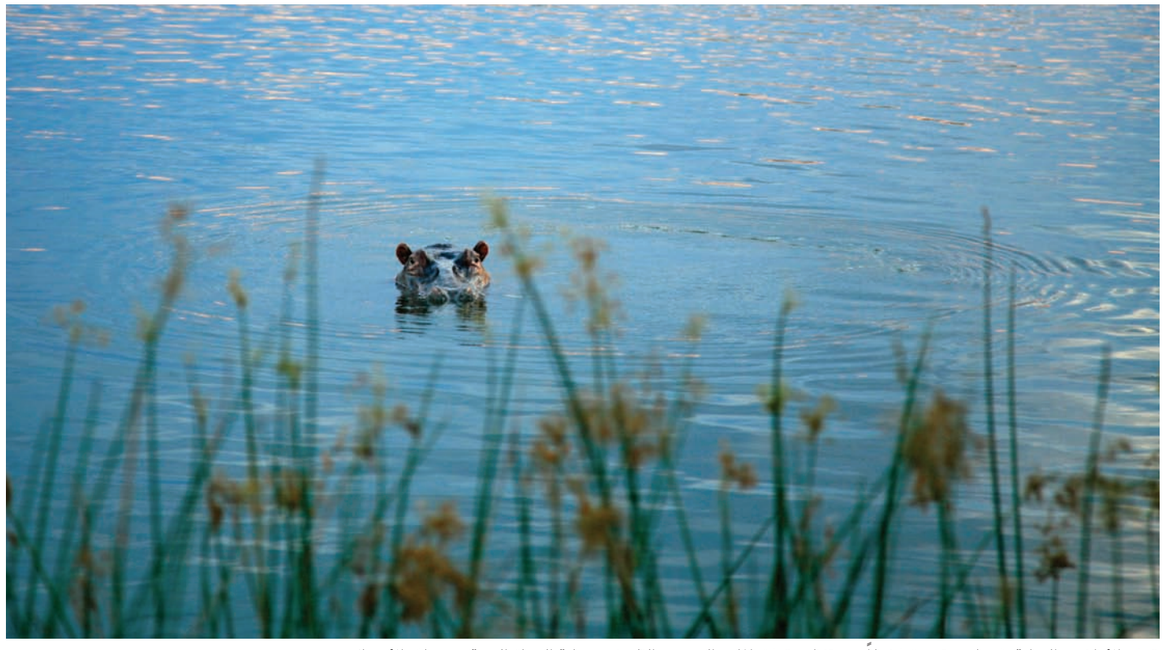


توفر الأراضي الرطبة خدمات متعددة فضلاً عن تنظيم تدفق الماء والحد من التلوث وحماية الحياة البرية ومصائد الأسماك.

ولسوء الحظ، لا يتم الاعتراف جيدًا بهذا الدور ومن ثم تظل سلامة المناطق المحمية عرضة للخطر. وما لم تتم حماية المناطق المحمية الفردية والشبكات الوطنية بالشكل المطلوب وإدارتها بشكل فعال، فلن تكون قوية بالدرجة الكافية لمقاومة تغير المناخ والمساهمة بشكل إيجابي في إستراتيجيات الاستجابة الوطنية والمحلية.

وهناك ستة تطويرات رئيسية يجب إدراجها في السياسة والإدارة حتى تعمل المناطق المحمية بشكل أكثر فاعلية باعتبارها إحدى آليات الاستجابة لتغير المناخ:

١. **مناطق محمية أكثر وأكبر:** وبخاصة في النظم الإيكولوجية التي يتم فيها تخزين و/أو احتجاز كمية أكبر من الكربون أو حيث تكون خدمات النظم الإيكولوجية الهامة معرضة للخطر – ولا سيما الغابات الاستوائية وأراضي الخث ومناطق أشجار المنغروف ومستجمعات المياه العذبة والأهوار الساحلية وطبقات الأعشاب البحرية والنظم الإيكولوجية البحرية الأخرى.
٢. **ربط المناطق المحمية داخل المشاهد الطبيعية/المشاهد البحرية:** من خلال إدارة النباتات الطبيعية أو شبه الطبيعية أو المسطحات المائية خارج حدود المناطق المحمية. ومن الممكن أن يشتمل ذلك على المناطق العازلة والممرات البيولوجية وأحجار عبور الماء الإيكولوجية، التي تحافظ على الاتصال، وتحسّن مرونة النظم الإيكولوجية في التكيف مع تغير المناخ على مستوى المشاهد الطبيعية/المشاهد البحرية وتزيد من إجمالي عدد الموائل التي تخضع لأحد أشكال الحماية.
٣. **تقدير وتنفيذ كل أنواع الحكم الرشيد بداية من المناطق المحمية التي تديرها الوكالات التابعة للدولة وصولاً إلى المجتمع المحلي والسكان الأصليين والقطاع الخاص:** لتشجيع عدد أكبر من المساهمين للمشاركة في إعلان وإدارة المناطق المحمية باعتبارها جزءًا من إستراتيجيات الاستجابة الوطنية والمحلية لتغير المناخ.
٤. **تحسين طريقة الإدارة داخل المناطق المحمية:** لضمان الاهتمام بالنظم الإيكولوجية والخدمات التي تقدمها هذه النظم وعدم تدهورها أو ضياعها من خلال الاستخدام غير القانوني لها أو اتخاذ قرارات إدارية غير رشيدة.
٥. **زيادة مستوى الحماية لمستودعات تخزين الكربون:** عن طريق تقوية ممارسات الحماية والإدارة بهدف تحسين تخزين الكربون، على سبيل المثال للحفاظ على الغابات المعمّرة، وتجنب تدهور التربة أو جفاف الخث، واستعادة حيوية الموائل المتدهورة داخل المناطق المحمية.
٦. **تركيز بعض أنشطة التخطيط والإدارة للاستجابة لاحتياجات التخفيف والتكيف:** يشمل ذلك تعديل تصميم المناطق المحمية وخطط إدارتها، والإدارة المحسنة للأراضي الرطبة والحرائق والأنواع الغريبة الغازية.

نظرة مستقبلية

سوف تمثل المناهج القائمة على النظم الإيكولوجية عناصر بالغة الأهمية في إستراتيجيات المناخ الوطنية والمحلية، لتكمل بذلك خفض الطاقة والاستثمارات في البنية التحتية الثقيلة والتقنيات الجديدة. كما أن الفهم الجيد للمساهمات التي تقدمها المناطق المحمية في التخفيف والتكيف وتوفر آليات جديدة للتمويل، مثل البرنامج الإضافي لخفض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها وصناديق تمويل التكيف، قد يساهم في توسيع شبكات المناطق المحمية التي تتم إداراتها بشكل أكثر فاعلية. وسوف يعمل دمج دور نظم المناطق المحمية في إستراتيجيات تغير المناخ الوطنية على تمكين الحكومات من تعزيز تنمية أكثر استدامة وتقليل فقدان وتدهور الموائل الطبيعية، ومن ثم الاستجابة إلى كل من أهداف التنوع البيولوجي وتغير المناخ.

THE NATURAL SOLUTIONS SERIES

THE WORLD BANK · Parks Canada · Parcs Canada · WWF · UNDP · IUCN · WCPA WORLD COMMISSION ON PROTECTED AREAS

نشره الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة/اللجنة العالمية المعنية بالمناطق المحمية للمزيد من المعلومات، يُرجى زيارة الموقع الإلكتروني www.iucn.org/wcpa شكر وتقدير بخصوص التصوير إلى: الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة وألكسندر بيلوكيروف.

الحلول الطبيعية

المناطق المحمية تساعد المجتمع على التعايش مع التغير المناخي

تُعتبر المناطق المحمية جزءًا رئيسًا في الاستجابة العالمية لظاهرة تغير المناخ، حيث تساعد في معالجة سبب هذه الظاهرة من خلال حماية الأنظمة الإيكولوجية الطبيعية وتقليل انبعاثات الغازات الدفيئة بتخزينها للكربون وعزله. كما تساعد المجتمع في التعامل مع آثار تغير المناخ من خلال المحافظة على خدمات الأنظمة الإيكولوجية الأساسية التي يعتمد عليها الناس. وتُعتبر المناطق المحمية حلولاً طبيعيةً «خضراء» ثابتة النجاح واقتصادية في مواجهة أزمة تغير المناخ.

يمكن أن تساهم المناطق المحمية في اثنتين من الاستجابات الرئيسية لتغير المناخ:

التخفيف

تلعب النظم الإيكولوجية الأرضية والمائية دورًا هامًا في دورة الكربون العالمية، حيث تكون بمثابة مستودعات تخزين وبالوعات هائلة للكربون وتساعد على تخفيف وتقليل انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة عن إنتاج الطاقة وتغيير استخدام الأراضي.

مستودع التخزين: إن المناطق المحمية تساعد في المحافظة على الغابات والموائل الطبيعية الأخرى، مما يحول دون فقدان الكربون الموجود فعليًا في النباتات والتربة. ويتم تخزين ما لا يقل عن ١٥٪ من مخزون الكربون الأرضي العالمي في المناطق المحمية في أنحاء العالم.

الاحتجاز: تقوم النظم الإيكولوجية الطبيعية باحتجاز ما يقارب على ٤,٧ جيجا طن من الكربون سنويًا، مما يؤدي إلى تخفيف وتقليل انبعاث الغازات الدفيئة الناتجة عن إنتاج الطاقة والنقل والتحول في استخدام الأراضي. وفي مناطق عديدة من العالم تحتوي المناطق المحمية على مساحات شاسعة من الموائل الطبيعية؛ يمثل العديد منها بالوعات هامة للكربون، حيث تعزل ثاني أكسيد الكربون عن الغلاف الجوي.

التكيف

الحماية: تحافظ المناطق المحمية على سلامة النظم الإيكولوجية، وتلطف المناخ المحلي وتحد من المخاطر والآثار الناتجة عن الظواهر المناخية العنيفة مثل العواصف والجفاف وارتفاع منسوب البحر.

التجهيز: تحافظ المناطق المحمية أيضًا على خدمات النظم الإيكولوجية الأساسية التي تساعد الناس على التعامل والتكيف مع التغيرات التي تطرأ على الموارد المائية ومصائد الأسماك والأمراض والإنتاجية الزراعية نتيجة تغير المناخ.

تُعتبر المناطق المحمية أدوات تتسم بكفاءتها ونجاعتها المالية في إدارة النظم الإيكولوجية، من خلال القوانين والسياسات ذات الصلة، ومؤسسات الإدارة والحكم الرشيد. تساعد زيادة التغطية والاتصال على مستوى المناظر الطبيعية والإدارة عالية الكفاءة في زيادة مرونة النظم الإيكولوجية وتكيفها مع تغير المناخ، وحماية خدمات النظم الإيكولوجية الحيوية. وتمتلك معظم الدول شبكة مناطق محمية، غير أن القليل من هذه الدول هي التي تقدّر قيمة هذه المناطق المحمية باعتبارها جزءًا لا يتجزأ من استراتيجيات

تساعد المناطق المحمية على الحد من آثار تغير المناخ على المجتمعات الأكثر تأثرًا.

الاستجابة الوطنية والمحلية لتغير المناخ، حتى على الرغم من أن كلاً من اتفاقية التنوع البيولوجي واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المتعلقة بالتغير المناخي يقران حالياً بأهمية المناهج القائمة على النظم الإيكولوجية في التعامل مع تغير المناخ.

كيف يمكن أن تساعد المناطق المحمية في الاستجابة إلى التحديات التي يفرضها تغير المناخ

التخفيف: تخزين الكربون

تحول المناطق المحمية دون فقدان الكربون الموجود فعليًا في النباتات والتربة.

التحدي: يُعتبر ضياع وتدهور النظم الإيكولوجية من الأسباب الرئيسية لانبعاثات غازات الدفيئة. ويقدّر الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ أن نسبة ٢٠٪ من انبعاثات الغازات الدفيئة تنتج عن إزالة الغابات والأشكال الأخرى للتغير في استخدام الأراضي.

دور المناطق المحمية: تغطي المناطق المحمية عددًا كبيرًا من الموائل الطبيعية التي تتميز بقدرتها العالية على تخزين الكربون، بما فيها الغابات والأراضي الرطبة والمراعي الاستوائية والمعتدلة والموائل الساحلية مثل مناطق أشجار المنغروف وطبقات الأعشاب البحرية. كما أن هذه المناطق تمثل أكثر أدوات الإدارة المعروفة فاعلية في تجنب التحول في استخدام

تغطي الغابات ما يقرب عن ٣٠٪ من إجمالي مساحة الأرض، غير أنها تخزن حوالي ٥٠٪ من الكربون الأرضي.

الأراضي وفقدان الكربون والاحتفاظ به في النظم الإيكولوجية الطبيعية. وتشير البيانات الصادرة عن مركز متابعة الحماية العالمية التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى أن هناك بالفعل ٣١٢ جيجا طن من الكربون يتم تخزينها في شبكة المناطق المحمية العالمية، وهو ما يُقدّر بنسبة ١٥٪ من مخزون الكربون الأرضي العالمي. وتفقد المناطق المحمية الاستوائية، وبخاصة المناطق التي يؤسسها ويديرها السكان الأصليون، مساحات أقل من الغابات مقارنةً بنظم الإدارة الأخرى. ومع تزايد غطاء المناطق المحمية، تظهر فرص لحماية نظم إيكولوجية إضافية «عالية الكربون» ولإدارة، بل وأحيانا لاستعادة، الموائل مثل أراضي الخث من أجل الاحتفاظ بالكربون.

الآثار: إن الدور الذي تقوم به المناطق المحمية في تخزين الكربون يقدم حجج قوية تدعم مسألة زيادة مساحة تغطية المناطق المحمية، وبخاصة في الموائل الغنية بالكربون، ولتحسين الإدارة بهدف الاحتفاظ بكمية أكبر من الكربون.

التخفيف: احتجاز الكربون

تقوم المناطق المحمية بعزل ثاني أكسيد الكربون من الجو في النظم الإيكولوجية الطبيعية.

التحدي: تقوم معظم النظم الإيكولوجية الطبيعية وشبه الطبيعية بعزل ثاني أكسيد الكربون، وهو ما يساعد بدوره على الحد من مستويات الغازات الدفيئة في الجو. وهذه الخدمة الهامة معرضة للخطر نتيجة تدمير وتدهور الموائل؛ فالغابات المتدهورة يمكن أن تحتوي على أقل من نصف قيمة الكربون الموجودة في الغابات السليمة. وإذا ما استمرت الاتجاهات الحالية، فقد تتحول بعض النظم الإيكولوجية، ولا سيما أراضي الخث، من كونها بالوعات للكربون لتصبح مصادر للكربون.

دور المناطق المحمية: تشير الأدلة إلى أن المناطق التي تتم إدارتها على أساس قيم التنوع البيولوجي سوف تحتفظ أيضًا بالمزيد من الكربون. وتعمل حماية النظم الإيكولوجية على الحفاظ على دورها باعتبارها بالوعات للكربون.

الآثار: قد يتعين تعديل طريقة إدارة بعض الموائل، وبخاصة المياه الداخلية ومصبات الأنهار وأراضي الخث، بهدف الحفاظ على قدرة عزل الكربون فضلاً عن قيم التنوع البيولوجي. وسوف تصبح استعادة حيوية الأراضي أداة إدارة هامة في بعض المناطق المحمية، وبخاصة الغابات ومناطق أشجار المنغروف والأراضي الرطبة والمراعي.

التكيف: الحماية

تحافظ المناطق المحمية على سلامة النظم الإيكولوجية، وتلطف المناخ المحلي وتحد من المخاطر والآثار الناتجة عن الحالات المناخية العنيفة مثل العواصف والجفاف وارتفاع منسوب البحر.

التحدي: تشير تقديرات «تقييم النظم الإيكولوجية في الألفية» إلى تدهور ٦٠٪ من خدمات النظم الإيكولوجية العالمية، مما يقلل من قدرتها على تخفيف آثار الكوارث الطبيعية. فقد ارتفعت الخسائر الاقتصادية الناجمة عن الكوارث المناخية بمعدل عشرة أضعاف خلال ٥٠ عامًا، كما أن الكوارث «الطبيعية» الناجمة عن الفيضانات والعواصف وموجات المد البحري والجفاف والانهيارات الجليدية سوف يتزايد تواترها وشدتها مع تغير المناخ.

المناطق المحمية وتخزين الكربون

مدغشقر: من المتوقع إنشاء ٦ مليون هكتار من المناطق المحمية الجديدة للحد من الانبعاثات بنسبة ٤ مليون طن كربون سنويًا.
تنزانيا: تخزن جبال القوس الشرقي ما يزيد عن ١٥١ مليون طن كربون، أي ما يمثل ٦٠٪ من احتياطيات الكربون في الغابات في الوقت الحالي.

بيلاروس: تساعد استعادة الحيوية والحماية المستمرتان لأراضي الخث المتدهورة على الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة عن حرائق أراضي الخث ونتيجة تشبع الأرض بالمواد المعدنية، وهو ما يعادل ٤٤٨٠٠٠ طن من ثاني أكسيد لكربون.
الاتحاد الروسي: تؤدي حماية ١,٦٣ مليون هكتار من غابات الصنوبر الخصبة وأراضي الخث في جمهورية كومي إلى المحافظة على مستودعات تخزين الكربون التي تُقدّر بما يزيد عن ٧١,٥ مليون طن من الكربون.
بوليفيا والمكسيك وفنزويلا: في ٢٥ مليون هكتار من المناطق المحمية يتم تخزين ما يزيد عن ٤ مليارات طن من الكربون، وهو ما تُقدّر قيمته بنحو ٣٩–٨٧ مليار دولار أمريكي.
كندا: تم تخزين ما يزيد عن ٤٠٠٠ مليون طن كربون عن طريق إقامة الحدائق الوطنية وتوسيعها.
البرازيل: من المحتمل أن تؤدي المناطق المحمية والأراضي الأصلية في حوض الأمازون بالبرازيل إلى الحول دون إزالة الغابات في مساحة تُقدّر بنحو ٦٧٠٠٠٠ كم٢ بحلول عام ٢٠٥٠، وهو ما يمثل ٨ مليارات طن كربون من الانبعاثات المتجنبة.

يتم تخزين ما لا يقل عن ١٥ بالمائة من مخزون الكربون الأرضي العالمي في المناطق المحمية.

دور المناطق المحمية: يمكن أن تساعد المناطق المحمية في حماية المجتمعات الأكثر تأثرًا، والحد من آثار كل الكوارث الطبيعية ما عدا الهائلة منها، وذلك على التالي:

- **الفيضانات:** توفير المساحات اللازمة لتبديد مياه الفيضانات، وامتصاص آثارها من خلال النباتات الطبيعية.
- **الانهيارات الأرضية:** المحافظة على استقرار التربة والجليد لمنع حدوث الانزلاقات وإبطاء الحركة في حالة حدوث انزلاق.
- **موجات المد البحري:** الحيلولة دون حدوث موجات المد البحري من خلال الشُعَب المرجانية والجزر الحاجزة وأشجار المنغروف والكثبان الرملية والأهوار.
- **الجفاف والتصحر:** تقليل ضغط الرعي والحفاظ على مستجمعات المياه والاحتفاظ بالماء في التربة.
- **الحرائق:** الحد من التجاوزات في المناطق المعرضة للحرائق، والحفاظ على نظم الإدارة التقليدية.

الآثار: إن سلامة النظم الإيكولوجية والمسار الإيكولوجي يضفي مرونة ويقلص التعرض للكوارث الطبيعية والمناخية. ويجب الأخذ في الاعتبار خدمات النظم الإيكولوجية الحيوية والتنوع البيولوجي عند توسيع شبكات المناطق المحمية. كما يمكن الاعتراف بدور هذه المناطق في الحد من الكوارث من إيجاد المبرر لإنشاء مناطق محمية جديدة، وبخاصة في الجبال والمنحدرات الشاهقة والأراضي الرطبة الساحلية والداخلية.

التكيف: التجهيز

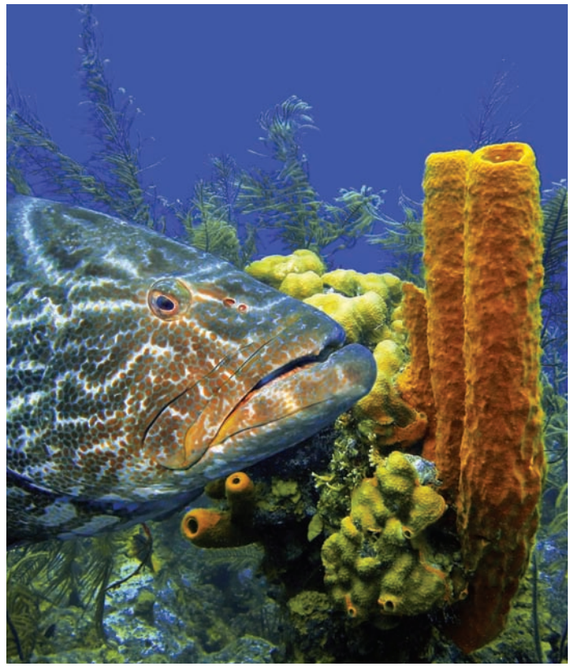
تحافظ المناطق المحمية على خدمات النظم الإيكولوجية الأساسية التي تساعد الناس على التعامل والتكيف مع التغيرات التي تطرأ على الموارد المائية ومصائد الأسماك وحدوث الأمراض والإنتاجية الزراعية نتيجة تغير المناخ.

التحدي: من المحتمل أن يؤدي تغير المناخ إلى تفاقم حالات نقص الغذاء ومياه الشرب والأدوية التقليدية، وزيادة انتشار بعض ناقلات الأمراض. ويُحتمل ألا يمكن التنبؤ بحالات نقص الغذاء والموارد المائية، وفي بعض الأحيان ستكون هذه الحالات حادة، مما يؤدي إلى زيادة تكاليف المساعدات الإنسانية للمناطق الأكثر تأثرًا.

دور المناطق المحمية: تُعتبر المناطق المحمية أدوات مؤكدة النجاح في الحفاظ على الموارد الطبيعية والخدمات الأساسية، ومن ثم الحد من تعرض المجتمعات لآثار تغير المناخ:

- **الماء:** كل من الماء النقي وتدفق الماء الزائد (بخاصة في مناطق الغابات الضبابية الجبلية الاستوائية).
- **الموارد السمكية:** تساعد المناطق المحمية البحرية والخاصة بالماء العذب في الحفاظ على وإعادة بناء الثروة السمكية.
- **الغذاء:** تحافظ المناطق المحمية على موارد المياه اللازمة للزراعة كما تحمي خدمات التلقيح وأنواع المحاصيل البرية لتسهيل تربية المحاصيل؛ ويقدم العديد منها مصادر غذاء مستدامة وطارئة للمجتمعات.
- **الصحة:** تؤدي حماية الموائل الطبيعية إلى المحافظة على إمكانية الوصول إلى الأدوية التقليدية وإبطاء انتشار الأمراض المنقولة بناقلات الأمراض التي تنتعش في النظم الإيكولوجية المتدهورة.

الآثار: يجب على المتخصصين في المناطق المحمية العمل عن كثب بشكل أكبر مع الحكومات الوطنية والمحلية المعنية ومع الوكالات الفنية المسؤولة عن إدارة خدمات النظم الإيكولوجية مثل موارد المياه والحماية الساحلية والتحكم في الفيضانات، وما إلى ذلك. وفي بعض الحالات، قد تكون الاستثمارات التي يتم ضخها في استعادة حيوية النظم الإيكولوجية داخل وبالقرب من المناطق المحمية أكثر مردودية مالية من الاستثمار في البنية التحتية الثقيلة فحسب.



تحافظ المناطق المحمية البحرية على مصائد الأسماك والموارد الهامة كما تعيد تزويدها وتجهيزها للمجتمعات الساحلية.

- **عالميًا:** تحصل ٣٣ مدينة من بين أكبر ١٠٥ مدينة في العالم على مياه الشرب الخاصة بها من مستجمعات المياه في المناطق المحمية داخل الغابات.
- **عالميًا:** خلصت ١١٢ دراسة في مجال المناطق المحمية البحرية إلى أن هذه المناطق المحمية قد ساهمت في زيادة حجم وأعداد الأسماك.
- **كينيا:** إن تحسن صحة مصائد الأسماك من خلال حماية الشُعَب المرجانية يحقق منافع مزدوجة من حيث الحفاظ على الشُعَب المرجانية ونصيب الفرد من الدخل بالنسبة للسكان المحليين.
- **بابوا غينيا الجديدة:** في كيمبي، يتم تصميم شبكة من المناطق المحمية البحرية التي تتم إدارتها محليًا، حيث يتم التركيز على مرونة التكيف مع تغير المناخ، من أجل حماية الشُعَب المرجانية والموائل الساحلية والأمن الغذائي.
- **عالميًا:** حددت ما يزيد عن ١٠٠ دراسة في مجال المناطق المحمية أنواع المحاصيل البرية الهامة.
- **كولومبيا:** تم *إنشاء منطقة إندي أنجو المحمية في ألتو أوريتو بكل وضوح* من أجل حماية النباتات الطبية.
- **ترينيداد وتوباغو:** إن استعادة حيوية الأراضي الرطبة بمنطقة ناريفا والحفاظ عليها يشير إلى أهميتها باعتبارها إحدى بالوعات الكربون، وباعتبارها نظامًا إيكولوجيًا للتنوع البيولوجي المرتفع ومصدّ طبيعي للعواصف الساحلية.
- **سريلانكا:** توفر المنطقة المحمية في موثوراجاويلا الحماية من الفيضانات التي تُقدّر قيمتها بما يزيد عن ٥٥ مليون دولار أمريكي/سنويًا.
- **أستراليا:** يتم تعديل طريقة إدارة مستجمعات المياه في غابات ملبورن (التي تمثل المناطق المحمية نصفها تقريبًا) في مواجهة كل سيناريوهات تغير المناخ للحد من الآثار الواقعة على حصيلة الماء.
- **كندا:** تتدفق مستجمعات المياه المحمية بمتنزه بانف الوطني في منطقة حوض نهر باو، في ألبرتا، التي تمثل موطن ١,٢ مليون نسمة تقريبًا. يقوم المتنزه بتزويد مياه الشرب الواهبة للحياة، كما يوفر فرص الاسترخاء ويساعد الفلاحين والصناعات خارج حدوده.
- **سويسرا:** تتم إدارة ١٧٪ من الغابات لإيقاف الانهيارات الجليدية، وهي خدمة تُقدّر قيمتها بنحو ٢–٣,٥ مليار دولار/سنويًا.

والآن هناك ما يزيد عن ١٨٠٠٠٠ من المناطق المحمية التي تغطي ١٢,٧٪ من مساحة الأراضي و٧,٢٪ من المياه الساحلية على مستوى العالم: والعديد من هذه المناطق تقوم بالفعل بتوفير فوائد التخفيف والتكيف الحيوية مع تغير المناخ.