

الدليل الإرشادي لدور الشباب في التكيف والقيادة



الوحدة الثانية
أسس قابلية التأثر بتغير المناخ والتكيف معه



GLOBAL
CENTER ON
ADAPTATION



Norad

شكر وتقدير

جوناس يناير ، ليفيسون تشيكو ، ديفيد ماسالابا ، تينيجي سكوكا ، مينسوزي مولوتالي ، بروميس آدمسون ، غيفت خكانا ، هوراس بيامدزيكو ، إيرين ممينيا ، داودي سابولاني ، لوفمور مومبايوا ، كوندواني رامسي ، جون ألوماندو ، إستيراني نوزوسا ، تيانجيان ثول، ثوكوزاني تي ماتشير، جيف فري آني عيسى، رحمة سعدي ، جوناثان كاتينجيزا ، أنيت ماتيا ، نويل هوبوسي ، سوماتي سعدي ، فرانسيس ثانكس ستوري ، ميريام جوسيكبي ، ماثيوز دونجا ، شيمويوي سويدي ، فرانك كويرا ، دوروثي كازومبو مولي ، دومينيك أمون نياسولو

تنزانيا: منظمة تحفيز العمل الاجتماعي والتنمية، تحول الشباب الأفريقي؛ منتدى تغير المناخ؛ مؤسسة أيدي المجتمع؛ تحالف شباب تنزانيا؛

سيمون فيلبرت كيهارو ، إميلدا دومينيك إيسانجيا ، سابرينا بالوان ، أوسكار مونجا ، جوزيف إيسدوري دارابي ، جلانيس دومينيك لاو ، روث ماكولوبيللا ، بول ماكوي ، سامسون تاريمو ، جيترودا لوفويا

أوغندا: شبكة المواطنين النشطين، شبكة مناصرة وتنمية الشباب؛ YouthGoGreen. المركز الدولي للتنوع البيولوجي؛ العمل الإنمائي المتكامل للأطفال في أوغندا؛

ديريك إيمانويل مويشا ، إيرين ناتوكوندا ، إدوين موهوموزا ، دينيس نباسيري ، كابوغو جانيت ، توسينجوير كلير ، رويندير بينيل ، باتريشيا ناكيتو

زمبابوي: معهد تنمية الفتيات؛ صندوق الشباب من أجل الابتكار ؛ المدافعون عن الشباب في زمبابوي ؛ مبادرات الشباب لتنمية المجتمع ؛ صندوق تمكين الشباب والتحول.

فاراي مهانجا ، كونستانس ماسيكو ، أندريا ميداس ، نانسي ليكيرييا ، فاراي ميكي ، جوجوليتو نكوبي ، تينوتيندا باندا، مكارثر ايه مكواباتيرا، تسيستي إل بيه ماسفوسفو، كوداكواشي روني ماكاندا، تاديواناشي مايني

موظفو كير من المكاتب القطرية في مصر وإثيوبيا وغانا وكينيا وملواي وأوغندا وتنزانيا وزمبابوي، شكرًا لتفانيكم والتزامكم طوال هذا المشروع.

نود أيضًا أن نذكر بشكل خاص كل من أقدم على تقديم مساهمة قيمة في تطوير الدليل الإرشادي، بما في ذلك القادة الشباب التالي ذكرهم: عبد الله عماد، أحمد فتحي، بسمة صحي، كريستين أوجولا، ديون شيكوزا، مريم كابامبا، مكلارنس ماندازا ، مهلونيفيني سكالانكوبي، محمد مرعي، أورميل ماجانجا، رحمة ضياء، ستيفاني إيرام ، أكروما، تيدي تالور ويارد أبرأ.

تطوير وتصميم الموقع: روبي ستوديو

تصميم PDF للدليل الإرشادي: إنجين براندينج Engine Branding

الرسوم التوضيحية: DesignDoppel

الفيديوهات: Makmende

الإصدار الفرنسي من الدليل الإرشادي: هورتينس تشارمسون، ماثيو لو كارنتير وكير فرنسا

الإصدار العربي من الدليل الإرشادي: مصطفى عراي وأمل أبو شريف

تم تحرير وحدات الدليل الإرشادي بقلم كل من هايلاي كاب وبلاش موندال من مركز كير للعدالة المناخية بالتعاون مع كل من مارلين أتشوكي وكاميل أندريه وإلين تشجواندا وآنا كونراد، بالإضافة إلى الإسهامات المفيدة لروبرت أوتيم. قامت عملية تطوير الدليل على المشاركة الرائعة بالدعم ووجهات النظر من جانب كل من بريندون بوسورث وآيسا ليمينس وديانا كايكيك ومارجريت ميلور وإنجي فاينين.

تم تطوير المشروع تحت قيادة الأستاذ الدكتور/ باتريك فيركويجين، المدير التنفيذي للمركز العالمي للتكيف. قامت آدرينا فالينزويلا بالإشراف على تطوير وتنفيذ المشروع، مع مساهمة كل من مايك جيرلينج وأويف فلمنج ونيكولو ديلبورتو وسيلين نوفيناريو ويولين ديلبورتو وجابريلا دياز ود/ فيلور ووترسي ود/ جول توتشالتان وإيزابيل جويدارت. شكر خاص إلى المجلس الاستشاري الشبابي للمدير التنفيذي على إسهاماته الثمينة طوال فترة المشروع متمثلًا في أعضائه: بنجامين سترزيليكي وكاتي لي وديسموند ألوجونا وإليسا فايلانكورت وإيميلي فيرنال وهايلاي باين وعرفان الفريدي وجويس مينديز ونكيل براساد.

بالإضافة إلى ذلك نود أن نعبر عن خالص تقديرنا للأفكار والآراء القيمة التي تلقيناها من المنظمات الشبابية والأفراد من الشباب حول الخطوط العريضة للدليل الإرشادي وما يضمنه من وحدات.

مصر: جمعية الطاقة الحيوية من أجل التنمية الريفية المستدامة؛ الجمعية المصرية للباحثين العلميين. معهد استشارات الشباب والتنمية؛ المؤسسة العربية للعلماء الشباب؛ شباب في حب مصر.

هاجر جمال فاروق ، يحيى محمد ، محمود عبده محمود عبد المولى ، تقى صفوت عبد الرازي محمد ، آية الشقاوي ، سيد عبد المالك ، إسرائ علاء عبد الله الصادق ، أحمد صابر علي سكن ، سمر حسن أحمد ، أحمد فتحي أحمد

أثيوبيا: نادي روتاركت أبوجيدا. نادي روتاركت ديبو. نادي روتاركت هاليتا، نادي روتاركت ليويت، نادي روتاركت ووديا مادو.

بينيل هايلاو، يشاك ابراهام، هينسينس كيبيدي دينكا، ناحوم فيكادو، إيروسام كيفلو تاريكجين، إيندال ميتيكو، هانم تيسفاي، ناود زيريهون، ديورا ديريحي، تاييلي بيادجيليجين.

غانا: شبكة الشباب الاستراتيجية للتنمية؛ مركز النمو الأخضر؛ منظمة مبادرات السكان الأصليين والاستدامة؛ حركة الشباب البيئية في غانا؛ منظمة الشباب المتميز التقدمي؛

باشنس أجيكوم، جاكوب سارفوه دنكواه، بيتز كورسي سيمبسون، ساموال دوه، أوفوشوما بنتيل، أوبيد أوماني، برك بوميبي، فيلب بوسومتوي أمواه، جيمس أوتشيري، إيمانويل سي أمبونج، ألفريدا أووسو نسيا، إنيسا بانيسست كول، كواينا كوافي إيرام أكرما، أنجيلا أوبو، سليمان كانجي، جولوس أواريجيا، جوزيف أدونا، كليفور أمواه

كينيا: مركز الصمود وإفريقيا المستدامة؛ المجموعة الملهم ؛ تنمية المواهب في حوض بحيرة فيكتوريا وصحة المراهقين؛ شباب من أجل أهداف التنمية المستدامة في كينيا؛ شباب من أجل التنمية المستدامة - فرع نيروي ؛

سعيد نغومبو سام، إيميلي أتشينج أوكيلو، جيفرسون موداكي، ويني تشيتبو، كريستوفر نيامبوري، إيفلين أنينو، أبيجيل جروب كيرونو كيمبا، دينيس كيبلجات، روبرت روهيو، كريستين أوغولا

ملواي: برنامج تنشيط الشباب من السكان الأصليين من أجل التنمية؛ الناس في العمل من أجل التنمية؛ حركة الشباب من أجل الإدارة البيئية - منظمة الشباب ؛ سالمة لينك للتنمية المجتمعية المستدامة؛ نشأة منظمة للشباب

الاختصارات

| | |
|--|--------|
| برنامج التكيف الزراعي لصغار المزارعين | ASAP |
| التكيف المجتمعي | CBA |
| التكيف مع تغير المناخ | CCA |
| خدمات المعلومات المناخية | CIS |
| مؤتمر الأطراف | COP |
| مؤتمر الشباب | COY |
| تقييم المخاطر المجتمعية | CRA |
| إدارة مخاطر الكوارث | DRM |
| الحد من مخاطر الكوارث | DRR |
| مجموعة شرق أفريقيا | EAC |
| المجموعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا | ECOWAS |
| صندوق المناخ الأخضر | GCF |
| الغازات الدفيئة | GHGs |
| الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ | IPCC |
| المبادئ المشتركة للتكيف | JPA |
| خطط التكيف المحلية | LAP |
| صندوق الدول الأقل نماءً | LDCF |
| التكيف بقيادة محلية | LLA |
| الأهداف الإنمائية للألفية | MDGs |
| خطة التكيف الوطنية | NAP |
| برامج عمل التكيف الوطني | NAPA |
| المساهمة المحددة وطنياً | NDC |
| المنظمات الأهلية | NGOs |
| البرنامج التجريبي للمرونة والصمود المناخي | PPCR |
| التخطيط التشاركي للسيناريوهات | PSP |
| الصندوق الخاص لتغير المناخ | SCCF |
| هدف التنمية المستدامة | SDG |
| الدول النامية الجزرية الصغيرة | SIDS |
| محددة، وقابلة للقياس، وقابلة للإنجاز، ووثيقة الصلة، وذات إطار زمني | SMART |
| برنامج الأمم المتحدة للبيئة | UNEP |
| اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية المعنية بتغير المناخ | UNFCCC |

مرحباً بكم في الدليل الإرشادي لدور الشباب في التكيف والقيادة!

من هم المستفيدين من هذا الدليل الإرشادي؟

إن تغير المناخ يعيد تشكيل العالم الذي ورثه الشباب ومن ثم فإن الشباب هو من سيدفع ثمن ذلك على مدار العقود المقبلة. ومع ذلك، فإنه دائماً ما يتم استبعاد الشباب من تولى الأدوار القيادية والمشاركة في أنشطة صناعة القرارات المتعلقة بالتكيف مع تغير المناخ. ومن ثم فإن هذا الدليل الإرشادي لدور الشباب في التكيف والقيادة يمنح الشباب المعرفة والمهارات اللازمة للمشاركة في سياسات التكيف المناخي والمناصرة والعمل المناخي. يستخدم هذا الدليل الإرشادي مصطلحات على سبيل المثال "الشباب" و"الأفراد الشباب" من أجل الإشارة إلى الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين ١٥ و٣٥ عام.

ما الذي يمكنك أن تتعلمه من هذا الدليل الإرشادي





يغطي الدليل الإرشادي موضوعات أساسية ويقدم إرشادات عملية لكيف يمكنك، كشخص شاب، المشاركة في سياسات التكيف وقيادة حملات المناصرة وطرح منهج تكيف يقوم على أفكار مبتكرة. علاوة على ذلك يقدم الدليل الإرشادي آليات تتيح لك تصميم وتنفيذ إجراءات خاصة بك للتكيف مع التغير المناخي بحيث يمكنك أن تكون جزءاً من حل أزمة المناخ.



إن "الدليل الإرشادي لدور الشباب في التكيف والقيادة" عبارة عن مشروع تابع إلى برنامج القيادة الشبابية الخاص بمركز التكيف العالمي، تم تطويره من قبل مركز كير للعدالة المناخية ومن خلال الدعم المالي المقدم من Norad [الوكالة النرويجية للتعاون الإنمائي]. استند الدليل الإرشادي إلى آراء ووجهات نظر مقدمة من شباب مثلك والذي تساورهم المخاوف بشأن آثار التغير المناخي والذين واجهوا تحديات خلال التأيد والمناصرة والقيام بأعمال التكيف المناخي.

كيفية استخدام الدليل الإرشادي

يتألف الدليل الإرشادي من ثماني وحدات:

- | | | | |
|---|---|--|---|
| ٢ أسس قابلية التأثير بتغير المناخ والتكيف معه |  | ١ فهم تغير المناخ |  |
| ٤ التعلّم من حلول بقيادة شبابية للتكيف المناخي: دراسات حالة من إفريقيا |  | ٣ الفئات الضعيفة تجاه آثار تغير المناخ والتخطيط للتكيف المناخي |  |
| ٦ المشاركة في سياسات التكيف المناخي على الأصعدة المحلية والوطنية والدولية |  | ٥ تطوير المهارات الشخصية للقيادة الشبابية للتكيف |  |
| ٨ تصميم عملك التكيفي |  | ٧ تصميم وتطبيق استراتيجيتك لمناصرة التكيف |  |

تحتوي كل وحدة على أربعة أقسام:

مقدمة وهي فقرة بداية الوحدة. تقدم هذه الفقرة نبذة عن المفاهيم الأساسية للوحدة بناء على أحدث الأبحاث وأفضل الممارسات. تسلط المقدمة الضوء على الأدوات التي يمكنك استخدامها لتطبيق ما تعلمته وتطوير مهاراتك القيادية.



جزء المراجع الخارجية من شأنه أن يعمق من فهمك. يمكنك إيجاد روابط لمصادر من شأنها دعم البحث العلمي ومنشورات هامة وأدوات لاستكشاف وتطبيق مفاهيم أساسية.



بصيص أمل وهي فقرة تمثل مصدر إلهام لك. يمكنك من خلال هذه الفقرة قراءة دراسات حالة ومشاهدة فيديوهات والاستماع إلى بث إذاعي عن قادة شبان للتغير المناخي لتحفيزك على البدء في عملك المناخي!



الاختبار التطبيقي وهو الجزء الأخير من كل وحدة. وفي هذا الجزء، يكون لديك الفرصة لاختبار معلوماتك (من خلال اختبار قصير) والتعرف على كيف يمكنك تطبيق ما تعلمته على العمل المناخي الخاص بك.





الوحدة الثانية أسس قابلية التأثر بتغير المناخ والتكيف معه

تتناول هذا الوحدة قابلية التأثر بتغير المناخ وتسلط الضوء على الآثار المترتبة على تغير المناخ في إفريقيا. تضم الوحدة أيضاً تعريف تغير المناخ مع تفاصيل خيارات التكيف المتاحة. علاوة على ذلك تقدم معلومات عن كيفية الاستجابة لأزمة المناخ من خلال الممارسات الجيدة للتكيف المجتمعي والمعتمد على القيادة المحلية.

ما هي الدروس المتوقعة تعلمها؟

بنهاية هذه الوحدة ستكون قد تمكنت مما يلي:

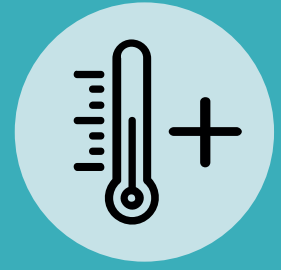
- شرح الأسباب وراء قابلية التأثر بتغير المناخ.
- فهم معنى التكيف مع تغير المناخ والعديد من خيارات التكيف.
- اكتساب فهم أعمق لمناهج التكيف المجتمعي والمعتمد على القيادة المحلية والمبادئ التي تركز إليها.
- فهم قيمة ودور الحلول المعتمدة على الطبيعة في إجراءات التكيف مع تغير المناخ.

قائمة المصطلحات

| المصدر | التعريف | المصطلح |
|--|--|----------------------------------|
| كير (٢٠١٩). دليل تحليل قابلية التأثر بالمناخ والقدرات .CVCA | يكون التكيف المجتمعي عبارة عن مجموعة من أنشطة التكيف مع تغير المناخ والتي يتم تطويرها بالشراكة مع المجتمعات المعرضة للخطر من أجل تعزيز الوعي المحلي بالحلول المناسبة والمستدامة للظروف المناخية الراهنة والمستقبلية. | التكيف المجتمعي |
| الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC (٢٠٢١): دليل المصطلحات كير (٢٠١٩): دليل تحليل قابلية التأثر بالمناخ والقدرات (CVCA) | يشير هذا المصطلح حسب الأنظمة البشرية إلى عملية مواءمة مع المناخ الحالي، أو المتوقع، وآثاره، وذلك من أجل التخفيف من الأضرار، أو استغلال فرص نفعية. وفي الأنظمة الطبيعية، يشير إلى عملية مواءمة للمناخ الراهن، وآثاره، يمكن للتدخل البشري أن يسهل المواءمة مع المناخ المتوقع، وآثاره. على الصعيد العملي، يشير التكيف إلى التغيرات التي يجريها الأفراد، والمؤسسات من أجل مواءمة التغيرات الملحوظة، أو المتوقعة في المناخ. وهي عملية مستمرة، تهدف إلى تقليل قابلية التأثر بتغير المناخ. مسترجع من: كير (٢٠١٩). دليل تحليل قابلية التأثر بالمناخ والقدرات (CVCA): careclimatechange.org/cvca | التكيف مع تغير المناخ |
| كير (٢٠٢٢) (بناء على المنظمة الدولية للأرصاد الجوية والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC) | تشير إلى جمع، وتفسير ملاحظات للطقس، والمناخ الراهن، بالإضافة إلى إجراءات محاكاة للمناخ في الماضي، والمستقبل. ومن ثم فإن المعلومات المناخية هي عملية جمع، وتفسير بيانات جوية، ومناخية موثوقة، وهامة، وقابلة للاستخدام | المعلومات المناخية |
| كير (٢٠٢٢) (بناء على المنظمة الدولية للأرصاد الجوية والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC) | وتشمل توفير المعلومات المناخية بشكل من شأنه المساعدة في اتخاذ القرارات من قبل الأفراد، والمنظمات. ومن ثم فإنها أدوات، وعمليات تُمكن صناعات القرارات، والمجتمعات المستخدمة من تقييم، ومكافحة، أو الاستعداد للظروف الجوية، والمناخية المحتملة، والمؤثرة. | خدمات المعلومات المناخية |
| الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (٢٠٢٢). التكيف القائم على النظام البيئي | يكون التكيف القائم على النظام البيئي عبارة عن حلول قائمة على الطبيعة بحيث تستفيد من التنوع البيولوجي، وخدمات النظام البيئي من أجل تقليل قابلية التأثر بتغير المناخ، وبناء قدرة على المرونة، والصمود في مواجهته. | التكيف القائم على النظام البيئي |
| الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC | يعني مصطلح التعرض "تواجد الأفراد، أو سبل كسب العيش، أو الأنواع، أو الأنظمة البيئية، أو المهام، والخدمات، والموارد البيئية، أو البنى التحتية، أو الأصول الاقتصادية، أو الاجتماعية، أو الثقافية في أماكن، ومنشآت يمكن أن تتأثر سلباً". | التعرض |
| منظمة الصحة العالمية | يشير النوع الاجتماعي إلى السمات المحددة اجتماعياً للنساء، والرجال على غرار- الأعراف، والأدوار، والعلاقات بين النساء، والرجال | النوع الاجتماعي |
| هيئة إنقاذ الطفولة | عدم المساواة بين الجنسين هي التمييز على أساس الجنس، أو النوع الاجتماعي، بما يؤدي إلى حصول جنس، أو نوع اجتماعي معين على امتياز، أو يصحح صاحب الأولوية على حساب الآخر. | عدم المساواة بين الجنسين |
| معهد الموارد العالمية (٢٠٢٢). مبادئ التكيف ذو القيادة المحلية | يتيح التكيف بقيادة محلية نهجاً لتمكين مختلف الأطراف المعنية المحلية من خلال تنفيذ أدوات مختلفة للتخطيط التشاركي، واتخاذ القرارات التوافقية، والمساواة، ودمج المعرفة المحلية، والعلمية، بالإضافة إلى بناء القدرات من خلال إعطاء الأولوية للأطراف المعنية المحلية. وبالتالي، فإنه من المهم أن نراعي فهم الأطراف المعنية المحلية لمشاكلهم بشكل أفضل، وكذلك الإجراءات التي يجب تحديدها حسب الأولوية من أجل حلها. وبهذا الشكل، يسمح التكيف بقيادة محلية بنقل السلطة إلى الأطراف المعنية المحلية، بينما تكون مصحوبة بأطراف خارجية لتخفيف عبء مسؤولية التكيف، من أجل تحفيز التكيف الفعال، والمنصف، والشفاف. يتعدى التكيف بقيادة محلية، على عكس المناهج التشاركية الأكثر شيوعاً، مشاركة الأطراف المعنية المحلية، ولا يحدث إلا عندما يكون لديهم صلاحية التحكم في عمليات التنمية، والتكيف. بالنسبة لكير ، هذا النهج يعادل التكيف المجتمعي. | التكيف ذو القيادة المحلية LLA |

| المصدر | التعريف | المصطلح |
|--|---|----------------------------|
| الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، ٢٠١٦ | الحلول القائمة على الطبيعة هي إجراءات لحماية النظم البيئية الطبيعية، والمعدلة، وإدارتها بشكل مستدام، واستعادتها بطرق تتيح القدرة على مواجهة التحديات المجتمعية بشكل فعال، وقابل للتكيف، وذلك لتحقيق كل من الرفاه الإنساني، والتنوع البيولوجي | الحلول القائمة على الطبيعة |
| الاستراتيجية الدولية للأمم المتحدة للحد من الكوارث كير (٢٠١٩)، دورة عبر الانترنت- منهج ومؤشر زيادة المرونة والصمود | تمثل المرونة والصمود في قدرة أحد الأنظمة أو الفئات أو المجتمعات المعرضة للمخاطر على المقاومة والتحمل والتكيف والتأقلم والانتقال والتعافي من آثار الخطر في الوقت المناسب وبالطريقة الملائمة بما في ذلك الحفاظ على المرونة والصمود هما القدرة على التعامل مع الصدمات والضغوطات ومعالجة الأخطار وتحول الأفراد والأنظمة استجابة للمخاطر الجديدة. | المرونة والصمود |
| كير (٢٠١٩): دليل تحليل قابلية التأثر بالمناخ والقدرات (CVCA). (بناء على الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC) | الخطر هو "احتمال حدوث عواقب سلبية عندما يكون هناك شيء ذو قيمة على المحك، وحيث يكون حدوث ودرجة النتيجة غير مؤكدين". الخطر هو دالة تتألف من الضعف، والتعرض، واحتمال وقوع الخطر. | الخطر |
| كير (٢٠١٩): دليل تحليل قابلية التأثر بالمناخ والقدرات (CVCA) | الضغوط هي عبارة عن اتجاهات، أو ظروف صعبة متواصلة، وطويلة المدى تؤثر سلباً على حياة الأفراد، والأنظمة التي يعيشون فيها. | الضغط |
| كير (٢٠٢٢). سياسة المناخ والبيئة (بناء على: لجنة بروتلاندا التابعة للأمم المتحدة (١٩٨٧)) | الاستدامة هي ممارسة استخدام الموارد الطبيعية بشكل مسئول، بما يلبي احتياجات الوقت الحاضر، بدون تهديد قدرة الأجيال المستقبلية على الوفاء باحتياجاتهم | الاستدامة |
| الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC (٢٠١٤) كير (٢٠١٩): دليل تحليل قابلية التأثر بالمناخ والقدرات (CVCA) | الضعف وقابلية التأثر بالتغير المناخي وهي الميل، أو الاستعداد للتأثر سلباً. يشمل الضعف العديد من المفاهيم، والعناصر بما في ذلك خطورة، أو احتمالية الضرر، والافتقار إلى القدرة على التكيف، والتأقلم. فيما يتعلق بتغير المناخ، فإن الضعف يشير إلى احتمالية وقوع آثار سلبية ناتجة عن تأثير تغير المناخ. قد يتفاوت الضعف في مواجهة نفس المخاطر بناء على النوع الاجتماعي، والثروة، والحركية، والعوامل الأخرى. كما يتأثر بالقدرة على التكيف، فكلما ازدادت القدرة على التكيف، كلما تراجعت قابلية التأثر بتغير المناخ. | الضعف |

مقدمة



الفقراء هم الأكثر تضرراً بتغير المناخ

يعتبر تغير المناخ أحد أكبر التهديدات التي تعرقل الوصول إلى عالم من الأمل والتسامح والعدالة الاجتماعية، نتغلب فيه على الفقر ويحيا فيه الجميع بكرامة وأمان.

إن تغير المناخ يجعل بالفعل من حياة الفقراء أكثر صعوبة. فقد شهد العالم في عام ٢٠٢٢ اضطرابات مناخية غير مسبوقة عالمياً من فيضانات عارمة وحرائق غابات شاسعة وموجات حارة طويلة وجفاف في كل قارة، إلا أن إفريقيا تعتبر الأكثر عرضة للتأثر بتغير المناخ. ففي خلال الفترة بين ٢٠٢٠ و٢٠٢٢ تأثر ما يزيد عن ٥٢ مليون شخص - حوالي ٤ في المائة من سكان القارة - بشكل مباشر بالجفاف والفيضانات^١. إن درجات الحرارة تتزايد في جميع أنحاء إفريقيا، فقد أصبحت القارة تزداد سخونة أسرع من المعدل العالمي على كل من اليابسة والبحار. من المتوقع لتغير المناخ أن يكون له تأثير ملحوظ على الفقر بحلول العام ٢٠٣٠، وهو ما يتمثل على وجه التحديد في ارتفاع أسعار المواد الغذائية وتراجع الإنتاج الزراعي في إفريقيا وجنوب آسيا. وتشير تقديرات البنك الدولي إلى أنه حتى مع التنمية السريعة والشاملة والذكية مناخياً فإن تغير المناخ سوف يزيد من الفقر بما يتراوح بين ٣ ملايين و١٦ مليون شخص في عام ٢٠٣٠. بل والأمر الأسوأ هو أنه في حال كان هناك تباطؤ في التنمية الشاملة والذكية مناخياً فإنه يمكن للفقر أن يزداد بما يتراوح بين ٣٢ مليون و١٣٢ مليون شخص^٢. علاوة على ذلك فإنه من المتوقع أيضاً لتغير المناخ أن يؤثر سلباً على صحة الأشخاص في جميع المناطق^٣. سيعتمد حجم هذه التأثيرات على خيارات التنمية التي تتخذها الحكومات.

قابلية التأثر

=

التعرض

التعرض
في حال تواجد أحد الموارد في
منطقة تشهد تغير مناخي
ومخاطر ساحلية

+

الخطورة

الخطورة
مدى تأثر المورد عند
تعرضه للآثار المترتبة

-

القدرة على التكيف

القدرة على التكيف
وهي قدرة المورد على التكيف
أو التأقلم مع الآثار المترتبة

فهم قابلية التأثر بالمناخ

قابلية التأثر بالمناخ

يشير مصطلح قابلية التأثر بالمناخ إلى "الظروف التي تفرضها العوامل أو العمليات المادية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي تزيد من احتمالية تأثر أحد الأفراد أو المجتمعات أو الأصول أو الأنظمة بالمخاطر." تضم هذه العوامل أشياء على غرار دخل الأشخاص ومستوى التعليم ومكان إقامتهم وتوافر المسكن والرعاية الاجتماعية. تؤثر قابلية التأثر بتغير المناخ على درجة تكيف الأشخاص والأنظمة البيئية مع تغير المناخ. تعتبر قابلية التأثر بالأضرار بمثابة دالة تتألف عناصرها من التعرض والخطورة والقدرة على التكيف (يرجى الاطلاع على الشكل ١).

الشكل ١: علاقة قابلية التأثر بتغير المناخ بالتعرض والخطورة والقدرة على التكيف. المصدر: إدارة المنتزهات الوطنية، ٢٠٢٢.

فيما يلي أدناه شرح للعناصر الثلاثة المكونة لقابلية التأثر بتغير المناخ.

التعرض

يمثل **التعرض** "تواجد الأشخاص أو سبل كسب العيش أو أنواع الكائنات الحية أو الأنظمة البيئية والمهام والخدمات والموارد البيئية أو البنى التحتية أو الأصول الاقتصادية أو الاجتماعية أو الثقافية في أماكن ومنشآت يمكنها التأثر سلباً، وذلك وفقاً للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC"^٦ وبإيجاز فإنها تستند إلى الدرجة التي يواجهه أو يُتوقع أن يواجهه من خلالها الأشخاص أو الأنظمة آثار تغير المناخ.

من أجل تصور هذا الأمر تخيل منزل على إحدى الضفاف النهرية التي تغمرها المياه دوماً خلال هطول الأمطار الكثيفة. حينها يكون المنزل على مستوى مرتفع من التعرض للفيضان.



الشكل ٢: معنى التعرض: المنزل يقع في مكان يتعرض فيه للفيضان. المصدر: EAUFRANCE، بدون تاريخ محدد.^٧

الخطورة

تمثل **الخطورة** "الدرجة التي يتأثر بها أحد الأنظمة أو أنواع الكائنات الحية، سواء بالسلب أو الإيجاب، بسبب تغير المناخ أو قابليته للتغير"^٨.

من أجل تصور هذا الأمر تخيل نفس المنزل على ضفة النهر. في حال تم بناءه بمواد سيئة الجودة، فإنه سيكون أكثر عرضة للتضرر في الفيضانات، ومن ثم سيكون أعلى خطورة.



الشكل ٣: تعتمد خطورة المنزل على أنواع المواد المستخدمة في إنشائه. المصدر: EAUFRANCE، بدون تاريخ محدد.^٩



الشكل ٤: لم يعد المنزل عُرضة للفيضانات لأنه قد أصبح بعيداً عن ضفة النهر وتم بناءه أكثر قوة على مستوى أرضي أعلى.

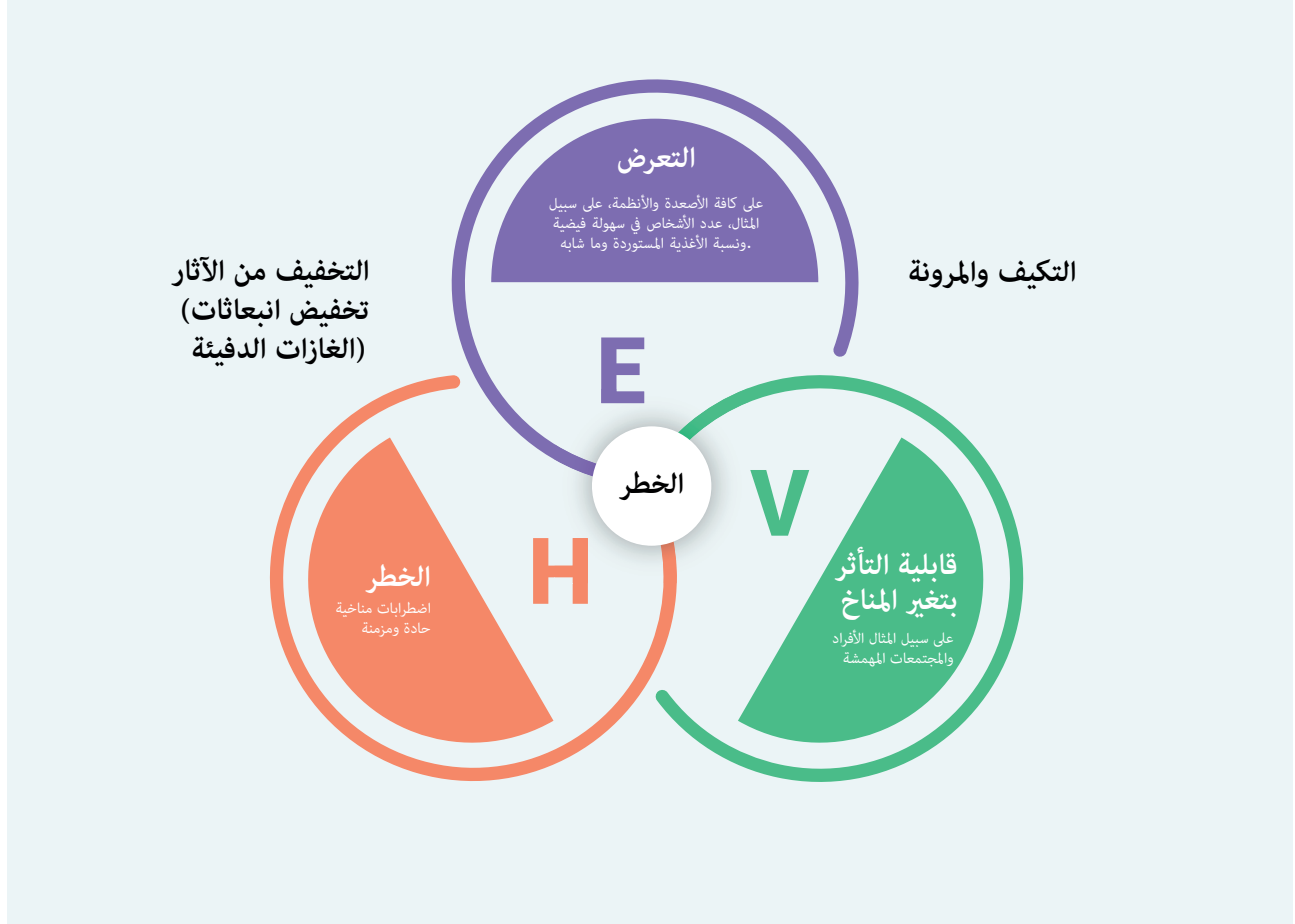
القدرة على التكيف

تعني القدرة على التكيف "قدرة الأنظمة والمؤسسات والأشخاص والكائنات الحية الأخرى على التأقلم مع الضرر المحتمل أو الاستفادة من الفرص أو الاستجابة للنتائج المترتبة." يشير هذا إلى قدرة الأنظمة الاجتماعية على: (أ) التكيف من أجل استجابة أفضل للمخاطر المقترنة بتغير المناخ، و(ب) استقاء الدروس والتأقلم بعد كارثة أو صدمة.

استكمالاً لمثالنا السابق: ففي حال قرر مالكي المنزل نقله إلى مستوى أعلى بعيداً عن ضفة النهر، حينها يكونوا قد زادوا من قدرتهم على التكيف.

كيفية تحديد خطورة تغير المناخ

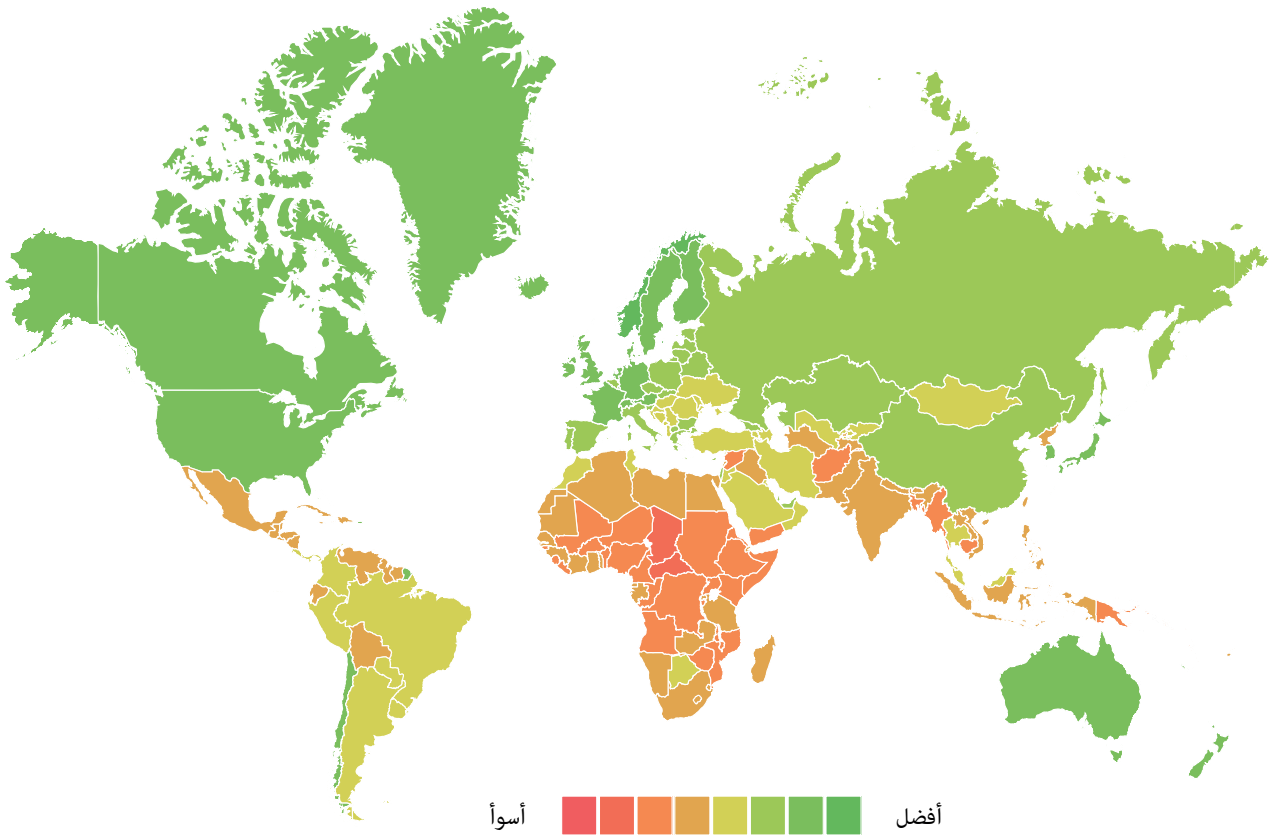
تؤثر قابلية التأثر بالأضرار على درجة خطورة تغير المناخ التي تتعرض لها المجتمعات والدول. الشكل ٤ يسلط الضوء على التفاعل بين خطر مناخي (فيضان على سبيل المثال) وقابلية التأثر بالأضرار والتعرض من أجل استنتاج مخاطر التغير المناخي.



الشكل ٤: عرض تقديمي للخطر المناخي كدالة تتألف من الخطر والتعرض وقابلية التأثر بالأضرار وذلك بناء على تعريف الخطر من جانب إدارة مخاطر التقلبات المناخية والكوارث لدفع التكيف مع تغير المناخ التابعة إلى الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC SREX. المصدر: فايز وآخرين، ٢٠٢٠.^{١١}

أوجه الظلم لتغير المناخ

إن الدول ذات القدر الأقل تاريخياً من انبعاثات الغازات الدفيئة والشعوب الأكثر فقراً لم تساهم إلا بالنسبة الأقل في أزمة المناخ ، ولكنها تعتبر الأكثر قابلية للتعرض لآثارها ، وهو الأمر الذي يمثل ركيزة الدعوات المناهضة للظلم المناخي. لقد كان لتغير المناخ بالفعل آثاراً سلبية في جميع أنحاء العالم. وكما لاحظتم من الوحدة الأولى فإنه من المتوقع لتغير المناخ أن يؤدي إلى تراجع في الإنتاج الزراعي ، ونقص توافر المياه ، وزيادة التقلبات الجوية. ومع ذلك فإن هذه الآثار لن يشعر بها الجميع حول العالم على قدر المساواة. تعتمد الطريقة التي يتفاوت بها تأثير تغير المناخ على قابلية كل دولة للتعرض لآثاره. يوضح الشكل ٥ الدول الأكثر قابلية للتأثر بتغير المناخ. يمكنك أن تلاحظ أن إفريقيا معرضة للتأثر بتغير المناخ بشكل كبير.



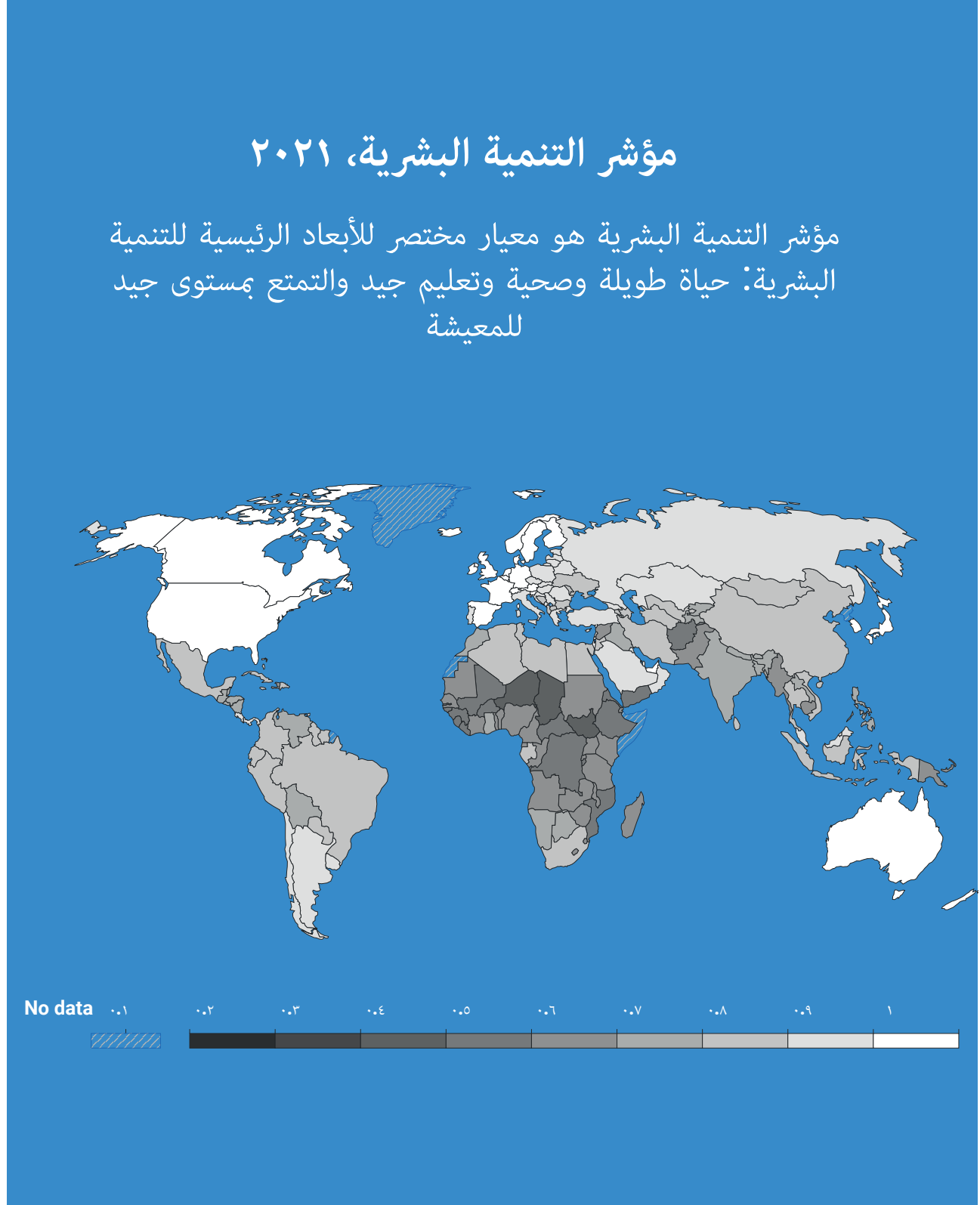
الشكل ٥: تُظهر الخريطة الدول الأكثر قابلية للتأثر بتغير المناخ. المصدر: جامعة نوتردام، ٢٠٢٢

يظهر لنا الشكل ٦ التفاوت في تصنيف الدول في مؤشر التنمية البشرية، وهو آلية توضح مستويات التنمية بناء على متوسط العمر المتوقع والتعليم ومستوى المعيشة. فكلما ارتفع تصنيف الدولة كلما ارتفع مستوى التنمية البشرية. وكما يمكنك أن تلاحظ فإن العديد من الدول التي لديها مستويات منخفضة للتنمية (باللون الأزرق الداكن) تكون أكثر عرضة للتأثر بتغير المناخ.

يمكنك أن تلاحظ في الشكل ٧ أن الدول الأقل نمواً والتي تعتبر الأكثر عرضة للتأثر بتغير المناخ كانت في المجمل هي الأقل إنتاجاً للانبعاثات.

مؤشر التنمية البشرية، ٢٠٢١

مؤشر التنمية البشرية هو معيار مختصر للأبعاد الرئيسية للتنمية البشرية: حياة طويلة وصحية وتعليم جيد والتمتع بمستوى جيد للمعيشة

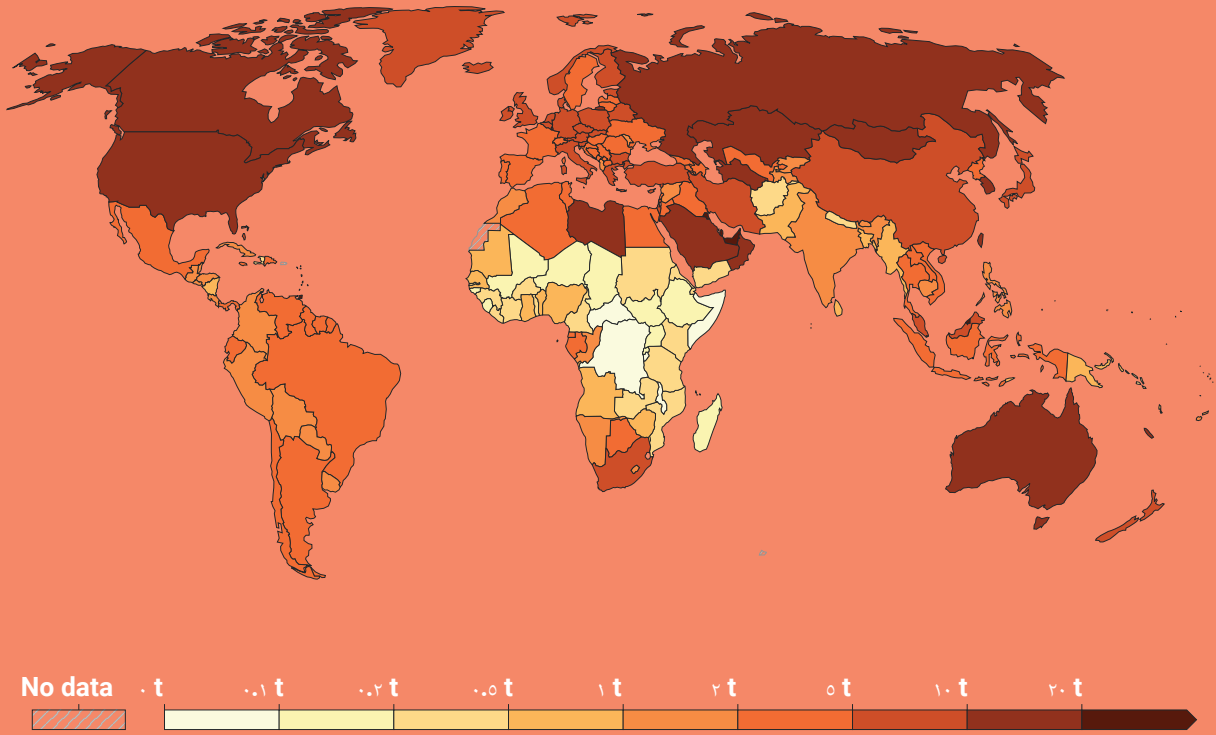


الشكل ٦: تظهر خريطة مؤشر التنمية البشرية الدول وفقاً لتصنيفها في مؤشر التنمية البشرية. المصدر: عالمنا في البيانات، ٢٠٢١.

يمكنك أن تلاحظ في الشكل ٧ أن الدول الأقل نمواً والتي تعتبر الأكثر عرضة للتأثر بتغير المناخ كانت في المجمل هي الأقل إنتاجاً للانبعاثات.

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون للفرد، ٢٠٢١

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من الوقود الأحفوري والصناعة. استخدام الأراضي غير مشمول



^١ الانبعاثات الأحفورية: تقيس الانبعاثات الأحفورية كمية ما ينبعث من ثاني أكسيد الكربون نتيجة لاحتراق الوقود الأحفوري والذي ينتج مباشرة من العمليات الصناعية على غرار صناعة الأسمنت والفلوذا. يشمل ثاني أكسيد الكربون الأحفوري تلك الانبعاثات الناتجة عن العمليات الصناعية للفحم والغاز والمشاعل والأسمنت والفلوذا والعمليات الصناعية الأخرى. لا تشمل الانبعاثات الأحفورية تغيير استصلاح الأراضي أو إزالة الغابات أو التربة أو الحياة النباتية.

الشكل ٧: انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لكل فرد في العام ٢٠٢١. المصدر: عالمنا في البيانات، ٢٠٢٢^{١٤}

إفريقيا المعرضة والضعيفة أمام المخاطر المناخية الشديدة

تعتبر إفريقيا إحدى أكثر القارات عرضة للتأثر بتغير المناخ وقابليته للتغير وهو موقف ناجم عن تفاعل العديد من العوامل مثل تباطؤ التنمية والنزاعات وندرة الموارد.

إن تغير المناخ يتسبب فعلياً في مخاطر شاملة على الأنظمة الاقتصادية لإفريقيا واستثمارات البنى التحتية وأنظمة المياه والغذاء والصحة العامة والزراعة وسبل كسب العيش. ومن ثم فإن المخاطر التي يفرضها تغير المناخ تهدد بهدم ما تحقق من تنمية بشق الأنفس وإجهاد عقود من التقدم الاقتصادي.

تكامل العوامل لجعل إفريقيا معرضة بشدة لآثار تغير المناخ

ما الذي يجعل من إفريقيا معرضة لآثار تغير المناخ؟ توجد العديد من العوامل، على سبيل المثال ارتفاع معدلات الفقر بين ملايين صغار المزارعين وعدد ضخم من الأشخاص الذين يعيشون في مناطق عشوائية من المدن، مع ندرة الوصول إلى الخدمات الأساسية. وفي الوقت نفسه فإن أجزاء ضخمة من إفريقيا، وعلى وجه الخصوص مناطق الأراضي الجافة التي تغطي ثلاثة أخماس القارة، ترتفع حرارتها بضعفي سرعة المعدل العالمي وهو ما يضع نصف مليار نسمة في خطر مُحدق.



بعض الآثار المترتبة على تغير المناخ في إفريقيا

أدت التغيرات في الغلاف الجوي منذ العام ١٩٩٠ إلى زيادات سريعة في منسوب البحر الذي شهد زيادة في بعض المواسم تصل إلى ١٠ سم فوق المعدل في أجزاء من البحر المتوسط.

شهد الساحل تراجع في الأمطار بنسبة ٢٥% على مدار الأعوام الثلاثين الماضية. هاجر السكان إلى بعض النقاط المائية الدائمة للمنطقة وهو ما تسبب في تغير النظام الاجتماعي بشكل ملحوظ.

تواجه إفريقيا الجنوبية موجة الجفاف الأسوأ على مدار ٥٠ عام. تراجع محصول الذرة لزيمبابوي بنسبة ٢٥% عام ٢٠١٥.

نظراً للتدهور البيئي الناتج عن تراجع الأمطار وارتفاع درجات الحرارة فإنه من المتوقع تراجع المحاصيل الزراعية في العديد من الدول من بينها إثيوبيا وبنجيريا والسودان بنسبة ٢٠% بحلول العام ٢٠٥٠.

تواجه إفريقيا الجنوبية موجة الجفاف الأسوأ على مدار ٥٠ عام. تراجع محصول الذرة لزيمبابوي بنسبة ٢٥% عام ٢٠١٥.

من المرجح لصيد الأسماك قبالة السواحل أن يتراجع بما يقارب ٥٠% بحلول العام ٢٠٥٠ وذلك نتيجة لارتفاع حرارة المحيطات. تمثل الأسماك حوالي نصف ما يتم استهلاكه من البروتين الحيواني في المنطقة.

أدى ضعف الرياح التجارية إلى اضطراب الجداول الزمنية للزراعة ومن ثم تلف المحاصيل في سواحل غرب إفريقيا.

من المتوقع لارتفاع منسوب البحار أن يؤدي إلى إغراق المدن الساحلية بما في ذلك كيب تاون ومابوتو ودار السلام. ويُحتمل للمناطق الساحلية من تنزانيا أن تفقد ما يزيد عن ٧,٦٠٠ كم مربع من أراضيها بحلول العام ٢٠٢٠ مع تعرض حوالي ١.٦ مليون شخص للفيضان السنوي

منذ العام ١٩١٢، اختفى ٨٢% من القمم الجليدية لجبل كيليمانجارو. ونتيجة لذلك جفت العديد من الأنهار أسفل الجبل وهو ما تسبب في توترات ناتجة عن سُح المياه.

خسائر في المحاصيل والمواشي ونزوح السكان وانتشار الكوليرا بسبب فيضانات في موزمبيق تطل آثارها حوالي ربع مليون شخص عام ٢٠١٢.

تشير التوقعات إلى أن تغير المناخ سيؤدي إلى خسارة سنوية تتراوح بين ٢ و ٤ في المائة من إجمالي الناتج المحلي (وهو ما يعد مقياساً للدخل القومي) في إفريقيا بحلول العام ٢٠٤٠. ستقع وطأة هذا الأثر على عاتق الفقراء والنساء والفئات المهمشة أو المستبعدة. حتى في حال تمكنت الجهود الدولية للتخفيف من الآثار المترتبة من إبقاء الاحتماس الحراري أقل من ٢ درجة ، فإنه بالرغم من ذلك سيكون على القارة سداد فاتورة التكيف مع تغير المناخ بما يقارب ٥٠ مليار دولار أمريكي سنوياً بحلول عام ٢٠٥٠^{١٥}

بالإضافة إلى التحديات السابقة فإن تغير المناخ يمثل تهديدات إضافية من بينها ما يلي:

- انقراض أنواع من الكائنات الحية ، وتراجع أو خسائر غير قابلة للإصلاح في الأنظمة البيئية وخدماتها بما في ذلك الماء العذب والأنظمة البيئية لليابسة والمحيطات.
- مخاطر الأمن الغذائي وخطر سوء التغذية وخسارة سبل كسب العيش نتيجة للتراجع في إنتاج الغذاء من المحاصيل والمواشي ومصايد الأسماك.
- مخاطر على سلامة النظام البيئي البحري ، وسبل كسب العيش في المجتمعات الساحلية.
- تزايد معدل الوفيات والأمراض البشرية نتيجة لارتفاع الحرارة والأمراض المعدية.
- تراجع الناتج والنمو الاقتصادي وتزايد معدلات عدم المساواة والفقر.
- المخاطر المتزايدة للأمن المائي والطاقة نتيجة للجفاف والحرارة.

١٦

يوضح الشكل ٩ الطرق التي يؤثر بها تغير المناخ بالفعل على الأنظمة الاجتماعية والاقتصادية لقارة إفريقيا.

الشكل ٨: الآثار المترتبة وأوجه الضعف الحالية والمحتملة مستقبلاً في مواجهة تغير المناخ في إفريقيا. المصدر: مركز إفريقيا للدراسات الاستراتيجية، ٢٠١٦.

تباين التأثير على الأجزاء المختلفة من إفريقيا

على الرغم من أنه يُتوقع لكامل القارة أن تتأثر بأزمة المناخ، إلا أن بعض المناطق سوف تتأثر بشكل أكثر خطورة مقارنة بمناطق أخرى ، وذلك نتيجة لمستواها من حيث القابلية على التأثر والقدرة على التكيف. تقع الدول التي من المرجح لها أن تتأثر على النحو الأكبر في غرب وجنوب وشرق إفريقيا.^{١٨}

يوضح الجدول ١ كيف ستتعرض إفريقيا لمخاطر شديدة لتغير المناخ بطرق مختلفة.

الجدول ١: ملخص للآثار المترتبة على تغير المناخ في إفريقيا.^{١٩}

| | |
|--|--------------|
| وتعني أن ترتفع درجات الحرارة السنوية بمقدار ٠.٢ إلى ٠.٥ درجة لكل عشر سنوات. | درجة الحرارة |
| في كل سيناريو من سيناريوهات الانبعاثات الباردة فإنه من المرجح لارتفاع درجة الحرارة عالمياً أن يتجاوز حد ١.٥ درجة أعلى من مستويات ما قبل الثورة الصناعية خلال العقد التالي أو ما شابه. بحلول منتصف القرن فإن جميع سيناريوهات الانبعاثات بخلاف سيناريوهات الانبعاثات الأقل تترجح ارتفاع في درجات الحرارة بمقدار ٢ درجة أو أكثر. | |
| تقترح سيناريوهات الانبعاثات المرتفعة أنه من المرجح بشدة أن يتجاوز الاحتباس الحراري ٣ درجات بحلول عام ٢١٠٠ ، باستثناء في إفريقيا الوسطى حيث يُقدر أن يكون بواقع ٢.٥ درجة. | |
| تقترح نماذج معالجة البيانات أن يتزايد عدد الأيام الذي ترتفع فيه درجات الحرارة عن ٣٥ درجة بما يتراوح بين ٢٠ إلى ١٦٠ يوماً سنوياً استناداً إلى كل سيناريو ومنطقة. | |
| من المتوقع لعدد الأيام التي تشهد درجات الحرارة التي تمثل خطورة على الأرباح، أي تزيد عن ٤٠ درجة، أن يتزايد بما يتراوح بين ١٠ إلى ١٤٠ يوماً سنوياً استناداً إلى كل سيناريو ومنطقة. | |
| الملخص ستتزايد موجات الحر والإجهاد الحراري بشكل جذري في السيناريوهات الأكثر تشاؤماً. | |
| من المتوقع تزايد تواتر وكثافة مرات السقوط الكثيف للأمطار في جميع أنحاء القارة تقريباً بما يتسبب في المزيد من الفيضانات. | سقوط الأمطار |
| تتفاوت بعض الملاحظات، إلا أنه في العديد من المناطق توجد أدلة على الاتجاه نحو الجفاف وبخاصة في أجزاء من شمال وجنوب غرب ووسط إفريقيا. تتوقع النماذج أن يستمر هذا الاتجاه. | |
| تشير ملاحظات فيضانات الأنهار إلى أنه كانت هناك بعض الزيادة خلال العقود الأخيرة. تتفاوت نتائج النموذج باختلاف السيناريو والمنطقة. وتشير هذه النتائج إلى أن الفيضانات التي تقع حالياً مرة واحدة كل مائة عام يمكن أن تتكرر بحيث تحدث مرة كل ٤٠ عاماً في ظل السيناريوهات الأقل خطورة ، ومرة كل ٢٠ عاماً في السيناريوهات الأكثر خطورة. | |
| من المتوقع أن تتزايد موجات الجفاف في جميع مناطق باستثناء الأجزاء الشمالية من شرق إفريقيا والقرن الإفريقي. | الجفاف |
| تشير الملاحظات ونماذج معالجة البيانات إلى تزايد القحولة (التيبس) في شمال إفريقيا وغرب وشرق جنوب إفريقيا ومدغشقر. | القحولة |
| الملخص تعتبر التغيرات في المجمال بالنسبة إلى الأمطار ضئيلة ولكن من المرجح للمزيد من الأمطار أن تسقط في نوات الأمطار الكثيفة في أغلب المناطق. يجب أيضاً الأخذ بعين الاعتبار تأثير السقوط المتزايد للأمطار جنباً إلى جنب مع الارتفاعات المتوقعة في درجات الحرارة. ومن ثم فإن الصورة الكلية تشير إلى ظروف أكثر جفافاً في أغلب القارة ، مع المزيد من موجات الجفاف ولكن هناك أيضاً المزيد من الفيضانات. | |

| | |
|--|---|
| الآثار على المحيط | ترتفع مستويات البحار الأفريقية حالياً بشكل أسرع قليلاً من المعدل العالمي ، وذلك على الرغم من أنها أبطأ قليلاً في أجزاء من ساحل المحيط الهندي. ومن المفترض أن تستمر في الارتفاع بمقدار ٠.٤ إلى ٠.٥ متر بحلول عام ٢١٠٠ في ظل السيناريوهات الأقل خطورة ، وبمقدار ٠.٨ إلى ٠.٩ متر في السيناريوهات الأكثر خطورة. |
| درجات حرارة المحيط | من المتوقع للموجات البحرية الحارة أن تستمر في التزايد من حيث التواتر والكثافة وبخاصة في محيط منطقة القرن الإفريقي. |
| العواصف الإعصارية | من المحتمل للعواصف الإعصارية أن تتراجع من حيث التكرارية ، ولكن ستصبح المرات شديدة الحدة وأكثر تكرارية وعادة ما ستكون مقرونة بالأمطار شديدة الكثافة. |
| الفيضان الساحلية | تشير التوقعات إلى أن الفيضانات التي تقع حالياً مرة كل مائة عام سوف تتكرر كل ١٠ أو ٢٠ عام بحلول ٢٠٥٠، على أن تتكرر مرة كل ٥ أعوام بحلول ٢١٠٠ حتى في ظل السيناريو متوسط الخطورة. |
| الطقس المسبب للحرائق | من المتوقع أن يتزايد في جميع أنحاء إفريقيا بعيداً عن خط الاستواء. |
| <p>الملخص</p> <p>ستستمر مستويات البحر والموجات البحرية الحارة في التزايد. من المحتمل للعواصف الإعصارية أن تتراجع من حيث الوتيرة ، على أن تصبح العواصف شديدة الحدة أكثر شيوعاً مع تزايد الفيضانات.</p> | |



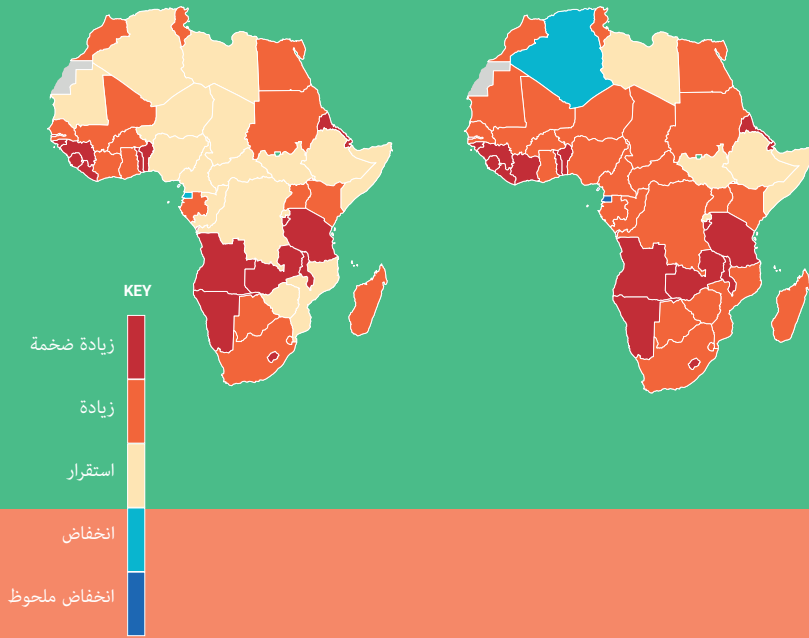
نبذة عن نتائج تغير المناخ

تظهر هذه الخرائط التغير في المخاطر والفجوة في التعرض للمخاطر لمنتصف القرن (ما يقارب العام ٢٠٥٠) ضمن السيناريوهات التشارؤية والتفاؤلية على الأصعدة المناخية والاقتصادية والاجتماعية.

السيناريو التفاؤلي

التغير الخطير (بحلول ٢٠٥٠)

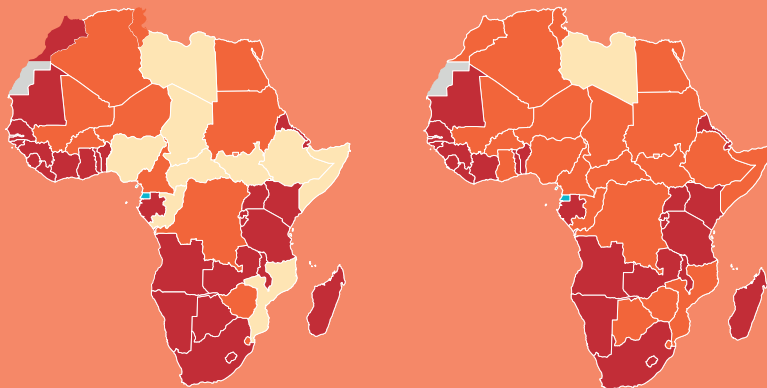
الفجوة في قابلية التأثر بتغير المناخ



السيناريو التشارؤمي

التغير الخطير (بحلول ٢٠٥٠)

الفجوة في قابلية التأثر بتغير المناخ



كما يمكنك أن تلاحظ في الشكل ٩ فإنه في السيناريو "التفاؤلي" سوف تتزايد المخاطر وقابلية التأثر بتغير المناخ في العديد من دول القارة بحلول العام ٢٠٥٠. بينما في السيناريو "التشارؤمي" سوف يمتد ما سبق إلى جميع الدول الإفريقية.

الشكل ٩: فجوة في التغيرات في المخاطر وقابلية التأثر بتغير المناخ في أنحاء إفريقيا بين السيناريو التفاؤلي والتشارؤمي. المصدر: تم اقتباسه من ثرو وآخرين، ٢٠٢٢.

كيف يمكن لإفريقيا التكيف مع تغير المناخ؟

من أجل التعامل مع آثار تغير المناخ يجب على إفريقيا التكيف. ينطوي التكيف على إجراءات من شأنها دعم الأسر والمجتمعات والدول من أجل الاستجابة مع آثار تغير المناخ. هذه الإجراءات تدعم سبل كسب العيش وزيادة الدخل وضمان حماية الرفاه حتى عند زيادة مخاطر تغير المناخ. يتمثل أحد الأمثلة على ذلك في استخدام أنواع من البذور المقاومة للجفاف لإنتاج الذرة في العديد من الدول في شرق إفريقيا ، وهو الأمر الذي يمكن المزارعين من إنتاج محاصيل زراعية جيدة عند مواجهة الجفاف.

سيقع تأثير تغير المناخ بشكل غير متناسبي على الدول الأفقر من العالم من بينها العديد من الدول في إفريقيا. إن الفقراء يعيشون بالفعل في خط المواجهة مع التلوث والكوارث ونضوب الموارد والأراضي. بالنسبة لهم فإن التكيف مسألة بقاء.

كوفي عنان - الأمين العام السابق للأمم المتحدة



المواءمة مع تغير المناخ كجزء من التكيف

كما لاحظت في الوحدة الأولى فإن التكيف يشمل إجراءات من شأنها المساعدة على معالجة الآثار الحالية والمستقبلية لتغير المناخ. ومن ثم فإنها "عملية مواءمة مع المناخ الحالي أو المتوقع وآثاره" وفقاً إلى الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC).^{٣١} يشمل التكيف إقرار كيفية التأقلم مع تغير المناخ. ويشمل ذلك القرارات السياسية التي تتخذها الحكومات والمنظمات لتوقع أفضل طريقة للتأقلم مع الآثار المناخية. على سبيل المثال يمكن للمجتمعات الساحلية المعرضة لخطر ارتفاع مستوى البحر أن تبني حواجز لصد مياه المحيط ومكافحة تآكل السواحل.



رجال يعملون على بناء حاجز بأكياس الرمل من أجل الحماية من التآكل على شاطئ رملي في إيهورو، جزيرة مرجانية في جزر المالديف. حقوق النشر: آلاين شرويدر/ مرثيات المناخ.



صورة من قرية فولاني في هوري موندي، الواقعة في جنوبي موريتانيا على ضفاف نهر السنغال، تعاونية نسائية تستخدم الطاقة الشمسية لتشغيل بئر يزود حديقة السوق بالمياه. حقوق النشر: رافاييل بوجيه / Climate Visuals Countdown.

الجدول ٢: الآثار المناخية واستراتيجيات التكيف إلى جانب الآثار المترتبة المحتملة غير المقصودة.

| الآثار المترتبة المحتملة وغير المقصودة | استراتيجية التكيف | الآثار المناخية |
|---|---|---|
| يمكن للحواجز البحرية أن تؤدي إلى فيضانات أكثر حدة في أجزاء أخرى من المناطق الساحلية | بناء الحواجز البحرية وأنظمة الضخ وتغيير قواعد البناء | ارتفاع منسوب مياه البحار يؤدي إلى الفيضانات المتكررة في المدن |
| يمكن للمحاصيل الجديدة أن تؤدي إلى خسارة التنوع البيولوجي في حال عدم تكيفها مع النظام البيئي | ترحيل أمط الزراعة إلى مواسم جديدة أو إدخال محاصيل جديدة يمكنها التأقلم مع المناخ الجديد | موجات الجفاف الأكثر تكرارية تؤدي إلى تراجع المحاصيل |
| لا يمكن لإدارة مياه الأمطار أن تعالج كافة المشكلات الناتجة عن التغيرات في سقوط الأمطار | تحسين إدارة مياه الأمطار | التغيرات في سقوط الأمطار |
| يمكن للتبريد من خلال مكيفات الهواء أن يؤدي إلى زيادة في مستوى انبعاثات الغازات الدفيئة | توفير التبريد الكافي في المنازل وبخاصة للفئات الأكثر عرضة لآثار تغير المناخ | موجات حارة أكثر تكراراً |
| يمكن لأنواع المحاصيل الجديدة أن تُضر بالبيئة (على سبيل المثال في حال كانت هذه المحاصيل من الأنواع المجتاحة التي تُفِرُّ في استخدام الموارد المتاحة) | إدخال أنواع المحاصيل والممارسات الزراعية المقاومة للأملاح | وصول المياه المالحة إلى مناطق المياه العذبة |

يضم الجدول ٢ بعض الآثار المترتبة على تغير المناخ واستراتيجيات التكيف المحتملة. علاوة على ذلك يجب الأخذ بعين الاعتبار العواقب المحتملة غير المقصودة لهذه الاستراتيجيات.

ليس بالضرورة لاستراتيجيات التكيف أن تتسم بسهولة التنفيذ أو انخفاض التكلفة. تتمثل بعض التحديات الأساسية للتكيف في التعقيد والتكاليف. يتطلب التكيف بعض المقايضات نتيجة لندرة الموارد. يمكن أن يكون للتكيف في بعض الحالات آثاراً سلبية أيضاً. على سبيل المثال لا يمكن للحواجز البحرية التغلب على ارتفاع مستوى البحر، بل إنها تقوم بصدها فحسب. إن بناء الحواجز البحرية في منطقة واحدة يمكن أن ينقل مشكلة ارتفاع مستوى البحر إلى منطقة أخرى من الساحل.

وعلى الرغم من أن التكيف يمثل أحد أكثر الطرق فعالية للاستجابة لمخاطر تغير المناخ، إلا أنه هناك بعض الأوقات التي تتسم فيها مخاطر تغير المناخ بالحدة الشديدة. وفي حال لم تعد إجراءات التكيف ذات فعالية في حماية المجتمعات، حينها يكون قد تم الوصول إلى حد التكيف.

حدوث سوء التكيف عندما يأتي التكيف بآثار عكسية

في بعض الأحيان قد تصبح الإجراءات الهادفة إلى دعم المجتمعات لتحقيق التكيف دون جدوى. و عوضاً عن ذلك فإنه يمكن لها أن تأتي بآثار عكسية وتجعل المجتمعات أكثر عرضة لمخاطر تغير المناخ من خلال زيادة هشاشتها في مواجهة تغير المناخ أو تقويض قدرتها على التكيف. ويُطلق على هذا الأمر اسم سوء التكيف. يمكن لأنشطة التكيف أن تمثل مخاطرة ضخمة أو ضئيلة لسوء التكيف. يسلط الجدول ٣ الضوء على أمثلة للأنشطة منخفضة أو شديدة المخاطرة لسوء التكيف.

الجدول ٣: أمثلة على الإجراءات ذات مخاطر ضخمة أو ضئيلة لسوء التكيف (مقتبس من بارنيت وأونيل، ٢٠١٣).^{٣٤}

| تقليل التعرّض | تقليل الخطورة | تعزيز القدرة على التكيف | |
|--|---|---|--|
| - إعادة توطين مجتمعات كاملة | - تحسين تصميم المباني (رفع منسوب المنازل) - تأسيس تطويرات جديدة داخلياً - بناء حواجز بحرية | - بناء قدرات مؤسسات التخطيط الساحلي - التوعية بأفضل ممارسات الإدارة الساحلية | أمثلة (استخدام ارتفاع مستوى البحر على سبيل المثال) |
| خطر مرتفع | خطر متوسط | خطر منخفض | مخاطر سوء التكيف |
| - انبعاثات ضخمة للغازات الدفيئة - فرصة مرتفعة التكاليف - ظالم بالنسبة للنازحين | - يمكن أن يقوم على استخدام الكربون ومكلف (مؤقتاً). - يمكن لأشياء على غرار الحواجز البحرية أن تشجع على التطوير في المناطق شديدة الخطورة | - غير كثيف الانبعاثات - لا يعتبر ظالماً في حال استهدافه لكافة الفئات - غير مكلف إلى حد بعيد | أسباب ذلك الخطر |

ثلاثة أنواع رئيسية لإجراءات التكيف

توجد ثلاث فئات رئيسية لخيارات التكيف وفقاً إلى الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) وهي اجتماعية ومؤسسية.^{٣٣} يجب النظر إلى هذه الخيارات باعتبارها متداخلة وليست منفصلة عن بعضها البعض. دائماً ما يتم تطبيق هذه الخيارات بشكل متزامن ، يمكن للأمثلة المطروحة هنا أن تكون وثيقة الصلة بأكثر من فئة واحدة.

١. تشمل خيارات التكيف الاجتماعي الخيارات السلوكية والتعليمية والمعلوماتية على غرار:

- رسم خرائط للمخاطر والقابلية للتأثر
- مناهج المحافظة على الأراضي والمياه
- الممارسات الزراعية
- تنوع سبل كسب العيش
- حملات توعوية عن تغير المناخ.



٢. تشمل خيارات التكيف المؤسسي التغيرات الاقتصادية والسياسية على غرار:

- خطط تنمية محلية تشمل التكيف
- قوانين لتحديد مناطق يُحظر البناء فيها في المناطق المعرضة للفيضانات
- تحديد مناطق لحماية الغابات من أجل المحافظة على الموارد المائية في المناطق المعرضة للفقير المائي
- الاستراتيجيات الوطنية أو الإقليمية لتغير المناخ
- دمج التكيف في السياسات حسب القطاع
- الحوافز المالية بما في ذلك الإعفاء من الضرائب والإعانات المالية.



٣. تشمل خيارات التكيف المادي إجراء تغييرات على البيئة المبنية باستخدام الخدمات المعتمدة على التكنولوجيا والنظام البيئي. وتشمل الأمثلة ما يلي:

- البنية التحتية المرنة مناخياً على غرار استخدام أسطح طرق عالية الجودة من أجل تحمل درجات الحرارة المرتفعة ومباني أو ملاجئ مقاومة للعواصف.
- استخدام تكنولوجيا تقليدية على غرار الحدائق العائمة.
- المنازل العائمة
- الممرات البيئية
- بنوك الطعام وتوزيع الفائض من الطعام



وضع المجتمعات في محور اهتمام التكيف

دائماً ما يعتبر الأشخاص والمجتمعات الأكثر عرضة لتغير المناخ هم الأكثر نشاطاً وابتكارية في تطوير حلول التكيف. وعلى الرغم من ذلك إلا أنهم دائماً ما يعانون من نقص في الوصول إلى الموارد والإمكانية اللازمة من أجل تطبيق هذه الإجراءات بفعالية. يجب لجهود التكيف أن تضع المجتمعات نصب أعينها.^{٢٤}

التكيف المجتمعي

تستهدف تدخلات التكيف المجتمعي تحسين قدرات المجتمعات والأفراد المحليين على التكيف مع تغير المناخ. ويشدد هذا المنهج على بناء القدرة التكيفية للفئات الأكثر فقراً وتهميشاً.

وضمن مبادرات التكيف المجتمعي يجب على المنظمات والحكومات والجهات الفاعلة الأخرى دعم المجتمعات من أجل التحرك وتحقيق التغييرات الإيجابية في حياتهم. فعلى سبيل المثال يمكن دعم المجتمعات لتغيير المواعيد التي يقومون فيها بزراعة المحاصيل من العام من أجل التماشي على نحو أفضل مع أمطار سقوط الأمطار ، أو كذلك بناء منازل يمكنها الصمود على نحو أفضل أمام العواصف الإعصارية القوية. يمكن أيضاً للتكيف القائم على المجتمع أن يركز على المحافظة على الأنظمة الطبيعية ، فيمكن للعديد من المجتمعات، على سبيل المثال، أن تعمل معاً لحماية حوض النهر والحفاظ عليه.

يهدف التكيف المجتمعي إلى:

- وضع استراتيجيات تكيف مع المجتمعات والأطراف المعنية المحلية الأخرى من أجل تحسين استغلال واستدامة عملية التكيف ، وتطوير حس قوي بالمسؤولية داخل المجتمع.
- تعزيز وعي وفهم المجتمعات لتغير المناخ والمخاوف المتعلقة بوضع خطط استجابة وتسهيل اتخاذ قرارات أكثر مرونة وملاءمة للسياق.
- نشر معرفة وفهم جديدين في الهياكل المجتمعية القائمة من أجل توسيع نطاق هذه الهياكل وتعزيزها ، بالإضافة إلى الآليات المؤسسية. يمكن دمج مبادرات التكيف المجتمعي في المشروعات الخاصة بالقطاعات أو تطبيقها كمشروعات قائمة بذاتها. وبينما يركز التكيف المجتمعي على المجتمعات، إلا أن مناهج التكيف المجتمعي لا تعمل حصرياً على المستوى المجتمعي. يكون التكيف المجتمعي إما عملية "بقيادة المجتمع" أو "موجهة نحو المجتمع" والتي تدعم منهج قائم على الحقوق. يعتمد هذا المنهج على الترابط الاقتصادي والبيئي والإداري بين المجتمعات ، ومن ثم يدعمها للعمل سوياً بالشكل المناسب على أعلى المستويات.

أربع استراتيجيات مترابطة للتكيف القائم على المجتمع

من أجل بناء القدرة التكيفية يجب على عملية التكيف المجتمعي أن تدمج أربع استراتيجيات مترابطة كما هو موضح في الشكل ١٠.

١. الترويج لسبل كسب العيش المرنة مناخياً

سبل كسب العيش المرنة مناخياً هو مصطلح يشير إلى سبل كسب العيش الأقل عرضة لمخاطر تغير المناخ. ومن أجل دعم تطوير سبل كسب العيش المرنة مناخياً يمكن لجهود التكيف المجتمعي، على سبيل المثال، أن تروج لطرق زراعة جديدة لتحسين رطوبة التربة أو البذور المقاومة للجفاف في المناطق التي تزداد جفافاً.



الشكل ١٠: يشمل إطار عمل التكيف المجتمعي من كير أربع استراتيجيات مترابطة. المصدر: كير، ٢٠١٤، ٢٦.



٢. الترويج لتقليل مخاطر التعرض للكوارث

تشمل جهود تقليل مخاطر التعرض للكوارث كافة الأنشطة التي يمكنها المساعدة في تقليل الآثار المترتبة على الكوارث، وبخاصة بالنسبة للأسر والأفراد المعرضين للتأثر بالأضرار. وتشمل هذه الأنشطة إجراءات المكافحة والاستعدادية والاستجابة والتعافي على غرار التخطيط للطوارئ، وبناء مخازن للطعام وإبلاغ المجتمعات بالمواقع الآمنة في الحالات الطارئة، وتطوير أنظمة إنذار مبكر. إن التكيف مع تغير المناخ وتقليل مخاطر التعرض للكوارث متصلان إلى حد بعيد، حيث أن كلاهما يأخذان بعين الاعتبار المخاطر المتعلقة بالمناخ. يقوم التكيف مع تغير المناخ على معالجة الآثار الإضافية التدريجية لتغير المناخ مثل ارتفاع مستوى البحر أو ارتفاع درجات الحرارة، بينما يمكن لتقليل مخاطر التعرض للكوارث أن يشمل مخاطر غير متعلقة بالمناخ مثل الزلازل.

ماريامو هومبرتو، ١٦ عام، بين أطلال منزل أسرتها في بيرا، موزمبيق، الذي دمره إعصار إيداي تماماً في ٢٠١٩. حقوق النشر: جون إيستي / كير.



٣. بناء القدرات المحلية للتكيف والتنظيم

تشمل جهود بناء القدرات المحلية للتكيف والتنظيم تطوير القدرات لمنظمات المجتمع المدني المحلية والمؤسسات الحكومية والسلطات المحلية، بحيث يمكنها تقديم دعم أفضل للمجتمعات في جهودها للتكيف. ويمكن لهذه الجهود أن تشمل تطوير خطط التكيف والطوارئ المحلية والتدريب على تغير المناخ للسلطات المحلية ومنظمات المجتمع المدني.



حوار منظم حول الأساليب الزراعية المرنة مناخياً في مجتمع موتشافا، مقاطعة هوموين، ماكسيكي، موزمبيق، كجزء من مبادرة التغذية للجنوب الإفريقي. حقوق النشر: تانيا كيسيلينجر/ كير.

٤. معالجة الأسباب الرئيسية لقابلية التعرض لآثار تغير المناخ

يمكن أن تشير عبارة الأسباب الرئيسية لقابلية التعرض لآثار تغير المناخ إلى الفقر أو نقص الحوكمة أو التدهور البيئي أو عدم المساواة في الوصول إلى الموارد والتحكم فيها، أو التوافر المحدود للخدمات الأساسية، أو عدم المساواة بين الجنسين، حسبما يشير السياق. ويمكن معالجة هذه الأسباب من خلال المناصرة والحشد المجتمعي إلى جانب طرق أخرى.

التكيف بقيادة محلية

بينما يقدم التكيف المجتمعي الدعم إلى المجتمعات، يستهدف التكيف بقيادة محلية تمكين المؤسسات والمجتمعات المحلية من التحكم في الإجراءات التي من شأنها التأثير عليها.

يستند التكيف بقيادة محلية إلى ثمانية مبادئ تم تحديدها في عام ٢٠٢١ (يرجى الاطلاع على الشكل ١١). تم تطوير هذه المبادئ من قبل اللجنة العالمية للتكيف والمعهد الدولي للبيئة والتنمية (IIED) ومعهد الموارد العالمية (WRI) والمركز الدولي لتغير المناخ والتنمية

١. إسناد صناعة القرارات إلى أقل مستوى ملائم

منح المؤسسات والمجتمعات المحلية المزيد من الوصول المباشر إلى سلطة التمويل واتخاذ القرارات فيما يتعلق بكيفية تحديد إجراءات التكيف وترتيب أولوياتها وتصميمها وتنفيذها وكيفية مراقبة التقدم وتقييم مدى نجاحها



٢. معالجة النواحي الأساسية لعدم المساواة التي تواجهها النساء والشباب والأطفال وذوي الهمم والنازحين والسكان الأصليين والأعراق المهمشة

العمل على دمج أوجه الظلم القائم على النوع الاجتماعي والاقتصاد والسياسة التي تمثل أسباباً جذرية للضعف ضمن إجراءات التكيف وتشجيع الفئات الضعيفة والمهمشة على المشاركة الهادفة في قرارات التكيف واتخاذها



٣. توفير تمويل طويل الأجل ومتوقع يمكن الحصول عليه بسهولة

دعم التنمية طويلة المدى لعمليات وقدرات ومؤسسات الحكومة المحلية من خلال أساليب وصول أسهل وآفاق تمويل أطول أمداً وأكثر احتمالاً لضمان تطبيق هذه المجتمعات لإجراءات التكيف بشكل فعال



٤. الاستثمار في القدرات المحلية لتحقيق إرث مؤسسي

تحسين القدرات للمؤسسات المحلية لضمان فهمها لمخاطر وغموض الاحتمالات المناخية وصياغة الحلول وتسهيل وإدارة مبادرات التكيف على المدى الطويل بدون الاعتماد على تمويل من التبرعات لكل مشروع



٥. بناء فهم راسخ لمخاطر المناخ وغموض احتمالاته

اتخاذ قرارات مستنيرة من خلال مزيج من المعرفة المحلية وأصلية وعلمية من شأنها تمكين المرونة والصمود أمام مجموعة من السيناريوهات المناخية المستقبلية



٦. مرونة إعداد البرامج والتعليم

تمكين الإدارة التكيفية من معالجة غموض الاحتمالات الذي يشوب عملية التكيف وبخاصة من خلال الأنظمة القوية للمراقبة والتعليم وضمان مرونة التمويل وإعداد البرامج



٧. ضمان الشفافية والمساءلة

إضفاء المزيد من حس الشفافية والمساءلة لعمليات تمويل وتصميم وتنفيذ البرامج وصولاً إلى الأطراف المحلية المعنية



٨. العمل والاستثمار التعاوني

التعاون على مستوى القطاعات والمبادرات والمستويات لضمان دعم المبادرات المختلفة والمصادر المختلفة للتمويل لبعضها البعض (المساعدات الإنسانية والتنمية وتقليل مخاطر الكوارث وصناديق التعافي البيئي وما شابه ذلك) وتفاذي التكرارية بين أنشطتها وتعزيز الكفاءات والممارسات الجيدة



الشكل ١١: مبادئ التكيف بقيادة محلية. المصدر: المعهد الدولي للبيئة والتنمية، I.IED، ٢٠٢١، ٢١.

المربع ١: الفارق بين التكيف المجتمعي والتكيف بقيادة محلية

التكيف المجتمعي هو عبارة عن مجموعة من أنشطة التكيف مع تغير المناخ التي تم تطويرها بالشراكة مع المجتمعات المعرضة للمخاطر من أجل تعزيز الوعي المحلي وتوفير الحلول المناسبة والمستدامة للظروف المناخية الراهنة والمستقبلية.^{٢٨} التكيف بقيادة محلية يشير إلى التكيف المناخي الذي يتم خلاله ضم المجتمعات المحلية والمنظمات المجتمعية ومجموعات المواطنين والحكومات المحلية والكيانات المحلية من القطاع الخاص في الهيكل الإداري الأصغر ليكونوا هم صناع القرارات في التدخلات التي من شأنها التأثير عليهم (معهد الموارد العالمية).^{٢٩}

حلول التكيف المعتمدة على الطبيعة

يعتبر دمج الحلول القائمة على الطبيعة في مناهج التكيف الموجهة نحو المجتمع في غاية الأهمية من أجل بناء المرونة والصمود للأنظمة البيئية التي تعتمد عليها المجتمعات الفقيرة في سبل كسب العيش.

ما هي الحلول القائمة على الطبيعة؟

تدعم الحلول القائمة على الطبيعة التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره من خلال استخدام الأنظمة والعمليات الطبيعية لإصلاح الأنظمة البيئية والمحافظة على التنوع البيولوجي ، وتمكين سبل العيش المستدامة. ومن ثم فإنها بمثابة إجراءات تولى الأولوية القصوى للأنظمة البيئية والتنوع البيولوجي ، وقد تم تصميمها وتطبيقها من خلال الانخراط والموافقة الكاملة من جانب المجتمعات المحلية والسكان الأصليين.^{٣٠} تشمل الأمثلة زراعة الأشجار ، أو استصلاح الأراضي الرطبة ، أو المحافظة على غابات المانجروف ، أو التحول إلى ممارسات زراعة متجددة.

يوضح الشكل ١٢ مفهوم الحلول القائمة على الطبيعة

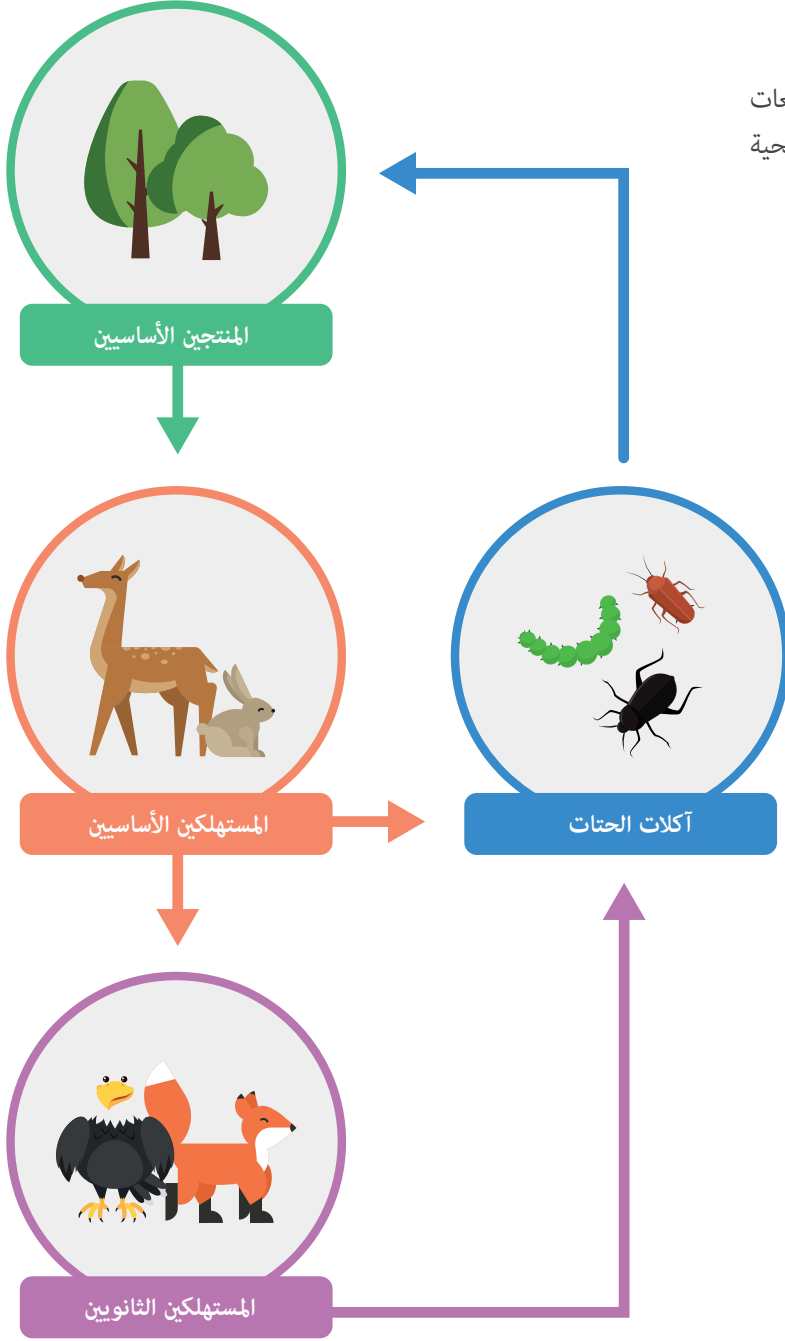


الشكل ١٢: شرح لمفهوم التكيف القائم على الطبيعة. المصدر: الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، ٢٠٢٠.^{٣١}

ماذا يعني النظام البيئي؟

النظام البيئي عبارة عن هيكل ديناميكي من مجتمعات النبات والحيوان والكائنات الحية الدقيقة والبيئة غير الحية التي تتفاعل معاً كوحدة وظيفية.^{٣٢}

الشكل ١٣: نظام بيئي "غني". المصدر: مشروع بانجولين، من اليسار إلى اليمين: المنتجين الأساسيين، المستهلكين الأساسيين، المستهلكين الثانويين، آكلات الحشرات.



كيف تبدو حلول التكيف القائمة على الطبيعة؟

قد تشمل الحلول القائمة على الطبيعة حماية واستصلاح الغابات والأنهار والأراضي الساحلية الرطبة والمانجروف والمستنقعات. يوضح الشكل ١٤ أمثلة منها والمنافع المقترنة بها.



الشكل ١٤: كيفية عمل مختلف الحلول القائمة على الطبيعة معاً عبر المساحات الطبيعية من أجل بناء المرونة والصمود. المصدر: اللجنة العالمية للتكيف، ٢٠١٩، ص ٣٣

يجب للحلول القائمة على الطبيعة أن تمثل جزءاً لا يتجزأ من كافة استراتيجيات التكيف المناخي. ومع ذلك فإنها للأسف قد أصبحت أقل فعالية مع تزايد ارتفاع الحرارة، ووصول الأنظمة البيئية إلى حدودها الدنيا والقصى من التكيف.

دور خدمات المعلومات المناخية

عندما يُتاح للمجتمعات الوصول إلى معلومات دقيقة حول الطقس والمناخ، حينها يكون في إمكانها بناء قدراتها التكيفية. على سبيل المثال، عندما يكون المزارعون مزودين ببيانات وتحليلات دقيقة وعالية الجودة مُصممة خصيصاً وفقاً لاحتياجاتهم، فإنه يكون في إمكانهم التخطيط لما يمكن زراعته، والمواعيد الأنسب لهذه الزراعات. علاوة على ذلك يمكن لصُناع القرارات أيضاً، على غرار الوزارات الحكومية وممثلي الحكومة المحلية، الاستفادة من هذه المعلومات من أجل اتخاذ قرارات مستنيرة. على سبيل المثال ما هي الأماكن التي يجب تزويدها بالمساعدات الغذائية، أو كيف يتم إعداد سياسات تغير المناخ. وعلى نحو مشابه في حال كان لدى الأشخاص معلومات عن ظروف مناخية قاسية وشيكة فإنه يمكنهم الاستعداد مسبقاً لها.

وفي المجمل فإن خدمات المعلومات المناخية تشمل عمليات لجمع وتحليل وتعبئة وتوزيع البيانات المناخية حسب المتغيرات على غرار درجات الحرارة وسقوط الأمطار، والرياح، ورطوبة التربة، ووضع المحيط، ومؤشرات ظروف الطقس القاسية على مختلف الفئات من الأشخاص بحيث يمكنهم استخدامها لاتخاذ قرارات مستنيرة.

مراجع إضافية



فهم المخاطر المناخية وأوجه الضعف أمام آثار تغير المناخ والآثار المترتبة عليه في إفريقيا

تعرف على الأدوات التي يتيحها أطلس التفاعلي للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC وأداة ThinkHazard [فكر في المخاطر] والتنويه عن منتجات تغير المناخ من أجل مساعدتكم على تحديد أربعة أو خمسة مخاطر وأوجه ضعف مناخية. وخلال هذه الوحدة يمكنك أن تتعرف على الأنواع المختلفة للمخاطر وأنواع الضعف المناخي التي تحدد التهديدات التي تفرضها هذه المخاطر. سيكون في إمكانك أيضاً التعرف على كيفية اختلاف هذه المخاطر وأوجه الضعف المناخي باختلاف الرُّقع الجغرافية.

اقرأ عن أحدث الاتجاهات للتكيف مع تغير المناخ في تقرير موقف واتجاهات التكيف لعام ٢٠٢٢: إفريقيا، من المركز العالمي للتكيف.

اقرأ عن آثار التغير المناخي في مختلف نواحي إفريقيا من Climate Action Tracker [متتبع العمل المناخي]. هذا الجزء يسلط الضوء على كيفية تأثر مختلف أجزاء القارة بالاحتباس الحراري ومدى انعكاس ذلك على مختلف مخاطر تغير المناخ.

اقرأ مقالاً عن مختلف أوجه الضعف في مواجهة التغير المناخي في أوغندا. وهنا سيكون في إمكانك أن تتعرف على كيفية تسبب تغير المناخ في مختلف أنواع أوجه الضعف للفئات المختلفة من البشر ومدى تأثيره على حياتهم اليومية.

اقرأ الفصل الخاص بتقرير التقييم الرابع الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC عن آثار التغير المناخي وسبل التكيف في إفريقيا. وفي هذا الجزء سوف تتعرف على الخيارات المتاحة للدول والمجتمعات الأفريقية. إلقِ نظرة سريعة على المبادرات الإقليمية للاستجابة لتغير المناخ في إفريقيا.

اقرأ شرح للفرق بين التكيف وتخفيف الآثار، حيث سيكون في إمكانك أن تتعرف على الخصائص المختلفة للتخفيف من الآثار والتكيف في مختلف السياقات

سوء التكيف

اقرأ المزيد عن سوء التكيف هنا. سوف تتعلم المزيد عن مختلف التعريفات والأسباب وراء سوء التكيف. توجد أيضاً أمثلة مختلفة لكيفية حدوث سوء التكيف في مختلف السياقات حول العالم. اقرأ المزيد عن بعض المبادئ الإرشادية لتجنب سوء التكيف.

التكيف المجتمعي

اقرأ هنا عن إطار عمل التكيف المجتمعي، حيث يمكنك أن تتعلم ما يلي:

- ما هو التكيف مع تغير المناخ ولماذا نحتاج إلى الإسراع في اتخاذ إجراءات التكيف
- أهمية المناهج ذات القيادة المحلية للتكيف، بما في ذلك التكيف المجتمعي، والذي يأخذ بعين الاعتبار النوع والأنظمة البيئية
- كيف يبدو التكيف المجتمعي على الصعيد العملي.

التكيف بقيادة محلية

تعرف على مبادئ التكيف بقيادة محلية. تشدد هذه المبادئ على أهمية ما يلي على سبيل المثال: نقل صلاحية اتخاذ القرارات إلى أدنى مستوى ملائم ومعالجة أوجه عدم المساواة الهيكلية التي تواجهها النساء، والشباب، والأطفال، وذوي الهمم، وكبار السن، وأهمية التمويل، وبناء فهم أفضل لمخاطر المناخ.

شاهد الفيديوهات التالية لفهم مبادئ التكيف بقيادة محلية.

- أ. حوار التكيف الشبابي: دور الجامعات والطلاب في التكيف بقيادة محلية [١٩:٠٦:١]. هذا الفيديو عبارة عن تسجيل لندوة عبر الإنترنت ضمت بعض الشباب كأعضاء للجنة الذين يتحدثون عن التكيف بقيادة محلية. يقدم لكم الفيديو مبادئ التكيف بقيادة محلية، وأيضاً يسلط الضوء على دور الشباب في تقديمها.
- ب. فعالية لترسيخ المبادئ: التكيف بقيادة محلية [١٦:٥٩:١]. ومن خلال هذا الفيديو الذي كان عبارة عن تسجيل لندوة عبر الإنترنت، سيكون في إمكانك أن تتعرف على أهمية التعاون والتمويل الدولي في تمكين التكيف بقيادة محلية. سيتسنى لك الاستماع من الأشخاص العاملين على التكيف خلال مشاركتهم لتجاربتهم في التكيف بقيادة محلية، وكيف يمكن تفعيل المبادئ.

الحلول القائمة على الطبيعة

اقرأ تقرير ممرات مائية للمرونة والصمود من قبل الصندوق العالمي للطبيعة. مع تزايد الاهتمام بالحلول القائمة على الطبيعة، يركز التقرير على الأدلة المتوافرة من كل من إفريقيا والعالم على قدرتهم على المعالجة الفعالة للتحديات المائية الخمسة الأبرز وهي ندرة المياه، وتراجع جودة المياه، ومخاطر الفيضانات، وفيضانات مياه الأمطار، والفيضانات العمرانية، وتآكل السواحل والفيضانات.

قائمة الممارسات الجيدة للتكيف

اقرأ قائمة الممارسات الجيدة للتكيف، والتي تقدم إرشادات عن الإجراءات والمعايير التي تساعد على ضمان تحقيق نتائج التكيف متمثلة في مرونة مناخية تتمتع بالجودة والتأثير والاستدامة للأشخاص الأكثر هشاشة في مواجهة آثار تغير المناخ. تحدد الممارسات التسع الواردة ضمن قائمة الممارسات الجيدة للتكيف مجموعة من مجالات الأنشطة التي تلزم من أجل التكيف مع تغير المناخ.

خدمات المعلومات المناخية

اقرأ تقرير خدمات المعلومات المناخية، الذي يقدم مجموعة من مشاركات كير في أعمال خدمات المعلومات المناخية، وما اكتسبته من خبرات خلالها في كل من إفريقيا وآسيا، ودعم صناعة القرارات الزراعية، وأنظمة التحرك، والإنذار المبكر لتحقيق المرونة المناخية بين المجتمعات القابلة للتأثر بالتغير المناخي.

تعرف على خدمات المعلومات المناخية، وكيفية مساهمتها في تعزيز المرونة المناخية، وكيفية تطبيق برامج خدمات المعلومات المناخية من خلال دورة عبر الإنترنت عن أسس خدمات المعلومات المناخية.

بصيص أمل



دراسات حالة

تخطيط السيناريو التشاركي في إثيوبيا

خلال العامين ٢٠٢٠ و ٢٠٢١، نجح تخطيط السيناريو التشاركي في تمكين الأشخاص من الاستعداد للفيضانات والتعبئة المسبقة للموارد. تستمر كير إثيوبيا في نشر تخطيط السيناريو التشاركي عبر العديد من مشروعاتها، حيث يعمل المنهج كجسر يربط بين البيانات الفنية للوكالة الوطنية الإثيوبية للأرصاد الجوية من جهة، والتوقعات الوطنية/ الإقليمية من جهة أخرى، وتوفرها على المستوى المحلي، واستخدامها ودمجها في التوقعات وأنظمة المعلومات المحلية.



تخطيط السيناريو التشاركي في إثيوبيا. حقوق النشر: كير/ وورلد فيجن.

أين تسقط الأمطار؟

في هذا المشروع التابع لكبير، تم إجراء حصر لعدد ١٣٠٠ أسرة في ثماني دول مختلفة (جواتيمالا وبيرو وغانا وتنزانيا وبنجلاديش والهند وتايلاند وفيتنام)، حيث شهدت أغلبية ساحقة من هؤلاء الأشخاص على وقوع التغيرات المناخية التي تحدث اليوم متمثلة في اضطراب هطول الأمطار. ففي سبعة من البلدان الثمانية، لاحظ أكثر من ٨٠٪ (وصلت النسبة في أحيان أخرى إلى ٩٠٪) بالفعل تغييراً واحداً على الأقل يتعلق بتوقيت وجودة وكمية وإمكانية التنبؤ بشكل عام بهطول الأمطار. وتشمل هذه التغيرات تأخر بداية مواسم الأمطار وقصرها وانخفاض عدد الأيام الممطرة في السنة، وزيادة وتيرة نوات هطول الأمطار الغزيرة، ونوبات جفاف مطولة أكثر تواتراً خلال مواسم الأمطار. وفي ثمانية مواقع بحثية أفادت الأسر التي كانت معيشتها تعتمد بشكل أساسي على الزراعة بأن تقلبات هطول الأمطار أثرت سلباً على إنتاج الغذاء واستهلاكه.

لا حياة بدون مياه: دراسة حالة من زيمبابوي

تسلط دراسة الحالة هذه الضوء على تجارب المجتمعات فيما يتعلق بتغير المناخ وآثاره على توافر المياه. وتضم هذه الدراسة أيضاً الأعمال المنجزة من خلال أحد المشروعات الهادفة لمساعدة المجتمعات على التكيف مع تغير المناخ.

البحث الإذاعي

استمع إلى هذا البث من خلال [مناخ المستقبل لإفريقيا](#) والذي يتسنى لك من خلاله معرفة قصص عن تغير المناخ وكيفية تأثيره على إفريقيا.

الفيديوهات

شاهد هذا الفيديو [٦:٤٦] عن تخطيط السيناريو التشاركي في مشروع معلوماتي - عملي في فيتنام. يمكنك أن تتعلم من هذا الفيديو استخدام ممارسة تخطيط السيناريو التشاركي. علاوة على ذلك ستتعرف على كيفية تنفيذها ورأي المشاركين والأطراف المعنية الأخرى في منافعها. **شاهد هذا الفيديو** [١:٤٩] عن حملة لتشجيع الأشخاص على الاستثمار في الطبيعة. أطلق على هذه الحملة اسم "وقت من أجل الطبيعة".

استراحة قصيرة



اختبر فهمك للتأكد من أجوبتك، انظر الصفحة ٤٢

١. ما هي العناصر الثلاثة التي تتألف منها دالة الضعف تجاه آثار تغير المناخ؟
 - أ. التعرض
 - ب. درجة الخطورة
 - ج. المخاطر
 - د. القدرة على التكيف
٢. يعتبر استخدام البذور المقاومة للجفاف من أجل إنتاج الذرة مثلاً على أي نوع من الحراك المناخي؟
 - أ. التخفيف من الآثار المترتبة
 - ب. التكيف
٣. تُصنف الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC خيارات التكيف إلى ثلاث فئات رئيسية. اكتب الناقصة منها في القائمة الواردة أدناه.
 - أ. اجتماعية
 - ب. مؤسسية
 - ج.
٤. هو عبارة عن مجموعة من أنشطة التكيف مع تغير المناخ التي تم تطويرها بالشراكة مع المجتمعات المعرضة للمخاطر من أجل تعزيز الوعي المحلي ، وتوفير الحلول المناسبة والمستدامة للظروف المناخية الراهنة والمستقبلية. اختر المصطلح المناسب.
 - أ. التكيف بقيادة محلية
 - ب. التكيف المجتمعي
٥. أي مما يلي لا يعتبر مثلاً على الحلول القائمة على الطبيعة؟
 - أ. زراعة الأشجار
 - ب. استصلاح الأراضي الرطبة
 - ج. إعادة رصف الطرق
 - د. التحول إلى الممارسات الزراعية المتجددة

اختبار سريع لمعلوماتك:

لاختبار فهمك لتغير المناخ بشكل أعمق، قم باجتياز هذا الاختبار القصير عبر الانترنت والذي قام بإعداده برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. يتناول الاختبار ثلاثة موضوعات:

- مشكلة تغير المناخ
- الآثار المترتبة علي تغير المناخ
- التخفيف من الآثار المترتبة علي تغير المناخ

فكر ملياً واستعد لدورك في حركة التكيف المناخي

فكر فيما يلي من أسئلة عن الضعف تجاه آثار تغير المناخ والتكيف.

١. اذكر بعض الأسباب الرئيسية للضعف تجاه آثار تغير المناخ في مجتمعك أو دولتك؟ (اذكر من ثلاثة إلى خمسة أسباب).
٢. بناء على ما تعلمته عن التكيف ما هي أنواع الإجراءات التي يمكنها المساعدة في تحسين القدرة على التكيف لهؤلاء الأكثر هشاشة في مواجهة تغير المناخ؟
٣. ما هي الحلول القائمة على الطبيعة التي يمكن ضمها إلى الإجراءات من أجل تحسين القدرة على التكيف؟

الإجابات

١. الإجابة الصحيحة: أ، ب، د

الشرح: الضعف تجاه آثار تغير المناخ عبارة عن دالة تتألف منالتعرض والخطورة والقدرة على التكيف. يشير هذا المصطلح إلى "الظروف التي تفرضها العوامل أو العمليات المادية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي تزيد من احتمالية تأثر أحد الأفراد ، أو المجتمعات ، أو الأصول ، أو الأنظمة بالمخاطر."

٢. الإجابة الصحيحة: (ب) التكيف.

الشرح: تشمل جهود التكيف في إفريقيا إجراءات من شأنها دعم الأسر والمجتمعات والدول للاستجابة لآثار تغير المناخ. تعمل هذه الإجراءات على دعم سبل كسب العيش ، وزيادة الدخل ، وضمان حماية الرفاه حتى عند زيادة مخاطر تغير المناخ.

٣. الإجابة الصحيحة: (ج) مادية.

الشرح: توجد ثلاث فئات رئيسية لخيارات التكيف وفقاً إلى الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) وهي اجتماعية ومؤسسية ومادية. يجب النظر إلى هذه الخيارات باعتبارها متداخلة فيما بينها وليست منفصلة. دائماً ما يتم تطبيق هذه الخيارات بشكل

٤. الإجابة الصحيحة: ب. التكيف المجتمعي.

الشرح: التكيف المجتمعي هو عبارة عن مجموعة من أنشطة التكيف مع تغير المناخ التي تم تطويرها بالشراكة مع المجتمعات المعرضة للمخاطر من أجل تعزيز الوعي المحلي وتوفير الحلول المناسبة والمستدامة للظروف المناخية الراهنة والمستقبلية. بينما يشير مصطلح التكيف بقيادة محلية إلى التكيف المناخي الذي يتم خلاله ضم المجتمعات المحلية والمنظمات المجتمعية ومجموعات المواطنين والحكومات المحلية والكيانات المحلية من القطاع الخاص في الهيكل الإداري الأصغر ليكونوا هم صناع القرارات في التدخلات التي من شأنها التأثير عليهم.

٥. الإجابة الصحيحة: ج. إعادة رصف الطرق

الشرح: تدعم الحلول القائمة على الطبيعة التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره من خلال استخدام الأنظمة والعمليات الطبيعية لإصلاح الأنظمة البيئية ، والمحافظة على التنوع البيولوجي ، وتمكين سبل العيش المستدامة. ومن ثم فإنها بمثابة إجراءات تولى الأولوية القصوى للأنظمة البيئية والتنوع البيولوجي. وقد تم تصميمها وتطبيقها من خلال الانخراط والموافقة الكاملة من جانب المجتمعات المحلية والسكان الأصليين.

هوامش مرجعية

- ١ المركز العالمي للتكيف (٢٠٢٢). الموقف والاتجاهات في تقارير التكيف، ٢٠٢١ و ٢٠٢٢: ملخصات ومجموعات تنفيذية. <https://gca.org/reports/sta22> (تم الاطلاع عليه في فبراير ٢٠٢٣)
- ٢ جيه روزنبرج وإس هاليجيت (٢٠١٥) الآثار المترتبة لتغير المناخ على الفقر في ٢٠٣٠ والاحتمالات من تنمية سريعة وشاملة ومستنيرة مناخياً. ورقة عمل بحثي لسياسة البنك الدولي. <https://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/7483-9450-1813> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ٣ إس هاليجيت وآخرون (٢٠١٦) الموجات العنيفة: معالجة الآثار المترتبة لتغير المناخ على الفقر وتغير المناخ والتنمية. واشنطن العاصمة، البنك الدولي. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22787> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ٤ الأمانة العامة المشتركة بين وكالات الأمم المتحدة للاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث (٢٠٠٥). إطار عمل هيوجو ٢٠٠٥-٢٠١٥: بناء قدرة الأمم والمجتمعات على الصمود في مواجهة الكوارث. جنيف: UNISDR. متاح على: <https://www.unisdr.org/2005/wcdr/intergover/official-doc/L-docs/Hyogo-framework-for-action-english.pdf> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ٥ إدارة المتنزهات الوطنية (٢٠٢). تقييمات لقابلية المنشآت الساحلية للتأثر. متاح على <https://www.nps.gov/subjects/climatechange/vulnerabilityandadaptation.htm> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ٦ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) (٢٠١٤). تقرير التقييم الخامس التجميعي: تغير المناخ ٢٠١٤. الآثار المترتبة والتكيف والضعف تجاه تغير المناخ. الملحق ٢، قائمة المصطلحات: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/> (تم الاطلاع عليه في فبراير ٢٠٢٣)
- ٧ EAUFRACTANCE (بدون تاريخ محدد). Les pressions et les risques dans les milieux aquatiques [الضغوط والمخاطر في البيئات المائية]. <https://www.eaufrance.fr/les-pressions-et-les-risques-dans-les-milieux-aquatiques> (تم الاطلاع عليه في فبراير ٢٠٢٣)
- ٨ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) (٢٠١٤). قائمة المصطلحات. EAUFRACTANCE (بدون تاريخ محدد)
- ٩ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) (٢٠١٤). قائمة المصطلحات.
- ١٠ دي فينير وآخرون (٢٠٢٠). فهم الطبيعة الديناميكية للمخاطر في تقييمات تغير المناخ - نقطة بدء جديدة للنقاش. رسائل علمية عن الغلاف الجوي ٢١ (٤)، ٩٥٨٨. معرف الأغراض الرقمية <https://doi.org/10.1002/asl.958>
- ١١ جامعة نوتردام (٢٠٢٢). مبادرة التكيف العالمي من نوتردام (<https://gain.nd.edu/our-work/country-index>). (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ١٢ عالمنا في البيانات (٢٠٢١). مؤشر التنمية البشرية ٢٠٢١. <https://ourworldindata.org/grapher/human-development-index> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ١٣ عالمنا في البيانات (٢٠٢٢). انبعاثات ثاني أكسيد الكربون للفرد، بناء على مشروع الكربون العالمي. <https://ourworldindata.org/co2-emissions> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ١٤ المركز العالمي للتكيف (GCA) (٢٠٢١). الموقف والاتجاهات في تقرير التكيف ٢٠٢١: إفريقيا. <https://gca.org/reports/sta21> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ١٥ إم آي بوكو، ايه نينج، سي نونج، ايه فوجيل، إم جاينكو، بي ميداني، إيلاشا عثمان، آر توبو وياندا بيه (٢٠٠٧). إفريقيا: تغير المناخ ٢٠٠٧: الآثار المترتبة والتكيف والضعف تجاه تغير المناخ. مساهمة مجموعة العمل ٢ في تقرير التقييم الخامس من الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، إم إل باري، أو إف كانزيني، جيه بيه بالوتيكوف، بيه جيه فان دير ليندن وسي إي هانسون [إعادة تحرير]، صحيفة جامعة كامبريدج، كامبريدج المملكة المتحدة، -467 433. <https://www.ipcc.ch/site/pdf/1-ar4-wg2-chapter9/02/assets/uploads/2018> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ١٦ مركز إفريقيا للدراسات الاستراتيجية (٢٠١٦). الآثار المختارة لتغير المناخ في إفريقيا. <https://africacenter.org/spotlight/selected-effects-climate-change-africa> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ١٧ INFORM (2022). تحدث عن تغير المناخ: تقدير آثار الاتجاهات المناخية والاجتماعية الاقتصادية على مخاطر الأزمات والكوارث الإنسانية المستقبلية. <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/Portals/0/InfoRM/2022/INFORM%20Climate%20Change%20Brochure.pdf> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ١٨ المركز العالمي للتكيف (GCA) (٢٠٢١). الموقف والاتجاهات في تقرير التكيف ٢٠٢١: إفريقيا. <https://gca.org/reports/sta21> (تم الاطلاع عليه في فبراير ٢٠٢٣)
- ١٩ ايه تاو، كيه بولجانسك، إس مارزي، إل جاليمبرتي ودي دالا فالي (٢٠٢٢). تحدث عن تغير المناخ: تقدير آثار الاتجاهات المناخية والاجتماعية الاقتصادية على مخاطر الأزمات والكوارث الإنسانية المستقبلية. مكتب منشورات الاتحاد الأوروبي، لوكسمبورج. معرف الأغراض الرقمية 10.2760/383939/Doi: 10.2760/383939/Doi: 10.2760/383939 (تم الاطلاع عليه في فبراير ٢٠٢٣)
- ٢٠ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) (٢٠١٤). قائمة المصطلحات: تقرير التقييم الخامس التجميعي: تغير المناخ ٢٠١٤. https://www.ipcc.ch/WGIAR5-AnnexII_FINAL.pdf/02/site/assets/uploads/2018
- ٢١ جيه بارنيت وإس جيه أونيل (٢٠١٣). "تقليل مخاطر سوء التكيف: إطار عمل للتحليل"، في جيه باليتيكوف وآخرون (إعادة تحرير) مستقبل التكيف المناخي. تشيشيست: ويبي بلاكويل. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ch7.9781118529577> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ٢٢ آي آر نوبل، إس هوج، واي ايه أونوخن، جيه كارمن، دي جودو، إف بيه لانسيجان، بي عثمان إيلاشا وإبه فيلاميزار (٢٠١٤). احتياجات وخيارات التكيف: تغير المناخ ٢٠١٤: الآثار المترتبة والتكيف وقابلية التأثر. الجزء أ: النواحي العالمية والقطاعية. مساهمة مجموعة العمل ٢ في تقرير التقييم الخامس من الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) [المجال، سي بي، في آر باروس، دي جيه دوكن، كيه جيه ماش، إم دي ماستراندريا، تي إي بيلر، إم تشاترجي، كيه إل إيبى، واي أو استرادا، آر سي جينونفا، بي جيرما، إي إس كيسيل، ايه إن ليفي، إس ماك كراكين، بيه آر ماستراندريا وإل إل وايت (إعادة تحرير)]. صحيفة جامعة كامبريدج، كامبريدج، المملكة المتحدة ونيويورك، نيويورك. الولايات المتحدة الأمريكية، الفقرة 833-868. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018_833-868_WGIAR5-Chap14_FINAL.pdf/02
- ٢٣ المركز العالمي للتكيف (٢٠٢٣). التكيف بقيادة محلية. https://gca.org/programs/locally-led-adaptation/?_gl=1*zkx6bq*_ga*MTc1ODM4ODE2MC4xNjc2NjA3Njk1*_up*MQ (تم الاطلاع عليه في فبراير ٢٠٢٣)
- ٢٤ بيه جيهروت وآخرون (٢٠١٢). دمج المناهج القائمة على المجتمع والنظام البيئي في استجابات التكيف مع تغير المناخ. متاح على: <https://www.weadapt.org/sites/files/legacy-new/knowledge-base/files/1373532ad3a03f60delan-integratedapproach-150412.pdf> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ٢٥ كير (٢٠١٤). التكيف المجتمعي في الممارسات: نظرة عالمية سريعة على ممارسات كير الدولية للتكيف المجتمعي مع تغير المناخ. <https://careclimatechange.org/wp-content/uploads/2014/cba-in-practice-lr.pdf/08/content/uploads/2014> (تم الاطلاع عليه في فبراير ٢٠٢٣)
- ٢٦ المعهد الدولي للبيئة والتنمية (٢٠٢١). مبادئ التكيف بقيادة محلية. متاح على: <https://www.ecoldtgroup.com/wp-content/uploads/2021/Principles-11.pdf> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)

- ٢٨ كير (٢٠١٤). التكيف المجتمعي في الممارسات: نظرة عالمية سريعة على ممارسات كير الدولية للتكيف المجتمعي مع تغير المناخ. [https://careclimatechange.org/wp-](https://careclimatechange.org/wp-content/uploads/2014/cba-in-practice-lr.pdf/08/content/uploads/2014) (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ٢٩ إس تاي وآي سواريز (٢٠٢١). التكيف المناخي بقيادة محلية: ما الذي يتطلبه الإسراع في التحرك والدعم؟ ورقة عمل. واشنطن العاصمة: المعهد العالمي للموارد. <https://www.wri.org/research/locally-led-climate-adaptation-what-needed-accelerate-action-and-support> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ٣٠ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ٢٠٢٣: قاموس المصطلحات المناخية: دليل يومي لتغير المناخ. <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/climate-dictionary-everyday-guide-climate-change> (تم الاطلاع عليه في فبراير ٢٠٢٣)
- ٣١ الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة (٢٠٢٠). المعيار العالمي للحلول القائمة على الطبيعة من الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة. Gland: الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-En.pdf> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ٣٢ مشروع بانجولين (بدون تاريخ محدد). [التنوع البيولوجي: لماذا يجب الحفاظ عليه وكيف يمكننا ذلك؟] <https://www.projetpangolin.com/comment-preserver-la-biodiversite> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢)
- ٣٣ اللجنة العالمية للتكيف (٢٠١٩). تم اقتباسها الآن: دعوة عالمية للقيادة في المرونة المناخية. اللجنة العالمية للتكيف، روتردام، هولندا ومعهد الموارد العالمية، واشنطن [figures/2/3-00022-021-https://link.springer.com/article/10.1007/s43615](https://link.springer.com/article/10.1007/s43615-021-00022-021) (تم الاطلاع عليه في فبراير ٢٠٢٣)
- ٣٤ كير (٢٠٢١). اتخاذ القرارات في الشمس الساطعة وتحت الأمطار: تقرير تعليمي عن برامج خدمات المعلومات المناخية من كير. متاح على <https://careclimatechange.org/making-decisions-in-sunshine-and-rain-a-cis-learning-report> (تم الاطلاع عليه في نوفمبر ٢٠٢٢).

من أجل الانضمام لشبكة للتكيف الشبابي الأكبر
عالمياً، قم بالتسجيل من خلال الكود التالي:



"الدليل الإرشادي لدور الشباب في التكيف والقيادة" عبارة عن مشروع تابع إلى برنامج القيادة الشبابية الخاص بمركز التكيف العالمي وقد تم تطويره من قبل مركز كير للعدالة المناخية وبالتشاور مع المنظمات الشبابية ومن خلال الدعم المالي المقدم من Norad الوكالة الترويجية للتعاون الإنمائي.