى الرؤية منخفضة الكربون لعام ٢٠٥٠) كمنصة مجتمعية لوجهات نظر خبراء القطاع الخاص، والمؤسسات الأكاديمية والمجتمع المدني والشباب لدعم الاستراتيجية.
  * تشكيل (لجنة استشارية) على المستوى الحكومي من ممثلين للوزارات والأجهزة الحكومية المختلفة للتعرف على وجهات نظرهم بخصوص توجهات الاستراتيجية.
- **توأمة تنموية بين الميزات التنافسية للتكنولوجيا الرقمية والخضراء،** حيث يتم توظيف القدرات الرقمية التنافسية للدولة فى تطوير التكنولوجيا الخضراء وتطوير تقنيات مناخية مبتكرة لتحقيق أهداف الاستراتيجية وإدراك المجتمع الأخضر المأمول.
- **تحسين كفاءة الطاقة والتوسع فى الطاقة النظيفة والهيدروجين الأخضر،** والعمل على توسيع وحفز أنشطة ونماذج الأعمال فى هذه المجالات، ونشرها فى كافة القطاعات.
- **تحفيز الاقتصاد الدائري/الأخضر،** فى إطار التحول نحو هيكل اقتصادي منخفض الكربون، وتحفيز الأنشطة الصناعية الخضراء المستدامة.

- **هيكل حوكمة فعال،** حيث تقوم الحكومة ببناء هيكل حوكمة قوي، بما فى ذلك إنشاء اللجنة الرئاسية لحياد الكربون، من أجل التنفيذ المنهجي لحياد الكربون بحلول عام 2050.
- **دعم الجهود المناخية الدولية والإقليمية،** إدراكاً من دولة كوريا للمخاطر المناخية المحدقة بالكوكب وآثارها على الدول النامية على الخصوص.

٣.٣.ربط التكيف المناخي بتعزيز التنمية المستدامة - تجربة جنوب أفريقيا:

تركت التغيرات المناخية آثاراً سلبية اجتماعية واقتصادية وبيئية فادحة فى جنوب أفريقيا، وهو الأمر الذى دفع الحكومة إلى تبنى: استراتيجية وطنية للتكيف مع تغير المناخ: NCCAS، بهدف تعزيز قدرة الدولة على التعامل مع تلك التغيرات المناخية بكافة جوانبها بصورة أكثر ابتكاراً وفاعلية لدعم التنمية المستدامة من خلال أهداف وتدخلات مخططة كما يوضح الجدول رقم (5) ، وهى الاستراتيجية التي يمكن استخلاص بعض ملامحها الأساسية على النحو التالي (Republic of South Africa ,2022):

- **ربط الاستراتيجية مع خطط التنمية المستدامة،** بتقديم رؤية مشتركة للتكيف مع تغير المناخ تترابط مع خطة التنمية الوطنية، والاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة، والتزامات التكيف الدولية.
- **المشاركات الواسعة،** حيث تغطى الاستراتيجية كافة قطاعات الدولة، كما تغطى أنشطة التكيف المقاطعات والبلديات والهيئات غير الحكومية بما فى ذلك القطاع الخاص ومجتمع البحث والمجتمع المدني.
- **التوافق مع المتطلبات الدولية،** تعد الدولة فى الوفاء بالتزاماتها الدولية، مثل اتفاق باريس، من خلال تحديد نقاط الضعف فى البلد، وخطط للحد من نقاط الضعف هذه والاستفادة من الفرص، وتحديد الموارد المطلوبة لمثل هذا الإجراء، مع إظهار التقدم المحرز فى التكيف مع تغير المناخ.

جدول رقم (٥): الأهداف والتدخلات والنتائج باستراتيجية التكيف المناخي لجنوب أفريقيا

الأهداف	التدخلات	النتائج المنشودة
1.بناء قدرة جيدة للتكيف مع تغير المناخ لتحسين قدرات المستجابة للمخاطر والانكشاف المناخي	التدخل 1: الحد من ضعف البنى التحتية (بشرية، اقتصادية، بيئية، ومادية، وبيئية) وتعزيز القدرة على التكيف. التدخل 2: تطوير نظام خدمات مناخية للقطاعات والمناطق الأكثر تأثراً .	النتيجة 1-1: مرونة وقدرة أكبر على التكيف المناخي فى البنى التحتية. النتيجة 2-1: تطوير وتنفذ المنتجات والخدمات المناخية للقطاعات والمناطق الأكثر تعرضاً لتغير المناخ .

الأهداف	التدخلات	النتائج المنشودة
2.تعزيز دمج التكيف مع تغير المناخ فى أهداف وسياسات، وتخطيط وتنفيذ التنمية	التدخل 3: وضع إطار لدمج الجوانب الفيزيائية الحيوية والاجتماعية والاقتصادية فى هيكل الصمود والانكشاف المناخي. التدخل 4: تسهيل تعميم ونشر استجابات التكيف الفعالة فى التخطيط والتنفيذ قطاعياً.	النتيجة 3-1: إطار لتقييم المخاطر المناخية والانكشاف فى كافة القطاعات الرئيسية. النتيجة 4-1: تخطيط فعال للتكيف يغطي 100% من قطاعات جنوب إفريقيا. النتيجة 4-2: تغطية 100% من اعتبارات تغير المناخ بالخطط التشغيلية القطاعية.
3.تحسين فهم تأثيرات تغير المناخ والقدرة على الاستجابة لهذه التأثيرات	التدخل 5: تطبيق البحث وتطوير التكنولوجيا ونقلها واعتمادها لدعم التخطيط والتنفيذ. التدخل 6: بناء القدرات اللازمة والوعي حول الاستجابات لتغير المناخ.	النتيجة 5-1: زيادة مخرجات البحث والتكنولوجيا لدعم التخطيط والتنفيذ. النتيجة 6-1: تعزيز بناء القدرات والوعي للاستجابة لتغير المناخ.
4.ضمان توفير الموارد والأنظمة اللازمة لتمكين تنفيذ الاستجابات الفعالة لتغير المناخ.	التدخل 7: حوكمة فعالة وتشريعات لإدماج تغير المناخ فى التخطيط الإنمائي. التدخل 8: توفير تمويل مستدام للتكيف مع تغير المناخ من مصادر مختلفة. التدخل 9: تطوير وتنفيذ نظام للرصد والتقييم يتتبع تنفيذ إجراءات التكيف وفعاليتها.	النتيجة 7-1: إدراج نظم حوكمة وتشريعات. النتيجة 7-2: تعزيز الهياكل المؤسسية. النتيجة 7-3: تعزيز التعاون والشراكة بين القطاعين العام والخاص والمجتمع المدني. النتيجة 8-1: موارد مالية كافية لأولويات التكيف الوطنية من مصادر وطنية ودولية. النتيجة 9-1: نظام وطني للرصد والتقييم.

المصدر:

Republic of South Africa (2022), National climate change adaptation strategy, South Africa: Department of Forestry, Fisheries & Environment.P,24.

ثالثاً: بدائل استراتيجية وعملية لتفعيل سياسات الاستجابة المناخية فى مصر

تزدحم بيئة صناعة سياسات الاستجابة المناخية فى مصر بالعديد من المتغيرات والمؤثرات والمستجدات المؤثرة بصور أو أخرى على كفاءة تلك السياسات والنتائج المأمولة منها.

ا.ملاحظات وتوجهات حول بيئة صناعة سياسات الاستجابة المناخية فى مصر

- **تعدد الأطر المؤسسية المعنية بسياسات الاستجابة المناخية،** والتي تشمل مجالس عليا ومجالس قومية، وزارات وهيئات، وغيرها دون وجود صورة واضحة لأطر التنسيق أو التكامل بين الجهات المذكورة سواء فى الأهداف المخططة، أو البرامج والمشروعات المشتركة، أو المخرجات والنتائج المأمولة.
- **تعدد الاستراتيجيات ذات الصلة بتحسين الاستجابة المناخية**، فى مجالات الطاقة والمياه والبيئة والتنوع البيولوجي، وغيرها، دون توافر آليات أو مساحات واضحة للتنسيق والتكامل بين الاستراتيجيات المذكورة، خاصة مع تباينات السقوف الزمنية فيما بينها (2052 – 2050 – 2035 – 2030).
- **غياب استراتيجيات فى القطاعات الإنتاجية الرئيسة،** حيث يعاني قطاعي الصناعة والزراعة على الخصوص من غياب رؤى استراتيجية مستقرة، وأطر استراتيجية لتحويل تلك الرؤى إلى واقع عملي يدعم التنمية المستدامة بوجه عام، ويعزز جهود الاستجابة المناخية على الخصوص.
- **تحديات متعددة فى توظيف أدوات تمكين استراتيجيات الاستجابة المناخية،** حيث لا يزال هناك فجوات فى: التشريعات المساندة (تشريعات كفاءة الطاقة، المحاسبة الخضراء، وغيرهما كمثال)، حوكمة إدارة الاستراتيجيات والسياسات المناخية والتكامل فيما بينها وبين سياسات التنمية النوعية، توظيف البحث العلمي والابتكار لدعم سياسات الاستجابة المناخية، فجوات البيانات والمعلومات المناخية على كافة المستويات، وفجوات فى غرس التعليم البيئي فى مراحل التعليم المختلفة، وغيرها.
- **اعتبارات هامة تحتاج مزيد من الاهتمام فى السياسات المناخية،** وعلى رأسها (اعتبارات العدالة المناخية)، ودور المحليات / المحافظات فى رسم سياسات الاستجابة المناخية ضمن غيرها من السياسات التنموية وفق توجهات قانون التخطيط العام للدولة رقم 18 لسنة 2022 بخصوص تحقيق (التنمية المتوازنة العادلة) بين فئات المجتمع من جهة، وسد الفجوات القطاعية والمكانية من جهة أخرى، مع التركيز على حماية المناطق الساحلية الأكثر انكشافا مناخياً.
- **أهمية إعادة النظر فى الأهداف والسياسات المناخية المرحلية،** فى ضوء المستجدات التنموية وأبرزها الانتهاء عملياً وانقضاء أجل خطة التنمية متوسطة المدى 2022/21 وبرنامج عمل الحكومة 2022/21، وضرورة العمل على آجال زمنية موضوعية ومرحلية جديدة لسياسات الاستجابة المناخية.
- **ضمان المشاركات المجتمعية المستدامة،** خاصة قطاعات الأعمال والتنظيمات المهنية، المؤسسات الأكاديمية ومراكز الفكر، المجتمع الأهلي، والمؤسسات الإعلامية.
- **تأكيد وتعميق الربط بين سياسات المناخ وسياسات المياه فى مصر والإقليم،** تكريساً للمبادرة المصرية فى مؤتمر المناخ:COP27 بتخصيص يوم للمياه وإطلاق مبادرة: AWARe التي تركز على تكيف قطاع المياه مع تغير المناخ فى مصر والدول الأفريقية على الخصوص.

- **توظيف الخبرات المستفادة من سياسات الاستجابة المناخية فى التجارب الدولية والإقليمية والوطنية:**

* **تغير المناخ قضية عالمية،** وتحتاج إلى مبادرات تعاونية عالمية واقليمية، حيث تطال مخاطرها كافة أقاليم ومناطق العالم، ويمكن أن تتضاعف فداحة المخاطر فى غياب هذا التعاون.
* **سياسات الاستجابة المناخية جوهر سياسات التنمية المستدامة،** سواء على المستوى العالمي أو على مستوى الدول المتقدمة أو النامية، ومن بينها مصر .
* **الدول النامية، ومنها مصر الأكثر انكشافاً لمخاطر التغير المناخي،** وهو ما يستوجب اهتماماً مضاعفاً بتطوير سياسات الاستجابة المناخية ضمن أولويات التنمية فى هذه الدول.
* **ترابط مخاطر المناخ مع مخاطر تنموية أخرى،** بعلاقات سببية ومتلازمة خاصة مع: مخاطر التنوع البيولوجي، مخاطر الغذاء والأمن الغذائي، مخاطر تدهور كفاءة وجودة الأرض الزراعية، مخاطر الجفاف والتصحر، مخاطر أمن الطاقة، مخاطر الأمن الاجتماعي وفرص العمل والنوع الاجتماعي وتهميش دور المرأة، مخاطر المخلفات، ومخاطر الصحة العامة، وغيرها.
* **التمويل عنصر حاكم لنجاح سياسات الاستجابة المناخية،** وهو ما يتطلب بدائل تمويلية ابتكارية خضراء، ومشاركات من قطاعات الأعمال والمجتمع المدني والمنظمات الدولية.
* **دور محوري للبحوث والتطوير التكنولوجي،** لتوفير بدائل متنوعة من التكنولوجيات الرقمية والخضراء لدعم سياسات المناخ، ودعم نماذج الأعمال الجديدة، ودعم كفاءة الطاقة .
* **دور محوري للحوكمة فى سياسات الاستجابات المناخية،** بما فى ذلك تأهيل الكوادر البشرية الاحترافية، بناء نظم فعالة للرصد والمراقبة والإبلاغ والتحقق والإنذار المبكر والبيانات.
* **دور الدراسات الداعمة لسياسات الاستجابة المناخية،** والتي يمكن أن تلعب فيها مراكز الفكر ومعاهد البحوث والمؤسسات الأكاديمية أدواراً رئيسة، والتركيز على جوانب (الأمن المناخي)، والاستشراف المناخي، وتعزيز القدرات المناخية الاستباقية.
* **تنمية الفرص الاقتصادية ضمن تغير المناخ - الاقتصاد الأخضر والدوار،** والسعي لحفز ودعم نماذج أعمال خضراء خاصة فى مجالات ريادة الأعمال والمشروعات الصغيرة والمتوسطة.
* **تعزيز ممارسات دبلوماسية المناخ،** بهدف تعزيز الأطر والمبادرات التعاونية التشاركية المعنية بسياسات المناخ، وعلى الأخص مبادرات قمة الأطراف بشرم الشيخ: COP27، بالتعاون مع المؤسسات الدولية المعنية مثل: صندوق المناخ الأخضر: GCF، والتركيز على نقل التكنولوجيا الخضراء من الدول المتقدمة للنامية، وبناء القدرات والبنى التحتية المناخية .
* **أهمية البعدين العربي والإفريقي،** وهو ما أكدته فعاليات مؤتمر الأطراف بشرم الشيخ، والتركيز على تبادل الخبرات، والتعاون الفني، والتنسيق بخصوص قضايا المياه والتصحر، وغيرها.

٢.مستجدات استراتيجية فى بيئة صناعة سياسات الاستجابة المناخية فى مصر:

- **إصدار قانون جديد للتخطيط فى مصر،** وهو القانون رقم 18 لسنة 2022 بإصدار قانون التخطيط العام للدولة، وهو القانون الذى يحدد أشكالاً وأطراً جديدة لإدارة التنمية، ولعملية التخطيط للتنمية المستدامة على المستوى الكلى بدءاً من الخطة القومية للتنمية المستدامة والمخطط القومي للتنمية العمرانية، مروراً بالخطط القطاعية والإقليمية والمحلية (بما فيها خطط المحافظات والمراكز)، وصولاً إلى (البرامج) التي يشير اليها القانون الجديد باعتبارها مجموعة مشروعات استثمارية وأنشطة

جارية تشارك فى تحقيق أهداف محددة (بما فيها بالطبع برامج الاستجابة المناخية).

فى سياق هذا الإطار التخطيطي الجديد، فإن هناك حاجة إلى إعادة النظر فى استراتيجيات وسياسات وبرامج الاستجابة المناخية فى مصر، والعمل على دمجها بكفاءة ومرونة فى هذا الإطار الوطني الجديد لتخطيط وإدارة التنمية المستدامة على المستويات الكلية والقطاعية والمحلية. وهو الأمر الذى يفرض بالضرورة إعادة النظر فى مستهدفات وآليات: الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ فى مصر 2050، وغيرها من الاستراتيجيات ذات الصلة بالعمل المناخي فى مصر.

- **دور المجلس الأعلى للتخطيط والتنمية المستدامة،** حيث ينص قانون التخطيط الجديد على إنشاء المجلس الأعلى للتخطيط والتنمية المستدامة، ويحدد أهم اختصاصاته (المواد:6-5-4) فى مسئولية المجلس فى رسم أهداف وسياسات التنمية المستدامة على المستوى القومي والإقليمي والمحلي والقطاعي، ومناقشة مقترحات الخطة القومية للتنمية المستدامة والمخطط الاستراتيجي للتنمية العمرانية، وتحديد مواعيد إعداد وتحديث (الوثائق التخطيطية) على المستوى القومي والإقليمي والمحلي والقطاعي، وآلية إعداد الوثائق التخطيطية المختلفة وإطارها الزمني.

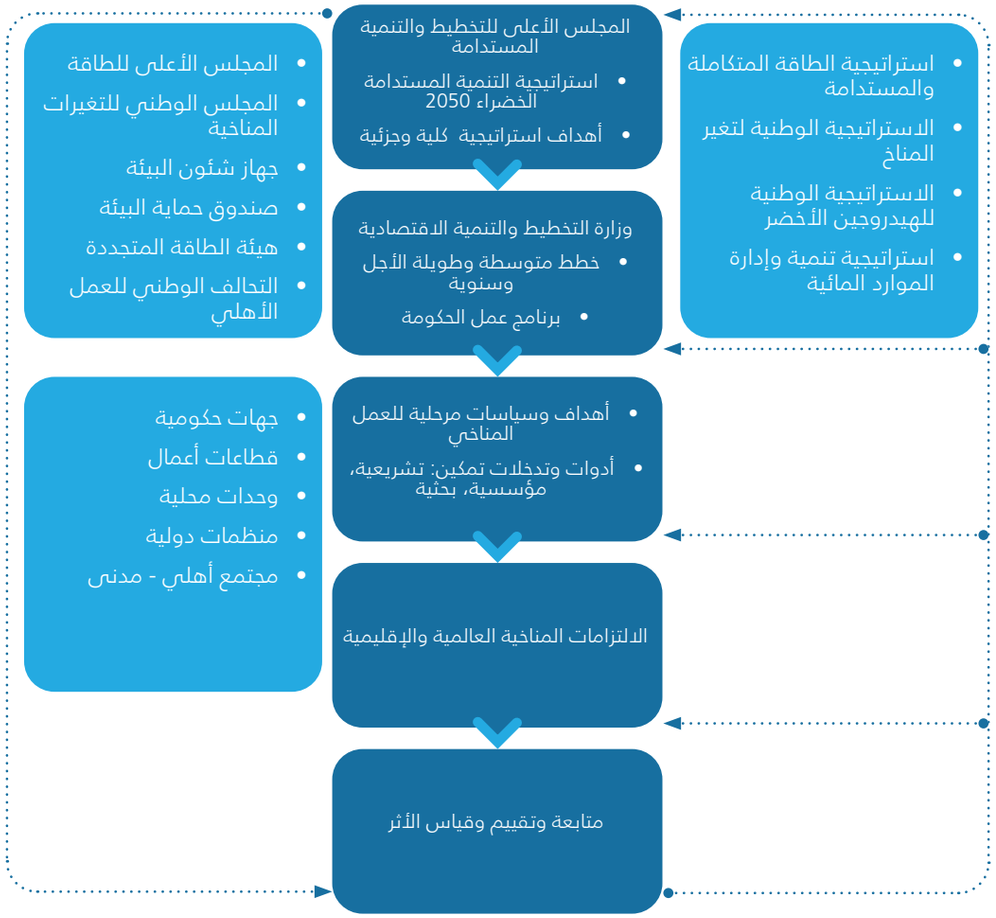
وتقدم هذه المستجدات فى بيئة التخطيط الوطني للتنمية المستدامة، بغض النظر عن الاتفاق أو الاختلاف معها، فرصاً لتطوير بيئة صنع السياسات الوطنية المعنية بصورة مباشرة أو غير مباشرة بالاستجابة المناخية الفعالة خاصة فى اتجاه الربط والتكامل بين تلك السياسات، وتنسيق وتكامل الأدوار المؤسسية المعنية بها.

٣. إطار مقترح لتنسيق وتعظيم فعالية سياسات الاستجابة المناخية فى مصر:

فى ضوء الملاحظات والخبرات والمستجدات السابق الإشارة اليها، تطرح الورقة إطاراً استراتيجياً عملياً لتعظيم دور وأثر سياسات الاستجابة المناخية فى مصر لدعم التنمية المستدامة كما هو موضح فى الشكل رقم (5)، من خلال:

- **دور محوري للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية المستدامة،** لتنسيق وتكامل سياسات الاستجابة المناخية فى إطار تشاركي تفاعلي يحقق:
- **التوطين الفعال لسياسات الاستجابة المناخية،** فى إطار (نظام إدارة التنمية الوطني) بما يدعم تكامل وترابط (السياسات المناخية) عملياً مع سياسات التنمية المختلفة على كافة المستويات، من خلال أدوار المجلس الأعلى للتخطيط والتنمية المستدامة.
- **التوظيف الفعال للأدوار المناخية المختلفة،** سواء فى المجالس المعنية أو الوزارات والأجهزة، أو فى قطاعات الأعمال والمجتمع الأهلي، وأدوار المنظمات الدولية فى إطار (نظام إدارة التنمية الوطني) بما يقلل من حجم الفجوات وتداخل أو تكرار أو تنازع الأدوار.
- **الحوكمة والتقييم الموضوعي للأثر التنموي لسياسات ومشروعات الاستجابة المناخية،** وذلك فى إطار تقييم سياسات ومشروعات التنمية المستدامة على مستوى الدولة من جانب جهاز التخطيط.

شكل رقم (٥): إطار استراتيجي مقترح لتنسيق وتكامل سياسات الاستجابة المناخية الوطنية



المراجع

ا .المراجع باللغة العربية:

- أحمد قنديل (2022). توطين مشروعات الهيدروجين الأخضر فى مصر – الفرص والتحديات والتوصيات . مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار – سلسلة رؤى على طريق التنمية .
- استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030.
- المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة (2022)، التغيرات المناخية – خلفية عامة وتوجهات مستقبلية القاهرة، المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة.
- يعرض العالم للخطر – الملخص التنفذي، نيروبي، برنامج الأمم المتحدة للبيئة.
- رئاسة مجلس الوزراء (2018)، برنامج عمل الحكومة 18 / 2019- 21 / 2022 – مصر تنطلق، القاهرة، رئاسة مجلس الوزراء .
- سحر مصطفى حافظ(2022)،الإطار التشريعى وآليات تحقيق الحياد المناخى (مجلة السياسة الدولية ، عدد ديسمبر 2022 ، مؤسسة الأهرام) .
- عمرو الحسيني (2022)، ريادة مصرية – اقتصاديات الهيدروجين الأخضر، القاهرة: المركز المصري للفكر والدراسات الاقتصادية.
- مجلس الشيوخ (2022)،تقرير اللجنة المشتركة من لجنة الطاقة والبيئة والقوى العاملة ومكتب لجنة الشئون المالية والإقتصادية والإستثمار بشأن إعادة تنظيم المجلس الأعلى للطاقة، القاهرة: مجلس الشيوخ (غير منشور) .
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (2019)، الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والإبتكار 2030، القاهرة: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
- وزارة البيئة (2022)، الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ فى مصر -2050 ملخص لصناع القرار . القاهرة : وزارة البيئة .
- وزارة البيئة والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (2022)، جلسة نقاشية حول مرجعيات خطة العمل لتحقيق الهدف الثالث للاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050 . (غير منشورة) .
- وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الأدري، (2018)، الخطة متوسطة المدى للتنمية المستدامة 18/2019 – 21/2022 وعامها الأول 18/2019. القاهرة، وزارة التخطيط .
- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية(2021)،دليل معايير الاستدامة البيئية – الإطار الاستراتيجي للتعافى الأخضر، القاهرة : وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية.
- وزارة الموارد المائية والري (2016)، استراتيجية تنمية وإدارة الموارد المائية والري حتى 2050. القاهرة: وزارة الموارد المائية والري.

٢.مراجع أجنبية:

- AfDB, (٢٠٢٢), Africa Adaptation Acceleration Program.

  https ://www.afdb.org/en/
- Belianska, Anna, (2022), Climate change and select financial instruments-An overview of opportunities and challenges for Sub-Saharan Africa. Washington: IMF (Staff Climate Notes).
- Burk, Jan et.al., (2023), CCPI climate change performance Index -2023. Germany: German watch, Climate Institute, and Climate Action Network.
- Ministry of Environment, (2022), Egypt's First Updated Nationally Determined Contributions. Egypt: Ministry of Environment.
- Pörtner, Hans-Otto et.al.-Editors, (2022), Adaptation Gap Report 2022, Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability.UK, Cambridge University Press (Intergovernmental Panel on Climate Change)
- The Government of the Republic of Korea (2020),2050 Carbon neutral strategy of the Republic of Korea: Towards A sustainable and green society. South Korea.
- The United States Department of State and the United States Executive Office of the President, (2021), The Long-Term Strategy of the United States: Pathways to Net-Zero Greenhouse Gas Emissions by 2050, Washington.
- UNEP (2022), Too Little, Too Slow Climate adaptation failure puts world at risk -Nairobi, UNEB.
- UNEP (2022), The closing Window-Climate crises calls for rapid transformation of societies. -Nairobi, UNEB.
- UNEP (2022). Emissions Gap Report 2022: The Closing Window — Climate crisis calls for rapid transformation of societies. Nairobi. https://www.unep.org/emissions-gap-report-2022.
- UNEP (2022). Adaptation Gap Report 2022: Too Little, Too Slow – Climate adaptation failure puts world at risk. Nairobi. https://www.unep.org/adaptation-gap-report-2022
- UN-Habitat, (2022), Climate change strategy for the Arab Region 2022-2025.Kenya: Regional Office for the Arab States.
- UNICEF, (2022), Water Scarcity in Egypt: Growing Concerns, and Partnerships. New York, UNICEF.

  [Accessed 24 December, 2022] Available at: https://www.unicef.org/egypt
- Republic of South Africa (2022), National climate change adaptation strategy, South Africa: Department of Forestry, Fisheries & Environment.
- WEF, (2023), The global risks report 2023-Insight Report. Geneva, WEF.

٣.مواقع الكترونية:

- المركز العربي لسياسات المناخ-https ://www.unescwa.org/ar
- بنك التنمية الأفريقى - https ://www.afdb.org/en/
- صندوق الأمم المتحدة للأطفال - https://www.unicef.org
- وزارة البيئة – https ://www.eeaa.gov.eg/
- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية - https ://mped.gov.eg/
- وزارة التعاون الدولي - https ://moic.gov.eg/
- وزارة الموارد المائية والري. -https ://www.google.com/

خفض الكربون فى قطاعي الطاقة والصناعة فى مصر

داليا نخلة

خبير استشاري فى إدارة البيئة والطاقة وخبير وطني فى مجال تغير المناخ فى إطار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)

danakhla@aucegypt.edu

داليا صقر

مؤسس مكتب شيفتيرا للاستشارات (SHIFTERRA CONSULTANCY) والمحاضر بالجامعة الأمريكية بالقاهرة

daliaskr@aucegypt.edu

ملخص

يهدف هذا المقال إلى عرض الخطوات التي اتخذتها مصر نحو خفض الكربون فى قطاعي الطاقة والصناعة؛ نظرًا لكونهما القطاعين الأكبر مساهمةً فى انبعاثات غازات الدفيئة وفقاً لآخر حصر وطني قدمته مصر لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) لعام 2015 (MoE BUR, 2018). ويتوافق التوجه نحو خفض الكربون مع رؤية مصر 2030، والتقرير الأول المحدث لمساهمات مصر المحددة وطنيًا، وكذلك الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050. وفيما يتعلق بقطاع الطاقة، يتم تسليط الضوء على الجهود المبذولة فى مجالي كفاءة استخدام الطاقة والطاقة المتجددة. أما بالنسبة للصناعة، فتناقش الورقة ممارسات خفض الكربون فى صناعتي الأسمنت والأسمدة على وجه الخصوص.

الكلمات الرئيسية: خفض الكربون، تغير المناخ، الطاقة، الأسمنت، الأسمدة، مصر

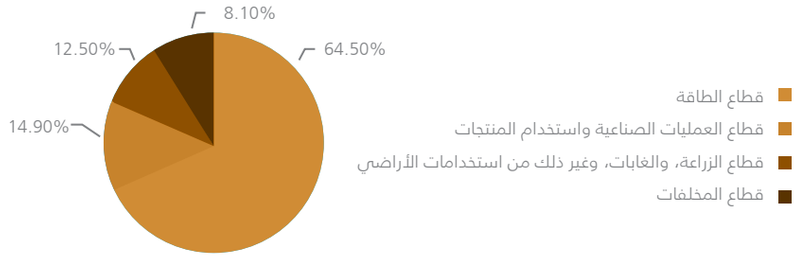
١.مقدمة

إن ما يجري حاليًا من إفراط فى استغلال الموارد الطبيعية للأرض يسبب عجزا هائلا للاقتصادات الوطنية؛ فلم يعد هذا الوضع نموذجًا مستدامًا للحياة، بل إنه يزداد سوءًا جراء الآثار السلبية لتغير المناخ. ويتمثل أحد المسارات المستقبلية للتنمية المستدامة فى الحد من غازات الدفيئة المسببة لتغير المناخ، أو بعبارة أخرى «خفض الكربون» المنبعث من القطاعات الرئيسية المساهمة فى الانبعاثات، خاصة فى الاقتصادات الناشئة والنامية مثل مصر.

وقد تبنت مصر استراتيجية التنمية المستدامة «رؤية مصر 2030» فى فبراير عام 2016، والتي تتجلى فيها أولويات مصر فى إطار أهداف التنمية المستدامة المنبثقة عن أجندة الأمم المتحدة 2030. وفيما يتعلق بأحدث اتجاهات تغير المناخ، قدمت مصر تقريرها الأول المحدث لمساهماتها المحددة وطنيًا NDC[2] إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ فى يونيو عام 2022، والذي حددت فيه مصر أولوياتها بالنسبة للتخفيف من حدة تغير المناخ والتكيف مع تداعياته، كما بينت فيه مصر احتياجاتها من الدعم اللازم لتحقيق الأهداف المناخية المخطط لها حتى عام 2030. وفى نوفمبر 2022، استضافت مصر المؤتمر السابع والعشرين للدول الأطراف فى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (COP27) نيابة عن القارة الأفريقية، هذا بالإضافة إلى الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050 التي تم إطلاقها فى نفس العام فى مايو 2022.

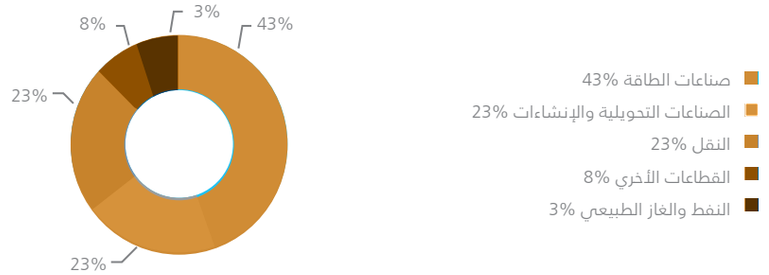
ووفقًا لآخر حصر وطني للغازات الدفيئة بمصر، والذي نُشر ضمن التقرير المحدث كل سنتين الأول لجمهورية مصر العربية (BUR) الصادر عام 2018، فإن الطاقة هي أعلى قطاع تنبعث منه الغازات الدفيئة؛

الشكل (1): مساهمة الغازات الدفيئة الناتجة من كل قطاع من مجموع الانبعاثات فى عام الحصر 2015



المصدر: التقرير المحدث كل سنتين الأول لجمهورية مصر العربية (BUR, 2018)

الشكل (٢) الانبعاثات لكل فئة من فئات قطاع الطاقة لسنة الحصر 2015



المصدر: التقرير المحدث كل سنتين الأول لجمهورية مصر العربية (BUR, 2018)

[1] يمثل الحصر الوطني لغازات الدفيئة (قوائم الجرد الوطني) قائمة تحصر مصادر الانبعاثات والتي يتم تقديرها كميا بواسطة طرق معيارية محددة.

[2] قدمت مصر تقرير التزاماتها المحددة وطنيا (INDC) فى شهر نوفمبر 2015. وبعد أن وقعت مصر على اتفاقية باريس، تم اعتبار هذا التقرير كأول تقرير لمصر حول التزاماتها المحددة وطنيا. (NDC)

إذ تستأثر بنحو 64.5% من إجمالي الانبعاثات لعام 2015 (210,171 جيجا جرام من ثاني أكسيد الكربون المكافئ). وتأتي صناعات الطاقة كأكبر مصدر لانبعاثات قطاع الطاقة (43%)، ويليها فى ذلك الصناعات التحويلية والنقل بنسبة 23% لكل منهما من إجمالي مساهمة قطاع الطاقة فى الانبعاثات.

وعلاوة على ذلك، يبين الشكل (1) أن قطاع العمليات الصناعية واستخدام المنتجات مسئول عن 12.5% من إجمالي انبعاثات عام 2015؛ مما يبين أن القطاع الصناعي، سواءً من زاوية الطاقة التي يستخدمها أو من زاوية الانبعاثات المرتبطة بالعمليات الصناعية، يسهم بحوالي 27.3% من إجمالي الانبعاثات. ومن المتوقع أن تكون الانبعاثات من الصناعة التحويلية قد زادت جراء تحول شركات الأسمنت فى مصر منذ عام 2015 إلى استخدام أنواع الوقود ذات الكثافة الكربونية العالية مثل الفحم والفحم البيتومينى، وهو ما كان نتاج للإلغاء التدريجي للدعم، وندرة الغاز الطبيعي وزيت الوقود الثقيل. ويُتَوَقَعْ أن يؤدي هذا الوقود البديل إلى زيادة كبيرة فى انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المنبعثة عن صناعة الأسمنت المصرية - لتصل إلى 15%، أي زيادة من 710 لتصل إلى 820 كجم من ثاني أكسيد الكربون لكل طن من الأسمنت (EBRD, 2016).

وقد وقع الاختيار على قطاعي الطاقة والصناعة كأولوية لورقة السياسات هذه نظرًا لكونهما أكبر قطاعين مساهمين فى إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة فى مصر، ونظرًا لما لهما من ارتباط كبير بالاستدامة والفرص الاقتصادية.

٢.خفض الكربون فى قطاع الطاقة

تتوقف التنمية الاقتصادية فى مصر على قطاع الطاقة. وابتداءً من العام 2012، شهدت مصر اختلالًا بين عرض الطاقة والطلب عليها؛ وهو ما تسبب فى انقطاع التيار الكهربائي، ولكن الحكومة المصرية شرعت منذ عام 2014 فى اتخاذ تدابير من شانها أن تحسن الوضع عبر العديد من إصلاحات قطاع الطاقة. وقد برهن ذلك على الأهمية المتزايدة لتأمين مصادر موثوقة لإمدادات الوقود التي يمكن الاعتماد عليها مستقبلًا. وعليه، اتخذت الحكومة المصرية قرارًا بتنويع مزيج الطاقة فى إطار استراتيجية الطاقة المستدامة المتكاملة حتى عام 2035 (IRENA, 2018). وتنطوي هذه الاستراتيجية على التوسع فى تطوير الطاقة المتجددة وزيادة كفاءة استخدام الطاقة، وهو ما يتحقق جزئياً من خلال برامج قوية لإعادة التأهيل والصيانة فى قطاع الكهرباء.

وقد كانت مصر رائدة فى منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا فى اعتماد الطاقة المتجددة من خلال الشروع فى إجراءات سياسة داعمة لها وتعزيز المشاريع الوطنية الضخمة فى هذا الصدد. كما عكفت الحكومة المصرية على تشجيع الاستثمارات فى مجال الطاقة المتجددة من خلال العديد من تدابير السياسة العامة التي ينظمها قانون الطاقة المتجددة (قرار رقم 2014/203) وغيره من التشريعات الداعمة. وفى العام المالي 2019/2020 بلغ إجمالي القدرة المركبة لمحطات انتاج الكهرباء من طاقة الرياح والطاقة الشمسية 3016 ميجاوات، وهو ما يمثل زيادة بنسبة 340% مقارنة بالعام المالي 2015/2016 (887 ميجاوات). وفى إطار مبادرة الطاقة المتجددة، قامت وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة فى غضون سنتين فقط بتخطيط وتنفيذ واحدة من أكبر مجمعات الطاقة الشمسية فى العالم بقدرة تبلغ حوالي 1,5 جيجاوات فى بنبان بأسوان. هذا بالإضافة إلى العديد من قصص النجاح فى مجال طاقة الرياح على ساحل البحر الأحمر، مثل مزارع الرياح بالزعفرانة (542.3 ميجاوات)، ومحطة جبل الزيت لطاقة الرياح (580 ميجاوات) ومحطة رأس غارب (262.5 ميجاوات).

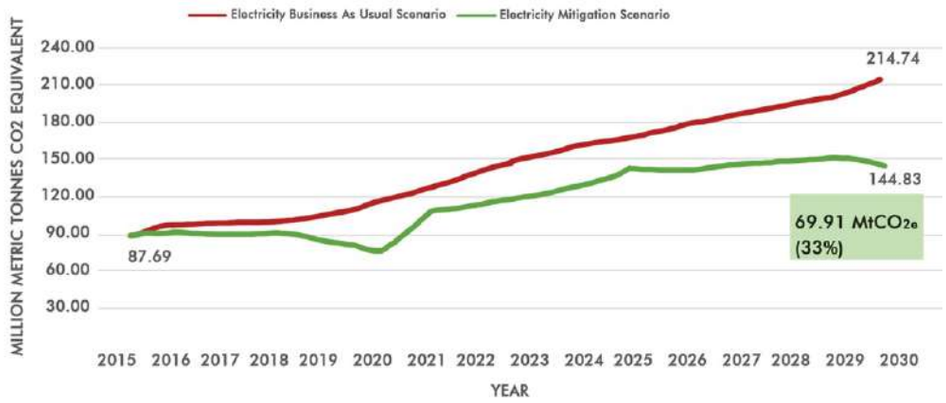
وفيما يتعلق بكفاءة الطاقة، أشار تقرير كفاءة الطاقة الأول لمصر (MoERE, 2022) أن وفورات الوقود الناجمة من البرنامج المكثف لتجديد وإحلال محطات الطاقة قد بلغت 3239 مليون دولار أمريكي فى

2020/21، وهو ما يعادل 0.7% من الناتج المحلي الإجمالي. علاوة على ذلك، تم فصل الارتباط بين كمية الطاقة المستهلكة لتوليد الطاقة الكهربائية عن زيادة عدد العملاء؛ ولكن في الواقع، انخفض معدل الزيادة السنوية في الطلب على الكهرباء انخفاضًا حادًا بين أعوام 2000 - 2015 (وفقًا للتقارير السنوية للشركة المصرية القابضة للكهرباء). وقد انعكس هذا كله في معامل انبعاثات الشبكة في مصر الذي انخفض في السنوات الـ 15 الماضية من 0,586 طن ثاني اكسيد كربون/ ميجاوات ساعة إلى 0.458 طن ثاني اكسيد كربون / ميجاوات ساعة، بنسبة تحسن بلغت 21.8%.

وقد وضع التقرير الأول المحدث لمساهمات مصر المحددة وطنيا هدفًا لخفض انبعاثات غازات الدفيئة بنسبة 33% بحلول علم 2030 في قطاعات توليد ونقل وتوزيع الكهرباء، وهو ما سوف يتحقق من خلال إجراءات خفض الكربون التالية:

- التوسع في تركيب قدرات الطاقة المتجددة ليصل اسهامها في توليد الكهرباء إلى 42% بحلول عام 2035، وفقًا لما ورد في استراتيجية الطاقة المستدامة المتكاملة 2035. ومن بين ما ينبغي القيام به لبلوغ هذا الهدف التعجيل بتوسيع نطاق الطاقة المتجددة على الشبكة من خلال تقليص قدرة الفحم في مزيج التوليد، والإحلال لمحطات الطاقة الحرارية متدنية الكفاءة.
- تحويل شبكة الكهرباء إلى «شبكة ذكية» من خلال التكنولوجيا الرقمية الحديثة، والعدادات الذكية، والحلول المرنة المناسبة للسياق المحلي؛ والتوسع في الربط الكهربائي الإقليمي.
- مواصلة تحسين كفاءة الطاقة في توليد الكهرباء من خلال برامج الصيانة والاحلال والتجديد لمحطات الطاقة القديمة.
- تفعيل دور شركات توزيع الكهرباء في تحسين كفاءة الطاقة وتعزيز أنظمة الطاقة المتجددة اللامركزية الواسعة النطاق ومحدودة النطاق للمشتركين من خلال تنفيذ خطط عمل الطاقة المستدامة اللازمة بموجب قانون الكهرباء 2015/87.
- تحديث ورفع كفاءة شبكات النقل والتوزيع، بما في ذلك المحطات الفرعية للجهد العالي الإضافي ومراكز التحكم والشبكات الذكية.

الشكل (3) هدف مصر للتخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة في مجال الكهرباء بحلول عام 2030
المصدر: تقرير مصر الأول المحدث حول المساهمات المحددة وطنياً، 2022



٣. خفض الكربون من قطاع الصناعة

يتسبب انتاج الأسمنت والأسمدة (انتاج حمض النيتريك وإنتاج الأمونيا) في إطلاق النسبة الأكبر من إجمالي انبعاثات قطاع العمليات الصناعية واستخدام المنتجات في مصر.

الشكل (4) انبعاثات غازات الدفيئة لكل فئة بقطاع العمليات الصناعية واستخدام المنتجات لعام الحصر 2015
المصدر: التقرير المحدث كل سنتين الأول لجمهورية مصر العربية (BUR, 2018)

وفي ضوء ما سبق، تعتبر إزالة الكربون من انتاج الأسمنت أحد التدابير الضرورية لخفض إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة في مصر، ويمكن أن تتم إجراءات التخفيف على صعيد الطاقة المستخدمة في الصناعة، كما يمكن أن تُتخذ على مستوى الإنتاج.

ووفقاً لما ورد في تقرير مصر الأول المحدث حول المساهمات المحددة وطنيًا (NDCs)، إن الهدف هو «خفض الكربون في القطاع الصناعي من خلال خفض كثافة الطاقة، واستخدام الطاقة المتجددة والوقود البديل، وتحسين العمليات منخفضة الكربون». وينطوي ذلك على تنفيذ خارطة طريق لخفض الكربون في صناعة الأسمنت المصرية، وتحسين كفاءة الطاقة في القطاعة الأخرى كثيفة استخدام الطاقة وكذلك المشروعات الصغيرة والمتوسطة. هذا بالإضافة إلى برنامج تحسين نظام المحركات، وتطبيق تحسينات العمليات الخاصة بقطاعات محددة، وتعزيز المجمعات الصناعية الصديقة البيئية.

وقد اشتملت خارطة الطريق لخفض الكربون في صناعة الأسمنت المصرية على التحول إلى أنواع وقود بديلة ذات كثافة كربونية أقل، مثل المخلفات، والوقود المشتق من النفايات (RDF) والكتلة الحيوية؛ لاستخدامها في أفران التسخين (قمائن الأسمنت)؛ وهو ما يمكن أن يقلل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المباشرة وفقًا لمتطلبات لائحة الفحم المصرية الجديدة (القرار الوزاري رقم 2021/49). وقد بدأ قطاع الأسمنت بالفعل في استخدام الوقود البديل بنسبة 6.4% في عام 2015 ليحل محل نسبة من الفحم المستخدم كوقود رئيسي لتوليد الطاقة الحرارية. (MoE, 2022)

وعلى صعيد الإنتاج، فإن تقليل كمية الكلنكر المستخدمة في إنتاج الأسمنت سيسهم في تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون؛ وذلك نظراً لأن انبعاثات الكربون تنتج عن عملية التكليس، أي التفاعل الكيميائي الذي يحدث عندما تتعرض المواد الخام مثل الحجر الجيري لدرجات حرارة عالية. ويمكن استبدال نسبة من الكلنكر بمواد أسمنتية أخرى مثل البوزولانا الطبيعي والمكلّس، بالإضافة إلى المنتجات الثانوية الصناعية مثل الرماد المتطاير وخبث الفرن.

علاوة على ذلك، ونظرًا لأن الأفران تستهلك حوالي 90 بالمائة من إجمالي استهلاك الطاقة لإنتاج الأسمنت، ويستهلك حوالي نصف أفران الكلنكر المصرية في المتوسط ما يزيد عند من الطاقة الحرارية مقارنة بأفضل التقنيات المتاحة (Alternative Policy Solutions, 2021) فإن تحسين كفاءة الطاقة في

الأفران باتباع أفضل تقنية متاحة سيكون له عظيم الأثر على استهلاك الطاقة الحرارية بمصانع الأسمنت، وبالتالي تقليل انبعاثاتها.

وتكمن المزيد من الفرص بعيدًا عن الأسمنت والخرسانة. فمن المرجح أن تلعب مواد البناء البديلة وغيرها من الممارسات دورًا مهمًا في خفض الكربون من صناعة الأسمنت، غير أنه لازال هناك قدر كبير من عدم اليقين بشأن كم الانبعاثات التي يمكن خفضها. فضلًا عن ذلك، فإن إعادة تدوير نفايات البناء والهدم لاستخدامها كمواد بناء يمكن أن يسهم إسهامًا رئيسياً في تقليل الطلب على الأسمنت في ظل وجود أكواد وقوانين للبناء تكفل مواصفات مواد البناء الآمنة.

ورغم ذلك، تواجه صناعة الأسمنت العديد من التحديات على امتداد مسعاها لخفض الكربون، ومن أمثلة ذلك تدني مستوى سلسلة قيمة المخلفات من المنبع؛ وهو ما يؤثر على كمية ونوعية الوقود البديل المتاح لاستبدال الوقود عالي الكربون، تحديدًا الفحم. وعلاوة على ذلك، وعلى الرغم من أن مواصفة الأسمنت المصري تسمح بإنتاج العديد من أنواع الأسمنت المركب المماثلة لمواصفة الأسمنت الأوروبي، إلا أن أكواد البناء تحظر استخدام بعض أنواع الأسمنت في الخرسانة المسلحة؛ وبالتالي فإن معظم الأسمنت المباع للسوق هو أسمنت بورتلاند عادي ولا تُخَفَضْ فيه نسبة الكلنكر. كما تزداد شدة هذا التحدي جراء محدودية ما هو متاح في مصر من بدائل الكلنكر عالية الجودة، مثل الخبث المحبب والرماد المتطاير والبوزولان.

وعلى غرار الأسمنت الذي يشهد تزايدا دائما في الطلب على إنتاجه واستخدامه، نجد صناعة الأسمدة التي تنمو هي الأخرى؛ حيث يشهد الطلب على إنتاج الأسمدة زيادة مضطردة بسبب التوسع في القطاع الزراعي في مصر، والحاجة إلى استصلاح الأراضي والأراضي الصحراوية. ومع ذلك، وكما هو مبين في الشكل 4، يساهم إنتاج حمض النيتريك وكذلك إنتاج الأمونيا بما يعادل 15 في المائة من إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة في قطاع العمليات الصناعية واستخدام المنتجات. ويعد إنتاج الأسمدة النيتروجينية عملية صناعية كثيفة الاستخدام للطاقة جراء ارتفاع استهلاكها للوقود الأحفوري.

وفي العديد من المنشآت، يتم دمج الأمونيا مع ثاني أكسيد الكربون المنبعث أثناء إنتاج الغاز المخلّق لإنتاج اليوريا، وهي شكل صلب وأكثر سهولة في النقل مقارنة بالأسمدة القائمة على النيتروجين. ومع ذلك، يتم إطلاق ثاني أكسيد الكربون مرة أخرى في الغلاف الجوي عند استخدام السماد، مما يعني أن هذا الاستخدام لا يغير صافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التي تطلق في الغلاف الجوي. في الواقع، سيتطلب خفض الكربون من استخدام الأمونيا في الأسمدة تحولًا بعيدًا عن اليوريا عبر الاتجاه نحو أنواع الأسمدة النيتروجينية الخالية من الكربون. ويستلزم التنفيذ الناجح لمسار خفض الكربون العمل والتعاون عبر سلسلة القيمة، بما في ذلك صناعة الأسمدة، والأعمال الزراعية، والمزارعين، والحكومة، والمستثمرين، والجمعيات الصناعية. وقد أدى اتباع تدابير مثل تنفيذ أفضل التقنيات المتاحة الأسمدة القائمة إلى تحسينات في كفاءة الطاقة وخفض لانبعاثات أكسيد النيتروز (The Oxford Institute for Energy Studies, 2021).

وعلى صعيد المواد الخام، إذا تم استبدال المواد الأولية للغاز الطبيعي استبدالًا كاملًا أو جزئيًا بالهيدروجين الأخضر فسوف يؤدي ذلك إلى خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن عمليات إنتاج الأسمدة. وربما يتمثل الخيار الآخر لتقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الإنتاج التقليدي للأسمدة في استخدام تكنولوجيا احتجاز الكربون وتخزينه. ومن ناحية أخرى، وعلى صعيد استخدام الأسمدة، فإن الاستخدام المسؤول للأسمدة من خلال استخدام المثبطات و/أو الأسمدة الخاضعة للإطلاق المنظم، ورفع كفاءة الري، وتناوب المحاصيل، وغير ذلك من ممارسات الإدارة الزراعية، من شأنه أن يسهم أيضاً في خفض صافي انبعاثات غازات الدفيئة.

٤. التوصيات

ينبغي إعطاء أولوية لخفض الكربون من قطاعي الطاقة والصناعة في مصر نظرًا لتوافق ذلك مع رؤية مصر للتنمية المستدامة. وتتجه مصر حاليًا نحو التوسع في التصنيع؛ مما سيستلزم زيادة في معدلات استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية. ويمكن لخفض الكربون أن يخلق توازنًا بين الحاجة الملحة إلى النمو الاقتصادي السريع والتخفيف من حدة الفقر من جانب؛ وتجنب التدهور البيئي المكلف الذي يستحيل إصلاحه، على الجانب الآخر. ومن شأن خفض الكربون أن يدعم انتقال مصر المتسارع وتحولها من اقتصاد قائم على الوقود الأحفوري إلى اقتصاد منخفض الكربون بما يتفق مع مساهمات مصر المحددة وطنيًا ومع الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ لعام 2050.

علاوة على ذلك، فإن تبني مسار منخفض الكربون من شأنه أن يوفر ميزة تنافسية لقطاعات التصنيع الموجهة نحو التصدير في مصر ويعزز فرص التصدير لهذه القطاعات، وذلك نظرًا للطلب المتزايد من المستهلكين على المنتجات الصديقة للبيئة على مستوى العالم. وتعد أوروبا على وجه التحديد سوقًا مهمًا لهذه القطاعات نظرًا لكونه وجهة لحوالي 30% من صادرات مصر.

دور الممارسات البيئية والاجتماعية وحوكمة فى تحفيز العمل المناخي من منظور النوع الاجتماعي

ليلى المشنب

استشاري دعم المرأة والشمول الاجتماعي - مشروع الحوكمة الاقتصادية الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID)

Laila.elmoshneb@gmail.com

ملخص

عمدت الدورة السابعة والعشرون لمؤتمر الأطراف فى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) - أو مؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27) - و كذلك منتدي دافوس الاقتصادي لعام 2023 الذي أعقب مؤتمر الأطراف- إلى تسليط الضوء على أنشطة الأعمال المسؤولة، كما أبرزا دور إعداد التقارير حول المخاطر البيئية والاجتماعية والحوكمة (ESG) فى إدارة المخاطر بالتوازي مع إحداث تأثير إيجابي. وتستكشف هذه الورقة كيف يمكن لادارة المخاطر المرتبطة بركائز الاستدامة الثلاثة، وهي البعد البيئي، والبعد المجتمعي، وبعد الحوكمة (ESG) أن تساعد فى تسريع خطى التقدم المحرز نحو المساواة بين الجنسين (هدف التنمية المستدامة الخامس) والعمل المناخي (هدف التنمية المستدامة الثالث عشر) فى نفس الوقت. ويمكن تصنيف إطار إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) بأنه إطار يتبع نهجًا شاملاً تجاه الاستدامة، ويساعد أصحاب المصلحة فى منظمات الأعمال على فهم كيفية إدارة المنظمة للمخاطر والفرص. ويكتسب هذا الإطار زخماً على الصعيد العالمي، وعلى صعيد منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. ورغم التحديات التي يواجهها هذا الإطار ورغم تعدد المعايير واللوائح، إلا أن هناك فرصة كبيرة يمكن اغتنامها من خلال دمج اعتباراته دمجًا كاملًا داخل المنظمات، مع الاهتمام بالترابط بين العوامل البيئية والاجتماعية والحوكمة. وتنظر الورقة عن كثب فى التداخل بين المساواة بين الجنسين وتغير المناخ، فما تختتم بطرح مخطط لكيفية استخدام (ESG) إطار المخاطرالبيئية والاجتماعية والحوكمة لتحقيق التقدم على كلا الصعيدين (أي المناخ والمساواة بين الجنسين). وتشتمل توصيات الورقة على دراسة الربط (nexus) بين النوع الاجتماعي والمناخ، واعتماد نهج شامل تجاه إطار إدارة المخاطر المرتبطة بركائز الاستدامه الثلاثة يتبنى الترابط بين كافة عوامل هذا الإطار. كذلك أوصت الورقة بمواءمة استراتيجيات الشركات مع الاستراتيجيات الوطنية، وإدماج إطار إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) فى استراتيجيات وسياسات الشركات، وتحفيز نمو الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي. ويستلزم تنفيذ هذه التوصيات إشراك جميع أصحاب المصلحة وتزامن الجهود بين القطاعين العام والخاص.

الكلمات الرئيسية: المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG)، المساواة بين الجنسين، تغير المناخ، الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي، أهداف التنمية المستدامة (SDGs)

مقدمة

بينت الدورة السابعة والعشرون لمؤتمر الأطراف فى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)، أو ما يطلق عليه اختصارًا مؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27) والذي أعقبه مؤتمر دافوس 2023، أن هناك حاجة إلى بذل جهود مشتركة بين الحكومات والقطاع الخاص لوضع جدول أعمال المرونة المناخية وتحقيق التزامات الحياد الكربوني. وقد عكف كلا الاجتماعان المذكوران واللذان جمعا كبار ممثلي الحكومات والمدراء التنفذين رفيعي المستوى من الشركات العالمية على استرعاء انتباه العالم إلى التحديات التي تواجهها الشركات فى إطار عملها على تحقيق التوازن بين المخاطر بينما تسعى لإحداث تأثير إيجابي. وهنا تصبح المحادثة حول إدارة المخاطر البيئة والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) أمرًا بالغ الأهمية.

أظهرت الأبحاث التي أجراها برنامج التمويل المستدام بجامعة أكسفورد أن تعزيز أداء إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) على مستوى الشركات قد يؤدي إلى تأثير إيجابي على مستويات المعيشة فى البلدان المنفذة لذلك (Zhou et al., 2020)، وبناءً على ذلك، تهدف هذه الورقة إلى استكشاف أفضل السبل التي يمكن من خلالها أن تعمل الإدارة البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) على تعزيز إحراز التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، مع التركيز بشكل خاص على هدفين منهم، وهما المساواة بين الجنسين (الهدف الخامس)، والعمل المناخي (الهدف الثالث عشر). وهناك ترابط وثيق بين المساواة بين الجنسين والاستدامة البيئية. وسيكون للتحرك نحو التحول الأخضر أثرًا على الجوانب المجتمعية والاقتصادية. ومن ثم، لابد من دمج المساواة بين الجنسين بشكل ممنهج فى جميع مجالات العمل، كما ينبغي أن ترتبط بها كافة جوانب هذا التحول. ويمكن استخدام عوامل الإدارة البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) كمحرك لدفع عجلة تحقيق المساواة بين الجنسين والوصول للأهداف المتعلقة بتغير المناخ فى آن واحد. فضلًا عن ذلك، تُستخدم ممارسات الإدارة البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) لتقييم مدى جودة أداء الشركة فيما يتعلق بأهداف الاستدامة والمسؤولية الاجتماعية، كما تعكف هذه الممارسات على جمع العديد من أصحاب المصلحة، بما فى ذلك الشركات، والمستثمرين، وصانعي السياسات، والمواطنين المستهلكين، والجهات الرقابية والتنظيمية.

عكفت مصر وجيرانها فى منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا على وضع إجراءات صارمة لتقديم التقارير المتعلقة بالاستدامة. وتأتي هذه الورقة بعد مضي أشهر قليلة منذ الموعد المقرر لتقديم كافة الشركات والمؤسسات المالية غير المصرفية المدرجة فى البورصة المصرية تقاريرها الأولى عن إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والحوكمة إلى الهيئة العامة للرقابة المالية، تحديدًا فى يناير 2023. ومن ثم، حان الوقت للتعمق فى تفاصيل إطار ادارة المخاطر المرتبطة بركائز الاستدامه الثلاثة ، وفهم تحدياته، وتحديد الفرص التي قد يوفرها هذا الإطار للشركات ولمصر.

تقدم الأجزاء التالية من الورقة تعريفًا لإدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة ، فضلًا عن التحديات التي تطرأ، والفرص التي تظهر عند تطبيق الشركات لإطار ادارة المخاطر المرتبطة بركائز الاستدامه الثلاثة (ESG). ويتمحور التحليل الوارد فى هذه الورقة برمتها حول المساواة بين الجنسين وتغير المناخ؛ حيث يمكن لتطبيق هذا الإطار (ESG) أن يدفع قدمًا بتحقيق النتائج على كلا المحورين فى نفس الوقت؛ بيد أن هذا يستلزم اعتماد نهج منظم. وتختتم الباحثة هذه الورقة بتوصيات تتمحور حول مشاركة جميع أصحاب المصلحة؛ وهو ما يتوافق مع النقاشات التي جرت أثناء مؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27) ومنتدى دافوس لعام 2023 والتي دعت للتعاون بين القطاعين العام والخاص فى هذا الشأن.

أولًا: لمحة عامة حول إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) - التعريف والتطور المفاهيمي

إدراكًا للتحدي المتعلق بوجود تعريف جامع لإدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) سنبدأ ببناء أرضية مشتركة لفهم ما يعينه هذا الإطار لأغراض هذه الورقة. ظهر مصطلح «ESG» فى مطالع عام 2004 عند إبرام الاتفاق العالمي للأمم المتحدة (UN Global Compact)، حينها قامت وزارة الخارجية الفدرالية السويسرية بنشر تقرير تحت عنوان "Who Cares Wins" (من يهتم يفوز). وتعرّف مؤسسة التمويل الدولية (IFC) إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) بأنه مجموعة من العوامل المتعلقة بالمسائل البيئية (E) والاجتماعية (S) والحوكمة (G) التي تراعيها الشركات والمستثمرون عند اتخاذ القرارات فيما يتعلق بالمخاطر والآثار والفرص. ولا يوجد «تصنيف عام جامع» للقضايا التي تندرج تحت مسائل الإدارة البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات (ESG)؛ حيث أنها تختلف بحسب القطاع ونوع الصناعة وما إلى ذلك. ولكن عامة قد تشير كلمة «بيئية» إلى قضايا مثل التلوث وتغير المناخ، وقد تشير «اجتماعية» إلى التنوع والشمول وسلسلة التوريد، بينما قد تشير «حوكمة الشركات» إلى قضايا مثل هيكل مجلس الإدارة، وإدارة المخاطر، والإفصاح والشفافية، وغيرها (IFC, 2021).ولا يمكن لشركة أن تعالج كافة أبعاد القضايا البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات (ESG) فى آن واحد؛ لذلك عادة ما يتم إجراء تقييم للأهمية النسبية لهذه القضايا لتحديد ما يجب العمل عليه (PwC). وعادةً ما يؤدي تقييم الأهمية النسبية إلى قيام الشركة بتحديد أولوياتها المتعلقة بالقضايا البيئية والاجتماعية والمتصلة بحوكمة الشركات ثم تقوم بترجمة هذه الأولويات إلى أهداف وإجراءات محددة (McKinsey, 2021). وكما ذُكر أعلاه، تختلف أولويات القضايا البيئة والاجتماعية والمتصلة بحوكمة الشركات (ESG) تبعًا لعدة عوامل مثل نوع الصناعة والموقع الجغرافى.

ويمثل إطار إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات (ESG) منهجية تساعد أصحاب المصلحة على فهم كيفية إدارة المنظمة للمخاطر والفرص، ويتخذ الإطار نهجًا شاملًا تجاه الاستدامة لا يقتصر على القضايا البيئية وحسب. وقد ركزت الحركات التاريخية الأخرى التي أفسحت المجال لإطار إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والحوكمة (ESG) على الصحة والسلامة، والحد من التلوث، والأعمال الخيرية للشركات. وتتمثل هذه الحركات الثلاث فى أُطر: البيئة والصحة والسلامة (EHS) واستدامة الشركات، والمسؤولية الاجتماعية للشركات (CSR). وحظيت المسؤولية الاجتماعية للشركات (CSR) بشعبية كبيرة بحلول العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، وركزت على كيفية معالجة الشركات للقضايا الاجتماعية (Corporate Finance Institute, 2023).

ومن بين السمات المتعددة التي تميز إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) عن غيره من الحركات التي سبقته، هنالك اثنتان على درجة عالية من التفرد: أولًا، التحول من قصر التركيز على المساهمين دون غيرهم إلى نهج أكثر شمولًا يأخذ فى الاعتبار جميع أصحاب المصلحة فى الشركة، ويدرك الصلة بين رفاهية أصحاب المصلحة وربحية الشركة. ويأتي هذا متوافقًا مع "بيان دافوس" الذي نشره المنتدى الاقتصادي العالمي فى عام 2020، والذي دعا إلى تعزيز نوع أفضل من الرأسمالية. وقد جاء نص هذا البيان مؤكدًا أن "... الشركة لا تخدم مساهميها فحسب، بل تخدم جميع أصحاب المصلحة فيها - أي الموظفين والعملاء والموردين والمجتمعات المحلية والمجتمع ككل " (IFC, 2021). أما السمة الثانية لإدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة والمتصلة بالحوكمة (ESG) فهي الضغط العالمي لإثبات التقدم الحقيقي من خلال عمليات الإفصاح وتقديم التقارير التي يمكن القيام بها من خلال الأدوات والمعايير التي يتسنى للشركات أن تستخدمها لإدارة المعلومات والافصاح عنها. وتشمل المعايير الشائعة فى هذا الشأن مبادرة الإبلاغ العالمية (GRI)، ومبادئ الاستثمار المسؤول (PRI)، ومعايير الأداء المعتمدة من المؤسسة المالية الدولية فيما يتصل بالاستدامة البيئية والاجتماعية، والمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS)، وغيرها الكثير. وترتبط بعض المعايير، مثل مبادرة الإبلاغ العالمية

(GRI)، بأهداف التنمية المستدامة؛ بحيث يتم دمج أهداف التنمية المستدامة في تقارير الشركات (GRI and UN Global Compact,2022). وبناءً على ما تقدم، وفي سياق المقارنة بين إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) والمسؤولية الاجتماعية للشركات (CSR)، إذا كانت المسؤولية الاجتماعية للشركات تمثل «الذراع الخيرية» للشركة التي تركز فيه على التأثير الاجتماعي وحسب، فإن إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) هي المكون الرئيسي لاستراتيجية خلق القيمة التجارية وإدارة المخاطر لدى الشركة (McKinsey & Company).

ثانيًا: المساواة بين الجنسين وتغير المناخ: إقامة الحُجة

عند ذكر تغير المناخ يصير من الواضح أننا نناقش مكون "البيئة" (الذي يرمز إليه اختصارًا بحرف "E" في الاختصار المستخدم في اللغة الإنجليزية للإشارة إلى إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) ومع ذلك، عندما نسمع هذا الاختصار للمرة الاولى، تنتابنا بعض الحيرة ونتوقف للحظة جرّاء عدم يقيننا مما إذا كان حرف "G" في هذا المصطلح المختصر نفسه يشير إلى المساواة بين الجنسين (Gender equality)، أو أن اعتبارات النوع الاجتماعي يندرج تحت حرف "S" (أي الأبعاد الاجتماعية) في المسمى المختصر للإطار ESG! وما يثير استياء العديد من المدافعين عن المساواة بين الجنسين، هو أن قضايا النوع الاجتماعي والمساواة لا تندرج تحت حرف "G" في المسمى المختصر للإطار. وبالنسبة لمعظم الشركات، يتوارى النوع الاجتماعي إلى حد ما تحت الاعتبارات «الاجتماعية» (أي "S" أو "حوكمة الشركات» (أي "G") بحسب الزاوية التي تختارها الشركة لمعالجة مسألة المساواة من خلالها. وما يزيد نفس مجموعة المدافعين المشار إليها استياءً هو أن المساواة بين الجنسين بالنسبة للعديد من الشركات لا تعدو مجرد كونها مسؤولية متعلقة بالموارد البشرية أو زيادة عدد النساء في مجالس الإدارة أو في المناصب القيادية. وفي كثير من الحالات، لا ترى الشركات أن المساواة بين الجنسين أو تمكين المرأة متصلان بالبعد "البيئي" ("E") الوارد في المسمى المختصر لإطار الإدارة البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة الشركات (ESG).

إن عدم القدرة على رؤية مدى ارتباط المساواة بين الجنسين باعتبارات البعد «البيئي» لإدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والحوكمة (ESG) لهو أمر مؤسف للغاية وفرصة ضائعة. وفي حقيقة الأمر، تُظهر الأبحاث أن تداعيات تغير المناخ لا تطال الرجال والنساء بنفس القدر من الضرر، خاصة عند النظر إلى التوزيع غير المتكافئ للأدوار، وعدم إمكانية الوصول إلى الأرض أو الخدمات المالية، وتقديم الرعاية غير مدفوعة الأجر (Marypat). وتشير مجلة هارفرد لإدارة الأعمال إلى أن البصمة الكربونية للنساء أقل في المتوسط من الرجال، وغالبًا ما يأخذن زمام المبادرة على المستوى الشعبي أو على مستوى الشركات عندما يتعلق الأمر باستثمار الوقت والجهد في مبادرات حماية البيئة. ومن الجدير بالذكر أيضا، أن النساء يلعبن دورًا رئيسيًا وفاعلًا عندما يتعلق الأمر بقرارات الأسرة المعيشية، ومن المرجح أن يغيرن أنماط استهلاكهن إلى أنماط أكثر استدامة بيئيا. ويزداد هذا الأمر أهمية عندما نعلم أن 72% من انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية (GHGs) مرتبطة بالاستهلاك المنزلي، بما في ذلك فقد أو هدر الطعام (Oliver Wymen and Club 30 Percent, 2021). علاوة على ذلك، أظهرت الدراسات أيضًا أن هناك علاقة طردية بين وجود المزيد من النساء في المناصب التنفذية أو في مجالس الإدارة وبين تعزيز الأثر البيئي والمسئولية الاجتماعية للشركات (Gloor et al., July 2022). وقد خلصت نتائج دراسة أجريت في أستراليا إلى أن رائدات الأعمال يبدين التزاماً أكبر بأهداف الاستدامة وأنهن أكثر استعداداً للمشاركة في أنشطة الأعمال الخضراء مقارنة بنظرائهن من الرجال (Strumskyte et al., 2022). ومن ثم، يمكننا أن نتفق على أن النساء في وضع جيد يؤهلهن ليكن عوامل للتغيير عندما يتعلق الأمر بتغير المناخ.

وللأسف، عندما تتعامل المنظمات مع الاستدامة البيئية، فإنها تميل إلى حصر تركيزها بالكامل على الحد من الانبعاثات والتقدم التكنولوجي ولكنها تغض الطرف عن الارتباط بين القضايا البيئية والاستدامة

الاجتماعية، لا سيما المساواة بين الجنسين. وغالبًا ما تميل الشركات إلى التركيز بشكل أكبر على الاعتبارات البيئية («E») خاصةً في ظل إمكانية تعذر تحديد العوامل الاجتماعية و/أو صعوبة قياسها قياسًا كميًا لأغراض إعداد التقارير (Coombs, December 2021) بشكل عام، تميل الشركات إلى التعامل مع كل عامل من ادارة المخاطر المرتبطة بركائز الاستدامه الثلاثة (ESG) بمنأى عن العاملين الآخرين، وغالبًا ما يتم تجاهل الترابط بينهم على الرغم من أن النهج الذي يدمج العوامل الثلاثة «البيئي» و «الاجتماعي» و «الحوكمة» قد يكون له تأثير على تسريع الوصول إلى الحياد الكربوني (Gloor et al., July 2022).

ويقترن إغفال الترابط بين العوامل المكونة لإدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) بتحديات كبيرة تعيق دمج هذا الإطار داخل الشركات التي لا تزال تواجه مصاعب تنفيذه على صعيد الممارسة العملية في مختلف السياقات. وعلى الرغم من التقدم المحرز والجهود المتضافرة لتوفير المعايير الدولية التي من شأنها أن توجه ادارة المخاطر المرتبطة بركائز الاستدامه الثلاثة، إلا أنه يفتقر إلى وجود لغة مشتركة. ويؤدي تعدد المعايير وعدم وجود إطار عام لإعداد التقارير حول ادارة المخاطر المرتبطة بركائز الاستدامه الثلاثة إلى صعوبة بالغة في مقارنة أداء الشركات على صعيد هذه الاعتبارات (Horoszowski, October 2022). ويؤدي الافتقار إلى معايير موحدة إلى مزيد من النقص في مجموعة المواهب والكفاءات التي يمكنها مساعدة الشركات على دمج الإطار بشكل كامل في ممارساتها التجارية. فمما أدت التناقضات التي تعتري النظام إلى إثارة بعض الشكوك لدى عموم الناس والمستثمرين، وأعطت مجالًا لتصاعد الادعاءات بأن إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) تضر بالأسواق المحلية، لاسيما تلك التي تنتج الوقود الأحفوري.(McKinsey Quarterly, November 2022)

في بعض الحالات، تُتهم الشركات بإساءة استخدام تصنيفات إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) لإظهار أنفسهم بصورة مزيفة يتظاهرون فيها بالوعي الاجتماعي أو المساهمة في جهود الاستدامة. وغالبًا ما تستخدم عبارة «غسل أخضر» (greenwashing) أو «ادعاء الوعي الاجتماعي» (woke-washing) لوصف هذا التظاهر (OliverWymen Forum and Club 30 Percent, 2021) لذلك، من المبشر أن مؤسسة المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS) قد أعلنت أثناء منتدى دافوس الاقتصادي عام 2023 أنها تعمل على توحيد المعايير المتعددة، ونأمل أن يتم إطلاق المعايير المحدثة بحلول صيف 2023 (World Economic Forum, 2023).

ثالثًا: مواءمة جهود المساواة بين الجنسين والعمل على تغير المناخ: الفرص

في تقريرها الصادر تحت عنوان « إعادة تصور منطقتنا من خلال إطار إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) "صرحت مؤسسة (PwC) بأن إطار (ESG) آخذ في التطور، وأن الشركات في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لازالت حاليًا "في مرحلة بدء" تبني إعداد التقارير حول هذا الإطار (PwC, 2022). وبالتالي، هناك مساحة كبيرة للتطويع والتحسين.

ومن ثم هناك فرصة، وإذا ما تم استغلالها عبر نهج منظم سيمكننا استخدام إطار عمل الإدارة البيئية والاجتماعية والحوكمة (ESG) لتحقيق نتائج على صعيدي المساواة بين الجنسين وتغير المناخ على حد سواء؛ فكلتا القضيتين لهما تأثير اجتماعي وتجاري، وكلتا القضيتين مصدر ضغط من المستثمرين والحكومات والمستهلكين. وتتشابه المتطلبات اللازم تلبيتها لتحقيق المساواة بين الجنسين وتغير المناخ، من بينها التغيير في نموذج الأعمال، والتزام مجلس الإدارة وقيادة الشركة، وغرس قيم جديدة، وبناء قدرات الموظفين، بالإضافة إلى البيانات والأبحاث الدقيقة (Oliver Wymen Forum and Club 30 Percent, 2021) وحري بنا أن نغتنم الفرصة ونستكشف أفضل السبل لاستخدام أوجه التشابه المشار إليها لإحراز التقدم على كلتا الجبهتين، غير أن هناك مقاربات مختلفة يمكن اتباعها للقيام بذلك، ومن ثم، لاغراض

هذه الورقة، سنتناول «الاستثمارات ذات التأثير» (impact investment)، تحديداً الاستثمار فى منظور النوع الاجتماعي (GLI)، كمثال على هذه المقاربات. تهدف الاستثمارات ذات التأثير إلى إحداث تأثير اجتماعي وبيئي مقصود، بالتوازي مع تحقيقها للعوائد المالية (Coombs, 2021) . وقد استرشد إطار إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) بالقطاع العام، بينما تطورت الاستثمارات ذات التأثير بفضل جهود القطاع الخاص. وعلى الرغم من أن كلاهما يعمل بطرق مختلفة، إلا أن معظم المستثمرين العاملين فى مجال الاستثمارات ذات التأثير يدمجون اعتبارات الإدارة البيئية والاجتماعية والمتصلة بحوكمة الشركات (ESG) فى عمليات الاستثمار الخاصة بهم (Foroughi, 2022). وعليه، سنتناول بمزيد من التفاصيل نموذج الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي (GLI)، ونستعير منه بضعة أفكار من شأنها أن تعزز إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG).

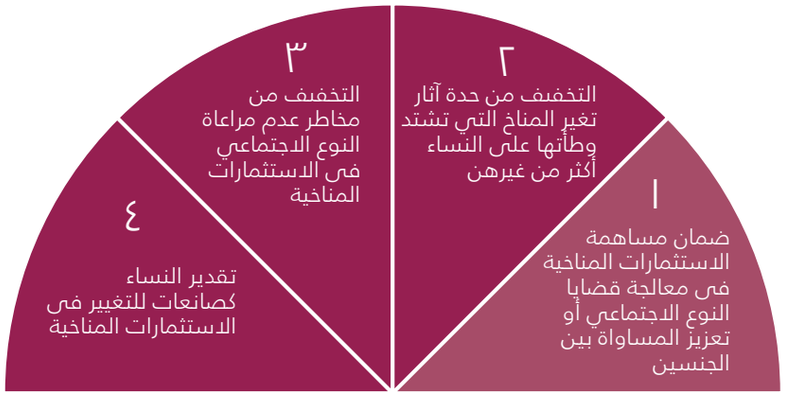
إن الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي (GLI)، ويشار إليه أحيانًا باسم الاستثمار المراعي للنوع الاجتماعي (GSI)، هو نوع من أنواع الاستثمارات المؤثرة التي تدمج العوامل والبيانات القائمة على النوع الاجتماعي فى التحليل المالي سعيًا للتحقق من صحة قرارات الاستثمار. ويهدف هذا النوع من الاستثمار إلى زيادة الفرص المتاحة للمرأة مع تحسين عوائد الاستثمار. ويستخدم الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي عدسة يُنظر من خلالها إلى كل مرحلة من مراحل عملية الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي، بدءًا من المصادر والتحليل ووصولاً إلى سحب الاستثمارات. وقد يشير الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي إلى الاستثمارات الرامية لمعالجة قضية محددة من قضايا النوع الاجتماعي، كما يمكن أن يشير إلى الاستثمار فى المشاريع التي تعزز المساواة فى مكان العمل وفى سلسلة القيمة. كما يشمل الاستثمار فى المشروعات التي تقدم المنتجات والخدمات التي تحسن حياة النساء والفتيات، أو المشروعات التي توفر لهن مزيدًا من الإتاحة وإمكانية الوصول (ANGIN and UN Women, 2020).

وعلى الصعيد العالمي، يكتسب التمويل من منظور اجتماعي زخمًا بين المستثمرين، بما فى ذلك الاهتمام بالصناديق الجديدة المعنية بالنوع الاجتماعي، والأدوات الجديدة، مثل سندات النوع الاجتماعي. وتمثل مبادرة 2X مثالًا جديرًا بالذكر والاهتمام؛ إذ تم إطلاقها فى قمة مجموعة السبع (G7) فى عام 2018 باعتبارها التزام مشترك من قبل مؤسسات تمويل التنمية فى العالم (DFIs) لحشد المستثمرين (على سبيل المثال مؤسسات التمويل الدولية، وصناديق الأسهم الخاصة ورأس المال الاستثماري، والعاملين فى مجال إدارة الأصول والثروات...) وتعزيز الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي. أما 2X Collaborative فهي جهة رائدة للاستثمار فى من منظور النوع الاجتماعي، وقد تم إطلاقها خلال منتدى جيل المساواة الذي عقدته الأمم المتحدة 2021 بالشراكة مع GenderSmart وشبكة قيادة المستثمرين (ILN). وتهدف هذه الجهات إلى حشد المستثمرين وبناء قدراتهم لزيادة حجم وتأثير رأس المال الساعي إلى معالجة المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة من خلال تبني نهج يدمج اعتبارات النوع الاجتماعي فى جميع أطر الاستثمار (Tobé, 2022).

ويضم الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي كافة عناصر إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والحوكمة (ESG)؛ إذ تتحقق الحوكمة ("G") من خلال تحقيق المساواة فى مكان العمل، حيث نرى النساء فى المناصب القيادية وهيكل مجلس الإدارة. علاوة على ذلك يغطي تمويل الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي (GLI) الاعتبارات الاجتماعية ("S")؛ حيث تتم مراعاة أصحاب المصلحة الخارجيين، بما فى ذلك النساء المستهلكات وتنوع سلسلة التوريد وسلامة المنتجات وغيرها، كما يغطي نهج التمويل من منظور النوع الاجتماعي الأبعاد البيئية ("E") أيضًا (Smucker, 2022). فضلًا عن ذلك تتزايد الأدلة التي تبرهن على أن المستثمرات لديهن اهتمام بالاستثمار الذ يتوافق مع إطار إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) وأنهن يوجهن التمويل نحو المشاريع الخضراء والمؤسسات التي تعمم المساواة بين الجنسين فى كافة ربوعها (OliverWymen Forum, 2021).وتجدر الإشارة هنا إلى أن التمويل المناخي المراعي للنوع الاجتماعي، يمثل استراتيجية تجمع بين الاستثمار المراعي للنوع الاجتماعي (أو التمويل من منظور اجتماعي) وتمويل المناخ بغية تحقيق أهداف المناخ جنبًا إلى جنب مع أهداف المساواة

بين الجنسين (2XChallenge, 2022). ويمثل فريق عمل المرأة فى تمويل العمل المناخي (WIFCAG) مجموعة من القيادات النسائية من قطاع الأعمال والقطاع العام والمجتمع المدني - اللواتي تجمعن للدفع بمزيد من المساواة بين الجنسين فى مراحل تصميم التمويل المتعلق بالمناخ وعند تقديمه وعند إتاحة الحصول عليه. بناءً على أطر النوع الاجتماعي والأطر المناخية القائمة، قام فريق العمل بوضع إطارًا يهدف إلى مساعدة المستثمرين على منظور النوع الاجتماعي على استثماراتهم وأنشطتهم المناخية. ويمكن تطويع هذا الإطار لتنبثق عنه نسخة تمكن الشركات من جمع البيانات التي يمكن دمجها فى تقارير المناخ والإفصاح عنها. ويكفل الإطار أن تتم مراعاة النساء بشكل شامل من حيث كيفية تعرضهن للآثار السلبية لتغير المناخ وكذلك كيفية تقدير قيمة دورهن فى الحلول المناخية. ولتحقيق الاستفادة القصوى من هذا الإطار (الوارد وصفه فى الشكل ١ أدناه)، يتعين على المنظمات أن تتخذ خطوات رئيسية لتضمن أن تعمل الحوكمة الداخلية للشركة وسياساتها على تعزيز المساواة بين الجنسين، ولكي تكفل إدراج أهداف منظور النوع الاجتماعي عند تحديد الاهداف المناخية وعند رصد التقدم المحرز (Oliver Wyman, January 2023).

الشكل رقم ١: أربع نتائج مستهدفة للنوع الاجتماعي والمناخ يمكن للمستثمرين اعتمادها عند تطبيق منظور النوع الاجتماعي فى استثماراتهم المناخية



المصدر:

OliverWyman, 2X Global, & 30% Club. (2023, January). Applying a gender lens to climate investing: An action framework [تطبيق منظور النوع الاجتماعي علي الاستثمار المناخي: إطار عمل]. Oliver Wyman Forum. Retrieved February 3, 2023, from https://www.oliverwymanforum.com/climate-sustainability/2023/jan/applying-a-gender-lens- to-climate-investing.html

رابعًا: التوصيات: خارطة الطريق نحو تحقيق المساواة بين الجنسين والتصدي لتغير المناخ

لقد أوضحنا فحوى إطار إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG)، حيث قمنا بتحديد العلاقة الأوسع التي تربط بين تغير المناخ والمساواة بين الجنسين مع بعض التحديات التي قد نواجهها بينما نحقق الأهداف على كلا الصعيدين فى إطار إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG). ونظرًا للتطور الذي يشهده هذا الإطار، خاصة فى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، فقد تمكنا من تحديد الفرص التي تسمح بمزامنة الجهود على كلتا الجبهتين. واستخدمت الورقة استراتيجية

الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي كمثال لتوضيح الفرص المتاحة. ونختتم الورقة بالقسم التالي الذي يطرح توصيات قد تكون بمثابة مخطط أو خارطة طريق لتحقيق تقدم فى المساواة بين الجنسين وتغير المناخ من خلال تضمين عوامل الإدارة البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) داخل الشركات. وتستلزم التوصيات المذكورة أدناه جهدًا تشاركياً من جميع أصحاب المصلحة بما فى ذلك مجالس الإدارة، وإدارة الشركة وموظفيها، وصانعي السياسات، والمواطنين المستهلكين، والجهات الرقابية والتنظيمية.

ا -تعزيز البحوث والدراسات التي تدعم الترابط بين النوع الاجتماعي والمناخ

على الرغم من تنامي البحوث التي تبين الفوائد المزدوجة لمعالجة القضايا البيئية بالتوازي مع المساواة بين الجنسين ، إلا أنه يتعين القيام بالمزيد فى هذا الصدد (WEDO et al., 2022)، كما أن هناك حاجة إلى عرض المبادرات الناجحة مع إبراز الدور الذي تلعبه المرأة فى العمل المناخي (إما كقائدة أو على مستوى القاعدة الشعبية) وتأثيرها فى تعزيز خفض البصمة الكربونية. ومن شأن وضع مؤشرات للنوع الاجتماعي بصبغة بيئية أن يثبت نتائج تحليل تباين وطأة تداعيات تغير المناخ على المرأة مقارنة بالرجل. ويجدر بالمنظمات الدولية والحكومات أن تحفز المؤسسات البحثية على الاضطلاع بهذه المهمة، وأن تحفز القطاع الخاص على الاستثمار فى هذه الأنواع من البحوث من خلال إدارات البحث والتطوير الموجودة لدى القطاع الخاص.

ويعد تطبيق وموقع Gender Climate Tracker الذي أطلقته منظمة المرأة للبيئة والتنمية (WEDO) فى عام 2016 رافدًا محوريًا للمعلومات حول المساواة بين الجنسين وسياسة المناخ التي توفر إمكانية الوصول إلى البيانات والبحوث والسياسات الرئيسية حول كلا الموضوعين (Gender Climate Tracker,2016). ويمكن للمزيد من هذه الروافد على الصعيد الوطني أن تتيح للخبراء والباحثين والقطاع الخاص تبادل البيانات والإحصاءات وأفضل الممارسات للاسترشاد بها فى رسم السياسات من جهة، ولتمكين القطاع الخاص من اتباع نهج مستنير إزاء الاعتبارات المتعلقة بالنوع الاجتماعي والمناخ.

٢. اعتماد نهج متكامل إزاء إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG)

تجذب دراسة حديثة قام بها كل من McKinsey و NielsenIQ الانتباه إلى القيمة المضافة لاعتماد نهج شامل تترابط فيه كافة عوامل إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة. وجدت الدراسة أدلة على أن المستهلكين أكثر انجذابًا إلى المنتجات التي تلبي العديد من المتطلبات المتعلقة بادارة المخاطر المرتبطة بركائز الاستدامه الثلاثة (Frey et al.,2023).

وبالنظر إلى منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، تشير (PwC) فى تقريرها الذي يحمل عنوان «إعادة تصور منطقتنا من خلال إطار لإدارة المخاطر البيئية والاجتماعية بالحوكمة (ESG): تقرير الشرق الأوسط لعام 2022، إلى أنه على الرغم من أن هذا الإطار يكتسب زخمًا فى المنطقة، إلا أن معظم الشركات ليس لديها نظام أو فريق مخصص لأداء المهام المتعلقة به؛ وهو ما يمكن أن يفرض تحديًا أمام تبني النهج الشامل المشار إليه أعلاه (PwC, 2022).

لكن التقرير قد ذكر أيضًا أن شركات الشرق الأوسط وشمال إفريقيا فى مرحلة بدء التشغيل وأن إطار إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG) ما زال فى طور التشكُّل فى المنطقة. وخلص التقرير نفسه إلى أن المساواة بين الجنسين هي محور تركيز المنظمات فى المنطقة (PwC, 2022).ومن ثم، هناك نافذة كبيرة للدعوة إلى نهج متكامل تجاه إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة من خلال تعزيز الترابط بين جميع العوامل الثلاثة ومراعاة المساواة بين الجنسين عبر كافة الاعتبارات البيئية والاجتماعية والمتصلة بحوكمة الشركات.

ولذا ينبغي إدماج المساواة بين الجنسين على كافة الأصعدة، ومن أمثلة ذلك ما يلي:

- نطاق المنتجات والخدمات التي تقدمها المنظمات لعملائها
- تنويع سلسلة الإمداد ودعم المشروعات المملوكة للنساء، على سبيل المثال، وضعت (McK-insey) «برنامج للشراء المسؤول» حيث تُدمج الاعتبارات البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة فى عمليات المشتريات سعيًا لتعزيز خفض الانبعاثات وتحقيق التنوع والانصاف والادماج (McKinsey, 2021)
- تشجيع زيادة أعداد النساء فى وظائف العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات الأعلى أجرًا، خصوصًا فى وظائف قطاع الطاقة والوظائف الخضراء
- التوسع فى برامج التدريب المهني للنساء فى الوظائف الخضراء. وفى ظل التقدم التكنولوجي، من المتوقع أن يؤدي التحول فى اتجاهات السوق إلى ظهور طلب على مجموعة جديدة من المنتجات والخدمات، فضلًا عن إلى زيادة حاجة السوق إلى وظائف جديدة وأكثر مراعاة للبيئة (Corporate Finance Institute, 2023) وتتضح زيادة الطلب على السلع والخدمات الجديدة عند إدخال منتجات جديدة مثل الهيدروجين الأخضر والسندات الزرقاء (PwC, 2022).. وقد يؤدي هذا إلى نقص العمالة الماهرة أو عدم التوافق بين المواهب الموجودة واحتياجات وسوق العمل (Corporate Finance Institute, 2023)

وفيما يتعلق بالنقطتين الأخيرتين، يمكن الاستشهاد ببعض المبادرات من منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. حيث قامت "مصدر"، وهي شركة رائدة تعمل فى مجال تطوير وتشغيل مشاريع الطاقة المتجددة على مستوى المرافق الخدمية فى دولة الإمارات العربية المتحدة، بإطلاق منصة فى عام 2015 تهدف لتحفيز النساء على لعب دور فاعل فى مواجهة تحديات الاستدامة العالمية تحت مسمى "منصة السيدات للاستدامة والبيئة والطاقة المتجددة " (WiSER). وتعكف المنصة على بناء قدرات النساء فى مجال القيادة المناخية من خلال التوجيه والإرشاد، وعقد المنتديات السنوية وورش العمل التدريبية، ونشر الأوراق البيضاء، وغيرها. وتعد المنصة منبرًا تلتقي فيه الحكومات مع القطاع الخاص والمعاهد البحثية والمنظمات الإنمائية الدولية. ويمكن إنشاء منصات مماثلة فى جميع أنحاء المنطقة حتى تكون ملتقى يجتمع فيه القطاع الخاص والحكومة لمواءمة جهودهما بشأن الاستدامة.

٣. مواءمة استراتيجيات الشركات مع الاستراتيجيات الوطنية

قامت العديد من دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بوضع خططها الإنمائية الوطنية التي تحدد أولويات البلاد فيما يتعلق بالعوامل البيئية والاجتماعية والحوكمة؛ ولابد من مواءمة استراتيجيات الشركات مع تلك الأولويات. ولن تقتصر فائدة هذا النهج على تعظيم التأثير وحسب، بل ستمتد كذلك إلى تحسين وضع القطاع الخاص بما يمكنه من اغتنام الفرص التي قد تلوح نتيجة للطلب على منتجات أو خدمات جديدة مما قد ينشأ جرّاء الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر (PwC, 2022).

فعلى سبيل المثال، يوجد لدى مصر العديد من الاستراتيجيات والأطر الوطنية التي تتناول المساواة بين الجنسين والعمل المناخي؛ فلديها رؤية مصر 2030، واستراتيجية مصر الوطنية لتغير المناخ 2050، والاستراتيجية الوطنية لتمكين المرأة المصرية 2030، وطرح مصر الدولي: المرأة والبيئة وتغير المناخ، وغيرها من الاستراتيجيات. وقد توفر هذه الاستراتيجيات هيكلًا شاملًا لتحديد الأولويات المتعلقة بالاعتبارات البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات، وكذلك مؤشرات الأداء الرئيسية للشركات العاملة فى مصر.

٤. دمج لادارة المخاطر المرتبطة بركائز الاستدامه الثلاثة البيئيه والاجتماعيه والحوكمة (ESG) فى استراتيجيات وسياسات الشركات

يتعين إدماج ادارة المخاطر المرتبطة بركائز الاستدامه الثلاثة فى أهداف أنشطة الأعمال، واستراتيجياتها، وعمليات الرصد والإبلاغ، وإشراك أصحاب المصلحة، وكافة جوانب أنشطة الأعمال الأخرى. ويلعب التعليم والتثقيف دورًا محوريًا فى نجاح أي شركة تسعى إلى تبني إطار إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية والمتصلة بالحوكمة (ESG)، ويزداد أهمية على أهميته عند الدعوة إلى تبني الترابط بين الأبعاد الثلاث: «البعد البيئي» و «البعد الاجتماعي» وبعد «الحوكمة». ومن ثم، يحتاج مجلس الإدارة إلى فهم وافٍ لهذا الإطار وإقراره بشكل كامل، وتحتاج الشركة إلى مجموعة من المواهب والكفاءات التي يمكنها العمل على تطبيق هذا الإطار على أنشطة الأعمال. ويعتبر موظفو الشركة هم أصحاب المصلحة الرئيسيون الذين يجب إشراكهم فى مسار اعتماد هذا الإطار، وإلا فربما لا يثمر هذا الإطار عن أي قيم فى مكان العمل أو نماذج عمل جديدة.

٥. تحفيز نمو الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي الذي يجمع بين «البعد البيئي» و «البعد الاجتماعي»

يمثل الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي فرصة غير مستغلة من شأنها أن تيسر الوصول إلى التمويل والاستثمارات الموجهة للنساء المؤسّسات والمشاركات فى تأسيس الشركات الناشئة العاملة فى مجالات التكنولوجيا الخضراء، ومصادر الطاقة المتجددة، وإعادة التدوير، وغيرها من مجالات الأعمال الخضراء. ولكن يكمن التحدي فى أن منتجات الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي لا تزال محدودة، كما أنها تركز عادة على النساء فى مواقع القيادة، ورغم الأهمية البالغة المؤكدة لهذا الأمر، إلا أنه لا يعتبر مؤشرًا كافيًا على المساواة داخل المنظمة على سبيل المثال (Rainbow,2022). وفى هذا الصدد، هناك أهمية بالغة لرفع الوعي بمبادرة الاستثمار من منظور النوع الاجتماعي (GLI)، وتعميق استيعابها، وفهم ما يمكنها أن تقدمه من دعم للمرأة وللعمل المناخي.

المراجع

2XChallenge. (2022).What is Gender-Smart Finance Investing? 2XCollaborative. Retrieved February 3, 2023, from https://www.2xcollaborative.org/what-is-gender-smart-finance-investing

Business reporting on the sdgs: An analysis of the goals and targets - updated edition 2022: UN Global Compact. (n.d.). Retrieved February 8, 2023, from https://www.unglobalcompact.org/library/5361

Companies ignoring gender diversity in net zero strategies (2021). Companies Ignoring Gender Diversity In Net Zero Strategies. Available at: https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2021/oct/companies-ignoring-gender-diversity-in-net-zero-considerations.html (Accessed: February 8, 2023).

Corporate Finance Institute. (2023, January 17). ESG (environmental, social and governance). Corporate Finance Institute. Retrieved February 5, 2023, from https://corporatefinanceinstitute.com/resources/esg/esg-environmental-social-governance/

Data 2x, & International Institute for Sustainable Development (IISD). (2022). (working paper). Gender Data Must Be the Bedrock of Climate Justice. Women's Environment and Development Organization (WEDO) . Retrieved from https://wedo.org/wp-content/uploads/2022/11/Bedrock-of-Climate-Justice-Brief-Final-221104.pdf.

ESG (environmental, social and governance). Corporate Finance Institute. (2023, January 17). Retrieved February 5, 2023, from https://corporatefinanceinstitute.com/resources/esg/esg-environmental-social-governance/

Frey, S., Am, J. B., Dosh, V., Malik, A., & Noble, S. (2023). (rep.). Consumers care about sustainability—and back it up with their wallets. McKinsey and NielsenIQ. Retrieved February 9, 2023, from https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/consumers-care-about-sustainability-and-back-it-up-with-their-wallets?cid=other-eml-dre-mip-mck&hlkid=b6ab61688ebc46d187097edf4684b366&hctky=11474543&hdpid=b51a4956-9bb2-453d-8f27-f2aa8179b6bc#/.

Foroughi, J.(n.d.). ESG is not impact investing and impact investing is not ESG (SSIR). Stanford Social Innovation Review: Informing and Inspiring Leaders of Social Change. Retrieved February 4, 2023, from https://ssir.org/articles/entry/esg_is_not_impact_investing_and_impact_investing_is_not_esg#

Heraputeri, A., Timmerman, A., Van Embden, M., & P Tjokro, S. (n.d.). Women leaders in gender lens investing. Retrieved February 8, 2023, from https://asiapacific.unwomen.org/en/digital-library/publications/2020/11/women-leaders-in-gender-lens-investing

Horoszowski, M., & Mark Horoszowski is the CEO and cofounder at MovingWorlds. (n.d.). ESG needs a shared language (SSIR). Retrieved February 8, 2023, from https://ssir.org/articles/entry/esg_needs_a_ shared_language

McKinsey (2021). ESG report accelerating sustainable and inclusive growth. (n.d.). Retrieved February 7, 2023, from https://www.mckinsey.com/spContent/bespoke/esg-pdf/pdfs/in McKinsey_2021_ ESG_Report_VF.pd Introduction. Gender Climate Tracker. (2016, October 19). Retrieved February 9, 2023, from https://genderclimatetracker.org/introduction

Mosser, M. (2021, November 21). Gender lens is emerging as a fundamental ESG screen. Retrieved February 8, 2023, from https://greenmoney.com/gender-lens-is- emerging-as-a-fundamental-esg-screen/

OliverWyman, 2X Global, & 30% Club. (2023, January). Applying a gender lens to climate investing: An action framework.

Oliver Wyman Forum. Retrieved February 3, 2023, from https://www.oliverwymanforum.com/climatesustainability/2023/jan/applyi ng-a-gender-lens-to-climate-investing.html

PricewaterhouseCoopers. (2022). The 2022 Middle East Environmental, Social & Governance Report. Retrieved February 8, 2023, from https://www.pwc.com/m1/en/esg/survey.html

PricewaterhouseCoopers. (n.d.). Six key challenges for financial institutions to deal with ESG risks. PwC. Retrieved February 2, 2023, from https://www.pwc.nl/en/insights-and-publications/services-and-industries/financial-sector/six-key-challenges-for-financial-institutions-to-deal-with-ESG-risks.html

Rainbow, W. (2022, November 28). Gender lens investing in public markets: It›s more than women at the top. Glenmede. Retrieved February 5, 2023, from https://www.glenmede.com/insights/gender-lens-investing-public-markets-more-than-women-at-top/

Smucker, M. T. (2022, February 6). Environmental, social and governance (ESG) pillars in Gender Lens investing (GLI). Parallelle Finance. Retrieved February 1, 2023, from https://parallellefinance.com/esg-in-gli/

Horoszowski, M., & Mark Horoszowski is the CEO and cofounder at MovingWorlds. (n.d.). ESG needs a shared language (SSIR). Retrieved February 8, 2023, from https://ssir.org/articles/entry/esg_needs_a_ shared_language

McKinsey (2021). ESG report accelerating sustainable and inclusive growth. (n.d.). Retrieved

February 7, 2023, from https://www.mckinsey.com/spContent/bespoke/esg-pdf/pdfs/in/McKinsey_2021_ESG_Report_VF.pd

Strumskyte, S., Magana, S. R., & Bendig, H. (2022). Women's leadership in environmental action. OECD Environment Working Papers. https://doi.org/10.1787/f0038d22-en

Tobé, F. (2022, November 9). Read our 2022 shared insights report. 2X Challenge. Retrieved February 6, 2023, from https://www.2xchallenge.org/new-blog/2022/11/9/read-our-2022-shared-insights-report

We can't fight climate change without fighting for gender equity. (2022, November 10). Retrieved February 8, 2023, from https://hbr.org/2022/07/we-cant-fight-climate-change-without-fighting-for-gender-equity

What is ESG? (n.d.). Retrieved February 8, 2023, from https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-esg#/

Zhou, X., Caldecott, B., Harnett, E., & Schumacher, K. (2020). The effect of firm-level ESG practices on Macroeconomic Performance. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.3618748

دمج بيانات المناخ فى مؤشر فرصة السياحة: دراسة حالة فى نيبال

ديڤيد آر. بيركينز
جامعة ولاية ميسوري
DavidPerkins@MissouriState.edu

سوزان فايال
جامعة ولاية ميسوري
Phuyal123@live.missouristate.edu

ملخص

تستعرض هذه الورقة البحثية العلاقات بين السياحة العوامل الاجتماعية والبيئية عبر استحداث مؤشر فرصة السياحة (TOI) الذي يتم حسابه عن طريق دمج المتغيرات المتمثلة فى كل من المُناخ، والعوامل الاجتماعية والاقتصادية، والبنية التحتية، والسياحة المُفرطة (overtourism). فضلًا عن ذلك، يستكشف البحث أسلوبًا جديدًا لتحديد فرصة السياحة بأي مِنطقة عبر تحليل ما تم رصده من تغيرات مناخية محلية فى سياق تحليل التنمية السياحية المُستدامَة. بالاستعانة بدراسة ثلاثين عامًا من بيانات متغير إجمالي للأرصاد الجوية، تبين أن تصنيف طباعة الطقس المتشابك (GWTC) يسهم فى إرساء أساس ما طرأ –ولا يزال يطرأ- من تغير مناخي فى نيبال. وقد أظهرت نتائج دراسة الحالة فى نيبال أن العاصمة كاتماندو تتمتع بمؤشر فرصة سياحة مرتفع مقارنةً بغيرها من المقاطعات، على الرغم مما تبديه المنطقة من أعراض السياحة المُفرِطة. علاوةً على ذلك، أظهر مؤشر فرصة السياحة (TOI) أن السياحة بمنطقة الهيمالايا ككل عُرضةٌ للمخاطر المتزايدة نتيجةً لما تم رصده من تغيرٍ مناخي. ويأمل الباحثان أن يساعد هذا البحث وما خلُص إليه من توصياتٍ فى تصور أبعاد التداعيات السلبية التي يخلفها تغير المناخ على إمكانات المنظومة السياحية فى نيبال. كما يمثل البحث أيضًا مَرجِعًا يمكن من خلاله الاستعانة بالمتغيرات المناخية جنباً إلى جنب مع المتغيرات الاجتماعية-الديموغرافية من أجل تقييم التنمية السياحية.

الكلمات المفتاحية: السياحة، التنمية، الاستدامة، نيبال، GWTC، تغير المناخ، مؤشر

١. مقدمة

يعد "إعلان غلاسكو بشأن العمل المناخي في مجال السياحة" أحد أهم النتائج الإيجابية العديدة للدورة السادسة والعشرين لمؤتمر الدول الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (COP26) المنعقد في غلاسكو في تشرين الثاني/ نوفمبر 2021. كان هذا الإعلان بمثابة 'حافز' لبدء العمل الجدّي بين الجهات المعنية في قطاع السياحة. هذا القدر من الزخم الذي نراه اليوم يحاكي ما شهدناه عام 2017 حينما أقرّتهُ الجمعية العامة للأمم المتحدة عامًا للتنمية السياحية المُستدَامَة. فقد جدد إعلان غلاسكو الالتزام بقضايا التغير المناخي وشَهد توقيع ما يربو على 700 جهة في جميع أنحاء العالم، حيث تعهد الموقعون بتقديم خطط عمل مناخية تهدف إلى خفض الانبعاثات إلى النصف بحلول عام 2030 والوصول إلى صافي الصفر من الانبعاثات الكربونية الضارة في أقرب وقت ممكن قبل عام 2050. يأتي هذا على الرغم من الأبحاث التي تتنبأ بزيادة في الانبعاثات الكربونية الناتجة عن السياحة بنسبة لا تقل عن 25% بحلول عام 2030 (UNWTO، 2021)[٣].

اليوم وبعد الانتهاء من فعاليات المؤتمر السابع والعشرين للأطراف (COP27)، يمكن القول أننا نحظى بمزيد من الفرص والأفكار للخطوات المُقبلة مُستَقبَلًا. من بين تلك الأفكار العديدة، لاحظنا ما ورد في خطة شرم الشيخ للتنفيذ أن: "التحول العادل والمُنصِف يشمل مسارات متعددة الأبعاد منها الطاقة، والبُعد الاجتماعي-الاقتصادي، والقوة العاملة، وغيرها؛ والتي يجب أن ترتكز في المقام الأول على أولويات التنمية الوطنية مع أخذ الحماية الاجتماعية بعين الاعتبار..." (VIII، 29). وعند الامتثال لهذا المبدأ، نقوم بتبني مؤشرٍ قابلٍ للانتقال جغرافيًا للاستخدام في التنمية السياحية المستدامة، هذا المؤشر من شأنه تقييم احتمالات السياحة الممكنة بناءً على التقييمات المحلية للتغيرات المناخية وكذلك العوامل الاجتماعية والاقتصادية. على الرغم من وجود العديد من المؤشرات الرامية إلى تقييم السياحة والتنمية (de Freitas and Grigorieva, 2015)[٤] ، إلا أن عدداً محدوداً منها فقط يضع في الاعتبار البيانات المناخية إلى جانب عوامل التنمية البشرية. في دراسة الحالة التي نحن بصددها في نيبال، قمنا بتطبيق هذا الدمج باتباع منهجية ترتكز على أساليب عدة.

٢. تغير المناخ وأثره على السياحة

ترتبط السياحة المستدامة ارتباطًا جوهريًا بالتغير المناخي، كما أنها وثيقة الصلة بوجه خاص بالدول النامية الأشد عُرضَةً للمخاطر والتي لا تتمتع إلا بقدرٍ ضئيلٍ من الموارد التي تُسهم في التخفف من حدة الآثار والتكيف معها. وفقًا لفَهمٍ متراكمٍ على مدى زمني طويل نسبياً، جرى تطبيق السياحة المُستدامة على نحوٍ متزايد بين الدول النامية (Shakya, 2009) [٥] التي تطمح إلى الربحية طويلة المدى في إطار من التعاون متعدد المستويات (Byrd, 2007)[٦]. إضافةً لذلك فإن خلق إطار مدفوع بالسياسات والمنهجية لابد وأن ينطوي على تحديد العوامل البيئية (Boselli, Caravello, Scipioni, & Baroni, 1997) [٧] والنظر إلى الخصائص الفيزيائية اللازمة كتغير المناخ، والتضاريس، والمنظر الطبيعي (Clegg, 2015) [٨] .

[٣] توصيات للانتقال إلى اقتصاد أخضر للسفر والسياحة، منظمة السياحة العالمية، مدريد، (2021). https://doi.org/10.18111/9789284422814.

[٤] الفهرس والتصنيف الشامل لمؤشرات المناخ الحراري البشري. المجلة الدولية للأرصاد الجوية الحيوية. ٥٩ (١). ١٠٩-١٢٠.

[٥] المخاطر والثغرات والسياحة في الدول النامية: دراسة حالة في نيبال (2009).

[٦] الأطراف المعنية بتنمية السياحة المستدامة وأدوارهم. تطبيق نظرية الأطراف المعنية على التنمية السياحية المستدامة. Tourism (Review 62 (2): 6-13 (2007

[٧] تنمية السياحة المستدامة في نيبال: التقييم والمنظور. مجلة علم البيئة البشرية، 12-1 (2007)

[٨] تقييم السياحة المستدامة لمنطقة بحرية محمية جنوب غرب چامايكا. تم استرجاعه من جامعة ولاية ميسوري (مايو، 2015)

يؤكد هذا البحث على اعتبار المناخ والتغير المناخي عاملًا رئيسيًا لابد من مراعاته لدى صياغة خطط التنمية السياحية. فالمناخ جزءٌ لا يتَجَزّأ من السياحة إذ من شأنه جذب أو صد السائحين (Gomez-Martin, 2005)[٩]، وبالتالي فإنه ذو أثرٍ مباشر على خيارات الترفيه لقدرته على تقييد مكان وزمان الأنشطة الترفيهية (Scott, Jones, & Konopek, 2007)[١٠]. في الوقت ذاته تؤثر تلك الخصائص المناخية بطرق شتى على السياحة القائمة على الطبيعة، يشمل ذلك جودة التجربة الترفيهية/السياحية؛ فالعناصر المناخية الباعثة على الارتياح والخالية من المُعيقات من شأنها جذب السائحين (Beniston, 2003)[١١]، وغني عن الذكر أن أي تغيرٍ يطرأ على تلك العناصر يؤثر تأثيرًا ملحوظًا على جودة الرحلات السياحية. إن الوِجهات السياحية الشهيرة معرضة لخطر متزايد بفعل تغير المناخ، ومثال ذلك الجُزُر الاستوائية، والمناطق الساحلية، وسفوح الجبال. وعلى الرغم من أن المناخ لا يعد العامل الوحيد الذي يأخذه السائح بعين الاعتبار، إلا أنه من أهم الاعتبارات التي تحدد مجموعة متنوعة من الأنشطة الرامية إلى إرضاء السائحين (Scott, Jones, & Konopek, 2007).

يؤثر تغير المناخ على السياحة القائمة على الطبيعة وذلك بما يخلفه من آثار على الموارد الطبيعية ذاتها التي ترتكز عليها صناعة تلك السياحة (Scott, Jones, & Konopek, 2007). فمثلًا تجد أن أي تغير يطرأ على الخصائص المناخية لمرتفعات الهيمالايا من شأنه أن يحد سلبًا من تدفق وإقبال السائحين إذ أن هذا التغير يبدل من الجاذبية المتخيّلة عن الهيمالايا. ومن المفارقة أن مثل تلك التغيرات البيئية السلبية (كالاحترار في جبال الألب مثلًا) تسهم أحيانًا في خلق فرص سياحية جديدة لوِجهات معينة، ولو على المدى القصير على الأقل. فتجد أن ارتفاع درجات الحرارة في البيئات الجبلية على سبيل المثال يخلق فرصًا للتوسعة في المرافق والأنشطة السياحية. بيد أن الازدهار الوقتيّ له ضريبته إذا ما نظرنا إلى ما يمثله من مخاطر طبيعية وشيكة. إن فهم هذا الأمر واستيعاب أبعاده أمر ضروري إذ أن السياحة والمناخ عنصران مترابطان من شأنهما "ضخ وتفريغ" صناعة السياحة في آنٍ واحد (Defreitas, 2005). وعليه فإن أي تغير في المناخ سوف يلقي بظلاله على الموارد السياحية على المدى القريب والبعيد. يُذكّر أن الدول التي تعتمد في صناعة السياحة على الموارد الطبيعية أشد عُرضةً للمخاطر من تلك التي تعتمد على الأنشطة الداخلية. وكما ذكر Daniel Scott رئيس لجنة خبراء المناخ والسياحة التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد (WMO): "الطقس قد يُفسِد عُطلة، بينما المناخ قد يفسد وَجهَةً بأكملها" (Curtis et al, 2011) [١٢].

٣. دراسة حالة نيبال

لطالما عُدّت السياحة المسار المستقبلي المحتمل لازدهار نيبال والقطاع القادر على تغيير الوضع الاقتصادي للبلاد. إلا أن تبعات تغير المناخ تلقي بظلالها على مرتفعات الهيمالايا بنيبال والمتوقع أن تتضرر بشكلٍ واضح وذلك إثر تراجع الأنهار الجليدية، وتكرار الانهيارات الثلجية والأرضية، والفيضانات، والانقراض التدريجي للعديد من أنواع النباتات والحيوانات، والضرر اللاحق بالنظم الإيكولوچية للغابات من خلال الحرائق وغزو الحشرات. تلك التغيرات في العوامل المناخية لديها القدرة ولا شك على الإضرار بصناعة السياحة (Nyaupane & Chhetri, 2009) [١٣] . ونظرًا لاعتماد قطاع السياحة في نيبال على الأنشطة الخارجية في الأماكن الطبيعية، فإن المناخ المتغير له مالا يخفى من آثار على استدامة السياحة مُستَقبَلًا.

إن نيبال بلد حبيس غير ساحلي يقع في جنوب آسيا، تحده الهند من ثلاثة جهات في الجنوب والغرب والشرق، وتحده منطقة التبت من الشمال، وهي مقاطعة صينية تتمتع بحكم ذاتي. تنقسم نيبال إلى ثلاثة مناطق جغرافية: مرتفعات الهيمالايا، وهيلي، ومنطقة تيراي. منطقة الهيمالايا هي منطقة جبلية

[٩] الطقس والمناخ والسياحة - منظور جغرافي. البحوث السياحية السنوية، 591-571 (2005).

[١٠] آثار تغير المناخ والبيئة على السياحة الطبيعية في جبال روكي الصخرية الكندية: دراسة حالة لحديقة بحيرات واترتون الوطنية، إدارة السياحة 28، 579-570 (2007)

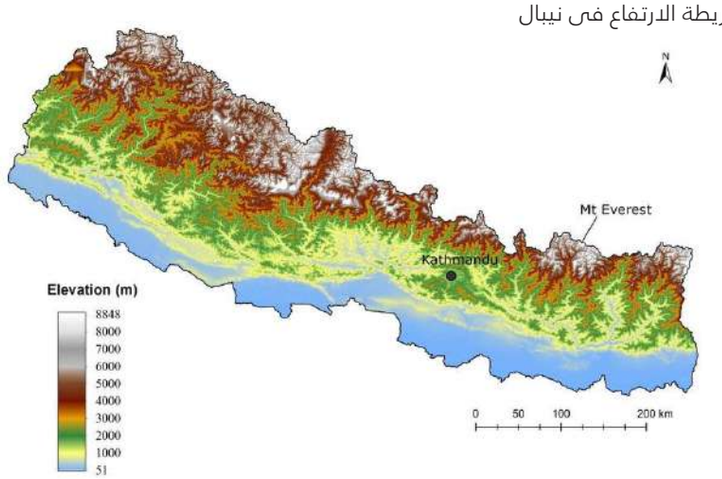
[١١] تغير المناخ في المنطقة الجبلية: استعراض الآثار المحتملة. تغير المناخ، 5-3 (2003)

[١٢] المناخ والطقس والسياحة: القضايا والفرص. نشرة الجمعية الأمريكية للأرصاد الجوية. 92 (3)، 363-361 (2011).

[١٣] قابلية التأثر بتغير المناخ في السياحة القائمة على الطبيعة في جبال الهيمالايا النيبالية. جغرافيا السياحة، 119-95 (2009).

تقع فى الجزء الشمالي من نيبال بارتفاعاتٍ تصل إلى 3000 م. تحتل الهيمالايا 16% من إجمالي مساحة البلاد، ويقطنها حوالي 8% من سكان البلاد. من بين أعلى القمم فى العالم والبالغ عددها أربعة عشر قمة، تقع ثمانيةٌ منها فى نيبال فقط، بارتفاعات تزيد عن 8000 م، بما فيها جبل إفرست (8848 م). أما منطقة هيلي فهي بشكلٍ عام منطقةٌ جبلية غير ثلجية بارتفاعاتٍ تتراوح من 700 م إلى 3000 م. تغطي هذه المنطقة 65% من إجمالي مساحة نيبال، ويستوطنها 45% من سكان البلاد. تقع العديد من البحيرات والوديان فى هذه المنطقة، بما فى ذلك وادي كاتماندو ووادي بوخارى. وأخيرًا تقع منطقة تيراي فى الجزء الجنوبي من نيبال، بعرضٍ يتراوح من 26000 م إلى 32000 م، وارتفاعات من 60 م إلى 700 م. كما تُعرف أيضًا بأنها امتداد لسَهل الغانج الهندي. وتغطي تيراي 19% من المساحة الإجمالية، وتشتهر بأراضيها الزراعية الممتازة.

الشكل ١: خريطة الارتفاع فى نيبال



مصدر الخريطة: Chintala et al. , 2018

يُصنّف مناخ نيبال كالتالي: ما قبل الرياح الموسمية، والرياح الموسمية، وما بعد الرياح الموسمية، والشتاء (DHM، 2008)[١٤] . يحل موسم ما قبل الرياح الموسمية فى مارس، وأبريل، ومايو؛ أما الرياح الموسمية ففى يونيو، ويوليو، وأغسطس؛ وموسم ما بعد الرياح الموسمية فحل فى شهري أكتوبر ونوفمبر؛ أما موسم الشتاء ففى ديسمبر، ويناير، وفبراير. عادةً ما تهطل نسبة 80% من الأمطار السنوية بنيبال خلال موسم الرياح الموسمية. هذا وتزداد نسبة هطول الأمطار فى المنطقة الشرقية بينما تقل فى المنطقة الغربية؛ فالمنطقة الشرقية تتلقى سنويًا ما يقرب من 2500 ملم (100 بوصة)، فى مقابل 1000 ملم (55 بوصة) فى المنطقة الغربية. وقد رصدت الدراسة التي أجراها، (Karki & others 2015)وفقًا لتصنيف كوبن-جريجر المناخي أن هناك أربعة أنواع من المناخ فى نيبال: أ- (مَدَاري)، ب- (جاف)، ج- (معتدل)، د- (قطبي)، وتحدث جميعها فى الأراضي النيبالية بدرجات حرارة تتفاوت من 26° درجة مئوية (بمنطقة تيراي) وحتى 12°- درجة (على سفوح الجبال).

٣,١. تغير المناخ فى نيبال

لا شك وأن تغير المناخ أصبح يشكل خطورة كبيرة على البشرية. ومن المسلم به أنه يشكل تهديداً كبيراً على المناطق الريفية التي تعتمد على الموارد الطبيعية أكثر من غيرها (Maharjan, Sigdel, Sthapit, & Regmi, 2011)[١٥] . ترتفع درجة حرارة نيبال بمعدل مرتفع فى السنوات الأخيرة، كما هو الحال على الصعيد

العالمي. وقد وُجِد أن متوسط درجة الحرارة فى نيبال قد ارتفع بثباتٍ واستمرار، بمعدل 0.05° درجة مئوية/العام منذ 1971 وحتى 2005 (DHM، 2008). وبالمثل، فقد ارتفعت درجة الحرارة القصوى بنسبة 0.06° والصغرى بنسبة 0.03 / العام فى الفترة ما بين 1975 و2005 (Marahatta, Dangol, & Gurung, 2009)[١٦] . كما تم الإبلاغ عن تسجيل موجات احترار غير مسبوقة فى مناطق الهيمالايا والتيبيت بمعدل أعلى من المتوسط العالمي (Shrestha, Wake, Mayewski, & Dibb, 1999)[١٧] . يُذكَر أن اتجاهات الاحترار تلك التي تشهدها أكبر وأعلى سلاسل جبلية فى العالم حريٌ بها التأثير على ديناميكيات الأنهار الجليدية والثلوج، مما يؤدي إلى تغييرات فى توافر الموارد المائية، وخاصة خلال الربيع والخريف (Maskey, Uhlen-brook, & Ojha, 2011)[١٨] .

تزايد متوسط هطول الأمطار فى نيبال سنويًا بمقدار 13 ملم (فى الفترة من 1978 وحتى 2008)، فى حين انخفض عدد الأيام المَطيرة إلى 0.8 يوم/العام خلال نفس الفترة. كما أن الزيادات الملحوظة فى تدفق الأنهار صيفًا يعد دليلًا دامغًا أيضًا على أن درجات الحرارة المرتفعة خلال فترة الصيف تؤدي إلى ذوبان الأنهار الجليدية بنحوٍ متسارع كما تسبب انحسارًا فى الأنهار الجليدية. وقد أظهرت دراسة معنية بهطول الأمطار الموسمية فى الفترة من 1971 وحتى 2005 اتجاهًا متزايدًا يبلغ قرابة 2.08 ملم/العام، مع تباين كبير بين السنوات (Baidya, Shrestha, & Sheikh, 2008) ، كما لوحِظَت أيضا زيادة فى عدد أيام الفيضان فى بعض الأنهار فى نيبال.

فى محاولةٍ لرسم تصورٍ أقرب للتنوع الجغرافى الثقافى والمادي فى نيبال، قمنا باستحداث مؤشر فرصة السياحة (TOI) من أجل تحديد المناطق المختلفة فى نيبال التي قد تحقق الإفادة القصوى من التنمية السياحية. يأخذ هذا المؤشر فى الاعتبار الموارد السياحية والعوامل البيئية والاجتماعية المتفاوتة التي تؤثر على العنصر البشري وحساسيته. يهدف هذا المؤشر إلى توفير دليل أساسي أو أداة للجهات الحكومية المحلية لتحديد إذا ما كانت السياحة أداة متاحة وملائمة من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية المحلية المستدامة. يعد مؤشر فرصة السياحة (TOI) فريدًا من نوعه إذ أنه يضم مزيجاً من مؤشرات التنمية السياحية التقليدية لكنه يضيف إليها مؤشرات المخاطر المناخية والمناخ السياحي لإعطاء منظور إضافى للآثار المتصلة بالمناخ.

جدول ١: المتغيرات فى مؤشر فرصة السياحة (TOI)

مؤشرات تقييم التنمية	مؤشرات تقييم المناخ
النقل	مخاطر المناخ
موارد السياحة	المناخ السياحي
الحالة الاجتماعية - الاقتصادية	
وضع السياحة المفرطة	

[١٤] السجلات الهيدرولوجية فى نيبال. كاتماندو، نيبال، قسم الهيدرولوجيا والأرصاد الجوية. (٢٠٠٨)

[١٥] تصور مجتمع ثارو لتغيرات المناخ ومبادراتهم التكيفية لتحمل آثارها فى منطقة تيراي غرب نيبال. صحيفة الدوريات الدولية للمنظمات الغير حكومية، الطبعة السادسة، ٣٥-٤٢. (٢٠١١).

[١٦] التقلبات الزمنية والمكانية لتغير المناخ فى نيبال ١٩٧٦-٢٠٠٥. Practical Action، كاتماندو.

[١٧] اتجاهات درجات الحرارة القصوى فى جبال الهيمالايا والمناطق المجاورة: تحليل سجلات درجات الحرارة بنيبال للفترة ١٩٧١-١٩٩٤. مجلة المناخ، ٢٧٧٥-٢٧٨٦.

[١٨] تحليل لتغيرات الغطاء الثلجي فى منطقة الهيمالايا. تغير المناخ، ٣٩١.

٣,٢. مؤشر فرصة السياحة (TOI)

يُعنَى مؤشر فرصة السياحة بفرص التنمية بدرجة كبيرة، وبالاحتياجات الاجتماعية أو الاقتصادية بدرجةٍ أقل (رغم كون هذه الأخيرة هي بالفعل أحد أهم مكونات البحوث المستقبلية). وقد رصد المقياس الجغرافي درجةً لكل مقاطعة من مقاطعات نيبال، ليشمل في النهاية البلد بأكمله. يتم تنظيم هذا المؤشر بناءً على تقييم المناخ وتقييم التنمية، ينطوي تحت كلٍ منهما فئاتٍ فرعية. هذا وتم تضمين المتغيرات التالية عند تحديد درجة الفرص السياحية: يمكن حساب النتيجة الإجمالية لمؤشر فرصة السياحة (TOI) باستخدام الصيغة التالية حيث يمثل مؤشر مخاطر المناخ عاملاً سلبياً، فيما تمثل درجة السياحة المفرطة إما تأثيرًا سلبيًا أو صِفريًا:

مؤشر فرصة السياحة (TOI)=

[المناخ السياحي – مخاطر المناخ] +

[النقل + موارد السياحة + الحالة الاجتماعية - الاقتصادية +/- السياحة المُفرِطة]

باستثناء مؤشر السياحة المَفرِطة، تم تطبيع كافة المؤشرات وما يندرج تحتها من فئات فرعية وفقًا لمقياس من 1 إلى 5 استناداً إلى تقييم متساو للبيانات ذات الصلة. تم رصد النتائج الأولية بالملحق رقم 1.

تقييم المناخ

يُعنى تقييم المناخ في هذه الورقة البحثية بالتقلبات والتغيرات المناخية الشاملة المرصودة في نيبال. من أجل عمل التحليل المناخي قمنا بالرجوع إلى البيانات المناخية المتاحة على تصنيف طباعة الطقس المتشابك (GWTC) المقدمة من Dr. Cameron Lee (Kent State University). ويُعَد نظام تصنيف طباعة الطقس المتشابك (GWTC) تصنيفًا جغرافيًا ومَوسميًا نسبيًا للأحوال الجوية السطحية متعدد المتغيرات (أنواع الطقس) في منطقة أمريكا الشمالية (Lee, 2014) . وباستخدام ستة من متغيرات الطقس القريب من السطح (درجة الحرارة، ونقطة التكثف، وضغط مستوى سطح البحر، والضبابية/ الغيوم، وسرعة الرياح، واتجاه الرياح) من التحليل الإقليمي لأمريكا الشمالية (Mesinger et al., 2006)، قام تصنيف طباعة الطقس المتشابك (GWTC) بتصنيف الطقس يوميًا منذ العام 1979 إلى أحد إحدى عشر (١١) نوعًا من أنواع الطقس (والمشار إليهم في الملحق رقم ٢).

باستخدام نموذج الطقس المتشابك للفترة 1979 – 2018، عمدنا إلى تقسيم تواتُر أنواع الطقس إلى عقودٍ أربعة من أجل تحليل الاتجاهات. تم تحديد المصطلحات المستخدمة هنا في هذا القسم على النحو التالي: العِقد الأول يُشار به إلى الأنشطة المناخية في الفترة 1979 – 1988؛ والعِقد الثاني يشير لأنشطة الأرصاد الجوية خلال الفترة 1989 – 1998؛ والعِقد الثالث يمثل الطقس في الفترة 1999 – 2008؛ والعِقد الرابع فنُعنى بالأنشطة المناخية للفترة 2009 – 2018.

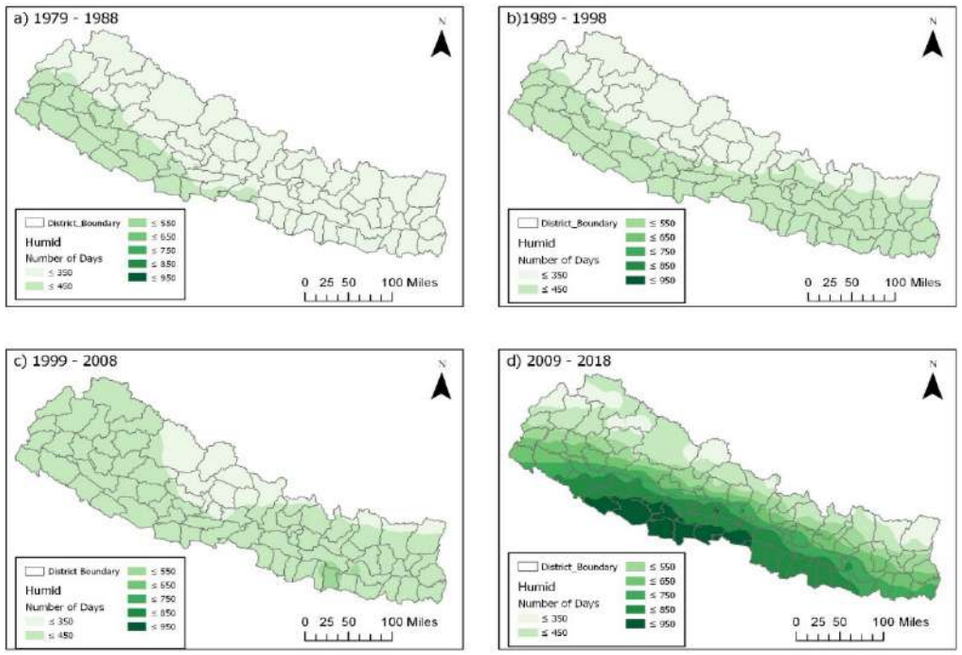
مؤشرات المناخ

سجلت المناطق ذات التقلبات المناخية الكبيرة من عقد إلى عقد درجات عالية، بينما سجلت المناطق ذات المناخ الثابت عبر العقود درجات منخفضة. يكمن الافتراض هنا في أن التغير المناخي من شأنه إحداث زيادة مطردة في كلٍ من صناعة السياحة والعُرضة البشرية للأخطار، خاصةً إذا كان هذا التغير المناخي مُباغِتًا. تم استخدام جميع المتغيرات الإحدى عشر المحددة في بيانات تصنيف طباعة الطقس المتشابك (GWTC) من أجل حساب مؤشر المخاطر المناخية. لهذه الورقة البحثية اخترنا أن نعرض فقط متغيرات

تصنيف طباعة الطقس المتشابك التي كان لها بالغ الأثر على هذا المؤشر.

يشير نوع الطقس الرطب إلى رطوبة أعلى من المعتاد بينما يتمتع في الوقت نفسه بمؤشر درجة حرارة متوسط (Lee C., 2014). يزداد هذا النوع من الطقس في نيبال غالبًا إبان الفترة من شهر فبراير وحتى مايو. خلال العقود الثلاث الأُوَل، تمت ملاحظة أيام رطبة منخفضة في منطقة الهيمالايا مقارنة بالعِقد الأخير، إلا أن هذا الطقس الرطب سجل نشاطًا ملحوظًا بنسبة أكبر في منطقة تيراي خلال العِقدَين الأول والثاني، وذلك بمتوسط حدوث يبلغ 11% للعقد الواحد. إلا أنه في العقد الرابع (2009 – 2018) نرى زيادة في الرطوبة في منطقتي تيراي والهيمالايا على السواء، خاصة في المنطقة الوسطى من إقليم تيراي، حيث ازداد تكرارها بنسبة تربو على 26%.

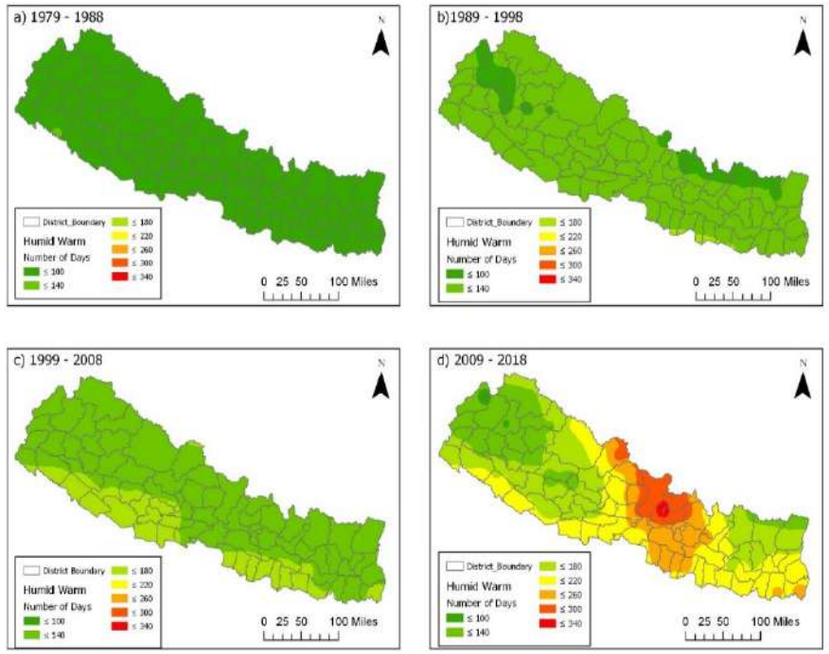
الشكل 2: التصنيف المناخي الشامل باستخدام تصنيف طباعة الطقس المتشابك (GWTC):
الطقس الرطب، 1979 - 2018



المصدر: الشكل من تصميم المؤلف، البيانات مستقاة من قاعدة البيانات الإلكترونية
Gridded Weather Typing Classification فبراير 2020.
http://personal.kent.edu/~cclee/gwtc.html. Method source: Lee, 2015

يشير نمط الطقس الرطب الدافئ (HW) إلى الطقس حيث تكون الرطوبة ودرجة الحرارة أعلى من المتوسط (Lee C., 2014). هذا النوع من نمط الطقس -استنادًا للشكل رقم 3 أظهر أن الطقس الرطب الدافئ (HW) كان مُتسقًا طوال مدة العِقد الأول (1979 – 1988)، إلا أنه غير شائع نسبيًا إذ حدث فقط بنسبة 2% في المتوسط. غير أنه في العقد الرابع (2009 – 2018) لوحظ ارتفاعًا هائلًا في الأيام الرطبة الدافئة، خاصة في المنطقة الوسطى من نيبال حيث ازداد تواترها لنسبة أكثر من 5% مقارنة بالعقد السابق.

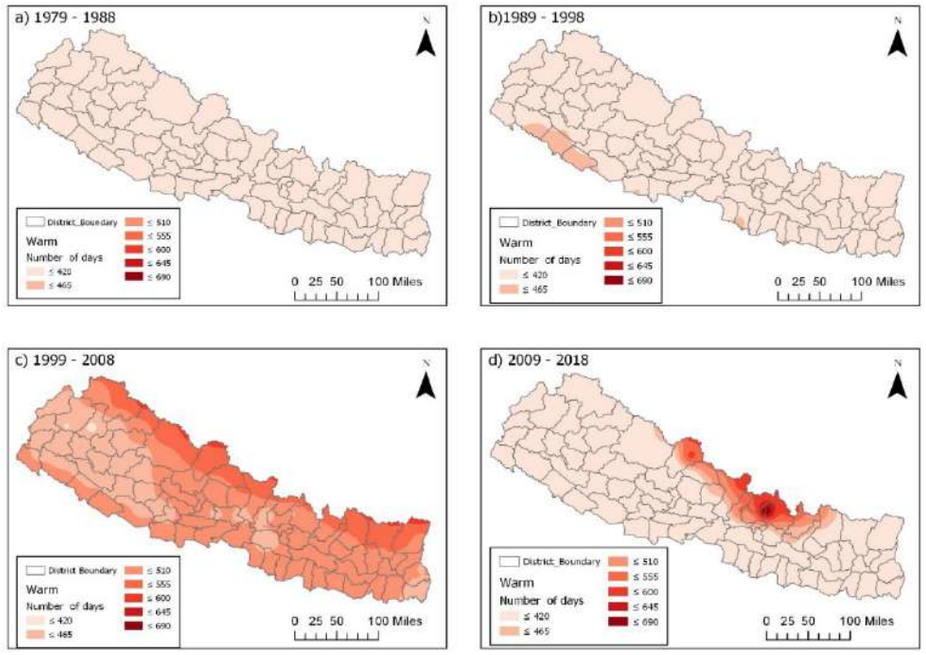
الشكل 3: التصنيف المناخي الشامل باستخدام تصنيف طباعة الطقس المتشابك (GWTC):
الطقس الرطب الدافئ، 2018 - 1979



المصدر: الشكل من تصميم المؤلف، البيانات مستقاة من قاعدة البيانات الإلكترونية لتصنيف طباعة الطقس المتشابك. Gridded Weather Typing Classification
فبراير 2020. http://personal.kent.edu/~cclee/gwtc.html
Method source: Lee, 2015

أما نوع الطقس الدافئ (الموضح بالشكل رقم 4) فيشير إلى حالةٍ مناخية حيث يكون متوسط درجة الحرارة دافئًا نسبيًا ولكن في سياق الرطوبة العادية (Lee C., 2014). وقد لاحظنا خلال العقد الثالث (1999 – 2008) ارتفاعًا في الطقس الدافئ، حيث وقع بنسبة 15.20% من مُجمَل وقت العِقد الثالث مع زيادةٍ تربو على 5% مقارنةً بالعقدين الأخيرين. يمكن أن يُعزى ذلك جزئيًا إلى ظاهرة التردد الجنوبي المناخية "إل نينو" التي حدثت نهاية العام 1998 في المحيط الهادي، والتي كانت سببًا في تغير ملحوظ في السلوكيات المناخية. علاوةً على ذلك، فقد لاحظنا ارتفاعًا في نوع الطقس الدافئ إبان العِقد الرابع (2009 – 2018). هذا أمر هام رغم ذلك، إذ أن هذا الأثر يتركز في الغالب على مناطق جبال آناپورنا، ولانكتانك، وإيڤرست، والتي تعد أهم المقاصد السياحية في نيبال.

الشكل 4: التصنيف المناخي الشامل باستخدام تصنيف طباعة الطقس المتشابك (GWTC):
الطقس الدافئ، 2018 - 1979



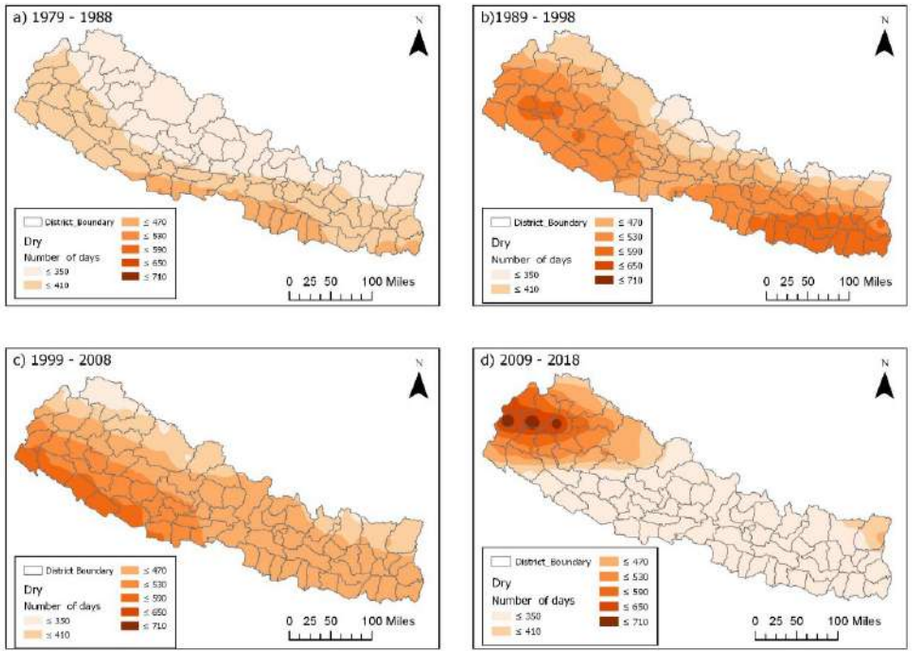
المصدر: الشكل من تصميم المؤلف، البيانات مستقاة من قاعدة البيانات الإلكترونية لتصنيف طباعة الطقس المتشابك. Gridded Weather Typing Classification
فبراير 2020. http://personal.kent.edu/~cclee/gwtc.html
Method Source: Lee، 2015.

أما الطقس الجاف (شكل رقم 5) فيمثل أنواع الطقس التي تتسم بدرجات تكثّف منخفضة نسبيًا ولكن مع درجة حرارة متوسطة (Lee C. , 2014). يعد هذا النوع أكثر شيوعاً إبان موسم ما قبل الرياح الموسمية في نيبال، خاصة في منطقة تيراي الجنوبية، حيث تكرر حدوثه بمعدل 10 - 12% خلال العقد الأول (1979 – 1988). أما خلال العقد الثاني (1989 – 1998) فقد لاحظنا زيادة في عدد أيام الطقس الجاف، خاصة في المناطق الواقعة غرب وشرق نيبال، إذ تكررت بنسبة 15- 16%. وقد تأثرت نيبال خلال هذا العقد بالجفاف الواقع سنة 1994 الذي الحق الضرر بأكثر من 35 مقاطعة من مناطق هيلي وتيراي الغربية مما أسهم في زيادة النسبة المئوية للطقس الجاف لهذا العِقد. بمرور الوقت وفي الفترة من 1999 حتى

2008، رصدنا انخفاضًا طفيفًا في الطقس الجاف عمومًا، خاصةً في منطقة تيراي الغربية، بمعدلات تقترب من 12% إلى 15%. إن الاتجاه العام للعِقد الثالث ككل اتسم بفترات جفاف متكررة ورياح موسمية رطبة في أعقاب عام 2002، لاسيما نوبات الجفاف في الأعوام 2005 و2006 و2008. هذا وقد رأينا مزيدًا من الارتفاع في الطقس الجاف خلال العقد الرابع (2009- 2018)؛ إلا أن هذا الارتفاع تركز فقط في مقاطعات منطقة هيلي الغربية ومنطقة الهيمالايا، حيث تكرر حدوثه بنسبة تتراوح بين 16% و20%، ما يعادل ضعف المتوسط الوطني تقريبًا (9.58%).

يوضح الشكل 6 مؤشر مخاطر المناخ المحسوبة. من الواضح أن منطقة الهيمالايا معرضة بشكل عام إلى مخاطر مناخية "عالية" أو "عالية جدًا" بسبب زيادة التقلبات، خاصة خلال العقدين الأخيرين. وبالمثل، فإن الجزء الأوسط من نيبال والمعروف بنشاطه السياحي معرض بشدة لتغير المناخ. أما المناطق الجنوب-غربية من نيبال والتي تضم المناطق الفيزيوغرافية في كل من تيراي وهيلي فقد أظهرت تقلبات أقل، مما يعني بالتبعية وجود مخاطر مناخية أقل. ولدى ربط مؤشر مخاطر المناخ وخرائط المناخ الشاملة (خاصةً

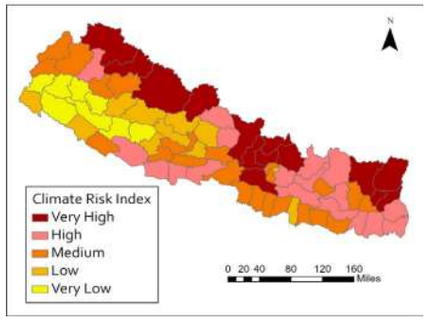
الشكل ٥: التصنيف المناخي الشامل باستخدام تصنيف طباعة الطقس المتشابك (GWTC): الطقس الجاف، (1979-2018)



المصدر: الشكل من تصميم المؤلف، البيانات مستقاة من قاعدة البيانات الإلكترونية لتصنيف طباعة الطقس المتشابك. Gridded Weather Typing Classification فبراير 2020. http://personal.kent.edu/~c-clee/gwtc.html
Method Source: Lee, 2015

إبان العقد الرابع)، لاحظنا أن منطقة الهيمالايا قد شهدت تغيرًا مناخيًا لا يستهان به مما يجعلها أكثر هشاشةً وعرضة للخطر. إن موارد السياحة المعتمدة على الهواء الطلق تتمركز في منطقة الهيمالايا كما أسلفنا، وبالتالي فإنها ستتأثر بالغ الأثر جراء تغير المناخ الملحوظ.

الشكل ٦: مؤشر مخاطر المناخ في نيبال



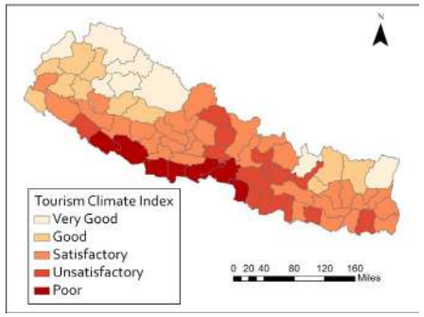
المصدر: الشكل من تصميم المؤلف، البيانات مستقاة من قاعدة البيانات الإلكترونية لتصنيف طباعة الطقس المتشابك،
Gridded Weather Typing Classification فبراير 2020.
http://personal.kent.edu/~cclee/gwtc.html
.Method Source: Lee, 2015

مؤشر المناخ السياحي

قام (Perkins،2021) بتأريخ التفضيلات الحرارية العامة للسياحة بين صناع الترفيه عبر العديد من السياقات. بشكل عام، هناك تفضيل "عالمي" للأماكن التي تتسم بالطقس الرطب المعتدل الدافئ/المشمس. مع وضع ذلك في الاعتبار، تم التوصل إلى مؤشر مناخ السياحة (الشكل رقم 7) وفقًا لتصنيف طباعة الطقس المتشابك (GWTC) عن بيانات الفترة من 1979 وحتى 2019 التي تنطبق على التفضيل الحراري العالمي الدافئ/الجاف، مع مراعاة موائمتها للسياق المحلي. على سبيل المثال، يمكن أن يكون نفس النوع من الطقس جيدًا وملائمًا للأنشطة السياحية في موقعٍ ما، ولكنه في الوقت نفسه قد يخلف نتيجة مختلفة على وِجهة أخرى. يمكن أن تؤثر المناخات الدافئة الرطبة سلبًا على الأنشطة الخارجية في منطقة تيراي، إلا أن تلك المناخات الرطبة يمكن أن ينجم عنها أثر إيجابي للأنشطة الخارجية في منطقة الهيمالايا الباردة. ورغم تلك التعقيدات البيئية، فإن هذا المتغير يعد قصير المدى، بالنظر إلى الكيفية التي يمكن أن تسهل بها اتجاهات الطقس والمناخ زيادة عدد السياح لمجرد المتعة الحسية.

وقد أبدت مقاطعات منطقة الهيمالايا –خاصة تلك الواقعة في الشمال الغربي- بعض الظروف المناخية الملائمة جداً للأنشطة الخارجية مثل المشي لمسافات طويلة، ورحلات السفاري، وتسلق الجبال. عادة، تُعرف هذه المناطق باسم الأماكن الباردة. ساعدت الزيادة في متوسط درجة الحرارة والرطوبة على زيادة النشاط الخارجي وخلق بيئة مرنة للسلوك السياحي على المدى القصير. أما منطقة تيراي فقد أظهر معظمها مناخًا غير مُرضٍ أو ملائمٍ للنشاط السياحي؛ إذ أن تلك الأراضي المنبسطة في نيبال تتسم بالحرارة والجفاف. في هذه الحالة، أدت الرطوبة وارتفاع درجة الحرارة إلى تدهور المناخ السياحي.

الشكل ٧: مؤشر مناخ السياحة في نيبال



المصدر: الشكل من تصميم المؤلف، البيانات مستقاة من قاعدة البيانات الإلكترونية لتصنيف طباعة الطقس المتشابك
Gridded Weather Typing Classification. 2020 فبراير.
http://personal.kent.edu/~cclee/gwtc.html
Method Source: Lee, 2015.

تقييم التنمية

فى موازنة بين العوامل الاجتماعية وتقييم تغير المناخ، يشتمل مؤشر فرصة السياحة (TOI) على العديد من العوامل المعنية بتقييم إمكانات التنمية البشرية فى نيبال، بما فى ذلك: النقل، والموارد السياحية، والحالة الاجتماعية-الاقتصادية، والسياحة المفرطة. فى حين يتم عرض هذه المتغيرات بشكل منفصل واستخدامها بشكل إضافى لتحقيق تقييم شامل، إلا أنه تجدر الإشارة إلى وجود متغيرات متصلة بالتنمية ضمن شبكة تغذية راجعة متعددة الاتجاهات مع تغير المناخ. على سبيل المثال، يجب ألا يقتصر النظر فى تغير المناخ أو السياسة البيئية على معايير الانبعاثات أو معدلات التصحر فقط، وإنما لا بد من مراعاة الحالة البشرية التي تسهم فى تغير المناخ والأضرار البيئية ككل كالفقر مثلاً (Pattanayak, 2006) .

يعد النقل عاملًا مهمًا نظرًا لحاجة كل من السياح والموظفين للوصول إلى الموارد والمرافق السياحية الحالية والمستقبلية. لحساب مؤشر حالة النقل (الشكل رقم 8) قمنا بتحليل (1) مرافق المطارات، و(2) مرافق الطرق، و(3) مرافق التليفريك. وقمنا بحساب كل متغير بالتساوي لحساب متوسط درجة المؤشر والتي تم تطبيعها 1-5 باستخدام تقنية الفاصل الزمني المتساوي.

هناك خمسون مطارًا فى نيبال إجمالًا، والعديد منها موسمي أو مغلق. يعد مطار تريبوفان الدولي والمعروف لدى الكثير من المسافرين باسم مطار كاتماندو الدولي هو المطار الدولي الوحيد فى الوقت الحالي، وهو محور جميع الخدمات الجوية فى نيبال وتشمل خدماته العاصمة الوطنية لكاتماندو. من بين خمسين مطارًا، هناك واحد وثلاثون فقط لديه رحلات منتظمة، والمطارات التسعة عشر المتبقية مغلقة أو ليست قيد التشغيل (Civil Aviation Authority of Nepal, 2020). وبحسب موقع فلايت رادار 24، فإن جميع المطارات الاثني عشر المتبقية تربطها رحلات مشتركة مع مطار تريبوفان الدولي بمعدل رحلة واحدة على الأقل فى الأسبوع، وذلك باستثناء مطار چومسوم. وقد أسهم مطار تريبوفان الدولي إلى حد كبير فى تنمية السياحة فى نيبال، حيث يَفِد إليه 761.000 زائرًا سنويًا وفقاً لإحصاءات مجلس السياحة النيبالي، وهو ما يعادل أربعة من كل خمسة سائحين فى نيبال. كان هذا المطار بوابة دخول ومركز للسائحين إذ يربط أكثر من أربعين مقصِدًا فى سبعة عشر بلدًا (Flight Connections, 2020).

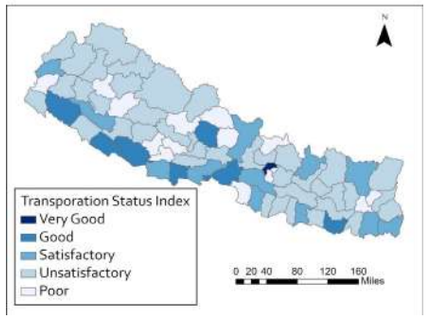
تعمل الحكومة النيبالية على توسعة مطار تريبوفان الدولي نظرًا لازدياد عدد الرحلات الجوية وتدفق حمولات المسافرين (كما هو موضح بالشكل 13)، كما تدرس الحكومة النيبالية أيضًا مقترَحًا ببناء ثلاثة مطارات دولية أخرى لمجابهة هذا الازدحام ونقل بعض الخدمات الجوية خارج العاصمة (Rai, 2018). استناداً إلى البيانات الواردة من هيئة الطيران المدني فى نيبال (2020) قمنا بتقسيم مرفق مطار كل منطقة إلى خمس فئات: (1) عدم وجود مطار، (2) المطارات المحلية المغلقة أو غير العاملة، (3) المطارات المحلية قيد التشغيل، (4) المطار (المطارات) الإقليمية قيد الإنشاء، (5) المطار (المطارات) الدولية العاملة حالياً.

تعد شبكة الطرق واحدة من وسائل النقل الرئيسية فى نيبال. نظرًا لما تتسم به منطقتي هيلي والهيمالايا من طبيعة تضاريس صعبة، فإن بناء الطرق أمر معقد ومكلف ويستغرق وقتًا طويلاً (Bhagat, 2017) . إن شبكة الطرق الحالية فى نيبال متدنية إذا ما قورنت بمعظم الدول الغربية، كما أن حوادث السيارات أمر متكرر الحدوث. تتألف شبكة الطرق أساساً من ثلاثة أنواع: الطرق الإسفلتية (BT)، والطرق المُعَبّدة بالحصى (GR)، والطرق الترابية (ER). تصنّف نسبة 52% من الطرق المشيدة على أنها طرقًا إسفلتية (بطول 6979.33 كم)، ونسبة 17% طرقًا معبدة بالحصى (بطول 2276.87 كم)، ونسبة 31% طرقًا ترابية (بطول 4194.42 كم) (Strategic Road Network Nepal ، 2018). يستغرق السفر على الطرق الإسفلتية وقتًا أقل للوصول للوجهة المطلوبة مقارنة بالسفر على الطرق المعبدة بالحصى، والتي هي بدورها أسرع من الطرق الترابية وأبطأ من الطرق الإسفلتية. ولذلك نقوم بحساب تقييم الطرق عن طريق متوسط السرعات المرجح أن يسافر بها المرء على كل من تلك طرق. ينتج عن ذلك حصول كل فئة من فئات الطرق على حصيلة وفقًا للنسبة [6 للطرق الإسفلتية (BT): 3 للطرق المُعَبّدة بالحصى (GR): 1 للطرق الترابية (ER)]. بعد تقييم شبكة الطرق، تحصل كل مقاطعة على مجموع من 1 إلى 5 بناءً على

مسافة الطريق المعدلة بجودة الطرق.

استُخدمت الكابلات فى نيبال لأول مرة عام 1922 لخدمات الشحن، ولكن تم إنشاء أول تلفريك فى نيبال عام 1998 "عربات التلفريك الجبلية ماناكامانا". غير التلفريك سيناريو سوق السياحة بأكمله بعد أن نجح فى الربط بين معبد ماناكامانا على قمة الجبل ومجمعات الأضرحة الواقعة على ارتفاعات أقل. وفر هذا التلفريك فرص زيارة متزايدة نظرًا لما نجم عنه من انخفاض فى متاعب التسلق وزيادة فى سرعة الوصول (Khatry, 2020) . تبلغ أعداد السياح ذروتها السنوية كل عام طوال مدة مهرجان ناڤاراترا أو داشهارا (فى الهند) البالغة عشرة أيام. إن المناظر الطبيعية الخلابة فى مجموعة أنابورنا فى جبال الهيمالايا وجبال ماناسلو تسترعي اهتمام السائحين وتسلط الضوء على هذا الموقع الديني. وبسبب الطبيعة المعقدة لجغرافيا المنطقة سنقوم بتصنيف درجة التلفريك على أساس المنطقة الجغرافية: تم إعطاء مقاطعات منطقة تيراي - حيث لا يؤثر غياب خدمات التلفريك على درجاتها الإجمالية - درجة صفرية، أما مناطق الهيمالايا وهيلي والمتأثرة سلبًا بعدم وجود خدمات التلفريك يمكن أن تأخذ سالب واحد (1-). أما المقاطعات حيث يوجد تليفريك قيد التشغيل فتحصل على درجة واحدة (1).

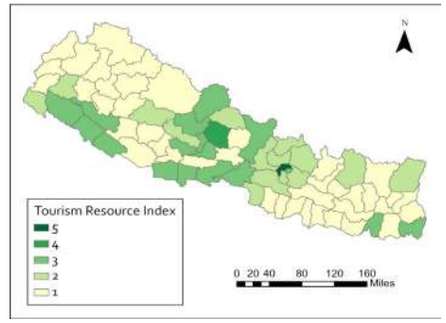
ويوضح الشكل رقم 8 مؤشر حالة النقل فى نيبال. يتضح من النتائج أن مقاطعة كاتماندو أكثر تطورًا فيما يتعلق بالبنية التحتية للنقل مقارنة ببقية المقاطعات النيبالية. تقع مناطق النقل المتميزة بشكل عام على طول الحدود الجنوبية مع الهند التي شكلتها شبكة الطرق المعززة، وكذلك فى منطقة بوخارى بسبب زيادة وصول السياحة إلى المطارات. وبشكل عام فإن غالبية مقاطعات نيبال سجلت درجات منخفضة مما يدل على ضعف وسائل النقل. ومن ثم، فإن نيبال فى حاجة إلى تحسين شبكة النقل بالكامل من أجل توسيع نطاق القطاع السياحي.



الشكل 8: مؤشر حالة النقل فى نيبال

المصدر: الشكل ودمج البيانات للمؤلف. البيانات مُستقاة من (Khatry، 2020)؛ (Strategic Road Network of Nepal (2018؛ Flight Connections (2020)؛ Civil Aviation Authority of Nepal (2020)

مؤشر الموارد السياحية (الشكل رقم 9) يبين العدد المتاح من الموارد لكل مقاطعة استناداً إلى وضع السياحة الحالي والمحتمل فى نيبال. تم جمع البيانات عن طريق Nepal Tourism Board ثم تطبيعها لتحقيق درجة 1-5 بناءً على طريقة تقسيم متساوية الفاصل الزمني. تقع أغلب الوجهات السياحية الرئيسية فى المنطقة الوسطى من نيبال، مثال وادي كاتماندو، ووادي بوخارى، ومنتزه شيتوان الملكي الوطني. إضافةً لذلك فإن منافذ طرق السير المؤدية إلى الهيمالايا الواقعة شمال نيبال قد سجلت درجةً أعلى من المقاصد السياحية، فى حين سجلت مقاطعات منطقة تيراي درجة أقل.



الشكل ٩: مؤشر الموارد السياحية فى نيبال

المصدر: الشكل ودمج البيانات للمؤلف. البيانات مُستقاة من Nepal Tourism Board, 2020

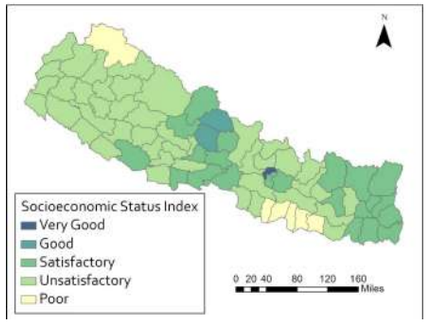
يتألف مؤشر الحالة الاجتماعية - الاقتصادية (الموضح بالشكل رقم 10) من ثلاثة متغيرات فرعية: نصيب الفرد من الدخل، معدل الإلمام بالقراءة والكتابة، حالة الفندق/المطعم بالمنطقة الجغرافية. يستخدم عدد الفنادق/المطاعم كمتغير هجين يجمع بين متغير العمالة الاقتصادية ومتغير إتاحة السياحة. نأخذ متوسط درجة كل متغير بإعطاء تلك المتغيرات أوزاناً متساوية وتصنيفها من خمسة (5) إلى واحد (1) باستخدام تقنية الفاصل الزمني المتساوي. ويوضح نصيب الفرد من الدخل متوسط الدخل المكتسب للفرد فى مقاطعات نيبال كافة عام 2013. وقد سجلت مقاطعات المنطقة الوسطى ومنطقة الهيمالايا أعلى معدل دخل للفرد مقارنة بالمناطق الغربية النائية والتي سجلت معدل أدنى. تقع مقاطعة مانانج فى منطقة الهيمالايا، ويرتكز عماد اقتصادها ككل على النشاط السياحي المتمثل فى التنزه سيرًا على الأقدام وتسلق الجبال. يذكر أن هناك وفرة فى المرافق السياحية فى مقاطعات كل من كاتماندو ومانانج.

ركز التعليم الرسمي فى نيبال على العاصمة الوطنية فقط على مدى التاريخ، وأسفر ذلك عن قصور فى التعليم والمنشآت التعليمية المتاحة للسكان القاطنين بعيدًا عن العاصمة (Dhakal, 2018) . ويبلغ معدل الإلمام بالقراءة والكتابة فى نيبال 67.9% (2018) - وهي نسبة مرتفعة مقارنةً بمتوسط نسبة 59.6% على مدار السنوات العشر الماضية. ورغم هذا التحسن فى نسبة التعليم إلا أن نيبال تحتل المركز 136 من بين 159 دولة على الصعيد العالمي من حيث معدل الإلمام بالقراءة والكتابة (World Bank ، 2020). هذا وتسجل مقاطعة كاتماندو النسبة الأعلى لمعدلات الإلمام بالقراءة والكتابة فى البلاد ألا وهي 86.3%، أما النسبة الأدنى فقد سُجّلت فى المقاطعات الواقعة غرب البلاد.

يوجد أكثر من 25000 فندق ومطعم فى نيبال بما فى ذلك دور الضيافة، والفنادق المميزة، وأماكن الإقامة المنزلية. على الرغم من أن المرافق والخيارات متاحة فى مقاطعات الهيمالايا بكميات أقل من تلك المتوفرة فى وادي كاتماندو، إلا أن المرء سيجد فى منطقة الهيمالايا أماكن إقامة مزودة بمجموعة كاملة من العروض الخدمية.

يوضح الشكل رقم 10 نتائج مؤشر الحالة الاجتماعية والاقتصادية فى نيبال. يتضح من الشكل أن كاتماندو تتمتع بأعلى المستويات الاجتماعية والاقتصادية فى نيبال، يليها فى المرتبة مقاطعات كاسكي ومانانج شمال وسط منطقة الهيمالايا إذ سجلتا وضعًا اجتماعيًا واقتصاديًا عامًا عالي التصنيف. أما المقاطعات

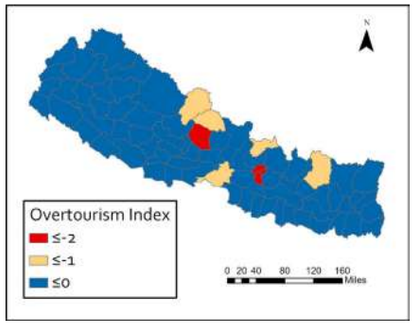
الشرقية ومقاطعات وسط نيبال فقد أبدت تمتعها بوضع اجتماعي - اقتصادي مقبول نوعًا ما.



الشكل 10: مؤشر الحالة الاجتماعية - الاقتصادية فى نيبال

المصدر: الشكل ودمج البيانات للمؤلف. البيانات مُستقاة من World Bank، 2020.

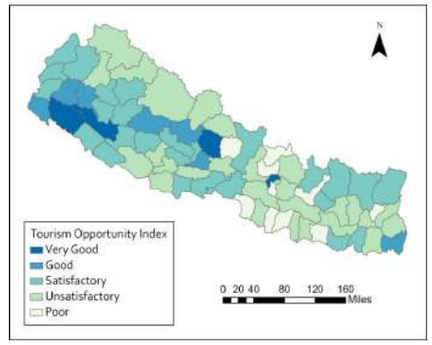
يوضح الشكل رقم 11 مؤشر السياحة المفرطة الذي يستند إلى أحد أعمال (Phuyal، 2020) السابقة التي استكشفت مناطق فى نيبال لتحديد ما إذا كان عنصر "السياحة المفرطة" غير المستدام موجودًا. واستنادًا إلى هذا العمل سنقوم بإدراج هذا المؤشر ضمن مؤشر فرصة السياحة (TOI) من خلال ثلاث فئات: سالب إثنين (2-) وتشير إلى حالة السياحة المفرطة والحاجة إلى العمل العاجل، ثم سالب واحد (1-) حيث توجد عناصر للسياحة المفرطة، وأخيراً الفئة الصفرية (0) والتي تشير إلى عدم وجود سياحةٍ مفرطة.



الشكل 11: مؤشر السياحة المفرطة فى نيبال

الشكل ودمج البيانات للمؤلف. البيانات مُستقاة من Phuyal، 2020

وبدمج جميع متغيرات تقييم المناخ وتقييم التنمية ينتج فى المحصلة مؤشر فرصة السياحة (TOI) (الشكل رقم 12). أظهرت النتائج أن كاتماندو وثلاث مقاطعاتٍ أخرى –وهي كايلالي، وكاسكي، وسورخيت- قد سجلت أعلى المعدلات فى نيبال. فعلى الرغم مما أبدته منطقة كاتماندو من أعراض السياحة المفرطة (حي التاميل)، إلا أنها لا زالت تتمتع بإمكانات عالية نظرًا لما تتبناه من مسارات التنمية الحالية، ولسهولة الوصول إليها، وترميم مواردها السياحية. فى المقابل، وَجِد أن المقاطعة الغربية أقل عُرضَةً لتغير المناخ والتدهور البيئي، ولهذا فإنها ذات إمكانات ممتازة للتنمية على المدى الطويل. أما غالبية مقاطعات منطقة هيلي الوسطى والغربية فقد أظهر المؤشر تمتعها بإمكانيات محدودة، بما فى ذلك مقاطعة بهاكتابور الثرية ثقافياً، والممشى الشهير عند قاعدة جبل آنابورنا بمقاطعة مانانج وموستانج.



الشكل ١٢: مؤشر فرصة السياحة (TOI) فى نيبال

المصدر: الشكل ودمج البيانات للمؤلف باستخدام الأساليب المحددة فى هذا البحث

٤. النتائج والآثار المترتبة على السياسات

غالبًا ما يُنظر إلى الدول النامية على أنها الأكثر عرضة لآثار المشكلات الناجمة عن تغير المناخ، رغم أنها الأقل مسئولية عن الإسهام فى الآثار البيئية على المناخ العالمي (Mertz et al., 2009; Klein, 2009) . رغم ما لوحظ من أن البلدان الأكثر عرضة للخطر تتلقى فى بعض الحالات مزيدا من الدعم لمساعدتها على التكيف مع تغير المناخ (Betzold, 2017) ، إلا أنه فى حالة نيبال أظهرت أحد الاستطلاعات الوطنية أن 88% من المشاركين يرون أن السبب الرئيسي وراء عدم اتخاذ تدابير التأقلم أو التكيف فى ضوء ما يتصل بالمناخ يكمن فى 'الافتقار إلى الوسائل أو الموارد' (Warner and van der Geest, 2013) . إذًا من الضروري فهم تأثيرات تغير المناخ على الصعيد المحلي والعوامل الاجتماعية والاقتصادية إذا ما أردنا الوقوف على الإمكانات الإنمائية فى بلد ما بكافة أنحائه. أما على صعيد السياسات المناخية الدولية، فمن المهم التأكيد على أن الجهود المبذولة لمجابهة تغير المناخ لا تقتصر على العمل البيئي فقط، إذ من المحتمل أن تكون ذات تداعيات اجتماعية أوسع نطاقًا من حيث إمكانات البلد النامي فى التغلب على المشكلات المتصلة بالمناخ.

نتيجةً لذلك، اقترح هذا البحث مؤشر فرصة السياحة (TOI) استنادًا إلى مؤشر مناخي، والعوامل الاجتماعية-الاقتصادية، وأوضاع البنية التحتية، والسياحة المفرطة فى نيبال. يطرح البحث طريقة جديدة لتحديد فرصة السياحة فى نيبال عن طريق تحليل متغيرات المناخ والتنمية السياحية المستدامة. وقد لوحظ أن تغير المناخ المرصود على مدى العقود الأربعة الماضية يشكل تهديدًا بالغًا للتنمية السياحية فى نيبال، خاصة فى منطقة مرتفعات الهيمالايا.

ويتعين على الأبحاث المعنية بهذا الصدد مستقبلًا أن تضع بعين الاعتبار خططاً بديلة للتقييم من أجل تحقيق "التوازن" بين المتغيرات المناخية والاجتماعية على السواء. فى الجانب المتعلق بنيبال، فإن الاهتمام بالعوامل البيئية أمر هام وذو ثقل لدى تقييم تلك المتغيرات. علاوةً على ذلك، فإنه حري بنا الذكر أنه كان من الممكن تحسين هذه الورقة البحثية بمزيدٍ من البحث حول كيفية تأثير السياحة بشكل إيجابي وسلبي على السكان المحليين وعلى الثقافة فى نيبال. وأخيرًا فإنه ينبغي أن يكون لوضع

المؤشرات فى حد ذاته اهتمام كبير بالأخلاقيات قبل التنفيذ. فعلى سبيل المثال، فى حين أن الظروف الأكثر دفئًا فى منطقة الهيمالايا من المرجح أن تزيد عدد السائحين، مما يحسن بالتالي درجة مؤشر "المناخ السياحي"، إلا أن هذا الأمر على الصعيد البيئي له تأثير سلبي إلى حد كبير ينطوي على العديد من المخاطر فى المستقبل.

فى حين أن دراسة الحالة هذه تتعلق بنيبال، إلا أن المنهجيات المتبعة هنا يمكن تصميمها ,وتطويعها لتتسق مع المناطق الجغرافية الأخرى التي تسعى إلى فهمٍ وتخطيطٍ أفضل للتنمية السياحية المستدامة فى ضوء تداعيات تغير المناخ التي تحدق بها.

وانطلاقًا من هذه الدراسة عن حالة نيبال، نقدم فيما يلي توصيات السياسات الناتجة عن وضع مؤشر فرصة السياحة (TOI) الذي نحن بصدده:

الجدول 2: الاستنتاجات والتوصيات الخاصة بالسياسات

الاستنتاج	التوصيات الخاصة بالسياسات
إن تغير المناخ وتقلبه أشد حدة فى منطقة الهيمالايا؛ ومن ثم فالسائحون عرضة لخطر متزايد يُحتمل حدوثه.	يتوجب أن تحاول السياسات إعادة تركيز السائحين خارج نطاق الهيمالايا أو تطبيق نظام الحصص على المنطقة لتقليل التأثير البيئي المباشر على النظام الإيكولوجي المعرّض للخطر.
الاحترار المتزايد فى منطقة الهيمالايا قد يعد مصدرًا لجذب السائحين، ولكنه مع الوقت سيغير وجه النظام الإيكولوجي ويضر بجمالية المقصد السياحي.	يجب أن تنفذ هذه المناطق خططًا للتعامل مع السيناريوهات المتوقعة على المدى البعيد بدلاً من الركون إلى الطلب السياحي العاجل.
لا تزال منطقتي كاتماندو وبوخارى تسجلا معدلات فرص سياحة عالية؛ إلا أنه لا بد من توخي الحذر مع هذا التنامي نظرًا لعوامل التغير المناخي والسياحة المفرطة.	قد يكون من المفيد تبني سياسات إدارة تحد من الآثار الاجتماعية والبيئية لتدفق «الكثير من « السائحين، بدلا من الاعتماد على النمو السريع لاستيعاب المزيد من السائحين.
تفتقر المناطق الواقعة غرب وجنوب غرب نيبال إلى الحالة الاجتماعية-الاقتصادية اللائقة لدعم النمو السياحي، وذلك رغم وفرة إمكاناتها التنموية.	تؤدي زيادة اهتمام حلول السياسات بالتنمية المجتمعية والاجتماعية للسكان المحليين بدلاً من التركيز على الاستثمار الرأسمالي إلى تحقيق أعلى الفوائد للاستفادة من السياحة.

المُلحقات

الملحق رقم ١: نطاقات الدرجات للمؤشرات الفردية

	فئة درجات المؤشر بناءً على حساب الفاصل الزمني المتساوي				
المؤشر	١	٢	٣	٤	٥
الخطر المناخي	١,٨٢-١,٥٩	٢,٠٤-١,٨٣	٢,٢٦-٢,٠٥	٢,٤٨-٢,٢٧	+٢,٤٩
المناخ السياحي	٣,٤٧-٣,٢٦	٣,٧١-٣,٤٨	٣,٩٢-٣,٧٢	٤,١٥-٣,٩٣	+٤,١٦
حالة النقل	١,٢٥-٠,٥٢	١,٩٨-١,٢٦	٢,٧٢-١,٩٩	٣,٤٥-٢,٧٣	+٣,٤٦
الحالة الاجتماعية-الاقتصادية	١,٨١-٠,٩٩	٢,٦١-١,٨٢	٣,٤١-٢,٦٢	٤,٢١-٣,٤٢	+٤,٢٢
موارد السياحة	٢-١	٤-٣	٥	٦	+٧
السياحة المُفرطة	سجلت ٠,٢-١ أو .				
فرصة السياحة (TOI)	١,٦٦-١,٣٣	٢,٠١-١,٦٧	٢,٣٣-٢,٠٢	٢,٦٧-٢,٣٤	+٢,٦٨

الملحق رقم ٢: جدول أنواع المناخ وفقًا لتصنيف طباعة الطقس المتشابك GWTC

النوع
رطب بارد
رطب
رطب دافئ
بارد
موسمي
دافئ
جاف بارد
جاف
جاف دافئ
ممر جبهة باردة
ممر جبهة دافئة

المراجع

Baidya, S., Shrestha, M., & Sheikh, M. (2008). Trends in daily Climatic extremes of Temperature and Precipitation in Nepal. Journal Of Hydrology and Meteorology, 38-51.

Beniston, M. (2003). Climate change in mountain region: a review of possible impacts. Climate Change, 5-3.

Betzold, C., & Weiler, F. (2017). Allocation of aid for adaptation to climate change: Do vulnerable countries receive more support?. International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics, 17, 17-36.

Bhagat, S. K. (2017). Situation of land Transportation in Nepal . Kathmandu, Privince-3, Nepal

Bibliography

Boselli, A. M., Caravello, G. U., Scipioni, A., & Baroni, A. (1997). Sustainable Tourism Development in Nepal: Evaluation and perspective. Journal of Human Ecology , 1-12.

Byrd, E. (2007). Stakeholders in sustainable tourism development and their roles: Applying stakeholder theory to sustainable tourism development. Tourism Review -62(2) : 6-13 DOI: 10.1108/16605370780000309.

Civil Aviation Authority of Nepal. (2020, May 5). Retrieved from http://caanepal.gov.np/aerodromes/domestic-airports

Clegg, E. (2015, May). SUSTAINABLE TOURISM ASSESSMENT FOR A MARINE PROTECTED AREA IN SOUTHWEST JAMAICA. Retrieved from Oweri Missouri State University: https://oewri.missouristate.edu/Assets/OEWRI/FINALDRAFTClegg2015.pdf

Curtis, S., Long, P., & Arrigo, J. (2011). Climate, weather, and tourism: Issues and opportunities. Bulletin of the American Meteorological Society, 92(3), 361-363.

De Freitas, C. R., & Grigorieva, E. A. (2015). A comprehensive catalogue and classification of human thermal climate indices. International journal of biometeorology, 59(1), 109-120.

deFreitas, C. (2005). The Climate-Tourism Relationship and its Relevance to Climate Change Impact Assessment. Tourism, Recreation and Climate Change: International Perspectives.

Dhakal, S. (2015). Disasters in Nepal. Disaster Risk Management, 39-74.

DHM. (2008). Hydrological Records of Nepal, Streamflow Summary. Kathamndu , Nepal: Departmnet of Hydrology and Meterology.

Gomez-Martin, M. B. (2005). Weather, climate, and Tourism – A geographical perspective. Annals of Tourism Research, 571-591.

Karki, R., Talchabhadel, R., Aalto, J., & Baidya, S. K. (2015). New Climatic Clasification Of Nepal. Theory of Applied Climatology.

Khatry, P. (2020, April 5). The Rising Nepal. Retrieved from http://therisingnepal.org.np/news/16287

Klein, R. J. (2009). Identifying countries that are particularly vulnerable to the adverse effects of climate change: an academic or political challenge. Carbon & Climate L. Rev., 284.

Lee CC. 2014. The development of a gridded weather typing classification scheme. International Journal of Climatology 35, 641-659. DOI: 10.1022/joc.4010.

Lee, CC. (2014). The Development of a Gridded Weather Typing Classification Scheme. (Electronic Thesis or Dissertation). Retrieved from https://etd.ohiolink.edu, 82.

Lee, C. C. (2015). A systematic evaluation of the lagged effects of spatiotemporally relative surface weather types on wintertime cardiovascular-related mortality across 19 US cities. International journal of biometeorology, 59, 1633-1645.

Maharjan, S., Sigdel, E., Sthapit, B., & Regmi, B. (2011). Tharu Community's Perception on Climate Changes and Their Adaptive Initiations to Withstand Its Impacts in Western Terai of Nepal. International NGO Journal,Sixth Edition, 35-42.

Marahatta, S., Dangol, B., & Gurung, G. (2009). Temporal and spatial Variability of Climate Change Over Nepal 1976-2005. Practical Action, Kathamndu .

Maskey, S., Uhlenbrook, S., & Ojha, S. (2011). An analysis of snow cover changes in the Himalayan region using MODIS snow products and in-situ temperature data. Climatic Change, 391.

Mertz, O., Halsnæs, K., Olesen, J. E., & Rasmussen, K. (2009). Adaptation to climate change in developing countries. Environmental management, 43, 743-752.

Mesinger, F., DiMego, G., Kalnay, E., Mitchell, K., Shafran, P. C., Ebisuzaki, W., … & Shi, W. (2006). North American regional reanalysis. Bulletin of the American Meteorological Society, 87(3), 343-360.

Nepal Tourism Board. (2020, August 21). TIMS CARD. Retrieved from Discover Nepal: https://www.welcomenepal.com/plan-your-trip/tims-card.html

NTB. (2016). Nepal Tourism Statistics. Kathmandu, Nepal: Nepal Tourism Board, MInsitry of Culture, Tourism, and Civil Aviation(MOCTA).

Nyaupane, G. P., & Chhetri, N. (2009). Vulnerability to Climate Change of Nature-Based Tourism in the Nepalese Himalayas. Tourism Geographies, 95-119.

Pattanayak, S., Dickinson, K., Corey, C., Murray, B., Sills, E., & Kramer, R. (2006). Deforestation, malaria, and poverty: a call for transdisciplinary research to support the design of cross-sectoral policies. Sustainability: Science, Practice and Policy, 2(2), 45-56.

PERKNS, D. (2021). Thermal Environments and Visitor Attendance in Zoological Parks: Observations in A Humid Continental Climate. Journal of Tourismology, 7(2), 195-225.

Phuyal, Susa", "Developing a Tourism Opportunity Index Regarding the Prospective of Overtourism in Ne"al" (2020). MSU Graduate Theses. 3590. https://bearworks.missouristate.edu/theses/3590

Rai, R., Zhang, Y., Paudel, B., Acharya, B. K., & Basnet, L. (2018). Land use and land cover dynamics and assessing the ecosystem service values in the trans-boundary Gandaki River Basin, Central Himalayas. Sustainability, 10(9), 3052.

Scott, D., Jones, & Konopek. (2007). Implications of climate and environmental change for naturebased tourism in the Canadian Rocky Mountains: A case study of Waterton Lakes National Park,Tourism Management, 28, pp. 570–579. Tourism Mangement, 570-579.

Shakya, M. (2009). Risk, Vulnerability and Tourism in Developing Countries: The Case of Nepal. Berlin, Germany: Logos Verlag Berlin GmbH.

Shrestha, A. B., Wake, C. P., Mayewski, P. A., & Dibb, J. E. (1999). Maximum Temperature Trends in the Himalaya and Its Vicinity: An Analysis Based on Temperature Records from Nepal for the Period 1971–94. Journal of Climate, 2775-2786.

Strategic Road Network of Nepal. (2018). SSRN: Kathmandu, Department of Roads, Nepal Government.

Sudhakar Reddy, C., Vazeed Pasha, S., Satish, K. V., Saranya, K. R. L., Jha, C. S., & Krishna Murthy, Y. V. N. (2018). Quantifying nationwide land cover and historical changes in forests of Nepal (1930–2014): implications on forest fragmentation. Biodiversity and Conservation, 27, 91-107.

The World Bank. (2020, August 20). The World Bank . Retrieved from https://data.worldbank.org/indicator/SE.ADT.1524.LT.MA.ZS?locations=NP

United Nations Framework Convention on Climate Change (2022), Proposal by the President, Sharm el-Sheikh Implementation Plan, Sharm el-Sheikh, Egypt, 6-8 November 2022.

Warner, K., & Van der Geest, K. (2013). Loss and damage from climate change: local-level evidence from nine vulnerable countries. International Journal of Global Warming, 5(4), 367-386.

World Tourism Organization (2021), Recommendations for the Transition to a Green Travel and Tourism Economy, UNWTO, Madrid, DOI: https://doi.org/10.18111/9789284422814.

سياسات التخفيف من آثار تغير المناخ والاقتصاد الدائري - آفاق لبلدان شمال العالم وجنوبه

ماج مونش أندرسون

جامعة كوبنهاجن

mma@ign.ku.dk

ملخص

تقترح الورقة أن استراتيجيات الاقتصاد الدائري قد تشكل استكمالًا مهمًا للسياسات المناخية عبر توفرها لرؤية وطريق موثوق به لتحقيق أنماط إنتاج واستهلاك مستدامة ومنخفضة الكربون وذات كفاءة في استخدام الموارد. وهذه الأنماط هي التي تشكل الاقتصاد الدائري الذي يتميز بارتفاع معدل الاحتفاظ بالموارد واستعادتها.

لايزال الاقتصاد الدائري في المراحل الأولى الناشئة في بلدان الشمال والجنوب العالمي على حد سواء. وباستخدام نظرية الابتكار التطوري، يُقترح تعريف النموذج الدائري على أنه اتباع مسار تكنولوجي يتميز بكفاءة استخدام الموارد، في حين أن الاقتصاد الخطي السائد حتى الآن، كان يتبع مسارًا تكنولوجيًا يتسم بإهدار الموارد. وفي هذا الاقتصاد الخطي، يعد إهدار الموارد باستخدامها على نحو دون المستوى الأمثل ممارسة مشروعة وشائعة. ولكن في الاقتصاد الدائري، هناك سعي لاستخدام الموارد بصورة منهجية وبأعلى مستوى ممكن في جميع جوانب الاقتصاد. وتعد إعادة استخدام الموارد وتجديدها وإعادة تدويرها وتقاسمها سمات أساسية في الاقتصاد الدائري. ومع ذلك، هناك الكثير من الاختلاف في التحول من الاقتصاد الخطي إلى الاقتصاد الدائري. تسلط الورقة الضوء على العديد من السياسات الناشئة التي تحمل تغيرات جذرية لدى الاتحاد الأوروبي، والتي تضع أهدافًا طموحة ترمي إلى توجيه عملية تطوير المنتجات لتكون ذات طابع دائري في كامل دورة حياة المنتج. كما تُقدم هذه السياسات الكثير من الحوافز القوية للشركات للمضي قدما في ابتكار المنتجات الدائرية. لذلك نحن في مرحلة حرجة من مراحل التحول للاقتصاد الدائري. وتحذر الورقة من أنه في بعض الأحيان يستخدم مصطلح دائري بشكل خاطئ لوصف الحلول الخضراء التي لا تتبع مبادئ الاقتصاد الدائري، بل تتبع مسارًا مهدرا للموارد.

وتشير الورقة إلى أن بلدان الجنوب العالمي لديها فرص للقفز إلى الاقتصاد الدائري، مستفيدة من تكاليف التحويل المنخفضة التي لديها مقارنة ببلدان الشمال العالمي.

الكلمات الرئيسية: الاقتصاد الدائري؛ التخفيف من آثار تغير المناخ، السياسة البيئية، الابتكار البيئي، النمو الأخضر، بلدان الجنوب، بلدان الشمال

مقدمة

تمثل مؤتمرات الأمم المتحدة المعنية بالمناخ، أي مؤتمرات الأطراف، وسيلة أساسية لتحقيق العمل العالمي الموحد للتصدي لتداعيات تغير المناخ وتدهور البيئة. وتبين مؤتمرات الأطراف، التي يحضرها أكثر من 200 مشارك، الدعم السياسي العالمي رفيع المستوى لجدول الأعمال الأخضر (the green agenda) والدعوة القوية للعمل المناخي. وحاليّا يوجد اتفاق عام على ضرورة فصل التنمية الاقتصادية في بلدان الشمال والجنوب عن التدهور البيئي؛ ومن ثم ينبغي أن نسعى إلى تحقيق النمو الأخضر وأنماط الإنتاج والاستهلاك المستدامة في جميع القطاعات الاقتصادية (OECD 2015).

ورغم هذا، كان من بين الاستنتاجات الرئيسية التي خلّص إليها مؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27) الذي انعقد مؤخرا في مصر، أنه على الرغم من مضي عقود من العمل السياسي للتصدي لتغير المناخ، إلا أن العالم لازال بعيد كل البعد عن الوصول إلى هدف اتفاقية باريس المتمثل في حصر الاحتباس الحراري عند 1.5 درجة مئوية. بل إن تنفيذ أحدث الأهداف الوطنية المقررة للتخفيف من حدة تغير المناخ لن يؤدي إلا إلى الحد من ارتفاع درجات الحرارة إلى ما بين 2.4-2.6 درجة مئوية بحلول نهاية القرن (UNEP 2022). وفي هذا الصدد، يدعو تقرير فجوة الانبعاث الصادر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) عام 2022 إلى تحول عاجل على نطاق المنظومة بأسرها لتحقيق خفض هائل ضروري بنسبة 45 في المائة من انبعاثات الغازات الدفيئة قبل حلول عام 2030. ومع ذلك، لم يحدد هذا التقرير ما يطلق عليه «مسار موثوق به» للوصول إلى هدف 1.5 درجة مئوية (تقرير فجوة الانبعاث). عوضًا عن ذلك، تركز السياسات المناخية بشكل متزايد على تدابير التكيف مع المناخ واحتجاز الكربون، أي التدابير العلاجية بدلًا من التدابير الوقائية.

تقترح هذه الورقة أن إطار الاقتصاد الدائري وسياساته قد يكون لهم دور مهم تكتمل به السياسات المناخية الحالية، وربما ينبثق عنه «مسار موثوق». ولن تقتصر أهمية هذا الإطار عند اقترابنا من تحقيق أهداف المناخ العالمي، بل تمتد إلى تحقيق الأهداف البيئية الأوسع نطاقًا. وقد هيمنت أجندة المناخ على صنع السياسات البيئية على مدار ما يقرب من 20 عامًا. وقد جاءت السياسات المناخية نفسها في أعقاب سياسات بيئية كانت تركز بشكل رئيسي على حل مشكلة التلوث والوقاية منه بشكل أعم. ولكن تبع ذلك استحداث المزيد من التدابير الوقائية والمتكاملة في مجال السياسات خلال فترة الثمانينات والتسعينات ومطالع الألفية، وكان ذلك بهدف تشجيع التكنولوجيات الأنظف، ونماذج الأعمال التجارية الخضراء، وتخضير الأسواق (Andersen, 2008, Terao and Funatsu 2021).

بينما يتسم نطاق أجندة المناخ بأنه نطاق عالمي، لكن لنا أن نصفه بأنه جدول أعمال ذو نطاق ضيق نسبيًا عندما يتعلق الأمر بالسياسات الخضراء؛ ويرجع ذلك لتركيزه على أهداف الطاقة بشكل أساسي. وتتمثل السمات الأساسية المعروفة لهذه الأجندة في التحول من مصادر الطاقة الأحفورية إلى مصادر الطاقة المتجددة، وتعزيز كفاءة استخدام الطاقة، وتدابير النقل الأخضر. وفي الآونة الأخيرة، ازداد وعي جدول أعمال التخفيف من آثار تغير المناخ بالقيود التي تواجه التدابير المتخذة حتى الآن. ومن الملاحظ تزايد الاهتمام المناخي بالتحول في قطاع الأغذية، مع التركيز بشكل أساسي على التحول من الإنتاج الحيواني إلى الإنتاج النباتي نظرًا لإدراك الأهمية البالغة لهذا القطاع بالنسبة لتغير المناخ والتنوع البيولوجي. ومع ذلك، لم تحظ قطاعات أخرى حتى الآن بنفس هذا القدر من الاهتمام فيما يتعلق بالحاجة إلى تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك بغية تحقيق أهداف المناخ.

ويتنامى استخدام جدول أعمال الاقتصاد الدائري للخروج بمسارات للإنتاج والاستهلاك المستدامين بشكل أعم. ويتميز نهج الاقتصاد الدائري بأنه أجندة ذات نطاق أوسع بكثير من نطاق أجندة المناخ. ويقدم هذا النهج رؤية إيجابية لاقتصاد مستدام يتسم بكفاءة استخدام الموارد ويرتكز على مبادئ الاستخدام الذكي للموارد والاحتفاظ بها وتجديدها؛ وهو ما نتطرق له بمزيد من التفاصيل في القسم التالي من هذه الورقة.

تطبق هذه الورقة نظرية الابتكار التطوري (Evolutionary Innovation) في مناقشة جدول أعمال الاقتصاد الدائري وعلاقته بالتنمية الاقتصادية والابتكار في بلدان الجنوب والشمال العالميين. وتقترح الورقة أن السياسات المناخية لم تكن قادرة بما فيه الكفاية على مواجهة التحديات الهيكلية الأساسية الكامنة وراء أزمة المناخ، والتي تتمثل في النمو السكاني المستمر، ونمو الاستهلاك على كوكب محدود. وهذا يؤدي بالضرورة إلى زيادة التلوث (مصارف) ومشكلات في إمدادات الموارد (مصادر) ما لم يتم تخفيف وطأة هذه الأزمة عبر مستويات متكافئة من الابتكار الإيكولوجي. وفي حين أن الباحثين وواضعي السياسات قد ناقشوا هذا الأمر لفترة طويلة جدا، منذ السبعينات (Ehrlich and Holdren 1971)، فإن محاولة تطوير تكنولوجيات خضراء وأنماط استهلاك وإنتاج أكثر استدامة لم تتمكن من مواكبة الزيادات في عدد السكان ونمو الاستهلاك (OECD 2015).

فضلًا عن ذلك، توجد ثلاثة اتجاهات رئيسية كبرى، وهي الصعود السريع للطبقة الوسطى في جنوب الكرة الأرضية، وشيخوخة السكان، وتنمية اقتصادية عالمية متسارعة مع ارتفاع احتياجات النقل؛ مما يعني أن هذه التحديات لن تشهد إلا ارتفاعًا في المستقبل المنظور (OECD 2019).

ولا تعالج السياسات المناخية الحالية سوى بعض جوانب هذه التحديات. ومن ناحية أخرى، إذا تم وضع جدول أعمال الاقتصاد الدائري بشكل صحيح وطموح، فقد يوفر آفاق رئيسية لإعادة هيكلة الاقتصاد، وظهور أنماط إنتاج واستهلاك أكثر استدامة. وإذا تحقق السيناريو المثالي، فقد يسمح هذا بتنمية عالمية بحيث يمكن زيادة التنمية الاقتصادية بينما يتم فصلها عن التدهور البيئي (Stahel, 2016)، ومع ذلك، فإن التحول من اقتصاد خطي إلى اقتصاد دائري سيكون صعبًا لبلدان الشمال والجنوب العالمي على حد سواء، وهو ما سنتفحص في بيانه أدناه. وكلما زاد فهمنا وإدراكنا لسمات وتحديات التحول الدائري، زادت إمكانية تحقيق هذا التغيير.

وقد صيغت هذه الورقة على النحو التالي:

تبدأ الورقة بمقدمة ومناقشة للسمات الرئيسية لمفهوم الاقتصاد الدائري، وارتباطه بالتنمية الاقتصادية في بلدان الشمال والجنوب العالميين. ثانيا، تناقش الورقة الاتجاهات الرئيسية للسياسات الدائرية في الآونة الأخيرة. وثالثًا، تُختتم الورقة بمناقشة حول آفاق الاقتصاد الدائري في كل من بلدان الشمال وبلدان الجنوب، وما يرتبط بها من توصيات تتعلق بالسياسات.

ا .آفاق الاقتصاد الدائري

يُعرَّف الاقتصاد الدائري بأنه اقتصاد تجديدي. فبينما تعكف الاستراتيجيات البيئية عامة، بما في ذلك الاستراتيجيات المناخية، إلى تحديد أهدافًا سلبية (أي ما ينبغي الامتناع عنه) مثل وقف تلويث الموارد الطبيعية والإفراط في استغلالها؛ فإن الاقتصاد الدائري يمثل رؤية إيجابية لاقتصاد حديث ومستدام. وبعيدًا عن اقتصادنا الخطي الذي يعمل بمنطق «خذ، واصنع، وهدر»، يمثل الاقتصاد الدائري رؤية لنظام اقتصادي تجديدي يحافظ على الموارد. فهو اقتصاد يحاكي الطبيعة عن قصد في سعيها إلى مجتمع تجديدي يقلل من إنتاج النفايات (Stahel, 2016, Ellen Macarthur Foundation 2017). نظرًا للارتباط الكبير بين انبعاثات الغازات الدفيئة والمنتجات التي ننتجها ونستهلكها، فإن للاقتصاد الدائري أثر جوهري على التخفيف من حدة تغير المناخ (Ellen Macarthur Foundation 2017).

تعتمد الفكرة التي يستند إليها الاقتصاد الدائري على الكثير من الأبحاث البيئية السابقة، بما في ذلك الاقتصاد البيئي، خاصة فيما يتعلق بالدعوة إلى اقتصاد يظل فيه استخدام الموارد ضمن القدرة الاستيعابية للأرض (Daly 1974, Stahel 2016). لكن المفهوم الجديد للاقتصاد الدائري يقترح سمات ومقاييس معينة لكيفية وضع هذه الأهداف وسبل تنفيذها في نماذج الأعمال والعمليات، وفي ابتكار المنتجات بشكل أعم.

وغالبًا ما تنحصر سياسات الاقتصاد الدائري فى ثلاث كلمات تبدأ بحرف (R) باللغة الإنجليزية (3Rs): الخفض (Reduce)، وإعادة الاستخدام (Reuse)، وإعادة التدوير (Recycle). وتسارع بلدان الجنوب بدمج استراتيجيات الخفض وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير فى إطار سياساتها البيئية (OECD, 2016).

بيد أن التعاريف والمفاهيم الشائعة المذكورة أعلاه تتسم بطبيعة فضفاضة إلى حد ما وتفتقر إلى الدقة؛ مما قد يفسح المجال لسوء التفسير وإساءة الاستخدام. وغالبًا ما يستخدم مفهوم الاقتصاد الدائري فى الاستراتيجيات والحلول غير الدائرية، كما سنستفض فى تفاصيله لاحقًا. ولم تتجذر استراتيجيات الاقتصاد الدائري القوية إلا فى السنوات الأخيرة، منذ عام 2015 وما بعده. فعلى الصعيد العالمي، لا زلنا فى المراحل الأولى للتحول من اقتصاد خطي إلى اقتصاد دائري. وفى هذه المرحلة المبهمة المبكرة، يرتفع الخلاف وتزداد تكاليف الابتكار الدائري وتطوير الأعمال (Andersen, 1999).

ولا ينبغي وصف استراتيجية أو حل بأنه دائري، إلا إذا توفرت فيه مبادئ الاقتصاد الدائري. ويمكننا أن نعرف مبادئ الاقتصاد الدائري على أنها السعي المنهجي للاحتفاظ بالموارد عند أعلى مستوى لها فى جميع أنحاء الاقتصاد. وفى كل خطوة من خطوات الإنتاج، (يطلق عليها أيضًا حلقة أو سلسلة تعاقبية)، ينبغي السعي إلى الانتفاع بالموارد بأعلى مستوى ممكن، وبالتالي تحقيق اقتصاد شامل يتسم بكفاءة استخدام الموارد؛ وهو ما يستلزم استخدام الموارد بطريقة منهجية ذكية ومحافظة على الموارد (Stahel, 2016).

وفى إطار نظري ابتكاري، قد ننظر إلى الاقتصاد الخطي وفقًا لتعريفه بأنه "مسار تكنولوجي مسيطر يسوده هدر الموارد"، فيما نعرّف الاقتصاد الدائري بما يميزه من كونه "مسار تكنولوجي يتسم بكفاءة استخدام الموارد" (Andersen, 1999). ويُعرَّف المسار التكنولوجي بأنه نمط من أنماط سلوك حل المشكلات يرتكز على نموذج تكنولوجي (Dosi, 1982). ومن ثم، فإن المسار التكنولوجي المهدر للموارد، يعتبر الاستخدامات المهدرة أنشطة عادية لحل المشكلات فى إطار البحث والتطوير، والإنتاج والاستهلاك. ولكن الاقتصاد الذي يتبنى مسارًا تكنولوجيًا يتسم بالكفاءة فى استخدام الموارد، عادة ما تُتبع فيه أنشطة حل المشاكل التي تأتي فى صورة البحث والتطوير ويكرس فيه الابتكار لنموذج كفاءة استخدام الموارد.

وتمثل إعادة التدوير، وهي سمة مهمة من سمات مفهوم الاقتصاد الدائري، هدف قديم فى صنع السياسات البيئية، غير أنه تم توجيهها فى أغلب الأحيان لاستخلاص بعض أجزاء النفايات المنزلية وحسب. ونظرًا لكون هذه واحدة من أولى السياسات البيئية التي أثرت على المستهلكين (الناخبين) فى سبعينيات وثمانينيات القرن الماضي، فقد حظيت بالكثير من الاهتمام فى إطار السياسات. غير أن أجندة الاقتصاد الدائري الجديدة تتميز بكونها أكثر عمقًا وقدرة على تعطيل المسارات المعتادة؛ حيث يحول الاهتمام من عملية "إعادة التدوير السهلة المضافة على المسار القائم" التي لا تؤثر على عمليات الإنتاج، أو تطوير المنتجات، أو أنماط الاستهلاك، إلى استراتيجيات متكاملة لكفاءة استخدام الموارد؛ وهو ما يؤثر بشكل خاص على ابتكار المنتجات، وكذلك على نماذج الأعمال. ويتسم هذا التحول بكونه شديد الإحلالية (dis-ruptive) وحديث النشأة. وبالتالي، فإن التصميم من اجل البيئة (DfE)، والذي ينطوي على إعادة التدوير والتجديد والصيانة وقوة تحمل المنتج، لازال يخطو خطواته الاولى؛ مما يجعل تكاليف إعادة التدوير مرتفعة بالنسبة للعديد من فئات المنتجات. فبالنسبة للمنتجات منخفضة التكلفة مثل التعبئة والتغليف، غالبًا ما يكون نموذج الأعمال الدائري ضعيف الجدوى الاقتصادية، ما لم يتم استهداف تدفقات نقية وهائلة الحجم من المخلفات.

وفى الأساس، تخدم استراتيجية الاقتصاد الدائري أربعة أهداف رئيسية، وهي:

١. إمدادات الموارد

٢. تخفيف التلوث (بما فى ذلك انبعاثات الغازات الدفيئة)

٣. التنوع البيولوجي، عن طريق تحرير الأراضي من خلال كفاءة استخدام الموارد البيولوجية.

٤. النمو الأخضر من خلال اغتنام فرص الأعمال الدائرية

والأهم من ذلك، هو ارتكاز الاقتصاد الدائري على أنماط إنتاج واستهلاك جديدة تستند إلى مسار تكنولوجي يتسم بالكفاءة فى استخدام الموارد - أو ببساطة مسار دائري. ومن ثم فإن الهدف الأهم هو تكامل الاستراتيجيات الدائرية مع البحوث الدائرية داخل الشركات؛ مما سيسمح للمبادئ الدائرية بالتغلغل فى الابتكار. ومن خلال ذلك، يمكن نقل الابتكار الدائري ليركز أكثر على المراحل الأولى فى سلاسل القيمة وإلى عملية ابتكار المنتج، وهذا على عكس التطبيق العملي الخطي الذي يركز بشكل أكبر على التعامل مع النفايات عند نهاية عملية التصنيع، حيث يتم جمع النفايات - بمجرد أن تصبح نفايات - وحينها تقوم صناعة إعادة التدوير بمعالجتها.

٢- اتجاهات السياسة الدائرية - ظهور السياسة الدائرية الموجهة نحو المنتج

تشهد الاستراتيجيات والسياسات الدائرية تناميًا متسارعًا فى بلدان الشمال والجنوب العالمي على حد سواء. وبينما تلعب آسيا دورًا رائدًا فى السياسات الدائرية، لا سيما الصين وكوريا الجنوبية، إلا أن الاتحاد الأوروبي خاصة يعكف فى السنوات الأخيرة على إطلاق سلسلة من السياسات الدائرية التي تحمل

الشكل ١: حزمة الاقتصاد الدائري لدى لاتحاد الأوروبي

جعل المنتجات المستدامة القاعدة الأساسية فى سوق موحدة ذات مرونة أعلى

لمحة عامة لمبادرات حزمة الاقتصاد الدائري

المصدر: European Commission EU Circular Economy Package EU COM (٢٠٢٢) . ١٤

[٢] أصدرت الدنمارك أول قانون لإعادة التدوير فى عام ١٩٧٨، لتعزيز إعادة تدوير الورق والمشروبات بعد الاستهلاك

[٣] https://www.iso.org/committee/7203984.html

تغيرات جذرية. وبالنظر إلى القوة السياسية والاقتصادية التي يتمتع بها الاتحاد الأوروبي، فمن المرجح أن تضع هذه السياسات الجديدة معيارًا جديدًا يعطل المسارات المتبعة فى أنشطة الاعمال والابتكار على الصعيد العالمي. وفى الوقت ذاته، تحظى سياسات الاتحاد الأوروبي الجديدة بدعم يتحقق لها من خلال ما يتم حاليًا من تطوير لمعايير رسمية دولية صارمة تحت مظلة مجموعة معايير اللجنة الفنية للمنظمة الدولية للتوحيد القياسي رقم " ISO/TC323 CIRCULAR ECONOMY" الخاصة بالاقتصاد الدائري، والتي صدرت عام 2018. ومن المرتقب أن تصدر المعايير الستة الأولى من هذه المجموعة عن المنظمة الدولية للتوحيد القياسي قريبًا.

فيما يلي، سنسلط الضوء بإيجاز على المؤشرات الأساسية الجديدة لسياسة الاتحاد الأوروبي. وتتمثل الخطة الرئيسية للاتحاد الأوروبي فى الاتفاق الأخضر (Green Deal) الذي يخطط لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة 55% مقارنة بمستويات عام 1990 بحلول عام 2030، فيما يستهدف الاتحاد الأوروبي أن تصبح أوروبا أول قارة محايدة مناخيًا بحلول عام 2050. كما تسعى هذه المبادرة إلى منع النفايات والحفاظ على المواد المستخدمة فى اقتصاد الاتحاد الأوروبي لأطول فترة ممكنة، أي انها استراتيجية قوية للإمداد بالموارد؛ وهو ما يتجلى أيضًا فى إطار ما تنص عليه الإستراتيجية بخصوص بناء سوق موحدة مرنة، انظر الشكل 1.

وفى عام 2020، تمت مراجعة خطة عمل الاقتصاد الدائري للاتحاد الأوروبي لعام 2015 (CEAP 2020)، انظر الشكل 1. وفى إطار هذه الخطة، تأتي مبادرة الاتحاد الأوروبي للمنتجات المستدامة (SPI 2022)، والتي تمثل مجموعة من التشريعات التي تستهدف أن تصبح كافة جوانب تصميم وإنتاج واستخدام وبيع المنتجات المعروضة فى سوق الاتحاد الأوروبي أكثر صداقة للبيئة وتتعمق فيها الصبغة الدائرية. وتهدف مبادرة الاتحاد الأوروبي للمنتجات المستدامة إلى ترسيخ الاستدامة على امتداد دورة حياة المنتج بأسرها (دون أن تقتصر وحسب على نهاية دورة حياة المنتج)، بدايةً من مرحلة التصميم.

الشكل ٢: وثيقة الهوية الرقمية للمنتج (DPP) وآثارها المتوقعة

المصدر: European Commission, from https://www.ds.dk/media/fbmagrdm/introduction-digital-product-pasport-9-november-2022.pdf

وفى إطار ما سبقت الإشارة إليه، تمثل مبادرة لائحة التصميم الإيكولوجي للمنتجات المستدامة (ESPR) صورة منقحة من التوجيه الأوروبي الإيكولوجي لعام 2009، والذي لم يستهدف سوى المنتجات ذات الكفاءة فى استخدام الطاقة. كذلك تقترح المبادرة تدابير تشريعية تهدف إلى أوسع نطاق ممكن من المنتجات، أي تغطية غير مسبوقة لمنتجات أخرى إلى جانب المنتجات ذات الصلة بالطاقة. تشمل اشتراطات التصميم البيئي الجديدة استهداف قوة تحمل المنتج، وموثوقيته، وقابلية إعادة استخدامه، وإمكانية تحسينه، وإمكانية إصلاحه، وسهولة صيانته وتجديده. كما تفرض قيودًا على وجود المواد التي تمنع إضفاء طابع الاقتصاد الدائري على المنتجات والمواد، فضلًا عن ذلك، تحدد متطلبات الحد الأدنى من المحتوى المعاد تدويره فى المنتج. وأخيرا، تستهدف هذه الاشتراطات منع وتقليل تولد النفايات. وقد بدأت باستهداف منتجات النسيج والتعبئة والتغليف، بما يشمله ذلك من تحديد أهداف طموحة لإعادة تدوير هذه المنتجات وتمثل وثيقة الهوية الرقمية للمنتج (DPP) واحدة من أهم أدوات هذه الحزمة، انظر الشكل 2. وستكون وثيقة الهوية الرقمية للمنتج (DPP) إلزامية على جميع المنتجات الخاضعة للتنظيم بموجب لائحة التصميم الإيكولوجي للمنتجات المستدامة (ESPR). وبهذا، ستُجمع مختلف البيانات المتعلقة بالمنتجات من خلال معرف فريد ("وثيقة الهوية"). وفى السجل المركزي، سيتم تسجيل معلومات حول استدامة المنتج، ودائريته، واحتفاظه بالقيمة لإعادة استخدامه وإعادة تصنيعه وإعادة تدويره؛ وهو ما يعظم إمكانية تتبع وشفافة تدفقات الموارد.

من المتوقع أن تؤدي وثيقة الهوية الرقمية للمنتج إلى تعزيز كبير فى التصميم من أجل دائرية المنتجات من خلال تمكين المنتجين من إنشاء توائم رقمية للمنتجات بناءً على كافة المعلومات التي تم جمعها.

٢.١ المسؤولية الممتدة للمنِتج والمجمعات الصناعية الإيكولوجية

يتمثل اثنين من أهم تدابير سياسة الاقتصاد الدائري فى "المسؤولية الممتدة للمنتِج " (EPR)، والمجمعات الصناعية الإيكولوجية (EIPs). أما خطط المسؤولية الممتدة للمنتِج (EPR)، فهي مجموعة من التدابير التي تضمن أن يتحمل منتجي أو مستوردي المنتجات المسؤولية المالية و/أو التنظيمية ومسؤولية إدارة مرحلة النفايات من دورة حياة المنتج. بعبارة أخرى، تنتقل مسؤولية معالجة النفايات من القطاع العام إلى القطاع الخاص. وعادة يتم اتباع حلول جماعية داخل الصناعات حيث تتلقي منظمة مسؤولية المنتجين (PRO) رسومًا من الشركات الأعضاء فى مقابل اضطلاعها بمسؤولية جمع النفايات وإعادة تدويرها. ورغم وجود مخططات المسؤولية الممتدة للمنتجين (EPR) فى أوروبا بشكل أساسي منذ مطالع التسعينيات، وبينما تنتشر هذه المخططات على نطاق واسع فى بعض البلدان (OECD, 2016)، إلا أن الاتحاد الأوروبي قد قام مؤخرًا بتعزيز مبدأ المسؤولية الممتدة للمنتج، وجعله جزءًا أساسيًا من استراتيجياته الدائرية الجديدة. ويُنظر حاليًا إلى مخططات المسؤولية الممتدة للمنتج (EPR) على أنها وسيلة لتعزيز التصميم/التصميم البيئي بغية إعادة التدوير، وهو ما يتم من خلال دمج حوافز أقوى للابتكار الدائري فى المخططات عبر التعديل البيئي للرسوم (تدفع الشركات رسوم أكبر مقابل المنتجات الأقل قابلية لإعادة التدوير) ومن خلال وضع أهداف دائرية، على سبيل المثال أهداف تتعلق بقوة تحمل المنتج وتجديده وإعادة تدويره (Laubinger, et al. (2021)

لحقت العديد من بلدان الجنوب العالمي بركب مخططات المسئولية الممتدة للمنتج، وهنا أيضًا نجد الاقتصادات الآسيوية الناشئة فى المقدمة، ولكن ظهر هذا فى مناطق أخرى منها إفريقيا، على سبيل المثال. وفى الوضع الأمثل، قد تساهم مخططات المسؤولية الممتدة للمنتج فى توفير التمويل والحوافز لابتكار المنتجات الدائرية فى بلدان الجنوب. كما يمكن لهذه المخططات، إذا تم تنظيمها جيدًا ورصدها (رقميًا)، أن تصبح وسيلة أساسية للوصول إلى تطوير وابتكار الأعمال الدائرية بسرعة. ومن بين التحديات التي تواجهها دول الجنوب تحديات إيجاد إطار تشريعي مناسب بشكل آني (قد يتسبب عدم الاستقرار السياسي والفساد فى تأخيرات خطيرة)، وإدماج القطاع غير الرسمي فى مخططات

المسؤولية الممتدة للمنتجين. غير أن ظهور حلول تطبيقات جديدة حاليّا قد يسهم فى التغلب على تحدي إدماج القطاع غير الرسمي المشار إليه (OECD, 2016).

وعلى صعيد آخر، تمثل المجمعات الصناعية الإيكولوجية (EIPs) إجراءً مختلفا تماما على صعيد سياسات الاقتصاد الدائري. فكما يوحي الاسم هذه مجمعات صناعية صديقة للبيئة، إما بحسب ما هو مخطط لها منذ لحظة نشأتها (منذ مرحلة التأسيس الأول)، أو من خلال التعديل التحديثي الذي يضفى طابع الاقتصاد الدائري فى مرحلة لاحقة لمرحلة الانشاء. وتكمن الإمكانات الدائرية بشكل أساسي فيما يطلق عليه "التعايش الصناعي" 'industrial symbiosis" والذي يتحقق عندما تصبح نفايات إحدى الشركات (تدفق جانبي للموارد) مدخلًا لموارد شركات أخرى قريبة منها مكانيًا؛ إذ يتيح الاشتراك فى الموقع إمكانية خفض تكلفة النقل وبناء الثقة بين الشركات.

بينما استبشر الكثير بما لهم من إمكانات فى تحقيق الاقتصاد الدائري فى أدبيات علم البيئة الصناعية، إلا أن التأثير لا زال محل جدل كبير حتى وقتنا هذا (Chernow, 2007). وفى الوقت الراهن، لا تتسم العديد من المجمعات الصناعية الإيكولوجية بدرجة عالية من الطابع الدائري؛ ومن بين مؤشرات ذلك أن ما لديهم من تعايش صناعي إما محدود أو معدوم، كما أنهم يعتمدون على حلول خضراء خطية تقليدية، مثل محطة مركزية لمعالجة مياه الصرف الصحي، ومحطة للغاز الحيوي وحلول للطاقة المتجددة. وبما أنهم ما زالوا يتبعون مسارا مهدرًا للموارد، أي أنهم يفتقرون إلى استراتيجية منهجية لتحسين الموارد، فإنهم غير مؤهلين لأن يطلق عليهم صفة دائري، وهذا لا ينفى تفوق أدائهم البيئي بشكل واضح مقارنة بغيرهم فى اماكن اخرى للانتاج الصناعي فى ذات البلد. ومع ذلك، تسعي بلدان الجنوب سعيًا دؤوبًا إلى تنفيذ المجمعات الصناعية الايكولوجية كجزء من استراتيجياتها الصناعية. أما بلدان الشمال، فتعتبر المجمعات الصناعية الإيكولوجية فيها ظاهرة نادرة، لأن التصنيع فيها وصل مرحلة ناضجة يصعب معها تغيير مواقع الأعمال، كما أن حالات التعايش الصناعي نادرة نسبيًا، وغالبًا ما تنشأ بين شبكات الأعمال الأصغر (UNIDO 2017). علاوة على ذلك، تتمتع بلدان الجنوب العالمي بفرص للقفز نحو الاقتصاد الدائري ولتطوير استراتيجيات للمجمعات الصناعية الدائرية، حيث يمكن السعي بصورة ممنهجة لتحديد التدفقات الجانبية لمخلفات الانتاج الصناعية الصلبة والسائلة، والانتفاع بالحرارة الزائدة، وحيث يمكن مواصلة العمل على ابتكارات جديدة للمنتجات الدائرية أو بعض أشكال الإنتاج المشترك بصورة منتظمة.

٢.٢ آفاق السياسات الدائرية لدي بلدان الشمال والجنوب العالميين

استثمرت بلدان الشمال العالمي التي كانت فى مقدمة المتجهين نحو الاقتصاد الأخضر استثمارًا كثيفًا فى مسار تكنولوجي أخضر خطي خلال السنوات الـ 70-50 الماضية، وكان ذلك مبنيًا على ابتكارات بيئية تضاف على ما هو قائم بالفعل، أي ابتكارات لا تتدخل فى عملية الإنتاج .(Andersen, 2008) وتتمثل هذه الاستثمارات بشكل أساسي فى محطات مركزية كثيفة رأس المال لحرق النفايات ولمعالجة مياه الصرف الصحي، ومحطات للغاز الحيوي، ومدافن نفايات محمية. ويمكن استرداد بعض الموارد من النسخ الأكثر تقدمًا من هذه الحلول، والأكثر شيوعًا فى ذلك هو استرداد الكهرباء / الحرارة. وحتى وقت قريب، كانت مثل هذه الحلول تعتبر حلولًا خضراء مشروعة ومتقدمة، ويتم تصديرها على نطاق واسع من بلدان الشمال إلى بلدان الجنوب على أنها أحدث الحلول . ولا تكمن المشكلة فى حل تحويل النفايات إلى طاقة فى حد ذاته، لكنها تنجم عن افتقار هذه حلول استرداد الطاقة لجهود سابقة عليها لاستخلاص

على سبيل المثال، كانت الدنمارك، وهي دولة ذات حلول خضراء متقدمة، حتى وقت قريب على قناعة بأن استراتيجيتها لإدارة النفايات، والتي ترتكز إلى حد كبير على طرق متقدمة لحرق النفايات، وقدر يسير من إعادة التدوير بعد مرحلة الاستخدام (بشكل أساسي فى المشروبات والورق)؛ تمثل حلًا شاملًا نظرًا لكفاءة استرداد الطاقة. ولم تبدأ الدنمارك فى تقليل قدرتها على الحرق لتقليل الانبعاثات الكربونية إلا منذ بضع سنوات؛ حيث بدأت فى السعي لتحقيق أهداف طموحة لإعادة التدوير بما يتفق مع أهداف الاتحاد الأوروبي.

واستخدام العناصر القيمة التي تحتوي عليها النفايات قبل الانتفاع بما فيها من طاقة، أي أنها لا تتبع مبادئ الاقتصاد الدائري. فضلًا عن ذلك، انصب التركيز والاستثمارات على معالجة النفايات على وضعها (الابتكارات المضافة لما هو قائم فعليا)، بدلًا من تجنب إنتاج النفايات من الأساس من خلال مسار وقائي متكامل وابتكارات إيكولوجية للمنتجات (Andersen, 2008). تبرهن هذه الأمثلة وغيرها الكثير على هيمنة المسار التكنولوجي الأخضر الخطي المتبع عالميًا، حيث أنه أدى إلى أقوى انغلاق فى بلدان الشمال جرّاء المنظور طويل الأمد والاستثمارات الكبيرة التي تم ضخها فيه.

شرعت بلدان الجنوب العالمي فى الاستثمار فى البنية التحتية الخضراء بشكل عام لأغراض إدارة النفايات والمياه العادمة فى مرحلة متأخرة عن بلدان الشمال وعلى نطاق أقل بكثير. وتعتمد إدارة هذه البلدان للنفايات اعتمادًا كبيرًا جدًا على القطاع غير الرسمي (جامعي القمامة) الذين يتولون عمليات جمع وفرز النفايات لإعادة التدوير؛ مما يؤدي إلى مشاكل صحية وتدني مواصفات إعادة التدوير، بالإضافة إلى الإغراق غير القانوني؛ فضلًا عن تأثر المجتمعات المستضعفة على نحو يفوق غيرهم جراء العيش فى مدافن النفايات. وكثيراً ما تكون مرافق معالجة مياه الصرف الصحي غير ملائمة وتنتشر انبعاثات المياه المستعملة غير القانونية بسبب عدم كفاية إنفاذ اللوائح البيئية. وفى حين يعني ذلك أن هذه البلدان تواجه مشكلات تلوث ضخمة وملحة، إلا أنه يعني أيضًا أنهم قد يقفزون مباشرة إلى حلول دائرية. ومع ذلك، هناك حاجة لاتخاذ إجراءات سريعة وفعالة فى بلدان الجنوب نظرًا لمشكلات التلوث الملحة التي قد ينجم عنها تضاربًا فى المصالح.

وخلاصة القول إنه فى حين تتفوق بلدان شمال الكرة الأرضية على بلدان الجنوب بما لها من اقتصادات قوية، وبحث وتطوير ومؤسسات؛ إلا أنهم يواجهون فى الوقت ذاته تكلفة أعلى للانتقال من التكنولوجيات الخطية إلى التكنولوجيات والبنية التحتية ونماذج الأعمال الخضراء الدائرية.

٣- الاستنتاجات

اقترحت الورقة أن استراتيجيات الاقتصاد الدائري قد تتكامل على نحو ذي أهمية مع سياسات المناخ. ولا تقتصر إقامة الاقتصاد الدائري على مجرد تعزيز إعادة تدوير النفايات، بل هي أبعد من ذلك بكثير؛ فهي استراتيجية للتعامل مع النفايات بكل أشكالها، وهو ما يستلزم بشكل أساسي التحول من المسار التكنولوجي المهدر للموارد إلى مسار تكنولوجي يتسم بكفاءة استخدام الموارد. وتتمحور هذه الاستراتيجية حول تعزيز الاستراتيجيات والعمليات الدائرية، وكذلك الإنتاج والابتكار الدائري بين الشركات، خصوصًا فى الحلقات الأول من سلاسل القيمة، كما تقتضي توفير الظروف الإطارية التي ستدعم ذلك. ومن ثم، نحن بحاجة إلى سياسات جيدة التصميم، ومعايير مفصلة لتحديد اتجاه الاقتصاد الدائري فى ظل عالم معقد يسير فى درب العولمة فى القرن الحادي والعشرين. وتشهد السنوات الأخيرة ظهورًا للسياسات والمعايير والبنية التحتية الرقمية الداعمة اللازمة ليتسنى تحقيق ذلك؛ وهو مما يتيح ظروف أفضل بكثير لتطوير الأعمال الدائرية والابتكار الدائري مقارنة بما كانت عليه الأوضاع قبل أن نصل إلى المرحلة الحالية.

فضلًا عن ذلك، سيكون للاقتصاد الدائري عظيم الأثر على التنمية الاقتصادية المستقبلية فى بلدان الشمال والجنوب على حد سواء. وفى حين تتمتع بلدان شمال الكرة الأرضية بميزة تنافسية مقارنة ببلدان الجنوب، نظرًا لما لدى الشمال من اقتصادات قوية وبحث وتطوير ومؤسسات، إلا أنها تواجه أيضًا ارتفاعًا فى تكاليف التحول من التكنولوجيات الخطية إلى التكنولوجيات والبنى التحتية ونماذج الأعمال الخضراء الدائرية. وعلى الجانب الآخر، تحظى بلدان الجنوب بفرص هامة تتيح لهم القفز إلى الاقتصاد الدائري إذا تم اغتنامها؛ فإذا تمكنت بلدان الجنوب من وضع استراتيجيات متبصرة، فقد تشهد هذه البلدان تطوير أعمال وابتكارات وبنى تحتية دائرية واعدة. ورغم ذلك، يهدد هذه البلدان خطر عدم اغتنام هذه الفرص الدائرية جراء نقص الفهم والمعرفة بالاقتصاد الدائري، أو فساد القادة السياسيين والشركات

فى بلدان الجنوب. أو ربما يكمن الخطر فى استمرار ضخ استثمارات المانحين فى حلول خضراء خطية أثبت جدواها وفعالية تكلفتها على المدى القصير. وعليه، لا بد من توجيه الاهتمام والتمويل لدعم تنمية القدرات، والتعاون مع بلدان الجنوب العالمي فى تطوير الحلول الدائرية الطموحة التي تنبئ بكثير من الخير فى المستقبل، بما فى ذلك التخفيف من تغير المناخ.

بينما ينصب التركيز، بل ينبغي أن ينصب، بشكل كبير على وضع الاستراتيجيات الرئيسية للشركات وابتكار المنتجات فى المرحلة التحولية المكثفة الحالية التي يشهدها الاقتصاد الدائري، إلا أن الخطوات المستقبلية لابد أن تعدوا إلى ما هو أبعد من ذلك، وتمتد إلى إعادة التفكير فى هياكلنا المكانية حتى تظهر المدن والأقاليم الدائرية. نحن لم نقطع شوطًا كبيرًا بعد فى تطوير مثل هذه الحلول الدائرية المنهجية لكن المبادئ واللبنات الأساسية اللازمة لذلك تلوح فى الأفق القريب.

المراجع

Andersen, (2008). Eco-innovation–towards a taxonomy and a theory, Proceedings Schumpeter Conference 2008, Copenhagen.

Andersen, M.M. (1999). Trajectory Change through Interorganisational Learning - On the Economic Organisation of the Greening of Industry, Copenhagen Business School 8, 443.

Chertow, M. (2007). 'Uncovering' Industrial Symbiosis, Journal of Industrial Ecology, 1, no.1, 1: 1-30.

Circle Economy (2022). The Circular Gap report 2022:

Daly, H. (1974).The Economics of the Steady State. The American Economic Review 64, no. 2: 15–21. http://www.jstor.org/stable/1816010.

Danish Government (2013). Denmark without waste: Recycle more - incinerate less

Dosi, G. (1982). Technological paradigms and technological trajectories: A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change, Research Policy Volume 11, Issue 3, June 1982, Pages 147-162

Ehrlich, P. R.; Holdren, John P. (1971). "Impact of Population Growth". Science. American Association for the Advancement of Science. 171 (3977): 1212–1217. Bibcode: 1971Sci...171.1212E.

Ellen Macarthur Foundation (2017). The Circular Economy: A Wealth of Flows

European Commission (2022). EU Circular Economy Package EU COM (2022) 140

Laubinger, F., et al. (2021), "Modulated fees for Extended Producer Responsibility schemes (EPR)", OECD Environment Working Papers, No. 184, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/2a42f54b-en.

Ministry of Environment of Denmark (2021). Action Plan for Circular Economy

OECD (2013). Towards green growth in emerging and developing Asia

OECD (2015). Towards Green Growth? Tracking Progress - Key Findings and Recommendations

OECD (2019). Global Material Resources Outlook to 2060

Stahel, W. The circular economy (2016). Nature 531, 435–438, https://doi.org/10.1038/531435a

Terao, T. and T. Funatsu (2021.) Origins and Evolution of Environmental Policies State, Time and Regional Experiences, ELgar DOI: https://doi.org/10.4337/9781800378827

Tubiello,F et al. (2022). Pre- and post-production processes increasingly dominate greenhouse gas emissions from agri-food systems, Earth Syst. Sci. Data, 14, 1795–1809, 2022 https://doi.org/10.5194/essd-14-1795-2022

UNEP 2022: Emissions Gap Report (EGR) 2022

UNIDO (2017). Implementation Handbook for eco-industrial parks

رؤى ودروس مستفادة من مؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27)

أنا باولا فونيسكا

دكتوراة وماجيستير فى إدارة الأعمال

محاضر أول فى علوم الإستراتيجية والاستدامة، ومديرة برنامج دكتوراة إدارة الاعمال، وماجستير إدارة الأعمال - جامعة دندي، كلية إدارة الأعمال، اسكتلندا

a.fonseca@dundee.ac.uk

علاء جراد

زميل الجمعية الملكية لتشجيع الفنون والتصنيع والتجارة

أستاذ مشارك بكلية آل مكتوم للتعليم العالي

A.Garad@almcollege.ac.uk

ملخص

وفقًا لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (2022)، أدى مؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27) إلى قيام الدول بتقديم حزمة من القرارات التي جددت التأكيد على التزامها بحصر ارتفاع درجة الحرارة العالمية إلى 1.5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل عصر الصناعة. كما عززت هذه الحزمة الإجراءات الحكومية الرامية لخفض انبعاثات غازات الدفيئة والتكيّف مع الآثار الحتمية لتغير المناخ، وطورت دعم التمويل والتكنولوجيا وبناء القدرات التي تحتاجها الدول النامية. وجاء البيان الختامي الذي يُطلق عليه «قرار التغطية» (Cover Decision) والذي سُمي كذلك «خطة شرم الشيخ للتنفيذ»، مؤكدًا على أن التحول العالمي إلى اقتصاد منخفض الكربون يتطلب استثمارات لا تقل عن 4-6 تريليون دولار أمريكي سنويًا. وسيتطلب توفير هذا التمويل تحولًا سريعًا وشاملاً للنظام المالي وهياكله وعملياته، كما سيستلزم إشراك الحكومات والبنوك المركزية والبنوك التجارية والمؤسسات الاستثمارية والجهات الاقتصادية الفاعلة الأخرى.

تقدم هذه الورقة وجهة نظر المؤلفين حول مؤتمر الأطراف (COP27) الذي انعقد فى مصر. وقد جمع الباحثان الأدلة القائمة على التحليل البناء، من خلال العمل مع المؤسسات الأكاديمية، وقيادة ورش عمل متخصصة استضافها المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة (NIGSD)، والتي تعددت خلفيات حاضريها؛ ما بين العاملين فى مجال الصناعة والطلاب والأكاديميين. وقد تابع الباحثان فعاليات مؤتمر الأطراف COP27 عبر الصحف والمنصات الاجتماعية والمحادثات مع الحكومة المحلية والأكاديميين عبر الانترنت. وتهدف هذه الورقة إلى تقديم آراء نقدية حول مؤتمر الأطراف COP27، وفتح مجال للحوار حول سبل العمل المستقبلي المشترك بين الحكومة ومجتمع الأعمال وصانعي السياسات؛ من خلال استخدام المحادثات التي دارت فى إطار ورش العمل المتخصصة التي استضافها المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة (NIGSD)، وكلية آل مكتوم للتعليم العالي، وجهات أخرى، والتي كانت تهدف لتحفيز مزيد من العمل.

الكلمات الرئيسية: الدروس المستفادة، مؤتمر الأطراف، COP27، تغيّر المناخ، مصر، أفريقيا، المؤسسات التجارية ذات النفع العام من فئة بي (B Corp).

ا- مقدمة:

على الرغم من التركيز على النتائج العامة والصورة الأشمل، حاول الباحثان أن يستخدما مفهوم التعلّم التنظيمي «Organizational Learning»، والذي يتم تعريفه من منظورات مختلفة، ولكن يفهم منه عامة أنه عملية إنشاء المعرفة (Örtenblad، 2018). وغالبًا ما يتم وصف التعلّم التنظيمي على أنه وضع «يربح فيه الجميع» (Bratton et al. 2021). وتشير بعض الآراء إلى أن التعلّم هو عملية متصلة بالثقافة، والاقتصاد، والقوة، والجوانب الاجتماعية، كما أنه يرتبط بالاستدامة وبما يجري في مؤتمرات الأطراف التي يُنتظر منها أن تطرح أسئلة وخيارات للحكومات والمنظمات والأفراد حول أبعاد الأنشطة التجارية وتنفيذها (Fonseca, et al. 2022). وتتألف هذه الورقة من شقين أساسيين : يبدأ بعرض لمحة عامة عن الأدبيات السابقة، وذلك تمهيدًا لتناول مؤتمر الأطراف؛ ثم تعرض الورقة وصفًا للسياق التاريخي لمؤتمر الأطراف، وتعقبه مناقشة لأجندة الاستدامة وارتباطها بجدول أعمال مؤتمر الأطراف. أما الشق الثاني، فيتناول انعكاسات لمؤتمر الأطراف السادس والعشرين (COP26) وصولاً لمؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27)، إلى جانب طرح الدروس المستفادة في سياق الدول المتقدمة والنامية. وأخيرًا، تسترعي الاستنتاجات التي توصلت إليها الورقة الانتباه إلى ضرورة العمل بالشراكة مع إفريقيا لتنفيذ استراتيجية الحوكمة البيئية والاجتماعية (ESG)، واستراتيجية المؤسسات التجارية ذات النفع العام فئة بي-بي كورب (B Corp) لمساعدة الأنشطة التجارية على تنفيذ أجندة تصفير الانبعاثات.

ا . ا لمحة تاريخية عامة حول مؤتمر الأطراف (COP)

في مطالع القرن العشرين، ظهرت القضايا البيئية على الساحة الدولية والحكومية للمرة الأولى، وتمت مناقشة تغير المناخ كنهج علمي نظري (Arrhenius, 1896; Crawford, 1997).

وفي عام 1972، عُقدت القمة البيئية الدولية الأولى في ستوكهولم، السويد، وكان هذا المؤتمر الذي عقدته الأمم المتحدة بمثابة نقطة تحوّل في تطوير السياسة البيئية الدولية. وقد أدى ذلك المؤتمر إلى إنشاء برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اختصارًا: UNEP)، وانبثقت عنه التزامات بتنسيق الجهود العالمية لتعزيز الاستدامة وحماية البيئة الطبيعية. وقد كان ما توصل إليه هذا المؤتمر هو حجر الأساس للمؤتمر الأساسي الذي شكل نقطة تحول في تعزيز الاستدامة وحماية البيئة الطبيعية (Stockholm Declaration Report, 1972; Rio Declaration Report, 1992).

ومع ذلك، في الفترة ما بين السبعينيات إلى التسعينيات، قادت المملكة المتحدة ، بقيادة رئيسة الوزراء مارغريت تاتشر، مؤتمر المناخ العالمي الثاني ، وتم إطلاق اتفاقية إطارية جديدة بشأن تغير المناخ. فُتحت الاتفاقية الجديدة، ودُعيت الأطراف للتوقيع على اتفاقية قمة الأرض التي وضعت في البرازيل في عام 1992. وهو ما شكل لحظة تاريخية فارقة؛ إذ كان أول اتفاق عالمي بشأن تغير المناخ اجتمع عليه 197 دولة ممن اتفقوا على تثبيت تركيزات الغازات الدفيئة (اختصارًا: GHGs) في الغلاف الجوي عند مستوى يحمي النظام المناخي من التدخل البشري الخطير. ومنذ ذلك الحين، ينعقد مؤتمر الأطراف سنوياً، ويمثل الجهة الأممية المعنية باتخاذ القرارات ذات العلاقة بتغيّر المناخ. وتوفر قمم المناخ التي تستمر على مدار أسبوعين كل عام المنصة الرئيسية لأصحاب المصلحة لمناقشة أزمة المناخ ووضع استراتيجية عالمية لها (Jacobs, 2022).

وفي عام 1997، أطلق مؤتمر الأطراف الثالث (COP3) بروتوكول كيوتو الذي تم تبنية بتوافق الآراء بين أكثر من 150 دولة موقّعة. وتضمن البروتوكول أهدافاً ملزمة قانوناً لانبعاثات الغازات الدفيئة الستة الرئيسية المنبعثة من الدول المتقدة الاعضاء، وهذه الغازات هي: ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز، ومركبات الكربون الهيدروفلورية، ومركبات الكربون المشبعة بالفلور، وسادس فلوريد الكبريت. ويوفر البروتوكول وسائل إضافية لتحقيق الأهداف من خلال آليتين قائمتين على السوق: الاتجار بالانبعاثات،

وآلية التنمية النظيفة (CDM)، بالإضافة إلى آلية التنفيذ المشترك (JI). ويلزم البروتوكول البلدان الصناعية برصد مستوى انبعاثاتها. بشكل عام، كانت هذه هي الحقبة الأولى من النقاش البيئي.

وقد انطلقت الحقبة الثانية في كندا/مونتريال في عام 2005 - إذ تمخضت عن اتفاق جاء خلفًا لبروتوكول كيوتو (والذي سمي باتفاقية باريس). وسعيًا لتطوير التكنولوجيات ونقلها، تناولت الأطراف قضايا من بينها «بناء القدرات، وتطوير التكنولوجيات ونقلها، والآثار الضارة لتغيّر المناخ على الدول النامية والأقل نمواً، إلى جانب العديد من القضايا المالية والمتعلقة بالميزانيات، بما في ذلك المبادئ التوجيهية لمرفق البيئة العالمي (GEF). وأقر اتفاق كوبنهاغن الذي أبرم في مؤتمر الأطراق الخامس عشر (COP15) عام 2009، بضرورة خفض الانبعاثات الناتجة عن إزالة الغابات وتدهورها، والحاجة إلى تعزيز إزالة انبعاثات غازات الدفيئة من خلال الغابات. كما أقر بضرورة توفير الدول المتقدمة لحوافز إيجابية لهذه الإجراءات لتوفير الموارد المالية اللازمة. وفي مؤتمر الأطراف الخامس عشر (COP15)، أدرك ممثلو 197 دولة أن بروتوكول كيوتو قد أخفق في تحقيق أهدافه واتفاقاته (Jacobs, 2022).

وفي عام 2015، رحب 169 من الأطراف والحكومات بهدف اتفاق باريس الطموح الرامي إلى حصر ارتفاع درجات الحرارة فما دون درجتين مئويتين، ومواصلة الجهود للحد من ارتفاع درجات الحرارة عند 1,5 درجة مئوية. وأصبحت مجالات العمل التي نوقشت في مؤتمر بونيس ايريس عام 2010، بما في ذلك التعليم والتدريب والتوعية العامة، جزءًا من الاتفاق والاستراتيجيات المستقبلية - أي أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر. وقد شهدت قمة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة في سبتمبر 2015، موافقة قادة العالم وتبنّيهم لخطة جديدة للتنمية المستدامة لعام 2030، وهي "خطة عمل للناس والكوكب والازدهار» مصممة «لتحويل العالم إلى مسار مستدام ومرن" (United Nations, 2015, p1). وفي صميم العالم الكوني وجدول الأعمال التحويلي توجد أهداف التنمية المستدامة الـ 17، وهي: (1) القضاء على الفقر ؛ (2) القضاء التام على الجوع ؛ (3) الصحة الجيدة والرفاه ؛ (4) التعليم الجيد ؛ (5) المساواة بين الجنسين ؛ (6) المياه النظيفة والصرف الصحي ؛ (7) الطاقة النظيفة وبأسعار معقوله؛ (8) العمل اللائق والنمو الاقتصادي ؛ (9) الصناعة والابتكار والبنية التحتية ؛ (10) الحد من أوجه عدم المساواة ؛ (11) مدن ومجتمعات محلية مستدامة ؛ (12) الاستهلاك والإنتاج المسؤولان ؛ (13) العمل المناخي ؛ (14) الحياة تحت الماء ؛ (15) الحياة في البر ؛ (16) السلام والعدالة والمؤسسات القوية ؛ و (17) عقد الشراكات من أجل تحقيق الأهداف. وقد مثلت هذه الفترة الحقبة الثالثة في العمل المناخي؛ وفي مؤتمر الأطراف الحادي والعشرين (COP21) -عند إبرام اتفاق باريس للمناخ - رحبت الأطراف والحكومات والنشطاء بالهدف الطموح المتمثل في إبقاء متوسط ارتفاع درجات الحرارة عند مستوى «يقل بكثير عن درجتين مئويتين» و « مواصلة الجهود الرامية إلى حصر ارتفاع درجة الحرارة في زيادة تقل عن 1.5 درجة مئوية». فضلًا عن إدراج مواضيع أخرى مثل التعليم، والتدريب، ورفع الوعي العام، والاستراتيجيات المستقبلية.

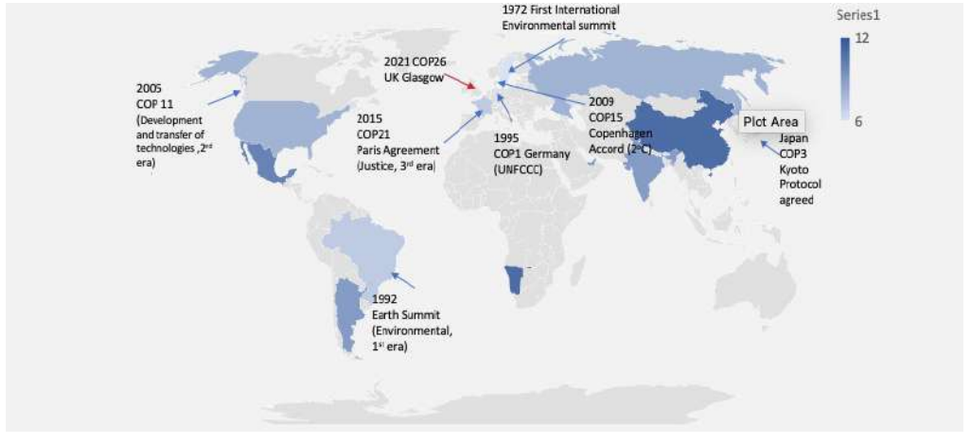
وقد استضافت مدينة غلاسكو مؤتمر الأطراف السادس والعشرين (COP26)، وتناول المؤتمر التحديات القائمة، مثل جدول أعمال أهداف التنمية المستدامة-- أي الأهداف الـ 17 وغاياتها الـ 169 والجهود المبذولة لإبقاء المتوسط العالمي لارتفاع درجة الحرارة عند مستوى 1.5 درجة مئوية، والبنية التحتية، والتعليم، والحاجة الملحة للعلم من أجل العمل المناخي الفعال، وصنع السياسات (NFCCC, 2022).

وفي مصر، انعقد مؤتمر الأطراف السابع والعشرين عام 2022 (COP27)، والذي اجتمعت فيه الدول لاتخاذ إجراءات للتغلب على التحديات الرئيسية التي نوقشت في مؤتمرات الأطراف السابقة. ومع ذلك، تم الاتفاق على توفير تمويل «الخسائر والأضرار» للدول الاكثر عرضة للأضرار الجسيمة الناجمة عن

الكوارث المناخية (United Nations Climate Change, 2022). ويمكن للخريطة (الشكل 1) أن توضح الجدول الزمني لمؤتمر الأطراف والمناقشات الرئيسية. ورغم ما ذكر عن مؤتمرات الأطراف أعلاه، فالسؤال هنا هو: ما الذي حدث على مر السنوات التي اجتمع فيها الأطراف وممثلوهم في هذه المؤتمرات حيث اتفقوا على أهداف، واتبعوا استراتيجيات، ووضعوا سياسات؟

انعقد المؤتمران الأخيران، أي مؤتمرا الأطراف السادس والعشرين والسابع والعشرين، في ظل سياقين متباينين؛ إذ انعقد مؤتمر الأطراف السادس والعشرين (COP26)، في المملكة المتحدة وهي دولة متقدمة. أما مؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27)، فقد انعقد في مصر، وهي دولة نامية. ومن الأهمية بمكان في هذا الصدد ان نقوم بمقارنة التحديات بغية تسليط الضوء على الجوانب الرئيسية:

الشكل (1): الجدول الزمني لمؤتمرات الأطراف (COPs) والمناقشات الرئيسية



المصدر: من إعداد المؤلفين

الجدول (1): مؤتمر الأطراف السادس والعشرين (COP26) & ومؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27): ماذا وكيف - الأسئلة والانعاكسات

ما الذي يأمل مؤتمر الأطراف COP26 في تحقيقه؟	ماذا تفعل المملكة المتحدة بشأن تغير المناخ؟	ما الذي يأمل مؤتمر الأطراف COP27 في تحقيقه؟	ماذا تفعل مصر بشأن تغير المناخ؟
خفض الانبعاثات العالمية إلى صافي الصفر وإبقاء الاحتباس الحراري عند 1.5 درجة مئوية	كانت الدولة أول من تعهد بخفض انبعاثات الكربون بنسبة 78 في المائة بحلول عام 2035، بهدف التخلص التدريجي من طاقة الفحم تماما بحلول عام 2024.	اتفاق «الخسائر والأضرار» والعمل العاجل لضمان العدالة المناخية لأفريقيا والبلدان الأكثر قابلية للتأثر بتغير المناخ.	على مدى العقدين الماضيين، بذلت مصر جهودا حثيثة للتخفيف من حدة تغير المناخ، بما في ذلك مضاعفة إنتاجها من طاقة الرياح.

المصدر: من إعداد المؤلفين.

ما الذي يأمل مؤتمر الأطراف COP26 في تحقيقه؟	ماذا تفعل المملكة المتحدة بشأن تغير المناخ؟	ما الذي يأمل مؤتمر الأطراف COP27 في تحقيقه؟	ماذا تفعل مصر بشأن تغير المناخ؟
التكيف لحماية المجتمعات والموائل الطبيعية.	لن يتم بيع أي سيارات جديدة تعمل بالبنزين والديزل بحلول عام 2030 مع طرح أهداف ملزمة قانونا لاستعادة الطبيعة وإجراء إصلاحات جذرية في دعم القطاع الزراعي.	توفر التمويل للبلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل (LMICs) لمساعدتها على تغطية تكاليف آثار تغير المناخ	أطلقت الحكومة المصرية مؤخرا الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ. ويعمل القطاع الخاص على توسيع نطاق جهود التكيف، وسيلعب دورا رئيسيا في هذا التحول. ولتطوير سوق التمويل الأخضر، أصدرت مصر أيضا أول سندات سيادية خضراء في المنطقة لتمويل مشروعات النقل النظيف والإدارة المستدامة للمياه. (IMF, 2023)
تعبئة التمويل، مع وفاء البلدان المتقدمة بتعهداتها بتقديم ما لا يقل عن 100 مليار دولار لتمويل المناخ.	خطة من عشر نقاط لثورة صناعية خضراء تهدف إلى مساعدة المملكة المتحدة على الوفاء بالتزاماتها المناخية.	طموحات ومناقشات ومشروعات للتخلص التدريجي من الوقود الأحفوري التي تم إساءة إدارته واستخدامه.	إصدار سندات خضراء، وتخصيص 750 مليون دولار للإدارة المستدامة للمياه والنقل العام النظيف.
وضع اللمسات الأخيرة على كتاب قواعد باريس لتنفيذ اتفاقية باريس (COP21) وتسريع العمل لمعالجة أزمة المناخ من خلال التعاون بين الحكومات ومنظمات الأعمال والمجتمع.	وفي الوقت نفسه، ينبغي أن تخلق الآلاف من الوظائف التي تتطلب مهارات عالية، مع اعتماد المزيد من البريطانيين على الوظائف الخضراء النظيفة لكسب الرزق.	التفكير والعمل للحفاظ على أجندة حصر ارتفاع درجة الحرارة عند 1.5 درجة مئوية	أثار افتقار مصر إلى الحماس لخفض الانبعاثات بعض الانتقادات؛ فقامت القاهرة بتحديث مساهمتها المحددة وطنيا (NDC) - وهي استراتيجية طوعية تضعها الدولة لخفض انبعاثاتها – بعد مرور أكثر من عام بعد الموعد النهائي المنصوص عليه باتفاق باريس.
المصدر: Jacobs, 2022; NFCCC, 2022	المصدر: Mahase, 2022; Atwoli et al., 2022, Massod et al, 2022		المصدر: Earth.Org (2023

١.٢ قراءة فى ترابط جدول أعمال الاستدامة وجدول أعمال مؤتمرات الأطراف

أصبحت الاستدامة كلمة رائجة عالمية فى العديد من القطاعات، خاصة بعد نشر أجندة أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (Fonseca and Carnicelly، 2021) 2030 (SDGs). وتتناول الاستدامة ثلاثة مجالات رئيسية: الناس والكوكب والازدهار (Elkington ، 1999)، وترتكز على مبدأ أخلاقي يقر بأن ما نقوم به الآن يؤثر على الأجيال القادمة، وقد يضر بهم ماليًا واجتماعيًا وثقافياً وبيئيًا (UNSDG, 2019b). وفى هذا الصدد، تُعرّف منظمة السياحة العالمية التابعة للأمم المتحدة (UNWTO, 2005) الاستدامة بأنها المبادئ التي تشير إلى الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية للتنمية السياحية، كما تشدد على ضرورة إيجاد توازن مناسب بين هذه الأبعاد كافة (UNWTO, 2005). وتمثل الاستدامة مفهومًا يجب على الأنشطة التجارية أن تقوم فى إطاره بتطويراستراتيجيات تدمج الجوانب الاقتصادية (الأموال، والأصول، والموارد)، والطلب الاجتماعي (جودة وإنصاف الشعوب والمجتمعات والأمم)، والقضايا البيئية (تغير المناخ وصافى الانبعاثات الصفرية) (Lazlo and Zhexembayeva, 2017).

ومن الناحية التاريخية، استخدم الباحثون والمهنيون مسميات مختلفة للإشارة إلى المسؤولية التنظيمية أو الأعمال التجارية المسؤولة، من بينها المسؤولية الاجتماعية للشركات، ومواطنة الشركات، واستدامة الشركات، والتنمية المستدامة، والإشراف البيئي، وريادة الأعمال المستدامة (Aguinis, 2011)، ولكن تطور مفهوم المسؤولية التنظيمية من مجرد إطار مفاهيمي للعمل الخيري والاجتماعي والبرامج الخيرية، ليضم بين طياته حاجة الأعمال التجارية إلى الانخراط فى ممارسات مسؤولة اجتماعيا مع الأخذ فى الاعتبار مسؤولياتها الاقتصادية والقانونية والأخلاقية والتقديرية (Carroll, 1991, 2015). أما أهداف التنمية المستدامة (SDGs) فهي شكل آخر من مسؤولية الأعمال التجارية أيًا كان حجمها أو القطاع التي تندرج تحته (قد يكون قطاع حكومي، هادف للربح، وغير هادف للربح). وعلى الرغم من أن أهداف التنمية المستدامة تمثل جدول أعمال دولي، إلا أن تحقيقها يعتمد على المستويين المحلي والوطني حتى يتسنى تنفيذها ضمن خطة العمل الاستراتيجية.

إن تشابك كل من الاستدامة، وأهداف التنمية المستدامة، وإطار مؤتمر الأطراف هو بمثابة رسم لخريطة تخدم تنفيذ أجندة أهداف التنمية المستدامة؛ إذ يغطي مؤتمر الأطراف - أي اتفاقاته - عناصر تم التفاوض عليها عالميًا وأصبحت ملزمة قانونيًا حول العمل المناخي (الهدف 13)، والعدالة الاجتماعية (أهداف التنمية المستدامة 1 و 5 و 6 و 10 و 16)، والعدالة الاقتصادية (أهداف التنمية المستدامة 11 و 12)؛ بالإضافة إلى العنصر الأساسي المتمثل فى هدف التنمية المستدامة رقم 17 : عقد الشراكات لتحقيق الأهداف (وهو ما يحدث، على سبيل المثال، عند اجتماع القادة لمناقشة الأهداف والاتفاق فيما بينهم). وفى مؤتمري الأطراف السادس والعشرين والسابع والعشرين، كانت المفاوضات والمناقشات التي استهدفت الوصول لاتفاقات فى هذين المؤتمرين تتمحور حول الهدف الـ 16 من أهداف التنمية المستدامة - أي السلام والعدالة والمؤسسات القوية، وكذلك الهدف الثاني من أهداف التنمية المستدامة: القضاء على الجوع - نظرًا لحاجة إفريقيا الماسة للدعم ولمسار استراتيجي.

٢. اتخاذ الإجراءات وتعظيم الأثر - الاهتمام بدور أصحاب المصلحة والسلوك التنظيمي فى إحداث التغيير.

لفهم سبب وجوب استجابة انشطة الأعمال للمطالب الاجتماعية، يقترح العلماء أن هناك ثلاث مراحل للسلوك التنظيمي، وهي: (1) الالتزام الاجتماعي - إذ يجب على المنظمات الاستجابة للمعايير القانونية والاقتصادية ؛ (2) المسؤولية الاجتماعية - إذ ينبغي على المنظمات أن تتصرف وفقا للأعراف والقيم وتوقعات أصحاب المصلحة ؛ و (3) الاستجابة الاجتماعية - حيث ينبغي على منظمات الأعمال أن تتوقع وتلبي المطالب الاجتماعية لكون أصحاب هذه المطالب من بين الأفراد الذين لهم مصلحة فى النظام

البيئي للأعمال (Business ecosystem (Epstein, 1897; Aguinis & Glavas, 2012; Mullins & Christy, 2016). ويجب على منظمات الأعمال أن تستجيب لمصالح أصحاب المصلحة، والنظر فى ميزة تعجيل الاستجابة لمطالب أولئك الذين لديهم حقوق قانونية أو أخلاقية (Carroll &Buchholtz, 2015). ومن منظور الكفاءة الإدارية، قد تؤثر قوة أصحاب المصلحة على الأنشطة التجارية (Lahdesmaki et al., 2017; Johnson et al., 2011). ومن ثم، تتمثل المهام الرئيسية لعملية إدارة أصحاب المصلحة فى وصف وفهم وتحليل، وإدارة توقعات مختلف مجموعات أصحاب المصلحة (Freeman et al., 2020).

ويشير برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) إلى أنه لا يمكن التغلب على القضايا الاجتماعية والاقتصادية الناجمة عن الجائحة إلا بإعطاء الأولوية للاستجابات والخطط والسياسات البيئية (United Nations, 2019, 2021). ومن أمثلة ذلك الإجراءات التي اتخذتها اسكتلندا فى عام 2022؛ إذ تلقى قطاع الإسكان والبناء والبنية التحتية (HCI) الكثير من الحوافز لتنفيذ أجندة تصفير انبعاثات الكربون بحلول عام 2050. يحتاج قطاع الاسكان والبناء والبنية التحتية إلى دعم صانعي السياسات والأكاديميين والهيئات الحكومية لضمان تعافى القطاع من الوباء. ويمثل هذا القطاع أهمية بالغة بالنسبة لإسكتلندا، وفى عام 2015 تبنت اسكتلندا أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة فى إطار الأداء الوطني الخاص بها (The Scottish Government, 2015). وقد عمل الباحثون مع 30 من رواد الأعمال لفهم تأثيرهم على البيئة من خلال تدريبهم باستخدام أداة «مدير عمل أهداف التنمية المستدامة» (SDG Action Manager Tool) التابعة للأمم المتحدة (2020).

ومن شأن استخدام أداة مدير عمل أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة (UN SDG Action Man-ager tool) أن يساعد الشركات على تحديد نقطة البداية؛ فيمكن أن تستخدمه الشركة للتعرّف على أهداف التنمية المستدامة الأكثر أهمية بالنسبة لها فى ضوء ملف خصائص الشركة، والتصرّف أو اتخاذ الإجراءات بشكل فوري. كما ستكون الشركة قادرة على فهم تأثير التقييم والتواصل بشأنه بعد انتهائه. ويمكن أيضاً متابعة التقدم المحرز نحو تحقيق الأهداف المعلنة عبر هذه الأداة. فضلًا عن ذلك، تتيح الأداة التعاون بين مختلف العاملين بالشركة؛ إذ يمكن دعوة زملاء العمل للانضمام إلى الأداة، حيث يمكنهم ضخ ما لديهم من معرفة ومتابعة التقدم المحرز بشكل آني. كما وفرت الأداة خيارات لتحديد النقاط المرجعية وأدلة للتحسين. وقد تم تصميمه بناءً على المحتوى والمعرفة المتوفرة أداة تقييم الأثر (B Im-pact Assessment) الخاصة بـ B- Lab، وكذلك المبادئ العشرة لاتفاق الأمم المتحدة العالمي (UN Global Compact) (Fonseca et al., 2022).

٣. ما هي الدروس المستفادة من مؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27) فى مصر؟

فى إطار تقديمه للمحة عامة عن مؤتمر المناخ السابع والعشرين (COP27)، ذكر Bozkhov (2022) أنه على الرغم من أن المؤتمر قد أفضى إلى نتائج مختلطة، إلا أنه قد حقق بعض المكاسب المناخية، أبرزها اتفاق «الخسائر والأضرار» الذي يهدف فى النهاية إلى توفير التمويل للبلدان الأكثر قابلية للتأثر والتضرر جراء تغير المناخ. وكانت هذه الفكرة قد قُوبلت سابقًا بمعارضة من الدول المتقدمة، بما فى ذلك الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي. وقد أسفرت المناقشات حول الخسائر والأضرار التي تم إدراجها حديثًا فى جدول الأعمال الرسمي لمؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27) عن تحقيق بعض الإنجازات، فضلًا عن تعهدات العديد من البلدان الأوروبية بأكثر من 300 مليون دولار أمريكي لهذا الغرض ، بما فى ذلك إنشاء لجنة انتقالية مكونة من 24 دولة لتقديم توصياتها بشأن الترتيبات التشغيلية لتمويل الخسائر والأضرار قبل انعقاد مؤتمر الأطراف الثامن والعشرين (COP28). وبدءً من الفيضانات المدمرة التي ضربت باكستان ونيجيريا، ومرورًا بالجفاف الشديد الذي ضرب شرق إفريقيا، لطالما كانت الشعوب الأكثر قابلية للتأثر هم من تشتد عليهم وطأة كوارث المناخ أكثر من غيرهم، بما فى ذلك المجتمعات ذات الدخل المنخفض والأقليات العرقية والإثنية، والنساء والفتيات. وقد دافع الأمين العام للأمم المتحدة السيد

أنطونيو غوتيريش عن هدف هذا الصندوق - المتمثل في حث الدول المتقدمة (التي تعد من بين أكبر المساهمين بالانبعاثات) إلى تحمل المسؤولية، وقد واصل الأمين العام تشديده على ضرورة أن « يدفع الملوثون» ثمن تلويثهم للبيئة.

- **التعهد بالالتزامات لم يعد كافيًا:**

قام (Baddache, 2022) بتقييم الدروس الرئيسية المستفادة من مؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27)، وسلط الضوء على ضرورة إسراع وتيرة التحولات اللازمة للتكيف مع المناخ من خلال الاعتماد على الشركات القليلة الملتزمة بإدراج أنظمتها البيئية في إطار أنشطتها. وبالنظر إلى الشركات والمستثمرين القلائل الذين تعهدوا بالتزامات وفقًا للقواعد العلمية الضابطة لمسار 1.5 درجة مئوية، تبين أن أول الدروس التي يمكن استخلاصها هي أن: التعهد بالالتزامات وحده لم يعد كافيًا، بل لابد من أن تتعرف الشركة على قدرتها على التأثير على النظام البيئي المحيط بها حتى تلتزم بمسارات مناخية طموحة وسريعة ومعايرة علميًا. وتحقيقًا لهذه الغاية، يجب على الشركات والمستثمرين أن (1) يقوموا بتنفيذ المسار المنشود وتقاسم الجهود للبرهنة على أن الـ «4000» شركة يتخذون إجراءات فعلية ولا يتوقف الأمر عند تعهدهم بالتزامات. كذلك ينبغي (2) تنظيم خطط دعم بحسب القطاع أو الإقليم بغية دعم الشركات التي يمكن أن تتأثر سلبًا عند تطبيق المسار منخفض الكربون: مثل العملاء - وذلك من خلال الحوافز وعروض الخدمات؛ والشركاء الإقليميين - وذلك من خلال عروض مشاركة في مشاريع إزالة الكربون أو استخدام مصادر الطاقة المتجددة الإقليمية، وكذلك الموردين - من خلال الحوافز وخطط الدعم . علاوة على ذلك، (3) ينبغي أن يقوم الشركات والمستثمرون بإعلان وتحديد أهداف الاستبعاد التجاري. ونحن نناقش بالفعل مع بعض العملاء الحدود القصوى التي من شأنها أن تجعل الاستبعاد التجاري مؤهلاً لالتزامات جديدة بحلول عام 2025، وذلك بالنسبة للموردين الذين سيكونون غير ملتزمين بـ 1.5 درجة مئوية بحلول ذلك الوقت؛ على سبيل المثال، تتعرض كافة الحكومات المسؤولة عن مفاوضات المناخ لضغوط جراء المراوغة الكثير من الفاعلين الاقتصاديين في تصريحاتهم.

ورغم ذلك، صدر عن مؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27) نصًا «يحث» الأطراف التي لم تبلغ بعد عن التزاماتها المحددة وطنيًا (NDCs) الجديدة أو المحدثة (خطط المناخ الوطنية) على القيام بذلك في أقرب وقت ممكن قبل انعقاد مؤتمر الأطراف الثامن والعشرين (COP28) في عام 2023. وعلى وجه التحديد يدعو هذا النص الأطراف إلى إعادة النظر وتعزيز أهدافها حتى عام 2030، حتى تتوافق مع أهداف حصر ارتفاع درجات الحرارة المنصوص عليها في اتفاقية باريس. ولزيادة طموحات الدول، من الأهمية بمكان أن يُنظر بعين الاعتبار إلى بعض القضايا التي يمكن أن يكون لها تأثير قوي على تعزيز المسار المناخي للدول.

التنوع البيولوجي:

يشدد مؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27) على أهمية «حماية وحفظ وترميم الطبيعة والنظم الإيكولوجية لتحقيق أهداف درجات الحرارة الواردة في اتفاقية باريس، من خلال الغابات وغيرها من النظم الإيكولوجية الأرضية والبحرية التي تعمل كمصارف وخزانات لغازات الدفيئة وحماية التنوع البيولوجي، مع ضمان الضمانات الاجتماعية والبيئية». هذا يعد غامض.

الطاقة:

وبالنسبة للطاقة، «يشدد» النص تشديدًا كبيرًا على «الحاجة الملحة إلى قيام الأطراف في جميع القطاعات بتخفيض فوري وجدي وآني ومستدام لغازات الدفيئة، ومن بين ذلك خفض الانبعاثات من خلال زيادة استخدام الطاقة المتجددة، والانتقال العادل للطاقة، والشراكات، وغيرها من الإجراءات

التعاونية. لكن النص يحتفظ بشكل أساسي بنفس ما ورد به صراحة بحسب ما تم الاتفاق عليه أثناء مؤتمر الاطراف السادس والعشرين (COP26): أي التركيز صراحة على قضية الفحم مع إغفال مصادر الوقود الأحفوري الرئيسية الأخرى التي تنبعث عنها غازات الدفيئة - أي الغاز والنفط. ويمكن تشبيه ذلك بأنه يمكن قطع مسافة 100 كم بدراجة ليس بها إلا عجلة واحدة؛ وهذا لا يمكن أن يحدث. ومن ثم، فإن الخطة تتمسك بـ «الالتزام الحرفي بنص» ما ورد في ميثاق غلاسكو للمناخ، رغم دعوة العديد من الوفود للوصول إلى أبعد مما ورد به. وفي أثناء مؤتمر الأطراف، اقترحت الهند أن تنص المقررات النهائية على التخفيض التدريجي لجميع أنواع الوقود الأحفوري، وهو اقتراح أكثر طموحًا، ويعد خطوة تكفل ألا يقتصر الضغط على الدول الناشئة الكبيرة التي تعتمد بشكل كبير على الفحم دون غيرها، بل أيضًا الدول المتقدمة التي تعتمد بشكل أكبر على النفط والغاز.

- **لابد من توضيح خطط الانتقال المناخي وإيقاف المراوغة بالحديث:**

هناك مطالبات للحكومات بالعمل تحت ضغط مجتمعي متزايد ومتطلبات تنظيمية جديدة. وبالتالي، هنا ضرورة ملحة أن تقوم الحكومة بما يلي:

1. وضع نموذج أعمال يتكيف مع الوضع المناخي، وتنظيم عملية الانتقال؛
2. تنظيم خطط التمويل، إن أمكن بالاتفاق مع حملة الأسهم والشركاء الماليين؛ حيث شهد عام 2022 مستويات قياسية في توزيعات الأرباح في العديد من القطاعات، وتعمل بعض القطاعات بهوامش ربح تفوق 25%؛ ومن ثم، يمكن أن تخصص الكثير من مصادر التمويل بشكل جزئي لصندوق انتقالي مع طمأنة الشركاء الماليين والمساهمين حول إمكانية حصولهم على عوائد مريحة...
3. مواءمة الخطاب الداخلي في مختلف المنظمات لضمان اتساق الرسالة مع الوظائف والمتحاورين

- **توقع تزايد عدم الاستقرار، بدءًا من تعلم كيفية التعامل مع عصيان مدني متزايد القوة والمشروعية**

سوف تتضاعف مشكلات العصيان المناخي وتشكك بشكل جاد في العديد من العمليات الديمقراطية والإدارية التي تدار من خلالها مختلف القضايا، منها تخطيط استخدام الأراضي على سبيل المثال. ومن هنا، سيتعين على الشركات أن تتعلم كيفية إجراء مناقشات بناءة في فضاءات ديمقراطية يسودها الاحترام، بينما ستواجه في الوقت ذاته مقاومة شديدة فيما يتعلق بقبول المناخ لأنشطتها. وعليه مرة أخرى، سيكمن الحل الوحيد في قدرة هذه الشركات على اقتراح نهج مناخي ذي مصداقية حتى تبدأ نفسها قي اتباعه، وذلك بالتوازي مع ممارستها للتأثير اللازم على النظام البيئي الاقتصادي المحيط بها للقيام بنفس الشيء. (Baddache, 2022)

وذكر (Bozhkov, 2022) أن هذا القرار التاريخي الذي تم اتخاذه في مؤتمر الأطراف السابع والعشرين (COP27) كان خطوة بالغة الأهمية إلى الأمام، بالنظر إلى أن تركيز العمل المناخي غالبًا ما ينصب على الأثر وليس السبب. وعلى الرغم مما ورد في الخطاب الافتتاحي الذي أدلى به رئيس مؤتمر الأطراف (COP27) السيد/ سامح شكري، والذي حث فيه على الابتعاد عن المفاوضات والتعهدات والتوجه نحو التنفيذ، إلا أن ما يعرقل تقدم مؤتمر الأطراف COP27 في نهاية المطاف هو الافتقار إلى الطموح اللازم للحفاظ على هدف حصر ارتفاع درجة الحرارة العالمية عند 1.5 درجة مئوية، خاصة في ظل عدم اتخاذ إجراءات بشأن التخلص التدريجي من الوقود الأحفوري. وبالنظر إلى النتائج من نوعية «خطة تنفيذ شرم الشيخ» التي فشلت في إظهار الكثير من التقدم مقارنة بميثاق غلاسكو للمناخ الذي وافقت فيه الدول على «العمل على تقليل الفجوة بين خطط خفض الانبعاثات الحالية وبين المستويات اللازمة من خفض الانبعاثات، حتى يمكن حصر ارتفاع متوسط درجة الحرارة العالمية عند 1.5 درجة»، نجد أن هناك شعور واضح بالإحباط بين المدافعين عن المناخ والمجتمعات في جميع أنحاء العالم جرّاء استمرار الحكومات في تقصيرها حيال خفض الانبعاثات الوطنية.

الخاتمة

يعتقد المؤلفان أنه كان بإمكان مصر العمل أكثر مع الدول الأفريقية لبناء حجة قوية حول الضرر الذي تسببه الدول الصناعية، وحول كيفية التعافى من تداعيات تغير المناخ، والمساهمة فى تحقيق الانبعاثات الصفرية، وإدارة النفايات، والمصانع الخضراء، وغيرها من المبادرات بالغة الأهمية. إلا أنه لم يفت الأوان بعد لأن هذا العمل سيظل دائمًا عمل جار ومستمر. وتتمتع مصر بفرصة كبيرة للتواصل مع أشقائها من الدول الأفريقية لتطوير نهج شامل للعمل المشترك، كما يمكنها أن تجذب الأموال لتنفيذ معايير الحوكمة البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات (ESG)، مثل العمل على المؤسسات التجارية ذات المنفعة العامة من فئة ب: بي كورب (B Corp)، بالإضافة إلى تطوير قدرات العمال وقادة الصناعة وصانعي السياسات فيما يتعلق بقضايا تغير المناخ والاستدامة. وفى ظل وجود حكومات مترددة ومستثمرين حذرين، تتزايد الحاجة للمهندسين والعلماء وصانعي السياسات والقطاع الخاص والمؤسسات المالية للالتقاء وتفعيل مقاربات إقليمية ساعية لتسريع حلول الطاقة منخفضة التكلفة ومنخفضة الكربون من خلال إظهار فعالية المشاريع القابلة للتمويل. وتجدر الإشارة إلى ان بناء الزخم الوطني والإقليمي يعد أمرًا جوهريًا للمساهمة فى تحقيق هدف الأمين العام للأمم المتحدة الرامي إلى تحقيق الإزالة الكاملة للكربون بحلول منتصف القرن، وضمان امكانية الوصول إلى الطاقة وفرص النمو الاقتصادي للجميع (Bozhkov, 2022).

المراجع:

Aguinis, H. (2011). Organizational responsibility: Doing good and doing well. In S. Zedeck (Ed.), APA handbook of industrial and organizational psychology, Vol. 3. Maintaining, expanding, and contracting the organization (pp. 855–879). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/12171-024

Arrhenius, S. (1896). XXXI. On the influence of carbonic acid in the air upon the temperature of the ground. The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science, 41(251), 237-276.

Atwoli, L., Erhabor, G. E., Gbakima, A. A., Haileamlak, A., Ntumba, J. M. K., Kigera, J., ... & Zielinski, C. (2022). COP27 Climate Change Conference: urgent action needed for Africa and the world. The Lancet Oncology, 23(12), 1486-1488.

Baddache, F. (2022). COP 27: 3 Lessons for businesses and investors, Ksapa.Org URL: https://ksapa.org/cop-27-3-lessons-for-businesses-and-investors/ [Accessed 10/1/2023]

Bratton, J., Gold, J., Bratton, A., & Steele, L. (2021). Human resource management. Bloomsbury Publishing.

Bazkhov, E. (2022). Lessons Learned from COP27: Why Scientists and Engineers Need a Seat at the Table. URL https://www.unsdsn.org/lessons-learned-from-cop27-why-scientists-and-engineers-need-a-seat-atthe-table [Accessed on 15/1/2023]

Carroll, AB. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: toward the moral management of organizational stakeholders. Bus Horiz 34:39–48. https://doi.org/10.1016/0007-6813(91)90005-G

Carroll, AB., Buchholtz, AK. (2015). Corporate citizenship: social responsibility, responsiveness, and performance. In: Classics of organization theory. Cengage Learning, p 439

Crawford, E. (1997). Arrhenius' 1896 model of the greenhouse effect in context. *AMBIO-STOCKHOLM-, 26, 6-11.*

Earth.Org (2022). What Is Egypt Doing About Climate Change? Available online: https://earth.org/what-is-egypt-doing-about-climate-change [Accessed 9/2/2023]

Elkington, J. (1998). Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st-century business. New Society Publishers, Gabriola Island, BC; Stony Creek, CT.

Epstein, E. M. (1987). The Corporate Social Policy Process: Beyond Business Ethics, Corporate Social Responsibility, and Corporate Social Responsiveness. California Management Review, Volume XXIX, no 3, pp. 99-114.

Fonseca, A. P., & Carnicelli, S. (2021). Corporate social responsibility and sustainability in a hospitality family business. ***Sustainability***, 13(13), 7091.

Freeman, R. E., Phillips, R., & Sisodia, R. (2020). Tensions in stakeholder theory. Business & Society, 59(2), 213-231.

Organizations to Embrace UN Sustainable Development Goals: Post-Covid-19 Scotland. In W. L. Filho, M. A. P. Dinis, S. Moggi, E. Price, & A. Hope (Eds.), SDGs in the European Region (pp. 1-23). (Implementing the UN Sustainable Development Goals - Regional Perspectives). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-91261-1_38-1

IMF (2023). Egypt Adapts to Climate Change. URL: https://www.imf.org/en/News/Articles/2022/06/15/CF-Egypt-Nile-Delta-sea-level-rise [Accessed 7/2/2023]

Jacobs, M. (2022). Reflections on COP26: International diplomacy, global justice and the greening of capitalism. The Political Quarterly, 93(2), 270-277.

Johnson, G., Whittington, R. & Scholes, K., (2011). Exploring Strategy Text & Cases. 9th ed. Edinburgh Gate: Pearson.

Mahase, E. (2022). COP27: Countries agree "loss and damage" fund to help poorer countries hit by climate disasters.

Mullins, L. & Christy, G. (2016). Management & organisational behaviour. 11th ed. Harlow: Pearson.

Örtenblad, A. (2018). What does "learning organization" mean? TLO 25:150–158. https://doi.org/10.1108/TLO-02-2018-0016

Rio Declaration Report, (1992). on Environment and Development, in Report of the United Nations Conference on Environment and Development, UN Doc. A/CONF.151/26 (Vol. I), 12 August 1992, Annex I.

Stockholm Declaration on the Human Environment, in Report of the United Nations Conference on the Human Environment (1972). UN Doc.A/CONF.48/14, at 2 and Corr.1.

The Scottish Government (2015). Sustainable Development Goals – Information on the United Nations Sustainable Development Goals. Available online https://nationalperformance.gov.scot/sustainable-development-goals (accessed on 13 January 2020).

UN Global Impact (2020). SDG Action Manager, Access Tool. Available online https://www.unglobalcompact.org/take-action/sdg-action-manager (accessed on 15 September 2020).

United Nations Climate Change (2022). COP27 Reaches Breakthrough Agreement on New "Loss and Damage' Fund for Vulnerable Countries. Available online 20220 https://unfccc.int/news/cop27-reachesbreakthrough-agreement-on-new-loss-and-damage-fund-for-vulnerable-countries.

United Nations (2019). Global sustainable development report 2019: the future is now—science for achieving sustainable development. Available online: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/24797GSDR_report_2019.pdf (accessed on 20 April 2021).

United Nations (2019b). Sustainable development goals. The energy progress report Tracking SDG, 7.United Nations Climate Change (2022). COP27 Reaches Breakthrough Agreement on New "Loss and Damage' Fund for Vulnerable Countries. Available online 20220 https://unfccc.int/news/cop27-reachesbreakthrough-agreement-on-new-loss-and-damage-fund-for-vulnerable-countriesUnited Nation Environment Programme (2021). Annual Report 2020: Letter from the Executive Director. Available online https://www.unep.org/resources/annual-report/letter-executive-director-2020-review

United Nations Framework Convention on Climate Change (NFCCC) 2022, Glasgow Climate Pact. Available online https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop26_auv_2f_cover_decision.pdf.

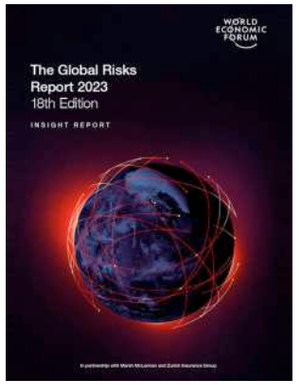
UNWTO (ed) (2005) making tourism more sustainable: a guide for policy makers. UNEP [u.a.], Paris.

آفاق العمل المناخي: ٢٠٢٢ وما بعد

أولًا المنشورات والتقارير

١-تقرير المخاطر العالمية 2023.

يحدد تقرير المخاطر العالمية الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي المخاطر التي تشكل التهديد الأكبر لكل دولة على مدار العامين المقبلين، مما أفاد به أكثر من 12000 من قادة الأعمال فى 121 اقتصادًا عبر استخلاص نتائج مسح إدراك المخاطر العالمية (GRPS)، واستطلاع الرأي التنفذي (EOS) الذي قام به المنتدى الاقتصادي العالمي.



وبحسب بيانات مسح إدراك المخاطر العالمي (GRPS)، فإن المخاطر المتعلقة بالمناخ والطبيعة هي من بين أهم ١٠ مخاطر التي من المتوقع أن تتطور على مدى السنوات العشر المقبلة.

ورغم أن كل واحد من المخاطر يستلزم أنشطة منسقة وهادفة ومتخصصة، إلا أن هناك عدد من المفاهيم الشاملة التي قد تدعم تأهب الدول الأعضاء بالبنك الدولي عبر مختلف المجالات. وقد حدد التقرير أربعة مبادئ توجيهية للاستعداد فى هذا العصر الجديد من الصدمات المتزامنة:

زيادة تحديد المخاطر والاستشراف، وتعديل القيمة الحالية للأخطار «المستقبلية»، والاستثمار فى التأهب متعدد المجالات لمواجهة المخاطر، وتحسين تنسيق التأهب والاستجابة.

المصدر: المنتدى الاقتصادي العالمي.

٢- مؤشر أداء تغير المناخ لعام 2023.

فى ظل مسؤولية 59 دولة والاتحاد الأوروبي بشكل جماعي عن أكثر من 90% من انبعاثات الغازات الدفيئة عالميًا (GHG)، يقوم مؤشر أداء تغير المناخ (CCPI) حاليًا بتقييم ومقارنة أداء حماية المناخ فى الدول المشار إليها والاتحاد الأوروبي،

إذ يقيس المؤشر أداء كل دولة فى أربعة مجالات، وهي: انبعاثات الغازات الدفيئة (التي تمثل 40% من إجمالي الدرجة على المؤشر)، والطاقة المتجددة (20%)، واستخدام الطاقة (20%)، و سياسة المناخ (20%).

وينظر مؤشر أداء تغير المناخ (CCPI) فى 14 مؤشراً ، بما فى ذلك السياسات المناخية الدولية والوطنية، والمستوى الحالي والاتجاه التاريخي لنصيب الفرد من انبعاثات الغازات الدفيئة، والتوسع فى إمدادات الطاقة من مصادر الطاقة المتجددة؛ وذلك بغية الوصول إلى تقييم وافٍ ومنصف لمختلف البلدان التي جرى تقييمها.

وفى مؤشر أداء تغير المناخ لهذا العام، صعدت مصر مرتبة واحدة لتحتل المركز 20، وقد حصلت على ترتيب متوسط فى الدرجة الإجمالية. أما بالنسبة لترتيبها فى الفئات الأربع الرئيسية للمؤشر، فقد تباينت التصنيفات التي حققتها مصر؛ إذ حصلت على درجة عالية فيما يتعلق بانبعاثاتها من الغازات الدفيئة واستهلاكها للطاقة، فيما حصلت على درجة متوسطة فى سياسة المناخ، ولكنها حصلت على درجة شديدة الانخفاض بالنسبة للطاقة المتجددة.

المصدر: منظمة جيرمان واتش (Germanwatch).

٣- تقرير حالة المناخ فى أفريقيا 2021.

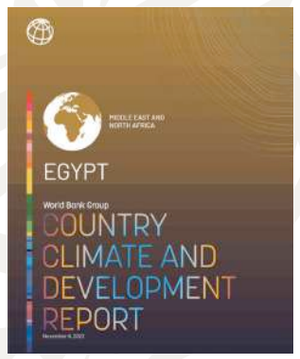
يقدم تقرير حالة المناخ فى إفريقيا بيانات علمية موثوقة عن اتجاهات المناخ، والظواهر المناخية المتطرفة المسجلة، وتداعياتها على القطاعات الأكثر عرضة لها، كما يتضمن معلومات حول تدابير التخفيف والتكيف المتخذة فى أفريقيا للتصدي لآثار تغير المناخ.

ويشير التقرير إلى أن آثار المناخ تؤخر وتعرقل التقدم المحرز فى القارة فى تحقيق الرخاء الاقتصادي (أهداف التنمية المستدامة 1 و8 و11)، والقضاء على الفقر والجوع (أهداف 1 و2)، وضمان حياة صحية للجميع (أهداف التنمية المستدامة 2 و3 و6).

تولي النسخة الثالثة من سلسلة تقارير حالة المناخ فى إفريقيا، والتي صدرت فى عام 2021، اهتمامًا خاصًا لموارد المياه نظرًا للحاجة الماسة والضرورية لها لتحقيق الاستدامة الاجتماعية والاقتصادية لأفريقيا، وصحة شعبها ونظمها البيئية. ويقدم التقرير مجموعة من التوصيات الرامية لتحقيق هذه الغاية، بما فى ذلك الاستثمار فى أنظمة الإنذار المبكر بالجفاف والفيضانات، وحلول الإدارة المتكاملة للموارد المائية (IWRM).

المصدر: المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO).

٤- التقرير القُطري عن المناخ والتنمية فى مصر (CCDR)



يمثل هذا التقرير جهدًا تعاونيًا مشتركًا بين البنك الدولي (WB) ومؤسسة التمويل الدولية (IFC) والوكالة الدولية لضمان الاستثمار (MIGA). ويقدم التقرير لمحة عامة عن تغير المناخ فى سياق التنمية

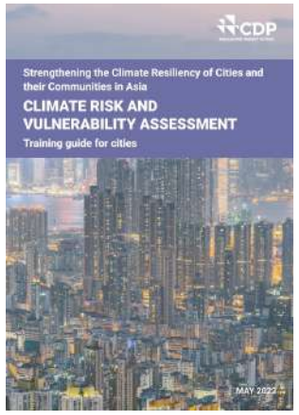
فى مصر.

وتشير المؤشرات الواردة فى التقرير إلى أن تغير المناخ سيؤدي إلى تفاقم حدة قابلية مصر للتأثر بمخاطر المناخ، مع إمكانية استفحال الفجوات المستمرة فى التنمية المكانية والبشرية.

وقد خلُص التقرير إلى مجموعة من الإجراءات ذات الأولوية، ومن بينها ما يلي: تحسين وترشيد تخصيص الموارد الطبيعية، ورفع الوعي بمواضيع تغير المناخ لحفز العمل الجماعي، وزيادة تمويل القطاع الخاص لأولويات تغير المناخ، وتعزيز الأطر التنظيمية، وإدراج المخاطر وتدابير التخفيف المتصلة بتغير المناخ فى الموازنة، وتحسين الشراكات بين القطاعين العام والخاص، بما فى ذلك الاعتبارات المناخية فى أطر حوكمة الشركات المملوكة للدولة؛ وتحسين تسعير الكربون وتنظيمه والسياسات الضريبية المرتبطة به.

المصدر: مجموعة البنك الدولي

٥- تعزيز المرونة المناخية للمدن ومجتمعاتها فى آسيا: تقييم مخاطر المناخ وقابلية التأثر

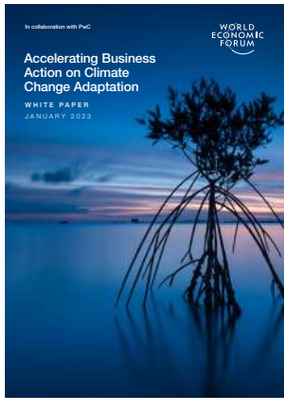


قام مشروع الإفصاح عن انبعاثات الكربون (CDP) بنشر هذا الدليل ليكون دليلًا تدريبيًا تسترشد به المدن لدى قيامها بتقييم المخاطر المناخية وقابلية التأثر بها (CRVAs). ويساعد التقرير المسؤولين وصانعي السياسات على فهم الأخطار والمخاطر المناخية ومواطن التعرض لها على مستوى المدن، كما يعمل على تعزيز قدرة المدن على إجراء التقييمات المشار إليها وإعداد التقارير بشأنها، كجزء من الإطار الأوسع الذي يشمل ما يخص المدن من تخطيط للتكيف والمرونة المناخية، وتحديد الإجراءات، وأوجه التمويل.

المصدر: مشروع الإفصاح عن انبعاثات الكربون (CDP).

٦- تطبيق منظور النوع الاجتماعي على الاستثمار فى مجال المناخ: إطار عمل

إن هذا الإطار الذي وضعه فريق عمل المرأة فى تمويل العمل المناخي (WIFCAG)، بالشراكة مع شركة أوليفر وايمان (Oliver Wyman)، ومنظمة 2X Global، ومنظمة 30% Club، قد صُمم بهدف مساعدة المؤسسات المالية على دمج اعتبارات النوع الاجتماعي فى قراراتها الخاصة بالاستثمار المناخي للتخفيف من حدة تأثير تغير المناخ الذي تشتد وطأته على النساء أكثر من غيرهن. كما يهدف الإطار إلى دعم النساء لأنهن صانعات للتغيير لتحقيق الانتقال إلى الحياد الكربوني، هذا بالإضافة إلى ما يوفره الإطار من إرشادات عملية بشأن النتائج المستهدفة. وقد صُمم الإطار خصيصًا لمؤسسات القطاع الخاص الاستثمارية نظرًا للدور الرئيسي الذي تلعبه هذه المؤسسات فى تمويل الانتقال إلى الحياد الكربوني.



٧- تسريع الأعمال التجارية من أجل التكيف مع تغير المناخ (المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF) وشركة برايس ووتر هوس كوبرز (PwC)

يوضح التقرير كيف يمكن يمكن للأعمال والأنشطة التجارية العمل مع الحكومات والمنظمات الدولية والمجتمعات للتكيف مع المخاطر المناخية الحادة التي يواجهها العالم حاليًا. ورغم أن التكيف المناخي كان محورًا رئيسيًا فى مؤتمر المناخ COP27 الذي انعقد فى مصر، لا سيما فى ضوء الفيضانات المدمرة التي ضربت باكستان، إلا أن الأعمال التجارية لم تلعب إلا دورًا صغيرًا فى الجهود العالمية للتكيف؛ إذ لا يسهم التمويل من مصادر القطاع الخاص الا بـ 3% وحسب. وفى هذا الصدد، يسلط التقرير الضوء على فرص النمو، والأسواق الجديدة، وإدارة المخاطر من خلال الاستثمار فى تأمين سبل العيش ومساعدة المجتمعات على التكيف.

٨- تغير المناخ 2022: الآثار والتكيف وقابلية التأثر

تمثلت مساهمة الفريق العامل الثاني التابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) فى تقييم آثار تغير المناخ بالنظر إلى النظم الإيكولوجية، والتنوع البيولوجي، والمجتمعات الإنسانية على الصعيدين الوطني والإقليمي. كما يستعرض التقرير أوجه الضعف وقدرات وقيود الطبيعة والمجتمعات البشرية فيما يخص التكيف مع تغير المناخ.

المصدر: برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

٩- المنصة الوطنية للمشروعات الخضراء: برنامج نُوفى (NWFE)

تهدف المنصة الوطنية للمشروعات الخضراء، والتي تم إطلاقها فى شهر يوليو 2022 حول محور الترابط بين الماء والطعام والطاقة: برنامج نوفى (NWFE)، إلى اسراع خطى أجندة مصر المناخية. وتوفر المنصة فرصًا لحشد التمويل المناخي من الاستثمارات الخاصة بهدف دعم التحول الأخضر لمصر؛ وهو ما يعكس الترابط والتكامل بين العمل المناخي وجهود التنمية. ويتحقق ذلك من خلال تصميم وهيكلة وإعداد مشروعات العمل المناخي الملموسة والقابلة للتنفيذ؛ الأمر الذي من شأنه أن ينقل الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050 من التعهدات إلى التنفيذ.

المصدر: وزارة التضامن الاجتماعي، مصر.

١- تقرير فجوة الانبعاثات لعام 2022

هذا هو الإصدار الثالث عشر من سلسلة تقارير فجوة الانبعاثات الصادرة عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، ويقدم التقرير تقييمًا للاختلاف بين النسبة المتوقعة للانبعاثات فى عام 2030 والمستويات التي تحقق هدف اتفاق باريس المتمثل فى حصر ارتفاع درجة الحرارة إلى ما دون درجتين مئويتين، ويفضل أن يكون عند 1.5 درجة مئوية.

المصدر: برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP).

١١- سماوات صافية وبحار نقية: تلوث الهواء والبلاستيك البحري وتآكل المناطق الساحلية فى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

يركز التقرير على تداعيات التدهور البحري والساحلي، ويقدر التكلفة الاقتصادية لتدهور سماء منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وبحارها بما يزيد عن 3% من الناتج المحلي الإجمالي السنوي فى بعض البلدان. فضلًا عن ذلك، يقدم التقرير للحكومات توصيات وحلول على مستوى السياسات لعكس مسار التهديدات التي تحدق بهذه الثروة الطبيعية الحيوية.

المصدر: البنك الدولي.

١٢- المنشورات الصادرة فى عام 2022 حول تغير المناخ

نُشر هذان الكتيبان ضمن منشورات غير دورية تصدر عن المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة (NIGSD) والتي تسلط الضوء على المصطلحات الفنية المستخدمة فى مجال المناخ، وكذلك الاختصارات الشائعة المعتمدة فى خطاب المناخ العالمي. كما توضح هذه المنشورات أهم الاتفاقيات الدولية والمحلية، و المعاهدات ، والمنظمات الدولية العاملة فى مجال تغير المناخ.

المصدر: المعهد القومي للحوكمة والتنمية المستدامة(NIGSD).

١٣- الإستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050

أطلقت مصر الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050 لتحسين نوعية حياة المواطنين والنمو الاقتصادي المستدام والحفاظ على مواردها الطبيعية. تتناول الاستراتيجية المكونة من خمس نقاط تحقيق النمو الاقتصادي المستدام من خلال تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ؛ التكيف مع التغيرات المناخية مع قدرة الدولة على معالجة هذه المشكلة ؛ إطار حكم الدولة والمجتمع ؛ تحسين البنية التحتية المالية ؛ وتحسين البحث العلمي وإدارة التكنولوجيا

المصدر: وزارة البيئة، مصر.

ثانيًا: فعاليات

١- المؤتمر العالمي الثاني للمناخ والاستدامة (أسبوع المناخ لعام 2023)

يمثل المؤتمر العالمي الثاني حول تغير المناخ والاستدامة (أسبوع المناخ لعام 2023)، المزمع عقده فى أكتوبر 2023 فى إيطاليا، تجمعًا سنويًا يلتقي فيه قادة المناخ من القطاعات الأكاديمية، والتجارية، والعامة، وغير الهادفة للربح. ويتمثل موضوع المؤتمر هذا العام فى "تعزيز الطبيعة والحلول الإيجابية لتحقيق الحياد الكربوني والمستقبل المستدام" . وسوف يتضمن أسبوع المناخ لعام 2023 مؤتمرًا يتميز بطابع عملي قوي يركز على المحتوى ويوفر للحضور منصة حصرية لمشاركة واكتساب رؤىً بالغة الأهمية حول مستجدات البحث والتطوير والتحليلات، فضلًا عن تسهيل التشبيك والتواصل بين الأقران على الصعيد العالمي، والدفع قدمًا بمحادثات مهمة، وتحديد فرص جديدة للأعمال التجارية فى قطاع الطاقة البديلة المزدهر. ولكي يكون العالم أكثر صمودًا أمام التغيرات المناخية، سيعمل أسبوع المناخ 2023 على حشد العديد من الجهات الفاعلة الرئيسية من المؤسسات، والحكومات، والمدن بمختلف أحجامها، والقطاع التجاري، والمجتمع المدني، بما فى ذلك الشباب، من جميع أنحاء العالم.

المصدر: The People Events.

٢- قمة "لا للعمل المناخي عديم المنطق" لعام 2023

صرح الأمين العام للأمم المتحدة السيد/ أنطونيو غوتيريش أنه عازم على استضافة قمة الطموح المناخي فى سبتمبر عام 2023، كما صرح أن هذه القمة سوف تكون قمة "رافضة لانعدام المنطق"، "رافضة للاستثناءات"، و "رافضة للتنازلات"، وأنها سوف تدفع قادة العالم للخروج بـ "إجراءات مناخية جديدة ذات مغزى ومصداقية لتسريع وتيرة التغيير" ومعالجة "التهديد الوجودي" الذي تفرضه قضية المناخ. وفى هذا الصدد، يحث غوتيريش الحكومات والشركات والمدن والمجتمع المدني على تكثيف جهودهم وتجنب الإخلال بالتزاماتهم، وذلك بعد أن حذرهم من أن سياسات المناخ فى البلدان قد اعتراها "تقصير مؤسف".

المصدر: الأمم المتحدة.

٣- اجتماع اللجنة الانتقالية لصندوق الخسائر والأضرار

تتمثل أحد المكاسب التي حققها مؤتمر الأطراف السابع والعشرين فى موافقة حكومات العالم على إنشاء صندوق الخسائر والأضرار (L&D) لمساعدة البلدان الأكثر عرضة لمخاطر تغير المناخ. وأسفرت المناقشات عن إنشاء لجنة انتقالية تهدف إلى العمل على تفعيل الصندوق قبل انعقاد مؤتمر الأطراف الثامن والعشرين (COP28). وبغية إثراء هذه العملية، ستقوم أمانة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) بتنظيم حلقتي عمل للمؤسسات العاملة فى مجال الخسائر والأضرار لإبلاغ اللجنة بنتائجها. وتتمثل أهم بنود النقاش على جدول أعمال اللجنة فيما يلي:

لماذا ستخصص هذه الأموال؟

من الذي سيمول للصندوق؟

من الذي سوف يتلقى أموال من الصندوق، ومتى؟

ما هو وضع الصندوق بالنسبة لأشكال التمويل الأخرى؟

كيف ستتم هيكلة الصندوق وإدارته؟

وسوف تجتمع اللجنة ثلاث مرات على الأقل هذا العام (على أن يكون اجتماعها الأول فى مارس 2023) للتوصل إلى توصيات حول كيفية عمل الصندوق. وسيتم رفع هذه التوصيات إلى اجتماع وزاري سينعقد فى نوفمبر لتمهيد الطريق قبل اتخاذ القرارات النهائية بشأن الصندوق فى مؤتمر الأطراف الثامن والعشرين (COP28) فى دبي.

المصدر: Climate Analytics.

٤- مؤتمر التآزر بين المناخ وأهداف التنمية المستدامة، طوكيو - يوليو 2022

تمكن أكثر من 2000 مشارك فى مؤتمر الأمم المتحدة لتآزر المناخ وأهداف التنمية المستدامة، الذي انعقد فى طوكيو حضوريًا وافتراضيا يومي 20-21 يوليو، من الخروج بمجموعة من الحلول والمقترحات المحتملة لكيفية تحسين التكامل بين مختلف الجهود للتصدي لهذه الأزمات العالمية المترابطة وتسريع العمل لمواجهة حالة الطوارئ المناخية والانتكاسات التي ألمّت بتحقيق أهداف التنمية المستدامة مؤخرًا.

المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (UNDESA).

٥- «المياه فى قلب العمل المناخي»: أسبوع القاهرة للمياه لعام 2022

نظمت وزارة الموارد المائية والري المصرية أسبوع القاهرة للمياه لعام 2022 بالتعاون مع شركاء وطنيين وإقليميين ودوليين. وجاءت فعاليات هذا الأسبوع استعدادًا لمؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ فى شرم الشيخ (COP27)، فضلًا عن دعم مؤتمر الأمم المتحدة للمياه لعام 2023. وتهدف هذه الفعالية إلى تزويد الجهات الفاعلة والمعنيين فى مجال المياه من جميع أنحاء العالم بمنصة لعرض ومناقشة أهم القضايا والسياسات والاستراتيجيات والخطط والتدابير المتعلقة بتحديات المياه الناجمة عن تغير المناخ.

المصدر: مجلس المياه العالمي.

المعهد القومى للحوكمة
و التنمية المستدامة
National Institute for Governance
& Sustainable Development

USAID
من الشعب الأمريكي

تم إصدار هذا العدد بدعم فني من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية. الآراء الواردة فى هذا الإصدار لا تعبر بالضرورة عن آراء الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية أو الحكومة الأمريكية.