



الهيئة الخيرية الإسلامية العالمية
International Islamic Charity Organization



تَقْدِيرٌ مُوقِفٌ

التغير المناخي

المظاهر والآثار وسيناريوهات الحل

مارس 2023

تقرير موقف

التغير المناخي

المظاهر والآثار وسيناريوهات الحل

ISBN: 978-9921-777-24-6

جميع الحقوق محفوظة للمركز

غير مسموح باستخدام المحتوى أو أي جزء منه بأي صورة من الصور قبل حصول على
إذن خطي من المركز.

لا يتحمل المركز أي مسؤولية من أي نوع عن دقة المحتوى ووجهات النظر والنتائج
الواردة في منشوراته أو عن أي أضرار ناتجة عن استخدامها

للتواصل: research@iico.org

المحتويات

5	توطئة	أولاً
6	المصطلحات المستخدمة	ثانياً
7	خلفية تاريخية	ثالثاً
9	أسباب تغير المناخ	رابعاً
12	مظاهر وآثار تغير المناخ	خامساً
15	القطاع الخيري وتغير المناخ	سادساً
17	السيناريوهات المحتملة	سابعاً
18	توصيات المركز	ثامناً
21	خاتمة	تاسعاً



مؤشر أداء تغير المناخ The Climate Change Performance Index: هو أداة لتمكين الشفافية في السياسات المناخية الوطنية والدولية، يستخدم إطارًا موحدًا لمقارنة الأداء المناخي لـ 59 بالإضافة إلى دول الاتحاد الأوروبي (28 دولة)، والتي تمثل معًا 92% من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية، ويحلل المؤشر إجراءات كل بلد في أربعة مجالات هي: سياسة المناخ، والطاقة المتجددة، واستهلاك الطاقة، وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ثم يقارن جهود هذه الدول والتقدم الذي تحرزه بهذا المجال.

أولاً: توطئة

تُعد قضية تغير المناخ من أكثر التحديات العالمية الحالية خطورةً من حيث شدة الأضرار التي قد تتسبب بها، وأكثرها صعوبةً من ناحية المعالجة والتعامل معها، ويوضح الباحثان أندرو دسلر وإدوارد بارسون أن "تغيرات المناخ التي برزت في هذا القرن أكثر بكثير من تلك التي حدثت في القرن العشرين، ومن المحتمل أن تكون تأثيراتها الإنسانية أكبر بما يتناسب مع زيادتها، ويمثل هذا التغير الكبير أو السريع في المناخ تهديدًا إضافيًا للقضايا البيئية الأخرى من قبيل نوعية الهواء والماء، كما يمثل خطرًا على الأنظمة البيئية والتنوع البيولوجي، وتهديدًا للمناطق الساحلية والحياة البحرية والأراضي الرطبة وطبقة الأوزون"¹، ومخاطر أخرى، مثل زيادة موجات الجفاف، التي ستسبب تهديدًا للتغذية والصحة والموارد المائية، وتحمض مياه المحيطات وذوبان الجليد في المحيط المتجمد الشمالي².

يؤثر تغير المناخ بشكلٍ مباشر على الحياة اليومية، فدرجات الحرارة الآخذة في الارتفاع، وذوبان الجليد، والفيضانات المتكررة في الأعوام الأخيرة، وموجات الجفاف القاسية، والعواصف المدمرة، وحرائق الغابات التي اجتاحت عددًا من البلدان في السنوات الخمس الأخيرة، كتركيا ولبنان وأستراليا والولايات المتحدة الأمريكية وغيرهم، تسببت في تدمير الأنظمة البيئية وهلاك الكثير من الكائنات الحية وتضرر الأبنية السكنية المحيطة بها، ففي العام الماضي (2022) شهدت 16 دولة حرائق شديدة بدرجة غير مألوفة وفقًا للمرصد العالمي للغابات (Global Forest Watch)، وكل ما سبق ليس سوى القليل من المخاطر المتزايدة التي يواجهها العالم اليوم، وإذا لم تتخذ الحكومات والشركات والمؤسسات خطوات سريعة وتلتزم بالاتفاقيات التي تم وضعها في إطار الحد من التغير المناخي، فمن المحتمل جدًا أن تشتد حدة هذه المظاهر وتزيد خلال العقود القادمة، ما يمثل تهديدًا مباشرًا للعالم ككل والمجتمعات والدول الضعيفة بشكلٍ خاص.

1. أندرو دسلر وإدوارد بارسون، ترجمة: عبد المقصود عبد الكريم، تغير المناخ العالمي بين العلم والسياسة، المركز القومي للترجمة، الطبعة الأولى، القاهرة، 2014

2. الأمم المتحدة: تغير المناخ يشكل تهديدًا لمحيطاتنا، شوهد في 23\01\2023 على الرابط: <https://www.un.org/ar/chronicle/article/20039>

ثانيًا: المصطلحات المستخدمة

- **المناخ:** هو حالات الحرارة والرطوبة والرياح المتوقع حدوثها في مكانٍ ما خلال فترة محددة.
- **تغير المناخ:** ويُقصد به التحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة وأنماط الطقس، قد تكون هذه التحولات طبيعية فتحدث، على سبيل المثال، من خلال التغيرات في الدورة الشمسية، ولكن منذ القرن التاسع عشر، أصبحت الأنشطة البشرية المسبب الرئيسي لتغير المناخ، ويرجع ذلك أساسًا إلى حرق الوقود الأحفوري، مثل الفحم والنفط والغاز، حيث ينتج عنه انبعاثات غازات الدفيئة التي تعمل مثل غطاء يلتف حول الكرة الأرضية، مما يؤدي إلى حبس حرارة الشمس ورفع درجات الحرارة.³
- **التكيف مع المناخ أو التكيف المناخي:** يقصد به الإجراءات التي تقلل التأثير السلبي لتغير المناخ، مع الاستفادة من الفرص الجديدة المحتملة، ويتضمن تعديل السياسات والإجراءات بسبب التغيرات الملحوظة أو المتوقعة في المناخ، تشمل أمثلة تدابير التكيف التغيرات واسعة النطاق في البنية التحتية، مثل بناء الدفاعات للحماية من ارتفاع مستوى سطح البحر، وكذلك التحولات السلوكية، مثل تقليل الأفراد من نفائاتهم الغذائية، يمكن فهم التكيف على أنه عملية التكيف مع الآثار الحالية والمستقبلية لتغير المناخ.
- **الاحتباس الحراري:** بقاء كمية زائدة من حرارة الجو داخل الغلاف الجوي للأرض وعجزها عن الانفلات خارجًا بسبب ازدياد تركيز غازات ثاني أكسيد الكربون والميثان وغيرهما، وتشكيلهما حاجزًا يعرقل التوازن الطبيعي في الحرارة.⁴
- **تلوث البيئة:** أي تغيير في خواص البيئة مما قد يؤدي بطريق مباشر أو غير مباشر إلى الإضرار بالكائنات الحية أو المنشآت أو يؤثر على ممارسة الإنسان لحياته الطبيعية.⁵
- **النفائات السامة:** تأتي على شكل أبخرة وغازات، وقد تأخذ أشكالًا صلبة أو سائلة، وخطورتها تتمثل فيما يلحق بالبيئة من آثار سلبية بسبب عدم تحويلها إلى أشكال غير مضرّة بيئيًا، وأخطرها هو ثقب طبقة الأوزون، وتلوث مياه الأنهار والبحار والمحيطات التي تشكل نسبة 31% من مساحة الأرض.

3. الأمم المتحدة: العمل المناخي، ما هو تغير المناخ، شوهده في 2022/12/26 على الرابط: <https://www.un.org/ar/climatechange/what-is-climate-change>

4. محمد قناوي حسين أحمد، مدخل عن التغيرات المناخية وآثارها، مجلة كلية الآداب، العدد 40، مارس 2016

5. علي عدنان الفيل، شرح التلوث البيئي في قوانين حماية البيئة العربية، دراسة مقارنة، المركز القومي للإصدارات القانونية، الطبعة الأولى، 2013

ثالثًا: خلفية تاريخية

كان العالم السويدي سفنت أرهنياس Svante Arrhenius هو الذي أوضح لأول مرة في عام 1896 أن حرق الفحم والبتترول يزيد من كمية غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو، وبهذا فهو يزيد من ارتفاع حرارة الجو، وفي عام 1963 اكتشف العلماء أن ثاني أكسيد الكربون تزداد كميته عاقًا بعد عام، وذلك من خلال القيام بعملية قياسات بدأها العالم شارليز كيلينغ Charles Keeling في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1958⁶.

ويرجع الاهتمام بموضوع البيئة إلى ظاهرة نفوق الأسماك التي حدثت خلال عامي 1967 و1968 في العديد من بحيرات الدول الإسكندنافية (النرويج، السويد، الدنمارك)، حيث اتضح من خلال البحث أن غازات ثاني أكسيد الكبريت والنيتروجين المنبعثة من مصانع إنجلترا وألمانيا هي السبب، ونتيجة للحاجة لوجود تعاون دولي لمعالجة المشكلة، دُعيت الدول إلى عقد مؤتمر دولي للبيئة الإنسانية عُرف لاحقًا باسم "مؤتمر ستوكهولم" سنة 1972، وبالموازاة مع ذلك، شهدت هذه الفترة ازدياد الجهود الدولية حول موضوع التلوث وضرورة المحافظة على البيئة بعد صدور كتاب المؤلفة "راشيل كارسون Rachel Carson" الذي حمل عنوان "الربيع الصامت Silent Spring"، وكانت قد حذرت فيه من استخدام المبيدات الكيميائية الصناعية للقضاء على الآفات الزراعية، وشددت على ضرورة احترام النظام الإيكولوجي الذي نعيش فيه حفاظًا على صحة الإنسان والبيئة أيضًا، ولقد ظهر اهتمام عالمي بقضية البيئة مرة أخرى باكتشاف ثقب طبقة الأوزون سنة 1974 عندما أصدر العالمين رولاند ومولينا

من جامعة كاليفورنيا بركلي University of Berkeley بحثًا تشير نتائجهم إلى أن الغازات المستخدمة في التكييف والتبريد تصعد إلى طبقات الجو العليا وتحدث خللًا في طبقة الأوزون، وقد تم إثبات هذه الافتراضات بعد تسعة أعوام، وعلى إثر ذلك، أُبرمت "اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون" عام 1985، تلاها حدوث "كارثة تشيرنوبيل"⁷ عام 1986، وتوقيع "بروتوكول مونتريال" عام 1987 الذي يحظر استخدام المواد الكيميائية للحفاظ على طبقة

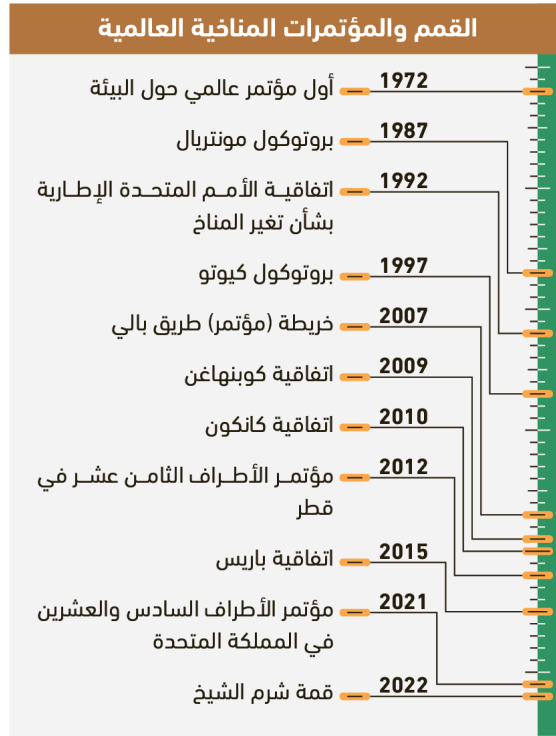


المفاعل رقم 4 في محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية بعد الكارثة

⁶ بيتر نويل وماتثيو باترسون، ترجمة: منير الجنزوري، رأسمالية المناخ: ارتفاع حرارة الأرض وتحول الاقتصاد العالمي، المركز القومي للترجمة، الطبعة الأولى، القاهرة، 2014

⁷ حادثة نووية إشعاعية كارثية وقعت في المفاعل رقم 4 من محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية في 26 أبريل عام 1986، قرب مدينة بريبيات شمال أوكرانيا، وتعد أكبر كارثة نووية شهدتها العالم.

الأوزون، وصدر في نفس العام تقرير الأمم المتحدة للبيئة والتنمية تحت عنوان: "مستقبلنا المشترك" المعروف بتقرير برونتلاند (The Brundtland Report) سنة 1987، ثم في عام 1992 تم توقيع "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ" والتي نصت على ضرورة تثبيت تركيزات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يحول دون تدخل خطير من جانب الإنسان في النظام المناخي، وأعقبها توقيع "اتفاقية كيوتو" عام 1997، والذي اعتُبر الخطوة التنفيذية الأولى لاتفاقية عام 1992، وفي عام 2002 انعقد "مؤتمر جوهانسبورغ" بجنوب أفريقيا، وقد انبثق عنه خطة عمل تضمنت أحكامًا تغطي مجموعة من الأنشطة والتدابير التي يتعين اتخاذها من أجل تحقيق التنمية، وقرارات تتعلق بالمياه والطاقة والصحة والزراعة والتنوع البيولوجي، وبعد عشرة أعوام دُعيت الدول إلى "مؤتمر التغيرات المناخية بقطر" عام 2012، الذي توصل إلى تمديد العمل "ببروتوكول كيوتو" حتى عام 2020، وقد كان من المفترض أن ينتهي العمل به عام 2020، أعقبه "قمة باريس" عام



2015، وقد صدر عنها "اتفاق باريس" الذي يهدف إلى الحد بشكل كبير من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية، والحد من زيادة درجة الحرارة العالمية في هذا القرن إلى درجتين مئويتين مع السعي إلى الحد من الزيادة إلى 1.5 درجة، أعقبها مؤتمر "غلاسكو للمناخ" في المملكة المتحدة عام 2021، الذي أكد على ضرورة الالتزام باتفاق باريس، والتخلص التدريجي من طاقة الفحم ودعم الوقود الأحفوري غير الفعال، وأخيرًا قمة "شم الشيخ" في جمهورية مصر العربية عام 2022، وكان الهدف منها تخفيف انبعاث الغازات الدفيئة، ومساعدة الدول على التكيف مع تغير المناخ، وزيادة التمويل لمكافحة التغير المناخي، كل هذه المؤتمرات والاتفاقيات العالمية جاءت لدراسة المشكلات البيئية والتغيرات المناخية المتنامية بشكل مخيف على المستوى العالمي⁸.

8. سميرة أوشن، التغيرات المناخية وأثرها على الأمن الإنساني: الهجرة والنزوح أنموذجًا، مجلة الندوة للدراسات القانونية، العدد 34، سبتمبر 2020

رابعًا: أسباب تغير المناخ



تنقسم أسباب تغير المناخ إلى أسباب طبيعية وبشرية:

الأسباب الطبيعية:

- الثورات البركانية، حيث تعد مصدرًا للغازات الدفينة بكميات هائلة، (كبركاني ايسلندا وتشيلي).
- العواصف الترابية في الأقاليم الجافة وشبه الجافة التي تعاني من تدهور الغطاء النباتي وقلة الزراعة والأمطار.
- ظاهرة البقع الشمسية، وهي ظاهرة تحدث كل 11 عام تقريبًا نتيجة اضطراب المجال المغناطيسي للشمس، مما يزيد من الطاقة الحرارية للإشعاع الصادر عنها.
- الأشعة الكونية الناجمة عن انفجار بعض النجوم حيث تضرب الغلاف الجوي العلوي للأرض وتؤدي لتكون الكربون المشع⁹.

الأسباب البشرية:

- قطع الغابات: حيث يتسبب قطع الغابات بانبعاث غاز الكربون، لأن الأشجار عند قطعها تطلق الكربون الذي كانت تخزنه، وكل عام يتم تدمير ما يقارب 12 مليون هكتار من الغابات، ونظرًا لأن

⁹ حوراء أحمد السيد، التغير المناخي أسبابه ونتائجه، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي، الإصدار الخامس، سبتمبر 2019

الأشجار تمتص ثاني أكسيد الكربون، فإن قطعها يحد أيضًا من قدرة الطبيعة على إبقاء الانبعاثات خارج الغلاف الجوي، كما تعد إزالة الغابات، إلى جانب الزراعة والتغيرات الأخرى في استخدام الأراضي، سبب رئيسي لما يقارب ربع انبعاثات غازات الدفيئة العالمية.

- استخدام وسائل النقل: تعمل معظم السيارات والشاحنات والسفن والطائرات بالوقود الأحفوري، مما يجعل النقل مساهمًا رئيسيًا في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وخاصة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وتمثل مركبات الطرق الجزء الأكبر من احتراق المنتجات القائمة على البترول، مثل البنزين، في محركات الاحتراق الداخلي، لكن الانبعاثات من السفن والطائرات أيضًا مستمرة في الازدياد، والنقل مسؤول عما يقارب ربع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية المرتبطة بالطاقة، وتشير الاتجاهات إلى زيادة كبيرة في استخدام الطاقة لأغراض النقل خلال السنوات القادمة.

- تصنيع البضائع: ينتج عن الصناعات التحويلية¹⁰ والصناعة بشكل عام انبعاثات معظمها يأتي من حرق الوقود الأحفوري لإنتاج الطاقة لصنع أشياء مثل الأسمدة والحديد والصلب والإلكترونيات والبلاستيك والملابس وغيرها من السلع والمنتجات، كما يطلق التعدين والعمليات الصناعية الأخرى الغازات، كما هو الأمر بالنسبة لصناعة البناء، وغالبًا ما تعمل الآلات المستخدمة في عملية التصنيع على الفحم أو الزيت أو الغاز، بعض المواد كالبلاستيك، مصنوعة من مواد كيميائية مصدرها الوقود الأحفوري، فالصناعات التحويلية هي واحدة من أكبر المساهمين في انبعاثات غازات الدفيئة في جميع أنحاء العالم.

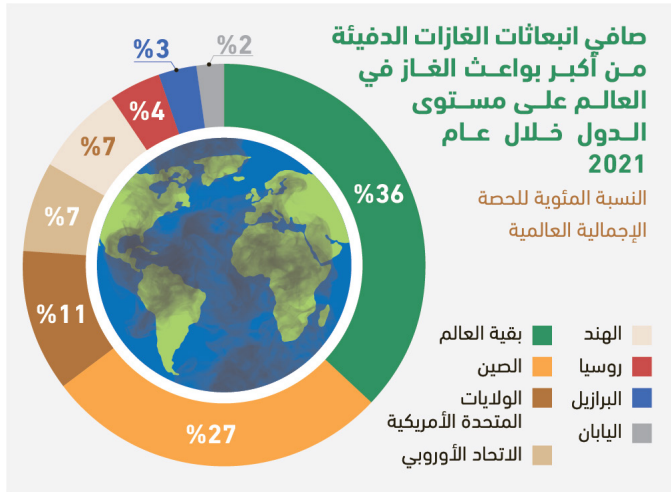
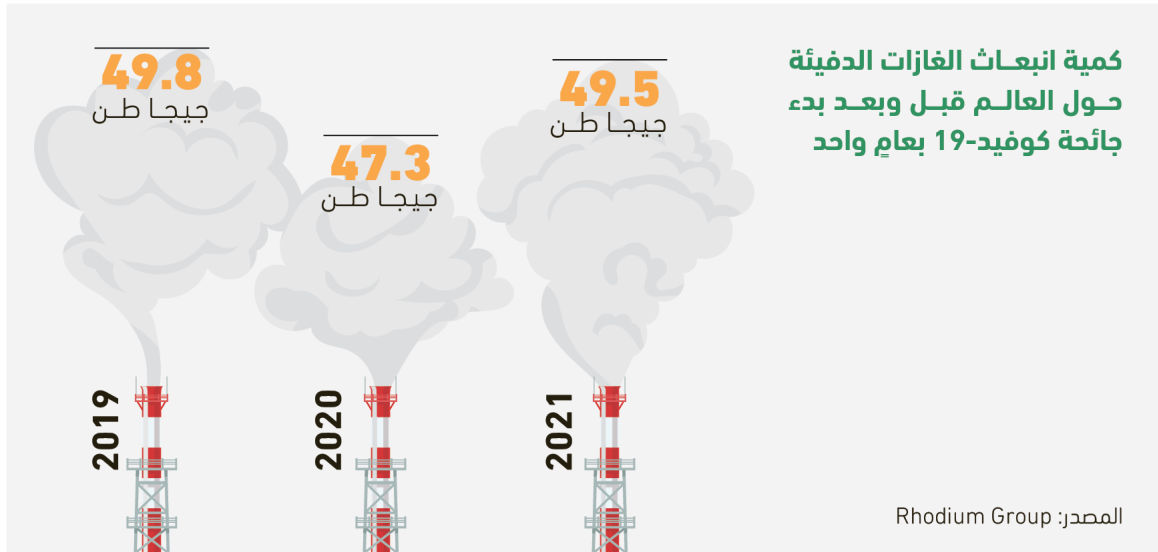
- الغازات المنبعثة من مياه الصرف الصحي خاصة الميثان الذي يعتبر أكثر خطرًا بعشرة أضعاف من ثاني أكسيد الكربون¹¹.

- الغازات المنبعثة من الصناعات المختلفة، تكرير النفط وإنتاج الطاقة الكهربائية ومعامل إنتاج الأسمدة ومصانع البطاريات؛ حيث يتسبب توليد الكهرباء والحرارة عن طريق حرق الوقود الأحفوري في جزء كبير من الانبعاثات العالمية، ولا يزال توليد معظم كميات الكهرباء يتم عن طريق حرق الفحم أو الزيت أو الغاز، وينتج عن ذلك ثاني أكسيد الكربون وأكسيد النيتروز - وهي غازات دفيئة قوية تغطي الأرض وتحبس حرارة الشمس.

¹⁰ الصناعات التحويلية: تعرف الصناعات التحويلية بأنها " عبارة عن صناعات ينطوي نشاطها على تحويل المواد الأولية إلى منتجات نهائية أو منتجات وسيطة. كما يمكن تعريفها بأنها: الأنشطة التي تعالج المواد الخام المستخرجة من الطبيعة والمواد الزراعية والنباتية والحيوانية وتحويلها إلى شكل آخر قابل للاستفادة منه.

¹¹ الأمم المتحدة: العمل المناخي، ما هو تغير المناخ، شوهد في 2022/12/26 على الرابط: <https://www.un.org/ar/climatechange/science/causes-effects-climate-change>

يوضح الشكل أدناه انبعاثات غازات الدفيئة في الفترة التي سبقت جائحة كورونا (covid-19) بعام واحد، حيث وصلت إلى 49.8 جيغا طن من ثاني أكسيد الكربون عام 2019، بينما انخفضت بنسبة 5% عام 2020 لتصل إلى 47.3 جيغا طن بسبب توقف القطاع الصناعي والتجاري وكثير من الأعمال بسبب الجائحة، وفي عام 2021، زادت الانبعاثات العالمية بنسبة 4.6%، مما أدى إلى إنتاج 49.5 جيغا طن من ثاني أكسيد الكربون.



على مستوى الدول، جاء ما يقرب من ثلثي الانبعاثات العالمية في عام 2021 من ثمانية اقتصادات رئيسية فقط كما يبين الشكل المرفق على اليسار، وقد ظلت الصين المساهم الأكبر في انبعاثات غازات الدفيئة العالمية بحصة إجمالية تبلغ 27% من الانبعاثات العالمية، تليها الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة 11%، ثم الاتحاد الأوروبي والهند بنسبة 7% لكل منهما على حدى.

خامسًا: مظاهر وآثار تغير المناخ



وفقًا لتقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ The Intergovernmental Panel on Climate Change الصادر في أغسطس عام 2021 فإن العديد من التغيرات المناخية المرصودة غير مسبقة على مدى مئات الآلاف من السنين، ولا يمكن وقف بعض التغيرات المسجلة، مثل الارتفاع المستمر لمستوى سطح البحر، ويتوقع التقرير أن التغيرات المناخية في العقود القادمة ستزداد في جميع المناطق، حيث سيؤدي الاحترار العالمي البالغ 1.5 درجة مئوية إلى موجات حرارة متزايدة ومواسم دافئة أطول ومواسم باردة أقصر، وجاء في التقرير أنه عند بلوغ الاحترار العالمي درجتين مئويتين، ستصل درجات الحرارة القصوى غالبًا إلى مستويات درجة بالنسبة للزراعة والصحة¹².

ولكن الأمر لا يتعلق فقط بتزايد درجات الحرارة، إذ إن تغير المناخ يؤدي إلى تغييرات متعددة تختلف باختلاف المناطق وستتفاقم مع ازدياد درجات الحرارة، ويشمل ذلك التغييرات في: الرطوبة والجفاف، والرياح، والثلوج والجليد، والمناطق الساطية والمحيطات، وفيما يلي بعض الأمثلة حددها برنامج العمل المناخي للأمم المتحدة في ثماني نقاط رئيسية:

• **ارتفاع درجات الحرارة:** (الدول الأفريقية مثلًا) مع ارتفاع تركيز الغازات الدفيئة، ترتفع درجة حرارة سطح الأرض، وقد كان العقد الماضي (2011-2020) الأكثر دفئًا على الإطلاق، ومنذ الثمانينيات، كان كل عقد أكثر دفئًا من العقد السابق، وتشهد جميع مناطق اليابسة تقريبًا المزيد من الأيام الحارة وموجات الحر، وتؤدي درجات الحرارة المرتفعة إلى زيادة الأمراض المرتبطة بالحرارة، كما تجعل العمل في الهواء الطلق أكثر صعوبة، وتتسبب باشتعال حرائق الغابات بسهولة.

• **عواصف وفيضانات شديدة:** (كما حدث في بنغلاديش وباكستان مثلًا) أصبحت العواصف المدمرة أكثر حدة وتكرارًا في العديد من المناطق، ومع ارتفاع درجات الحرارة، يتبخر المزيد من الرطوبة، مما يؤدي إلى تفاقم هطول الأمطار الغزيرة والفيضانات، ويتسبب بالتالي في المزيد من العواصف المدمرة، وغالبًا ما تدمر مثل هذه العواصف المنازل والمجتمعات، وتتسبب في وفيات وخسائر اقتصادية فادحة.

• **زيادة الجفاف:** يؤدي تغير المناخ إلى تغيير في توفر المياه، حيث تكون أكثر ندرة في المزيد من المناطق، كما يؤدي الاحترار العالمي إلى تفاقم نقص المياه في المناطق الفقيرة بالمياه، ويتسبب بزيادة مخاطر الجفاف فيما يخص الزراعة، مما يؤثر على المحاصيل، ويزيد الجفاف البيئي من ضعف النظم البيئية، كما يمكن أن يثير أيضًا عواصف رملية وترايبية مدمرة يمكن أن تنقل مليارات الأطنان من الرمال عبر القارات، بالإضافة إلى أن مساحة الصحاري الآخذة في التوسع، تقلل من مساحة الأرض المتوفرة للزراعة، ويواجه اليوم الكثير من الناس خطر عدم الحصول على ما يكفي من المياه بشكل منتظم، (كحالة الجفاف التي تعاني منها بض الدول الأفريقية كالصومال وكينيا).

¹² بيان صحفي للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، 9 آب 2021، تم الوصول في 2022/12/26 على الرابط:

shorturl.at/dow08

• **ارتفاع درجة حرارة المحيطات:** تمتص المحيطات معظم حرارة الاحتباس الحراري، وقد ازداد معدل ارتفاع درجة حرارة المحيطات بشدة خلال العقدين الماضيين مما تسبب في زيادة حجمها، كما يتسبب ذوبان الصفائح الجليدية في ارتفاع مستويات سطح البحار، مما يهدد المجتمعات الساحلية والجزرية، وبالإضافة إلى ذلك، فإن المحيطات تمتص غاز ثاني أكسيد الكربون، وتمنعها من الانطلاق نحو الغلاف الجوي، وهذه الزيادة في نسبة ثاني أكسيد الكربون تجعل المحيطات أكثر حمضية، مما يعرض الحياة البحرية والشعاب المرجانية للمخاطر.

• **التهديد بانقراض أنواع الكائنات الحية:** يشكل تغير المناخ تهديدًا للكائنات الحية على الأرض وفي المحيطات، وتزداد هذه المخاطر مع ارتفاع درجات الحرارة، حيث يتفاقم فقد الأنواع بسبب تغير المناخ، ويفقد العالم اليوم الأنواع الحية بمعدل أكبر 1000 مرة من أي وقت مضى في التاريخ البشري، وهناك مليون نوع من الكائنات الحية معرضون لخطر الانقراض خلال العقود القادمة (كالدب القطبي والغوريلا ودب الباندا العملاق)، كما تعد حرائق الغابات والطقس القاسي والآفات والأمراض الغازية من بين العديد من التهديدات المتعلقة بتغير المناخ، وفي حين أن بعض الأنواع ستكون قادرة على الانتقال والبقاء على قيد الحياة، فإن البعض الآخر لن يتمكن من ذلك.

• **نقص الغذاء:** تعد التغيرات في المناخ وزيادة الظواهر الجوية المتطرفة من بين الأسباب الكامنة وراء الارتفاع العالمي في معدلات الجوع وسوء التغذية، حيث يتم تدمير مصايد الأسماك وتلف المحاصيل الزراعية والماشية أو تصبح أقل إنتاجية، ومع ازدياد حموضة المحيطات، تصبح الموارد البحرية التي تغذي مليارات البشر معرضة للخطر، وقد أدت التغيرات في الجليد والغطاء الجليدي في العديد من مناطق القطب الشمالي إلى تعطيل الإمدادات الغذائية من مصادر الرعي وصيد الأسماك، كما يمكن أن يؤدي الإجهاد الحراري إلى تقليل المياه والأراضي العشبية الصالحة للرعي، مما يتسبب في انخفاض غلة المحاصيل ويؤثر على الثروة الحيوانية.

• **مزيد من المخاطر الصحية:** إن تغير المناخ هو أكبر تهديد صحي يواجه البشرية، حيث تضر تأثيرات المناخ بالصحة، من خلال تلوث الهواء، والأمراض، والظواهر الجوية الشديدة، والتهجير القسري، والضغط على الصحة العقلية، وزيادة الجوع وسوء التغذية في الأماكن التي لا يستطيع الناس فيها زراعة المحاصيل أو العثور على غذاء كافٍ، وفي كل عام، تؤدي العوامل البيئية بحياة ما يقارب 13 مليون شخص، وتؤدي أنماط الطقس المتغيرة إلى انتشار الأمراض، وتزيد الظواهر الجوية المتطرفة من الوفيات وتجعل من الصعب على أنظمة الرعاية الصحية مواكبة الأمر.

• **الفقر والنزوح:** على مدى العقد الماضي (2010-2019)، أدت الأحداث المتعلقة بالطقس إلى نزوح ما يقدر بنحو 23.1 مليون شخص في المتوسط كل عام، مما ترك الكثيرين عرضة للفقر بشكل

أكبر، ويأتي معظم اللاجئين من البلدان الأكثر ضعفًا والأقل استعدادًا للتكيف مع آثار تغير المناخ، وقد درست منظمة الهجرة الدولية بيانات النزوح والتنقل الناتجة عن الكوارث الطبيعية والمناخية، لتجد أن ما يقارب مليار شخص معنيون بالهجرة بحلول عام 2050، وربما يتضاعف هذا العدد مع نهاية القرن الحالي نتيجة الظروف المناخية والبيئية الصعبة، والتي تبدأ من خصوبة الأرض الصالحة للزراعة مرورًا بانخفاض منسوب المياه إلى حرائق الغابات والفيضانات¹³.

سادسًا: القطاع الخيري وتغير المناخ

أشارت تقديرات صادرة عن مؤسسة كلايمت وركس الخيرية Climate Works، التي يقع مقرها في الولايات المتحدة الأمريكية، إلى أن التبرعات المقدمة من المؤسسات الخيرية والأفراد ارتفعت في عام 2021 إلى 810 مليار دولار، ركز نحو 12.5 مليار دولار منها على التخفيف من آثار تغير المناخ، لكن لا يزال إجمالي المبلغ المخصص للتخفيف من آثار تغير المناخ يمثل أقل من 2% من التمويل الخيري العالمي.

وخلال آخر مؤتمر لمنظمة الأمم المتحدة حول تغير المناخ (قمة شرم الشيخ) الذي عقد في جمهورية مصر العربية في نوفمبر 2022، قدمت المؤسسات الخيرية تعهدات تزيد قيمتها عن 3 مليارات دولار لدعم الأنشطة والمشاريع المتعلقة بالتغير المناخي، وكان صندوق بيزوس للأرض The Bezos Earth Fund، ومؤسسة بيل وميليندا غيتس Bill & Melinda Gates Foundation، ومؤسسة روكفلر الخيرية The Rockefeller Foundation's، ومؤسسة أيكيا الخيرية The IKEA Foundation، من بين المنظمات التي أعلنت عن مبادرات جديدة ذات صلة بمكافحة تغير المناخ، مثل: تحسين التقنيات الزراعية، وتعزيز الأمن الغذائي، وحماية الغابات، وجعل النقل أكثر استدامةً، وتقليل الاعتماد على المولدات التي تعمل بالوقود الأحفوري¹⁴.

وتعد منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، التي تضم العديد من الدول التي تعاني من شح المياه وانعدام الأمن الغذائي، عرضةً بشكل خاص للآثار المترتبة على تغير المناخ، ولن تؤدي درجات الحرارة الشديدة ونقص الغذاء والماء والهجرة الجماعية سوى لزيادة سوء التحديات الموجودة بالفعل، وخلق المزيد من حالات عدم الاستقرار السياسي والاجتماعي.

¹³ سمية أو شن، التغيرات المناخية وأثرها على الأمن الإنساني: الهجرة والنزوح أنموذجًا، مجلة الندوة للدراسات القانونية، العدد 34، سبتمبر 2020

¹⁴ التعهدات الخضراء: قطاع العمل الخيري يقدم التزامات جديدة وجريئة لمكافحة تغير المناخ، زمن العطاء، 2022/12/08، تم الوصول بتاريخ 2021/12/30 على الرابط: shorturl.at/ilmWY

وعلى الرغم من هذه التهديدات الوشيكة، والتأثير الضار الذي يحدثه تغير المناخ بالفعل على المجالات التي لطالما اعتبرها رواد العطاء أولوية بالنسبة لهم، كالتعليم والصحة والمساواة والأمن الغذائي، لم يكن هناك سوى القليل من التمويل المقدم من القطاع الخاص للقضايا المتعلقة بالمناخ¹⁵.

وقد توصل تقرير صادر عن مركز العمل الخيري الفعّال The Center for Effective Philanthropy عام 2022 تحت عنوان "الكثير من القلق والقلق من العمل: المؤسسات الخيرية وتغير المناخ"، وتم فيه استطلاع آراء 308 من قادة المؤسسات التي تتخذ من الولايات المتحدة الأمريكية مقرًا لها (120 منهن مؤسسة غير ربحية) إلى أربع نتائج رئيسية:

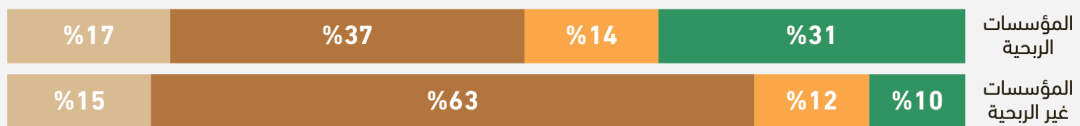
1. يرى قادة المؤسسات والمنظمات غير الربحية -بأغلبية كبيرة- أن تغير المناخ مشكلة ملحة ستؤثر سلبًا على حياة المجتمعات المهمشة والمستفيدين من خدمات المنظمات غير الربحية.
2. يعتقد قادة المؤسسات غير الربحية أن القطاعين العام والخاص لا يبذلان ما يكفي للتصدي لتغير المناخ، كما أن المؤسسات والمنظمات غير الربحية يمكنها أن تفعل أكثر مما تفعله الآن.
3. الجهود الأساسية لمعالجة تغير المناخ محدودة نسبيًا، من حيث المنح المالية وممارسات الاستثمار، كما أنها محدودة الفعالية، ورغم ذلك، فإن هناك فرصة كبيرة للقطاع الخيري للمشاركة بشكل أكثر فعالية في مكافحة تغير المناخ.
4. رغم مخاوفهم المتعلقة بتغير المناخ، يميل معظم الممولين والمانحين إلى النظر لمشكلة تغير المناخ على أنها خارج نطاق مهامهم أو التزاماتهم.

النسبة المئوية لقادة المؤسسات والمنظمات الربحية وغير الربحية المنخرطين في ممارسات الاستثمار المتعلقة بالمناخ

سحب الاستثمارات من مشاريع الوقود الأحفوري أو بواعث الكربون الأخرى



الاستثمار في مشاريع متعلقة بالمناخ



■ نعم ■ لا، ولكن نخطط لأجل ذلك في المستقبل ■ لا، ولسنا متأكدين إذا كنا سنفعل في المستقبل ■ لا، ولا نخطط لفعل ذلك

¹⁵ العمل الخيري من أجل المناخ، أدلة إرشادية، منصة سيركل، تم الوصول بتاريخ 2022/12/30 على الرابط: shorturl.at/cnoU3

سابعًا: السيناريوهات المحتملة

أمام المعطيات السابقة فقد يواجه العالم ثلاثة سيناريوهات محتملة فيما يتعلق بتغير المناخ

1. السيناريو الأول: تدخل مكثف للقطاع الخيري: يعد هذا السيناريو الأفضل من بين السيناريوهات الثلاثة، وسيكون في حال تحقيق الاستجابة اللازمة للحد من مخاطر الكوارث المحتملة، كالفيضانات وموجات الجفاف والأعاصير الشديدة، والتأهب لمواجهة مظاهر التغير المناخي، والمساهمة في خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان والغازات الدفيئة إلى الصفر، وذلك من خلال الاعتماد على مصادر الطاقة النظيفة في تشغيل المشاريع والأعمال الخيرية، وفي مكاتب ومباني المؤسسات الخيرية، بالإضافة إلى تمويل ودعم مشاريع التشجير وتبني الممارسات الزراعية الذكية وسياسات التنمية المستدامة أثناء تصميم وتمويل المشاريع والأعمال الخيرية.

2. السيناريو الثاني: تدخل محدود للقطاع الخيري: وهو ثاني أفضل السيناريوهات المطروحة، ومرجح الحدوث بدرجة كبيرة، وسيكون في ظل عدم وجود تدخل مكثف للقطاع الخيري، واستجابة غير كافية من المجتمع الدولي لمكافحة التغيرات المناخية وخفض انبعاث الغازات الدفيئة وتشغيل مشاريع الطاقة المتجددة، ومن المحتمل جدًا في ظلّه أن ترتفع درجة حرارة الأرض، وتزداد موجات الجفاف، وتتصاعد حدة الفيضانات والأعاصير، وتتفاقم الهجرة المناخية بحثًا عن فرص أفضل للعيش.

وهذا السيناريو مرجح الحدوث في الدول المتقدمة التي لديها قدرة عالية وتقنيات متطورة وقطاع غير ربحي قوي بخلاف الدول النامية التي تفتقر إلى القدرة والتقنية المطلوبة ومساعدة الجهات الخيرية التي ستركز جهودها بشكل أكبر على البرامج الإغاثية وسبل العيش والصحة والتعليم بالإضافة إلى الظروف السياسية القاسية في هذه الدول.

3. السيناريو الثالث: عدم حدوث أي استجابة: وهو أسوأ السيناريوهات الثلاثة وأشدّها خطرًا، ويمثل تهديدًا مباشرًا للبشرية والكائنات الحية، وسيكون في حال عدم تدخل المؤسسات الخيرية للمساهمة في مكافحة التغير المناخي، بالإضافة إلى تجاهل المجتمع الدولي لمظاهر التغير المناخي، ووفقًا لتوقعات الهجرة الداخلية التي طرحها البنك الدولي، فقد يهاجر 143 مليون شخص بحلول عام 2050 في حال حدوث هذا السيناريو المرعب، وفي ظلّه ستتفاقم الظواهر المناخية بحدّة كبيرة، كموجات الحر الشديدة، والأعاصير القوية، وزيادة الرطوبة في الجو، وهطول الأمطار الغزيرة مما يسبب فيضانات وارتفاع مستوى سطح البحار وصولًا إلى ذوبان الجليد في القطب الشمالي.

ثامناً: التوصيات

تندرج الحلول المطروحة لمواجهة تغير المناخ تحت فئتين: التخفيف من حدة التغير المناخي، وذلك عبر خفض معدلات انبعاثات الغازات الدفيئة، والتحول إلى مصادر الطاقة النظيفة، وبناء شبكة كهربائية ذكية، والاستثمار في تقنيات التقاط الكربون، والفئة الثانية من الحلول هي التكيف، والمقصود بها: إنشاء تجهيزات متقدمة لمساعدة البشرية على التكيف مع آثار التغير المناخي، مثل بناء جدران صد بحرية حول المدن الساحلية المهددة، وإعادة تهيئة الأرض لنمو الأشجار والنباتات المائية بحيث تعمل على كسر اندفاعات المد، وتطوير أشكال مستدامة من الزراعة¹⁶.

وفي إطار ما سبق عرضه، تستعرض الورقة مجموعة من التوصيات على الشكل التالي:

1. توصيات البنك الدولي:

تركز خطة البنك الدولي لمكافحة التغير المناخي على دعم الدول والقطاع الخاص للتصدي للتحديات المناخية والتنمية معاً، ففي البلدان منخفضة الدخل، حيث تكون الانبعاثات في أدنى مستوياتها لكن الآثار المناخية عادةً هي الأكبر، سيركز الدعم على التنمية الذكية مناخياً، والتكيف والقدرة على الصمود، وفي البلدان متوسطة الدخل، حيث ينتج الكثير منها انبعاثات مرتفعة، سيركز الدعم بشكل أكبر على تسريع التنمية منخفضة الكربون، ودعم تحول عادل إلى مستقبل منخفض الكربون، وقد جاءت أهم توصيات البنك الدولي في خمس نقاط رئيسية:

- **إدماج مواجهة تغير المناخ في صلب المشروعات والاستراتيجيات:** بحيث تؤخذ اعتبارات تغير المناخ في الحسبان في كل مرحلة من مراحل تصميم المشروعات، كما يجري دمجها في جميع إستراتيجيات التنمية، مما يساعد على إطلاق فرص جديدة للتنمية منخفضة الكربون
- **إصلاح المناطق الطبيعية وتحسين ممارسات استخدام الأراضي:** بغرض تعزيز الأمن الغذائي وحماية الموارد الطبيعية، كما تعمل المشروعات الزراعية المراعية للمناخ على زيادة الإنتاجية والقدرة على الصمود مع الحد في الوقت نفسه من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
- **حماية الفئات الأكثر احتياجاً من الصدمات المناخية:** تصميم أنظمة حماية اجتماعية وشبكات أمان يمكن التوسع فيها في حالة التعرض لصدمة كبيرة (إعصار أو موجة جفاف) لتمكين الأفراد والأسر، وخاصة الفئات الفقيرة والأكثر احتياجاً على مواجهة الأزمات والصدمات.

¹⁶ مدار الفوضى: تغير المناخ والجغرافيا الجديدة للعنف، كريستيان بارينتي، ترجمة: سعد الدين خرفان، عالم المعرفة، الطبعة الأولى، 2014، الكويت، وانظر: التغير المناخي من العلم إلى دهاليز السياسة، عهود اللامي، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، أبريل، 2019

- تشجيع التحول إلى الطاقة منخفضة الكربون مع زيادة فرص الحصول على الطاقة الحديثة: الاستثمار في مشروعات الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة باعتبارها عنصرًا أساسيًا في مساعدة الدول على تقليل الانبعاثات، بالإضافة إلى الاستفادة من مصادر الطاقة الحرارية الأرضية، ومصادر الطاقة الشمسية والمائية.
- التحول إلى النقل منخفض الكربون: الاعتماد على وسائل النقل النظيفة بيئيًا والتشجيع على استخدامها، كالسيارات والحافلات التي تعتمد على الكهرباء أو البطاريات المشحونة.

2. توصيات منظمة Candid وشبكة Ariadne

أصدرت منظمة كانديد Candid الأمريكية بالتعاون مع شبكة أريادنا Ariadne الأوروبية في مايو عام 2022 تقرير "وضع الإنصاف والعدالة في صميم العمل الخيري من أجل المناخ" والذي يقدم توصيات على صعيد المانحين والمؤسسات الخيرية في خمسة نقاط:

- **تأمين التزام مؤسسي بالعدالة المناخية:** بأن يكون هناك التزام من مجلس الإدارة والقيادة التنفيذية في المؤسسة بدعم المشاريع والأعمال التي تساهم في تعزيز العدالة المناخية.
- **توجيه المزيد من الموارد إلى دول الجنوب العالمي (إفريقيا وأمريكا اللاتينية والبلدان النامية في آسيا) وإلى المجتمعات التي تواجه العواقب المباشرة لتغير المناخ:** على الرغم من أن أزمة المناخ مشكلة عالمية، إلا أن جزء صغير فقط من التمويل يذهب لمنظمات ومؤسسات خارج أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية، في الوقت الذي تتأثر فيه دول الجنوب العالمي وشمال الكرة الأرضية بشكل مباشر بتغير المناخ، وتعاني المنظمات في تلك البلدان من نقص الموارد.
- **الانخراط في التعلم المستمر:** يتطلب المشهد المعقد والمتغير لأزمة المناخ التزامًا مستمرًا بالتعلم، وعقد طلقات تعليمية مع المؤسسات الشريكة والجهات الفاعلة لاكتشاف الحلول المناخية التي تحدث فرقًا حقيقيًا.
- **تقبل المخاطر:** غالبًا ما يعتقد الممولون والمانحون أن الاستثمار في المؤسسات الصغيرة محفوفًا بالمخاطر، ولكن هناك أيضًا خطر عدم الاستثمار في هذه المؤسسات، حيث قد يتم التغاضي عن الحلول الإبداعية ولا تلقى تمويلًا يخرجها للواقع.
- **القيام باستثمارات طويلة الأجل مع التركيز على الدعم الأساسي:** لطالما كانت المنح التي تبلغ مدتها عام واحد هي الأكثر شيوعًا في العمل الخيري، لكن مثل هذا الالتزام لا يلبي ما هو مطلوب للمشروعات ذات الصلة بالتغير المناخي، ووعودًا عن ذلك هناك حاجة لتشجيع المنح والمشاريع بأفق زمني أطول من المعتاد.

3. توصيات المركز العالمي لدراسات العمل الخيري

في إطار ما سبق عرضه، يقدم المركز العالمي لدراسات العمل الخيري مجموعة من التوصيات على الشكل التالي:

- تعزيز الاستدامة البيئية في القطاع الإنساني، وذلك من خلال حماية البيئة، وتقليل الانبعاثات الناتجة عن سير العمليات الإنسانية.
- الأخذ بعين الاعتبار المخاطر البيئية والآثار البيئية المحتملة للعمل الإنساني أثناء تصميم المشاريع، ورصد الاحتياجات وعمليات المتابعة والتقييم.
- الاعتماد على مصادر الطاقة النظيفة (الطاقة الشمسية وطاقة الرياح) في تشغيل المشاريع والأعمال الخيرية، وداخل مباني ومكاتب المؤسسات الخيرية والمراكز الحكومية ومراكز القطاع الخاص والمراكز الاجتماعية.
- إطلاق حملات إعلامية وتثقيفية للتعريف بقضية التغير المناخي والتوعية بمخاطرها.
- تنظيم مبادرات لنشر الوعي البيئي وتشجيع المواطنين على الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية والمحميات الطبيعية.
- تضمين المحتوى البيئي في المناهج والكتب المدرسية: تطوير مناهج مدرسية بهدف رفع مستوى الوعي البيئي بين الطلاب وتشجيعهم على اتخاذ خطوات على المستوى الشخصي (ترشيد الاستهلاك مثلاً) للمساهمة في مكافحة تغير المناخ.
- تطوير أدوات وتقنيات قائمة على الحلول المستندة إلى البيئة للحد من أخطار الكوارث.

تاسعًا: خاتمة

سلطت هذه الورقة الضوء على أزمة التغير المناخي التي وصفتها الأمم المتحدة "بالقضية الحاسمة في هذا العصر" وحذرت بأنه "من دون اتخاذ تدابير صارمة اليوم" فسيكون من الأصعب والأكثر تكلفة الاستجابة لتأثيراته في المستقبل، فالتغيرات المناخية، كما يصفها الباحث خالد السيد حسن في كتابه "التغيرات المناخية والأهداف العالمية للتنمية المستدامة"، هي إحدى الظواهر التي تمثل التحدي الأكبر للبشرية خلال القرن الحادي والعشرين مع ما تحتويه من مشاكل ضمنية متعلقة بتصادم وتيرة الاحتباس الحراري، وإنتاج الطاقة، وقلة المياه، وتأثيرها على الإنتاج الزراعي، ومشاكل التلوث البيئي، والنزاعات والحروب بسبب الأرض والموارد والمياه والغذاء، ومشكلة الانقراض وفقدان التنوع الحيوي، وإزالة الغابات والقضاء على رثتي الأرض، وإدارة المخلفات وتدويرها، ومن الملاحظ أن تأثير التغيرات المناخية في مجملها تأثيرًا سلبيًا على كافة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية المتعلقة بحياة ووجود البشر.

واليوم لا توجد منطقة آمنة من المخاطر البيئية، وكما وبيّنت السيناريوهات الثلاثة المفترضة، فإن الخطر يحيط بالعالم أجمع في حال حدوث السيناريو الثالث، الأكثر رعبًا، الذي من المتوقع أن ترتفع معه درجة الحرارة أكثر من درجتين مئويتين مع تزايد النقص الغذائي الحاد وقلة الموارد الطبيعية، لكن الأمل في تصحيح المسار ما زال موجودًا وممكنًا مع الالتزام بخطة السيناريو الأول في خفض انبعاثات الغازات الدفيئة إلى الصفر، والاعتماد على مصادر الطاقة النظيفة، كالرياح والشمس، والتوقف عن إزالة الغابات، أو السيناريو الثاني الذي يظهر كبارقة أمل أيضًا في خفض الانبعاثات والتحول إلى الطاقة النظيفة رغم التأخر إلى ما بعد 2050.

انتهى



الرسالة



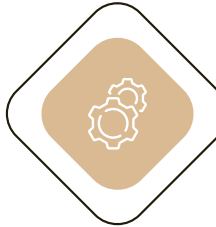
خدمة العمل الإنساني وتطويره من خلال
البحوث والدراسات المتخصصة

الرؤية



مرجع عالمي في دراسات العمل
الخيري والإنساني

القيم



الجودة



الشراكة



الموضوعية



المنهجية



المهنية

الأهداف



تعزيز مكانة العمل الخيري والإنساني
والتعريف بمنجزاته لدى الرأي العام

تطوير العمل الخيري والإنساني والارتقاء
بالجودة في مختلف مجالاته

صناعة التكامل بن القطاع الخيري
والإنساني وخطط التنمية المجتمعية

دعم صنّاع القرار عبر توفير المعلومات
ذات الصلة في الوقت المناسب

استشراف مستقبل العمل الخيري
والإنساني بما يخدم المجتمعات

نشر ثقافة العمل الخيري والإنساني
والتطوعي بين شرائح المجتمع كافة

من إصدارات المركز



دليل إدارة الحملات
التسويقية



مؤشر الجوع
العالمي 2018



كيف تدير أزمة
بفاعلية



الواقع النفسي
للمرأة اللاجئة



تقرير الاتجاهات
العالمية للتبرع



أزمة الجفاف في القرن
الإفريقي



برنامج التحقق من
خلفية الجهات والأفراد



مراقب غابات
الأمازون



مركز رصد النزوح
الداخلي 2018



الثقة في مواجهة
التشكيك



خلاصات معرفية

زوروا موقعنا للوصول إلى جميع
إصدارات المركز

www.iico.org/ar/publications



نشرة أثر



الهيئة الخيرية الإسلامية العالمية
International Islamic Charity Organization

المركز العالمي
لدراسات العمل الخيري
Global Center
for Philanthropy Studies



تسعدنا مشاركتك..
وتصلنا مباشرة..

1 808 300
www.iico.org

GCPSIICO



الهيئة الخيرية الإسلامية العالمية
International Islamic Charity Organization



المركز العالمي
لدراسات العمل الخيري
Global Center
for Philanthropy Studies

تقدير موقف

مارس 2023



ISBN

9 789921 777246