

# العمل مع الطبيعة لحماية الناس

كيف تؤدي الحلول المستمدة من الطبيعة إلى الحد من  
الكوارث المرتبطة بالطقس وتغير المناخ



Implementing  
nature-based  
solutions to  
protect people  
and nature



وتُعدّ الحلول المستمدة من الطبيعة، التي تحمي الطبيعة أو تستعيدّها أو تديرها إدارة مستدامة، أداة رئيسية لحماية الناس من الكوارث والأخطار المرتبطة بالطقس. وتغيير المناخ ولزيادة قدرتهم على التكيف مع تغير المناخ. ويمكن للطبيعة معالجة جميع أطراف معادلة الخطر، بتقليل احتمالية تنامي الأخطار، والتعرض لها، وضعف المجتمعات المحلية. فالطبيعة يمكنها أن تقلل احتمالية حدوث الأخطار المرتبطة بالطقس وتغيير المناخ، وأن تمنع حدوثها. فيمكن للغطاء النباتي الموجود على المنحدرات مثلا أن يمنع حدوث الانهيارات الأرضية في أثناء ظواهر الأمطار الغزيرة عن طريق إبطاء حركة مياه الأمطار وزيادة تماسك التربة. كما أن الطبيعة غالبا ما تكون بمثابة حاجز طبيعي ضد ما يحدث من الأخطار المرتبطة بالطقس وتغيير المناخ، مما يحد من التعرض للأخطار ويحمي الناس وممتلكاتهم من أسوأ أثارها. فعلى سبيل المثال، توفر أشجار المانغروف والشعاب المرجانية حماية طبيعية من العواصف والفيضانات، إذ توفر حاجزا وقائيا يخفف تأثير الأخطار في الشواطئ. وتقدم الطبيعة أيضا خدمات متعددة، منها توفير الغذاء، الذي يمكن أن يزيد من قدرة المجتمعات المحلية على الصمود في وجه آثار الكوارث المرتبطة بالطقس وتغيير المناخ. وتشمل الحلول المستمدة من الطبيعة مبادرات تُركّز على: «١» حماية الطبيعة، أو «٢» استعادة الطبيعة، أو «٣» إدارة الطبيعة بشكل مستدام، أو «٤» إنشاء نُظم إيكولوجية. وتتمتع الحلول المستمدة من الطبيعة بإمكانات قوية للحد من مخاطر الكوارث ودعم التكيف مع تغير المناخ، وذلك من خلال السماح للطبيعة بمواصلة تقديم خدمات تحمي المجتمعات المحلية من الأخطار المرتبطة بالطقس وتغيير المناخ، وزيادة قدرة المجتمعات المحلية على التكيف مع هذه الأخطار.

تعاني المجتمعات حاليا في شتى أنحاء العالم من الآثار المدمرة والمتزايدة للكوارث والأخطار المرتبطة بالطقس وتغيير المناخ. وقد ازدادت الكوارث والأخطار المرتبطة بالطقس وتغيير المناخ على مدار العقود الماضية، ومنها الأخطار التي تقع فجأة، مثل الفيضانات التي تظهر بغتة دون سابق إنذار، وتلك التي تقع ببطء، مثل ارتفاع مستوى سطح البحر الذي يحدث تدريجيا. وقد زاد عدد ما أبلغ عنه من الكوارث المباشرة المرتبطة بالطقس وتغيير المناخ بنسبة تزيد على ٤٪ خلال السنوات العشرين الماضية. ومن عام ٦٠٢ إلى عام ٥١٢، كان معدل الارتفاع العالمي لمستوى سطح البحر أسرع بمقدار مرتين ونصف مما كان عليه طوال القرن العشرين تقريبا. وتسببت هذه الكوارث في آثار بشرية واقتصادية وبيئية هائلة. وأسفرت الكوارث المباشرة المرتبطة بالطقس وتغيير المناخ عن مقتل أكثر من ١٤٠٠٠ شخص في الفترة من عام ١٠٢ إلى عام ٩١٢ ونزوح ٣ مليون شخص في عام ٢٠٢ وحده.

وأشدّ المستضعفين في العالم هم الأثمد تضررا، فإن ١٩٪ من الوفيات الناجمة عن الكوارث المباشرة خلال الفترة من عام ٧٩١ إلى عام ٩١٢ وقعت في بلدان نامية. ورغم أن الكوارث والأخطار المرتبطة بالطقس وتغيير المناخ يمكن أن تؤثر في الجميع، فإن هذا التأثير يختلف من شخص لآخر. ويتوقف تأثير الكوارث والأخطار المرتبطة بالطقس وتغيير المناخ في رفاه الناس على عدة عوامل، منها الثروة والتعليم والعرق والانتماء الإثني والدين والنوع الاجتماعي والسن والطبقة والإعاقة والوضع الصحي. وتؤدي هذه العوامل إلى اختلافات في حصائل الكوارث والأخطار المرتبطة بالطقس وتغيير المناخ.

وفي ظل المسار الحالي لانبعاثات غازات الدفيئة، ستصل الكوارث والأخطار المرتبطة بالطقس وتغيير المناخ وآثارها إلى مستويات غير مسبوقة في العقود المقبلة، مما سيتسبب في أضرار جسيمة للناس والبيئة. وسيظل تغير المناخ يسهم في زيادة تواتر وشدة الأخطار المرتبطة بالمناخ والطقس. وسيستمر مدى هذه الزيادات على تطوّر انبعاثات غازات الدفيئة. وفي ظل مسار انبعاثات متوسط، تبدأ فيه الانبعاثات في الانخفاض اعتبارا من عام ٤٠٢، يمكن للظواهر الحرارية التي تحدث حاليا بمعدل ٨,٢ مرة في العقد أن تزيد إلى ٦,٥ مرات في العقد في غضون ٣٠ عاما. وستكافح أنظمة الاستجابة الإنسانية والحد من مخاطر الكوارث في سبيل مواكبة الزيادة في تواتر وشدة الأخطار المرتبطة بالطقس وتغيير المناخ، وسيُسفر ذلك عن خسائر بشرية واقتصادية وبيئية أفدح. وتشير تقديرات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيير المناخ إلى أن تغيير المناخ والظواهر القصوى ذات الصلة سيؤديان إلى زيادة كبيرة في اعتلال الصحة والوفيات المبكرة على المديين القريب والبعيد (٢٠٢٢-٢٠١٢).

## تعريف الحلول المستمدة من الطبيعة:

هي إجراءات تهدف إلى حماية النظم الإيكولوجية الطبيعية أو المُعدّلة التي تتصدى للتحديات المجتمعية على نحو فعال وقابل للتكيف، وتوفر في الوقت نفسه فوائد تتعلق برفاه الإنسان والتنوع البيولوجي، وإلى استعادة تلك النظم الإيكولوجية وإدارتها إدارة مُستدامة.



## يمكن أن يؤدي الآن توسيع نطاق الحلول المستمدة من الطبيعة إلى حماية المجتمع من بعض من أشد عواقب تغير المناخ: التكلفة الاقتصادية للخسائر والأضرار، والأزمات الإنسانية الناجمة عن الكوارث.

ويمكن أيضا أن يؤدي تنفيذ الحلول المستمدة من الطبيعة إلى تقليل عدد المحتاجين إلى المساعدة الإنسانية الدولية بسبب الكوارث المرتبطة بالطقس وتغير المناخ، ولكن توجد حاجة إلى مزيد من البحث للوقوف على الإمكانيات الكمية. فبحلول عام ٢٠٣٢، قد يحتاج ٥١ مليون شخص سنويا إلى المساعدة الإنسانية بسبب الفيضانات والجفاف والعواصف. ومن المتوقع أن يرتفع هذا العدد إلى ١٠٢ مليون شخص سنويا بحلول عام ٢٠٥٢. كما أن تغير المناخ يؤدي إلى تزايد النزوح، ومن المتوقع أن يزداد ذلك على المديين المتوسط والبعيد. ومن خلال الحد من شدة الأخطار المرتبطة بالطقس وتغير المناخ، يمكن أن يؤدي تنفيذ الحلول المستمدة من الطبيعة الآن إلى تجنب قدر من الزيادة المتوقعة في النزوح والهجرة وعدد الأشخاص المحتاجين إلى المساعدة الإنسانية. إلا أن دوافع النزوح والهجرة واحتياج الأشخاص إلى المساعدة الإنسانية الدولية معقدة للغاية. فهناك عوامل ديموغرافية وتاريخية وسياسية واجتماعية واقتصادية متنوعة تحدد هل بإمكان الناس تحمّل آثار الأخطار المرتبطة بالطقس وتغير المناخ أم ستجبرهم تلك الآثار على مغادرة منازلهم. ولذلك يلزم إجراء مزيد من البحوث للوقوف على مدى مساهمة الحد من شدة الأخطار في تقليل النزوح والهجرة وعدد الأشخاص المحتاجين إلى المساعدة الإنسانية، ولتحديد مقدار التخفيض الذي يمكن أن يحققه تنفيذ الحلول المستمدة من الطبيعة على نطاق واسع.

تمتلك الحلول المستمدة من الطبيعة القدرة على الحد من شدة الأخطار المرتبطة بالطقس وتغير المناخ بنسبة ٦٢٪ على الأقل. وقد حاول عدد محدود من الدراسات تحديد مقدار ما ينتج عن وجود الطبيعة من انخفاض في شدة الأخطار المرتبطة بالمناخ والطقس. ويشمل ذلك تحليلا تجميعيًا لتسع وستين دراسة أجريت على خمسة موائل على مستوى العالم، وأشارت تقديرات هذه الدراسات إلى أن الموائل الساحلية، ومنها الشعاب المرجانية وأشجار المانغروف والمستنقعات المالحة ومروج الأعشاب البحرية، تقلل في المتوسط من ارتفاع الأمواج بنسبة تتراوح بين ٥٣٪ و ١٧٪. ويشير تقييم الأدلة إلى أن الحلول المستمدة من الطبيعة يمكنها أن تحد من شدة الأخطار المرتبطة بالطقس وتغير المناخ بنسبة ٦٢٪ على الأقل من خلال حماية الطبيعة أو استعادتها أو إدارتها إدارة مستدامة.

كما أن تنفيذ الحلول المستمدة من الطبيعة يمكن أن يوفر للبلدان النامية حماية قيّمة من التكلفة الاقتصادية لتغير المناخ. فمن المتوقع أن تصل التكلفة السنوية للخسائر والأضرار الناجمة عن تغير المناخ إلى ما يتراوح بين ٢٠٤ مليار دولار أمريكي و ٥٠٨ مليارات دولار أمريكي في البلدان النامية بحلول عام ٢٠٣٢. ومن المتوقع أن ترتفع هذه التكلفة إلى ما يتراوح بين ٥,١ تريليون دولار أمريكي و ٤,٢ تريليون دولار أمريكي سنويا بحلول عام ٢٠٥٢. وتنفيذ الحلول المستمدة من الطبيعة يمكن أن يوفر للبلدان النامية ما لا يقل عن ٤٠١ مليارات دولار أمريكي في عام ٢٠٣٢ و ٣٩٣ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٥٢ عن طريق الحد من شدة الأخطار المرتبطة بالطقس وتغير المناخ بنسبة ٦٢٪ على الأقل.

ولكن تغير المناخ يهدد الإمكانيات المستقبلية للحلول المستمدة من الطبيعة، مما يعني أنه يجب توسيع نطاق تنفيذها الآن في إطار مجموعة من مبادرات أخطار الكوارث وتغير المناخ. فإذا زاد الاحترار العالمي بأكثر من ١,٥ درجة مئوية، فإن بعض تدابير الحلول المستمدة من الطبيعة ستفقد فعاليتها في التصدي للتحديات المجتمعية. وذلك لأن الطبيعة ستصل إلى حدود التكيف بوسائل مادية حيث لا تستطيع التكيف مع تأثيرات المناخ، وسيصبح الضرر أمرا لا مفر منه، مما يحدث خسائر في النظم الإيكولوجية وخدماتها. وفي هذه الحالة، ستكون قدرة الحلول المستمدة من الطبيعة على الحد من مخاطر الكوارث ودعم التكيف مع تغير المناخ محدودة. لأن الطبيعة لن تكون قادرة على توفير الخدمات التي تحمي المجتمعات المحلية وتزيد من قدرتها على الصمود. ولكي تستطيع الحلول المستمدة من الطبيعة أن تحقق وفورات في التكاليف وتحد من زيادة النزوح واحتياج الأشخاص إلى المساعدة الإنسانية بسبب الكوارث والأخطار المرتبطة بالطقس وتغير المناخ، وأن

ويمكن أيضا للحلول المستمدة من الطبيعة أن تحقق العديد من الفوائد المشتركة وأن تسهم في التنمية المستدامة إذا صممت جيدا. فضمان توفير الطبيعة لخدماتها العديدة يمكن أن يسهم في تحقيق أهداف مجتمعية متعددة، إلى جانب دعم الحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع تغير المناخ. ويتناقض ذلك مع كثير من الأساليب التقليدية، ومنها الحلول الهندسية التي توفر في الغالب فائدة واحدة فقط للحماية المادية من آثار الأخطار. أما فوائد الحلول المستمدة من الطبيعة فتشمل المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي والمائي، وتخفيف آثار تغير المناخ، والتحسينات الصحية، وحماية الطبيعة وتعزيزها، وإيجاد فرص العمل. ويمكن أن توفر الحلول المستمدة من الطبيعة ما يتراوح بين ٢٪ و ٣٪ تقريبا من الحلول اللازمة لبلوغ أهداف خفض الانبعاثات بمقتضى اتفاق باريس للمناخ، على نحو فعال من حيث التكلفة.

**ولدعم نجاح تنفيذ هذه الحلول وتعميمها وتوسيع نطاقها من أجل الحد من مخاطر الكوارث المرتبطة بالطقس وتغير المناخ، يجب اتخاذ عدة خطوات للتغلب على هذه التحديات:**

- دعم تكوين قاعدة أقوى من الأدلة وتنسيق الجهود البحثية لسد الفجوة المعرفية، وفهم ماهية الحلول الناجحة والمستدامة المستمدة من الطبيعة، وكيف يمكن لهذه الحلول أن تحد من الكوارث المتعلقة بالطقس وتغير المناخ، وكيف يؤثر تغير المناخ في إمكانات هذه الحلول،
- دراسة أوجه قصور التدابير الخاصة للحلول المستمدة من الطبيعة بناءً على سياق كل مشروع،
- سد النقص في القدرات، على جميع المستويات،
- سد النقص في تمويل الحلول المستمدة من الطبيعة لاتخاذ تدابير مثل الحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع تغير المناخ، وذلك على سبيل المثال من خلال استكشاف ابتكارات القطاع الخاص خارج أسواق الكربون لدعم تمويل هذه الحلول،
- مواءمة وتنسيق الأطر الدولية والوطنية لوضع السياسات والخطط والقوانين بشأن تغير المناخ والتنمية والبيئة والكوارث تعزيزاً للنهج المنسقة تجاه الصمود والحد من المخاطر عبر القطاعات والوزارات / الإدارات،
- تعزيز النماذج الموحدة لإشراك الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية في التخطيط للحلول المستمدة من الطبيعة وتنفيذها،
- الاعتراف بأن إمكانات الحلول المستمدة من الطبيعة محدودة، ومن ثمّ تنفيذ هذه الحلول ضمن حزمة أوسع من تدخلات الحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثار تغير المناخ.

**وتتضافر حالياً جهود الاتحاد الدولي وال الصندوق العالمي للطبيعة من أجل زيادة الوعي والعمل لبناء قدرة المجتمعات المحلية الأكثر عرضة للخطر على مواجهة الكوارث وآثار تغير المناخ - من خلال العمل مع الطبيعة.** وتهدف شراكة هاتين المنظميتين إلى زيادة الوعي بكيفية حماية الطبيعة للناس والتنوع البيولوجي، ولا سيما في ظل الكوارث والسياقات الإنسانية. وستستكشف الشراكة كيف يمكن للحلول المستمدة من الطبيعة، والجهود الأخرى الرامية إلى حماية الطبيعة وتعزيزها، أن تعزز صمود البيئات الطبيعية والمجتمعات المعرضة للخطر في وجه مخاطر المناخ والكوارث. وستستفيد من ولاية كل منظمة وخبرتها لتعزيز إدماج الحلول المستمدة من الطبيعة في الأطر الوطنية للخطط والسياسات والقوانين المتعلقة بالمناخ والكوارث وفي الإجراءات المتخذة على أرض الواقع. ووجود كلتا المنظميتين في ٢٩١ بلداً، إلى جانب تمتعهما بتاريخ طويل من العمل والمصداقية والعلاقات مع الجهات المعنية الوطنية والمحلية، سيُمكن الشراكة من دعم التنفيذ الهادف للحلول المستمدة من الطبيعة وتوسيع نطاقها.

تحقق كثيراً من الفوائد المشتركة، يجب توسيع نطاق تنفيذ تلك الحلول الآن إلى جانب مبادرات التخفيف من وقع تغير المناخ وغيرها من مبادرات الحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع تغير المناخ.

**كما أن نمو قاعدة المشاريع الناجحة يسلط الضوء على العديد من عوامل التمكين الرئيسية للحلول المستمدة من الطبيعة، وهي: إشراك الأطراف المعنية المحلية؛ وتهيئة بيئة قانونية وسياساتية داعمة؛ واتباع نهج قائمة على تعدد الجهات المعنية؛ والانتفاع بكل من المعارف التقليدية والعلوم؛ وضمان تحقيق فوائد على المديين البعيد والقريب. ولأن الحلول المستمدة من الطبيعة تعتمد في الغالب على المجتمعات المحلية في تنفيذ التدخلات وإدارتها، فإن إشراك الجهات المعنية المحلية له أهمية بالغة في نجاح التنفيذ. ويساعد ذلك على ضمان نجاح المشاريع في السياق المحلي، واستفادة السكان المحليين من الفوائد، واستدامة المشروع. كما أن وضع أطر قانونية وسياساتية تدعم الحلول المستمدة من الطبيعة له أيضاً أهمية بالغة لتحقيق النجاح. فالقوانين والسياسات والخطط تُعدّ في الغالب الأساس غير المرئي الذي تستند إليه الحلول المستمدة من الطبيعة، إذ تؤدي مهاماً حيوية مثل ضمان التمويل الكافي، وتحديد الاختصاصات والأدوار والمسؤوليات.**

**ولكن توجد عوائق عديدة تحول دون تعميم الحلول المستمدة من الطبيعة للحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع تغير المناخ، منها نقص الموارد وعدم وضع السياسات موضع التطبيق. ولا يتطابق الطموح إلى تنفيذ هذه الحلول مع الواقع، ولم يتحول حتى الآن التعهد بتنفيذها إلى إجراءات كافية على أرض الواقع. ويرجع ذلك إلى وجود عدة عوائق تحول دون تعميم الحلول المستمدة من الطبيعة وتوسيع نطاقها من أجل الحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع تغير المناخ. وتعاني هذه الحلول نقصاً حاداً في التمويل، فلم تتلق الحلول المستمدة من الطبيعة المتعلقة بالتكيف إلا ما يتراوح بين ٦,٠٪ و٤,١٪ من إجمالي تدفقات التمويل المتعلق بالمناخ في عام ٢٠١٢. ورغم تزايد دعم السياسات للحلول المستمدة من الطبيعة، يوجد نقص في الميزانيات والاستثمارات الحكومية الكافية لتنفيذ السياسات. وتوجد أيضاً تحديات في التنفيذ، منها الافتقار إلى المعرفة اللازمة لتنفيذ هذه الحلول والصعوبات المتعلقة بالرصد والتقييم والتعلم من الحلول.**





**For further  
information,  
contact**

**Ninni Ikkala Nyman**

Senior Officer for Nature-based Solutions  
International Federation of the Red Cross and Red Crescent Societies  
[ninni.ikkala-nyman@ifrc.org](mailto:ninni.ikkala-nyman@ifrc.org)

**Mandy Jean Woods**

Global Communications Manager  
WWF International  
[mwoods@wwfint.org](mailto:mwoods@wwfint.org)