

مقياس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة العالمي للحلول القائمة على الطبيعة

إطار منهجي سهل الاستخدام للتأكد من، وتصميم،
وتعميم الحلول القائمة على الطبيعة
الطبعة الأولى



عن الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة هو اتحاد عضوية يضم بشكل فريد الحكومات ومنظمات المجتمع المدني على حد سواء، ويوفر للمؤسسات العامة والخاصة والمنظمات غير الحكومية المعرفة والأدوات اللازمة للتقدم البشري والتنمية الاقتصادية وحماية الطبيعة معاً

أنشئ الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة في عام 1948، ليصبح الشبكة البيئية الأكبر والأكثر تنوعاً في العالم، حيث يُسخر المعرفة والموارد والوصول إلى أكثر من 1400 منظمة عضو ونحو 1500 خبير، وله دور ريادي في توفير المعلومات بشأن الحفاظ على الطبيعة والتقييمات والتحليلات. هذه العضوية الواسعة تمكن الاتحاد من القيام بدوره كحاضن وجهة موثوقة لأفضل الممارسات والأدوات والمقاييس العالمية

يوفر الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة مساحة محايدة تمكّن شريحة واسعة من أصحاب المصلحة - مثل الحكومات، المنظمات غير الحكومية، العلماء، قطاع الأعمال، المجتمعات المحلية، منظمات الشعوب الأصلية وغيرهم - من العمل معاً من أجل إيجاد الحلول للتحديات البيئية وتنفيذها وتحقيق التنمية المستدامة

من خلال العمل مع العديد من الشركاء والداعمين، ينفذ الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة مجموعة كبيرة ومتنوعة من مشاريع الحفاظ على الطبيعة حول العالم، ليدمج بين آخر العلوم والمعارف التقليدية للمجتمعات المحلية، من أجل عكس فقد الموائل، وإعادة تأهيل النظم البيئية وتحسين رفاه الإنسان.

www.iucn.org

<https://twitter.com/IUCN/>

مقياس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة العالمي للحلول القائمة على الطبيعة

إطار منهجي سهل الاستخدام للتأكد من، وتصميم،
وتعميم الحلول القائمة على الطبيعة

الطبعة الأولى

لا تمثل أسماء المناطق الجغرافية الواردة في هذا الكتاب وطريقة تقديم المواد تعبيراً عن رأي الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة أو أي من المنظمات المشاركة الأخرى بخصوص الوضع القائم لأية دولة أو منطقة أو سلطاتها أو بخصوص تعيين حدودها.
لا تعبر محتويات هذا الكتاب بالضرورة عن آراء الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة أو أي من المنظمات المشاركة الأخرى.

يتقدم الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة بالشكر والتقدير لشركائه في الإطار على دعمهم الرئيسي لهذه المطبوعة: وزارة الخارجية الفنلندية، حكومة فرنسا ووكالة التنمية الفرنسية (AFD)، وزارة البيئة في جمهورية كوريا، الوكالة النرويجية للتعاون الإنمائي (Norad)، الوكالة السويدية للتعاون الإنمائي الدولي (Sida)، الوكالة السويسرية للتنمية والتعاون (SDC) ووزارة الخارجية الأمريكية وبعميق امتناننا نتقدم لإيناس السراحنة؛ عضو شابة في لجنة إدارة النظم البيئية (CEM) لترجمتها هذه المطبوعة، ولكل من السيد تامر خفاجة؛ رئيس لجنة إدارة النظم البيئية (CEM) في الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة - منطقة غرب آسيا، والمهندسة ليلي عنوري؛ مديرة برنامج الأراضي الجافة وسبل العيش والنوع الاجتماعي في الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة - المكتب الإقليمي لغرب آسيا، لجهودهم المتواصلة في مراجعة النسخة العربية ودعمهم المستمر لتخرج إلى حيز الوجود على هذه الصورة. ونتقدم ببالغ الامتنان للدعم والعمل الحثيث الذي قدمه الدكتور هاني الشاعر؛ المدير الإقليمي للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة - المكتب الإقليمي لغرب آسيا كي تصبح هذه النسخة حقيقة واقعة ومراجعتها لغوياً.
يصاحب المقياس العالمي للحلول القائمة على الطبيعة دليل إرشادي لكيفية استخدام مقياس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة العالمي للحلول القائمة على الطبيعة، والذي يوفر الأساس العلمي والإرشادات التوجيهية للمستخدمين

الناشر:

الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة؛ غلاند، سويسرا

© 2024 الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

يسمح بإعادة إنتاج هذه المطبوعة للأغراض التعليمية وغيرها من الأغراض غير التجارية دون تصريح خطي مسبق من حامل حقوق الطبع شريطة توثيق المصدر بشكل كامل.

حقوق الطبع:

يحظر إعادة إنتاج هذه المطبوعة لإعادة البيع وغير ذلك من الأغراض التجارية دون تصريح خطي مسبق من حامل حقوق الطبع. الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة (2024). المقياس العالمي للحلول القائمة على الطبيعة. إطار منهجي سهل الاستخدام للتأكد من، وتصميم، وتعميم الحلول القائمة على الطبيعة. الطبعة الأولى. غلاند، سويسرا: الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة.

التوثيق:

الرقم المعياري الدولي (ISBN) للنسخة الإنجليزية:

978-2-8317-2275-7

DOI للنسخة الإنجليزية:

<https://doi.org/10.2305/VCDL1542>

صورة الغلاف:

تعريف الحلول القائمة على الطبيعة © الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

التصميم:

Imre Sebestyén jr / Unit Graphics

ترجم إلى العربية:

إيناس السراحنة

المراجعة اللغوية في اللغة العربية:

الدكتور هاني الشاعر، المهندسة ليلي عنوري، السيد تامر خفاجة، مهندسة فايزة سليحات، مهندس علي هياجنة

الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

مجموعة الحلول القائمة على الطبيعة

Rue Mauverney 28

Gland, Switzerland 1196

NbSStandard@iucn.org

www.iucn.org/resources/publications

متوفر من:

الفهرس

سجل الوثيقة

مقياس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة العالمي للحلول القائمة على الطبيعة

مقدمة

خلفية

لماذا نحتاج إلى المقياس؟

ماذا يفعل المقياس؟

من يستطيع استخدام المقياس؟

كيف يبدو المقياس؟

كيف يمكن استخدام هذا المقياس؟

ضمان مقياس عالمي متين للحلول القائمة على الطبيعة

المعيار 1: تعالج الحلول القائمة على الطبيعة التحديات المجتمعية بفعالية

التحديات المجتمعية

دراسة حالة: تحديد التحدي المجتمعي

المعيار 2: تصميم الحلول القائمة على الطبيعة اعتماداً على النطاق

التصميم مع أخذ النطاق بعين الاعتبار

دراسة حالة: التصميم مع أخذ النطاق بعين الاعتبار – دمج الحلول القائمة على الطبيعة مع البنية التحتية للمياه من أجل إيجاد الحلول على مستوى النطاق

v

1

1

1

2

2

3

3

4

5

6

7

7

8

9

9

10 **المعيار 3: تؤدي الحلول القائمة على الطبيعة إلى مكسب صافٍ لسلامة التنوع الحيوي والنظم البيئية**

11 صافي مكاسب التنوع الحيوي
11 دراسة حالة: إظهار مكاسب التنوع الحيوي: يمكن لإعادة التنظيم الساحلي على نطاق واسع باستخدام الحلول القائمة على الطبيعة (إعادة) خلق موائل التنوع الحيوي

12 **المعيار 4: قابلية الحلول القائمة على الطبيعة للتطبيق اقتصادياً**

13 قابلية التطبيق اقتصادياً
13 دراسة حالة: إدارة النظم البيئية الساحلية كحل معتمد على الطبيعة لمواجهة أزمة المناخ

14 **المعيار 5: تستند الحلول القائمة على الطبيعة على عمليات الحوكمة التمكينية الشفافة والشاملة**

15 الحوكمة الشاملة
15 دراسة حالة: التخطيط التعاوني وتنفيذ الحلول القائمة على الطبيعة الحضرية في سانت أندريس

16 **المعيار 6: تقوم الحلول القائمة على الطبيعة بموازنة البدائل بشكل عادل بين تحقيق أهدافها الأولية والاستمرار في توفير منافع متعددة**

17 موازنة البدائل
17 دراسة حالة: إيجاد الفجوات للتعلم منها - الأمن الغذائي والحفاظ على الأسماك في بنغلاديش

18 **المعيار 7: تُدار الحلول القائمة على الطبيعة بشكل تكييفي بناءً على الأدلة**

19 الإدارة التكييفية
19 دراسة حالة: شينيانغا

20 **المعيار 8: الحلول القائمة على الطبيعة مستدامة ومدمجة في السياق القانوني المناسب**

21 التعميم والاستدامة
21 دراسة حالة: تحدي بون في السلفادور

سجل الوثيقة

المقياس العالمي للحلول القائمة على الطبيعة	
1.0	الطبعة
	لغة المصدر
	اللغة الإنجليزية. الترجمات الرسمية متوفرة.
	الوحدة المسؤولة
	برنامج إدارة النظم البيئية العالمي، لجنة إدارة النظم البيئية في الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة
	تم تطويره من قبل
	مجموعة الحلول القائمة على الطبيعة، لجنة إدارة النظم البيئية في الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة
	الموضوع (التصنيف)
	الحلول القائمة على الطبيعة؛ المقياس؛ فعالية الإدارة؛ التأمين
	تاريخ الموافقة
	شباط 2020
	تم الموافقة من قبل
	مجلس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة
	الهدف
	توفير الإرشاد وإطار عالمي لتصميم والتأكد من وتعميم الحلول القائمة على الطبيعة. يتضمن المقياس معايير ومؤشرات متفق عليها عالمياً، التي تدعمها مبادئ الحلول القائمة على الطبيعة، لقياس قوة التدخلات.
	جزء من
	مجموعة الحلول القائمة على الطبيعة في الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة
	يتوافق مع
	نظام الإدارة البيئية والاجتماعية في الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة (ESMS)
	الوثائق ذات الصلة
	مقياس الاعتماد والتصنيف الاجتماعي والبيئي الدولي (ISEAL) – وضع قواعد الممارسات الجيدة
	التوزيع
	وثيقة خلفية المقياس العالمي للحلول القائمة على الطبيعة
	بوصلة (COMPASS) الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة؛ منصة عضوية الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة؛ الموقع الإلكتروني للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

سجل الوثيقة		الطبعة الأولى الحالية
النسخة	تاريخ الإصدار	ملخص للتغيرات
0.1	تشرين الأول 2018	تم مشاركته داخلياً مع أعضاء الاتحاد ولجانه وسكرتاريته.
0.2	كانون الأول 2018	تم إجراء التعديلات اللازمة بناءً على الملاحظات الداخلية، وتقديم نسخة جديدة للمشاورة العامة الأولى والتي استمرت لمدة شهر.
0.3	كانون الثاني 2019	تم إجراء تعديلات جوهرية بناءً على الملاحظات الخارجية، وتقديم نسخة جديدة للمشاورة العامة الثانية والتي استمرت لمدة شهرين.
0.4	شباط 2020	تم إجراء تعديلات بما يتماشى مع ملاحظات المشاورة العامة الثانية ثم تم تبنيه من قبل مجلس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة الذي وافق على نشره في اجتماعهم الثامن والتسعين في مقر الاتحاد في غلانند، سويسرا.
0.5	آذار 2020	تم إجراء مراجعات بناءً على تقييم الأقران الخارجي.
0.5	أيلول 2020	تمت الترجمة إلى اللغة العربية والمراجعة اللغوية

مقياس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة العالمي للحلول القائمة على الطبيعة

مقدمة

خلفية

وضع صناع القرار حماية الطبيعة على هامش جداول الأعمال الوطنية والعالمية في معظم القرن العشرين، وفي أفضل الأحوال تم اعتبارها على أنها تستحق الاهتمام، وفي أسوأها تم اعتبارها عائقاً للتنمية والتطوير، ومع ذلك يشير الإجماع العلمي المتنامي أن هذه النظريات في غير محلها، وأن «الطبيعة أساسية لوجود الإنسان وتوفير نوعية حياة جيدة». إن الفشل في إدراك هذه الحقيقة لن يؤدي إلى نموذج نمو اقتصادي يساهم في فقد التنوع الحيوي فحسب، وإنما سيجعلنا نخسر فرصة تسخير الطبيعة بشكل فعال لإيجاد حلول للتحديات المجتمعية الرئيسية التي نواجهها كالتغير المناخي والأمن الغذائي والحد من مخاطر الكوارث.

إن التوزيع المستدام لرأس المال الطبيعي، وهو المخزون العالمي من الأصول الطبيعية التي تتضمن الجيولوجيا والتربة والهواء والمياه والكائنات الحية كافة، له دورٌ مهمٌ في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. قام الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة وعلى مدى عقود بتنفيذ مبادرات مبتكرة لحماية الطبيعة، والتي ساهمت بشكل مستمر في حماية البيئة وإدارتها وإعادة تأهيلها، بينما وفرت للناس منافع ملموسة ومستدامة، وهذه المنهجية تعرف حالياً بأنها الحل القائم على الطبيعة (الشكل 1). أثبتت الحل القائمة على الطبيعة، مثل حماية المساقط المائية، قدرتها على توفير مصادر دخل للمجتمعات المحلية، بالإضافة إلى منافع للبلديات التي تعتمد على هذه المصادر لصحتها ورفاهها، فبدأً من الاستثمار في إعادة تأهيل الأراضي والشواطئ المتدهورة ووصولاً إلى تحسين أداء البنية التحتية التقليدية مثل السدود والحواجز المائية، هنالك أدلة دامغة على لعب الطبيعة دوراً مهماً في تلبية الاحتياجات المجتمعية.



الشكل 1: الحل القائمة على الطبيعة هي إجراءات لحماية النظم البيئية الطبيعية والمعدلة، وإدارتها بشكل مستدام، وإعادة تأهيلها، بطرق تواجه التحديات المجتمعية بشكل فعال ومتكيف، من أجل تحقيق رفاه الإنسان ومنافع التنوع الحيوي” (الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة، 2016)

لماذا نحتاج إلى المقياس؟

عند دخول الحلول القائمة على الطبيعة في السياسات وتبنيها من قبل المشاريع على الأرض، تظهر حاجة ماسة لمزيد من الوضوح والدقة لما يعنيه المفهوم، وما هو مطلوب لنشره بنجاح، ومن غير هذا الوضوح قد ينتج تطبيق الحلول القائمة على الطبيعة تطبيقات غير متناسقة وغير ثابتة. ولهذا، فإن المقياس يقدم منهجاً تعليمياً منظماً بحيث يمكن للدروس المستفادة تحسين التطبيقات وتطويرها، مما يؤدي إلى زيادة ثقة صناع القرار بالحلول القائمة على الطبيعة، وبالمثل، فإنه بغياب هكذا مقياس، ستبقى الحلول القائمة على الطبيعة مفهوماً عاماً، بالكاد يعالج احتياجات التنمية الملحة على الهامش ولا يحقق إمكاناته الكاملة. وبالتالي، يوفر المقياس فرصة لخلق مجتمع مستخدمين عالمي يساعد في توجيه التنفيذ على الأرض، وتسريع تطوير السياسات، وإنشاء علم حماية الطبيعة بناءً على الحلول القائمة على الطبيعة، ومن خلال هذا المقياس، ستعتمد الحلول القائمة على الطبيعة على فهم مشترك لتفسيرها ورؤية مشتركة لعالم عادل ومستدام

ماذا يفعل المقياس؟

يهدف هذا المقياس إلى تزويد المستخدمين بإطارٍ متينٍ لتصميم، والتحقق من، الحلول القائمة على الطبيعة التي تؤدي إلى النتائج المرجوة في معالجة واحدة أو أكثر من التحديات المجتمعية، وبناءً على ملاحظات المستخدمين الفعليين والمحتملين للحلول القائمة على الطبيعة تم تطوير هذا المقياس الميسر، بهدف تفاعلي وجود إطار معياري صارم مع حدود ثابتة ونهاية لما يمكن أن تحققه هذه الحلول، وبدلاً من ذلك، فقد تم تصميم المقياس ليدعم المستخدمين في تطبيق وتعلم وتعزيز هذه الحلول، بل وتحسين كل من فعالية واستدامة وتكيف تدخلات حلولهم القائمة على الطبيعة.

كما يخدم المقياس كآلية لتطوير نهج متجانس لتصميم والتحقق من النتائج الملموسة التي تتمحور حول الحلول، وباستخدام هذا المقياس ونشر الحلول القائمة على الطبيعة بطريقة منهجية، سيتم احتساب جودة التصميم والتنفيذ ويمكن تتبع النتائج وربطها بالأهداف العالمية بالإضافة إلى سرد الأبحاث. سيعطي تطبيق المقياس إضافة ملموسة للتدخلات الفردية على أرض الواقع، فأولاً، ستتمتع النتائجُ التدخلُ مصداقيةً عند التحدث مع المستثمرين والجهات المانحة وغيرهم من أصحاب المصلحة، وثانياً، استخدام المقياس سيوفر للتدخلات الفردية التوصيات اللازمة للتحديث والتطوير واستخدام النتائج كطريقة لتحديد الثغرات والحلول لسدها، وثالثاً، يمكن استخدام المقياس كوسيلة للتواصل وربط القطاعات ببعضها البعض، وفتح باب الحوار وتوفير إطار ولغة مشتركة لمناقشة البدائل

يؤمن الاتحاد بضرورة دمج حماية الطبيعة في القطاعات الاقتصادية الرئيسية، كما تدرك الحكومات وقطاع الأعمال بشكل متزايد أن الحلول القائمة على الطبيعة هي ليست أدوات مفيدة فحسب، وإنما ضرورية لمعالجة المشكلة العالمية المزدوجة بشأن فقد التنوع الحيوي والتغير المناخي

يسلط البحث الضوء على أن الحلول القائمة على الطبيعة يمكن أن توفر ما يقارب 30% من التخفيف الفعال من حيث التكلفة، اللازم لتثبيت الاحترار إلى ما دون 2 درجة مئوية بحلول عام 2030م، كما يمكنها أيضاً توفير دفاع قوي ضد آثار التغير المناخي وأخطاره على المدى الطويل، وهو أكبر تهديد للتنوع الحيوي. إن إيجاد طرق للعمل مع النظم البيئية، بدلاً من الاعتماد على الحلول الهندسية التقليدية فقط، قد يساعد المجتمعات على التكيف مع آثار التغير المناخي. يمكن أن يؤدي استخدام الحلول الطبيعية في المدن الخضراء إلى توفير كبير في الطاقة ومنافع صحية أيضاً.

أخذت العديد من الدول على عاتقها إدراج الحلول القائمة على الطبيعة في استراتيجياتها الوطنية للمناخ، ولهذا فيجب التأكد من أن هذه الإجراءات تم تطويرها وتنفيذها اعتماداً على أفضل المعايير والممارسات المتوفرة، وللمساعدة في التوجه لهذا المنحى، طور الاتحاد التعريف العالمي الأول للحلول القائمة على الطبيعة عام 2016، وهي إجراءات لحماية النظم البيئية الطبيعية والمعدلة، واستخدامها وإدارتها بشكل مستدام وإعادة تأهيلها، بطرق تواجه التحديات المجتمعية بشكل فعال ومتكيف، من أجل تحقيق رفاه الإنسان ومنافع التنوع الحيوي».

تُستمد أساسيات الحلول القائمة على الطبيعة من الممارسات المعمول بها مثل استعادة المناظر الطبيعية للغابات، والإدارة المتكاملة لمصادر المياه، والتكيف والتخفيف المعتمد على النظام البيئي، والحد من مخاطر الكوارث القائمة على النظام البيئي، وغيرها من المفاهيم التي تم تطويرها ونشرها من قبل الاتحاد في أواخر التسعينات وأوائل 2000م، ومنذ ذلك الحين، واصلت الحكومات وقطاع الأعمال والقطاع الأكاديمي والمنظمات غير الحكومية إظهار قيمها

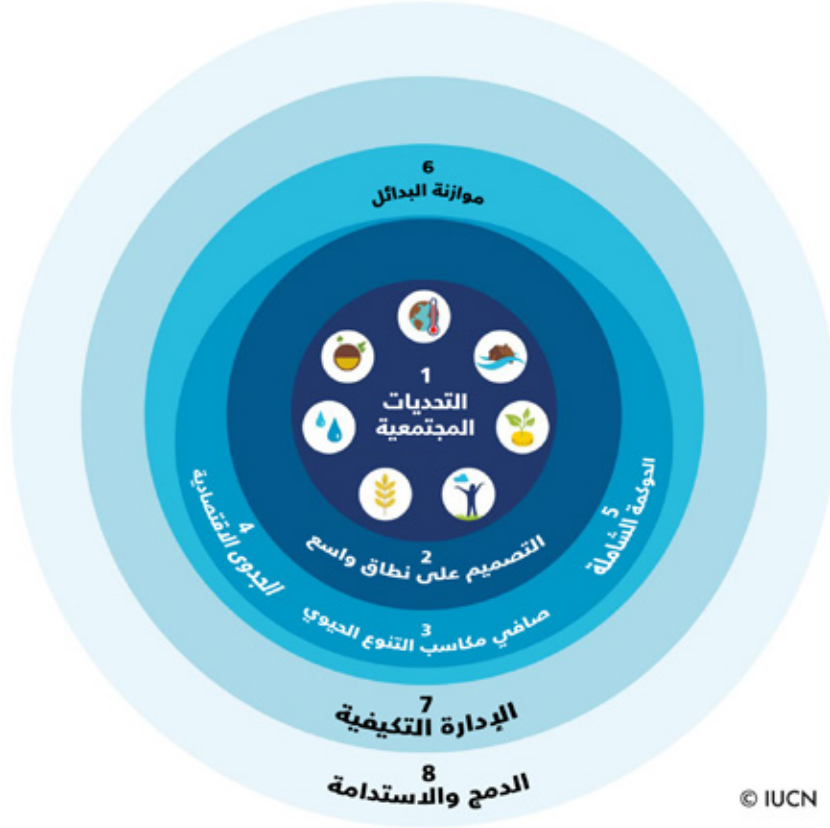
يتم اعتماد الحلول القائمة على الطبيعة اليوم من قبل شريحة واسعة من أصحاب المصلحة كآلية أساسية لتحقيق التنمية المستدامة، حيث يهدف مقياس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة العالمي للحلول القائمة على الطبيعة إلى التأكد من تطبيق هذه المنهجية بمصداقية وتتبعها وقياسها للإدارة التكميلية، بحيث أن مساهماتها ستلهم الآخرين. سيتطلب الاستمرار في هذا العمل الدقة العلمية والبحث الأكاديمي والحكومة الجيدة وفوق كل هذا رغبة كافة الأطراف بتعميم المقياس والمساعدة في تطويره كأداة رئيسية للحماية والتطوير في نفس الوقت

من يستطيع استخدام المقياس؟

يتصور الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة أن المستخدمين الأساسيين للمقياس هم الحكومات الوطنية والحكومات المحلية والمدنية والمخططون وقطاع الأعمال والجهات المانحة والمؤسسات المالية بما فيها البنوك التنموية والمنظمات غير الربحية، كما يمكن استخدام المقياس من قبل شريحة واسعة من أصحاب المصلحة الذين يعملون في مختلف القطاعات كالمحميات والمناظر العامة المنتجة والمناطق الحضرية، وعبر المناطق المختلفة، وفي النظم البيئية السليمة والمعدلة، ويمكن تطبيق المقياس على نطاق واسع أو ضيق.

كيف يبدو المقياس؟

يحتوي المقياس على 8 معايير و28 مؤشر (الشكل 2). يركز المعيار الأول على تعريف التحدي المجتمعي الذي تستجيب له الحلول القائمة على الطبيعة



الشكل 2: المعايير الثمانية التي تشكل مقياس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة العالمي للحلول القائمة على الطبيعة كلها مترابطة مع بعضها البعض

في حين أن مجال التحديات المجتمعية يتضمن حالياً التغير المناخي (التكيف معه والتخفيف من آثاره)، والحد من مخاطر الكوارث، وتدهور النظام البيئي وفقد التنوع الحيوي، والأمن الغذائي، وصحة الإنسان، والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، والأمن المائي، إلا أنه في أثناء تطور الحلول القائمة على الطبيعة في مجالها، قد تظهر تحديات محددة معترف بها في هذا المجال. وبالرغم من أن نقطة البدء قد تكون أحد التحديات المجتمعية أو أكثر، إلا أن الأولوية تعطى للحلول القائمة

على الطبيعة التي تحقق منافع عديدة، حيث يعالج التدخل الواحدُ العديدَ من التحديات

يوجه المعيار الثاني تصميم الحل الذي يستجيب مع نطاق القضية، والنطاق في هذا السياق يشير إلى النطاق الجغرافي في البر أو البحر، بالإضافة إلى الجوانب المجتمعية والبيئية والاقتصادية للمناظر العامة البرية أو البحرية. تعبّر المنطقة المستهدفة التي تواجه التحدي المجتمعي عادةً عن نظام أكبر سواء كان مجتمعي أم إيكولوجي أم اقتصادي، وفي حين أن أنشطة التدخلات قد تركز على نطاق الموقع، إلا أن قوة الحل ومدى قابلية تطبيقه واستجابته يجب أن تأخذ الأنظمة الأوسع بعين الاعتبار

تتوافق المعايير الثالث والرابع والخامس مع الركائز الثلاثة للتنمية المستدامة، وهي المستدامة بيئياً والمنصفة اجتماعياً والصالحة اقتصادياً، ولكل معيار، يتطلب تطبيق حلول معتمدة على الطبيعة قوية فهم الموارد والسياق الحالي كأساس، بالإضافة إلى إجراءات مستدامة للمضي قدماً.

يتناول المعيار السادس الموازنة بين البدائل والخيارات الواجب اتخاذها لتحقيق المنافع قصيرة وطويلة الأجل، وكيفية ضمان وجود عملية شفافة وعادلة وشاملة لتحديد هذه البدائل. نظراً لطبيعة الأنظمة الديناميكية التي تؤثر على الحلول (المعيار 2)، من المهم إدارة تنفيذ الحلول القائمة على الطبيعة بشكل نظامي مقارنة بأساس واضح ومؤسس، فالحلول القائمة على الطبيعة تستخدم خدمات النظم البيئية التي تعتبر أنظمة معقدة وديناميكية وذاتية التنظيم. وقد تستجيب النظم البيئية لتدخلات الحلول القائمة على الطبيعة بالطريقة المرغوب بها، أو قد تؤدي التدخلات إلى خلق تبعات غير مقصودة وغير متوقعة وغير مرغوب بها. وبالتالي فإن المعيار السابع يستجيب للحاجة إلى إدارة كيفية، والتي تيسر التعلم المستمر حول العمليات على مستوى النظام وتكيف الحلول القائمة على الطبيعة وفقاً للتغيرات النظامية

تتحقق القدرة الحقيقية للحلول القائمة على الطبيعة من خلال تنفيذها على المدى الطويل وعلى نطاق واسع، فدمج المفهوم والإجراءات في الأطر السياسية أو التنظيمية بالإضافة إلى ربطه بالأهداف الوطنية أو الالتزامات الدولية يمكننا من تحقيق ذلك، وهو ما يعززه المعيار الثامن

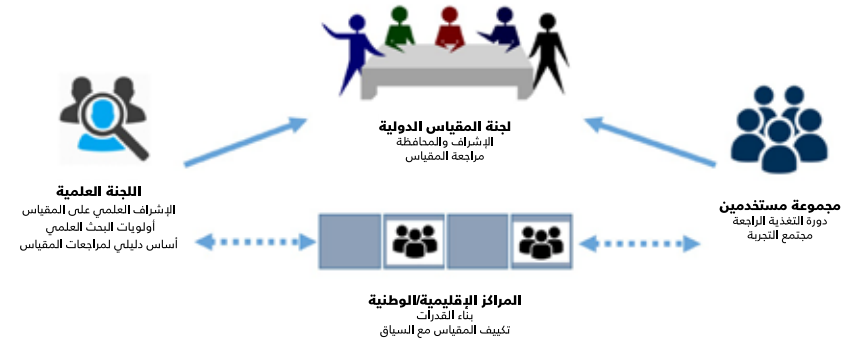
كيف يمكن استخدام هذا المقياس؟

يهدف المقياس إلى أن يكون أداة عملية بسيطة ولكنها متينة، بحيث تمكن المستخدمين من ترجمة مفهوم الحلول القائمة على الطبيعة إلى إجراءات مستهدفة للتنفيذ، وتعزيز أفضل الممارسات، ومعالجة النواقص وتصحيحها، وتفعيل التدخلات التي تتماشى مع مبادئ الحلول القائمة على الطبيعة المتفق عليها عالمياً (WCC-2016-Res-069). يمكن تنفيذ المقياس باستخدام أدوات إدارة المشاريع المتوفرة والمنهجيات الفنية، بالإضافة إلى ذلك، فإن تناسق المؤشرات مع أنظمة الإدارة التشغيلية والتقارير المتوفرة يقلل من العمل الإضافي اللازم لتطبيق تدخل حلول معتمدة على الطبيعة موثوقة (الشكل 3). علاوةً على ذلك، وكأداة للتقييم الذاتي، فإن المقياس العالمي للحلول القائمة على الطبيعة سهل الاستخدام (الجزء 1)، مصحوباً بدليل إرشادي تفصيلي يتضمن خلفية علمية للحلول القائمة على الطبيعة، ويوفر إرشادات موسعة للمعايير والمؤشرات. يكمل الجزء III المقياس الدولي من خلال توفير دليل إرشادي للمستخدم يقدم وسائل تقييم مقترحة وملخصاً عن الأدوات والمنهجيات التي من الممكن استخدامها لتطبيق هذا المقياس

بالنسبة لمرحلة الإطلاق الأولي للمقياس الدولي للحلول القائمة على الطبيعة، تم تطوير أداة تقييم ذاتي لمستخدمي المقياس من أجل حساب النسبة المئوية لتطابق تدخلاتهم مع المعايير الثمانية، وتحديد ما إذا كانت تدخلاتهم تؤيد مقياس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة العالمي للحلول القائمة على الطبيعة أم لا. لقد سمحت الأداة للمستخدمين بإدخال - لكل مؤشر - مدى تطابق تدخلاتهم (قوي، مقبول، ضعيف، غير كافٍ) بالإضافة إلى الأسباب المنطقية ووسائل التحقق والتعليقات، وبعد ذلك توفر الأداة تفصيلاً لكل مؤشر وتقييماً عاماً لمدى التزام تدخلاتهم بالمقياس، من خلال استخدام مؤشرات إشارة المرور، بحيث التدخل الذي يُقِيم على أنه «غير كافٍ» لأي من المعايير الثمانية يصنف بأنه لم يلتزم بمقياس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة العالمي للحلول القائمة على الطبيعة.

- مجموعة مستخدمين يمكنهم تحريك عجلة التعلم وجمع الملاحظات لتطوير المقياس من خلال الدروس المستفادة من التطبيقات،
- مراكز تشغيلية (إقليمية أو وطنية) يمكنها دعم تكييف المقياس بما يتناسب مع السياق وما يترتب عليه من تطوير للحلول المرتبطة بالمجتمع والاقتصاد والبيئة، والتي تكون مفيدة وثابتة على المدى الطويل.

هذا سيضمن وجود إشراف عالمي لتوجيه تطبيق المقياس بحيث يكون متيناً علمياً وذو صلة عالمية، وذلك من أجل تحقيق طموح الحلول القائمة على الطبيعة، ومن خلال هكذا منهجية إشرافية يمكن تحقيق تفسير مفهوم الحلول القائمة على الطبيعة وتطبيق المقياس بالسياق المطروح (مثل الوطني) مع الحفاظ على الاتساق والجودة العالية والضمان. عدا عن ذلك، يمكن للشريحة الواسعة من المستخدمين البقاء على تواصل على المدى الطويل، وذلك لأن المجموعة سيكون لها دور فعال في دورات التغذية الراجعة التعليمية وتطوير المقياس



الشكل 3: حوكمة المقياس من خلال لجنة المقياس الدولية

ضمان مقياس عالمي متين للحلول القائمة على الطبيعة

يُفترض كتحقق من الطرف الأول، أن يقوم المستخدم بتطبيق المقياس لتقييم المشروع و/أو التدخل مقارنةً بالمعايير والمؤشرات، بحيث تتماشى منهجية التحقق الذاتي للمقياس مع نية الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة لتوفير مقياس ميسر يدعم المستخدمين من شرائح المجتمع المختلفة للانتقال بنجاح إلى الحلول القائمة على الطبيعة الثابتة والقابلة للتطبيق والمصممة بشكل جيد. وبالرغم من ذلك، إلا أن النية الميسرة لا تلغي الحاجة إلى المصداقية والمتانة عند تطبيق المقياس، وبالتالي فهناك حاجة إلى هيكل حوكمة رسمي معترف به، بالإضافة إلى عملية تطبيق متينة مع دورات من التغذية الراجعة التعليمية من أجل تطوير المقياس، وذلك كخطوة تالية في تطبيق المقياس. يتكون هيكل الحوكمة العام من أربعة محاور رئيسية

- لجنة المقياس الدولية باعتبارها السلطة الشاملة التي تتألف من القيادة وممثلين من المحاور الثلاث الأخرى،
- اللجنة العلمية مسؤولة بشكل رئيسي عن الدقة العلمية في تطبيق المقياس والمتانة العلمية للمعرفة،

المعيار 1: تعالج الحلول القائمة على الطبيعة التحديات المجتمعية بفعالية

المؤشرات	توجيه:
<p>1.1 يتم إعطاء الأولوية للتحديات المجتمعية الأكثر إلحاحاً لأصحاب الحقوق والمنتفعين توجيه: يجب أن يعالج تدخل الحلول القائمة على الطبيعة تحديات محددة بشكل واضح لها آثار كبيرة وواضحة على المجتمع. يتم تحديد التحديات المجتمعية الأكثر إلحاحاً عن طريق عملية تشاور شاملة وشفافة (المعيار 5)، حيث قد تختلف الآراء بين أصحاب المصلحة الخارجيين والمجتمعات المحلية والعكس صحيح.</p>	<p>إن الهدف من هذا المعيار هو التأكد من أن الحلول القائمة على الطبيعة تم تصميمها استجابة لتحدي مجتمعي أو أكثر تم تعريفه كأولوية من قبل الأشخاص المتأثرين بهذا التحدي بشكل مباشر أو سيتأثرون به في المستقبل. يجب دمج كافة أصحاب المصلحة، وخاصة أصحاب الحقوق والمنتفعين من الحلول القائمة على الطبيعة، في عملية صنع القرار لتحديد التحديات ذات الأولوية (المعيار 5)</p>
<p>1.2 التحديات المجتمعية التي يتم معالجتها موثقة ومفهومة بشكل واضح توجيه: إن تأسيس فهم واضح وأساس منطقي للتحديات التي يتم معالجتها، وضمان توثيق هذه التحديات، أمر مهم للمساءلة في المستقبل وتحسين هذه الاستراتيجيات للمساهمة في مخرجات رفاه الإنسان (1.3). غالباً ما ينتج عن الحلول القائمة على الطبيعة عدة منافع مجتمعية، مثل خلق فرص عمل وزيادة تدفق خدمات النظم البيئية، ولهذا يجب توثيق هذه التحديات المجتمعية وفوائدها الإضافية</p>	
<p>1.3 يتم تعريف مخرجات رفاه الإنسان الناتجة من الحلول القائمة على الطبيعة وقياسها وتقييمها بشكل دوري توجيه: يجب أن تقدم الحلول القائمة على الطبيعة منافع ملموسة وموضوعية لرفاه الإنسان. يجب استخدام أهداف (ذكية) محددة، وقابلة للقياس، وقابلة للتحقيق، وواقعية ولها إطار زمني محدد بما يستدعيه الوضع، وذلك لأهميتها في المساءلة وتوجيه الإدارة التكيفية (المعيار 7).</p>	

التحديات المجتمعية:



الشكل 4: التحديات المجتمعية الرئيسية التي تعالجها الحلول القائمة على الطبيعة. التحديات الستة الأولى (من اليسار إلى اليمين) ضمن تعريف الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة (الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة، 2016). التحدي المجتمعي السابع - عكس تدهور النظام البيئي وفقد التنوع الحيوي - هو نتيجة المرحلة الثانية من المشاركة العامة © الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

الشكل 5: مجموعة من الشتلات المزروعة في حقل باستخدام منهجية بسيطة لإعادة تأهيل الأراضي بتكلفة منخفضة تسمى "التجديد الطبيعي المساند". من خلال الاحتفاظ بالتجديد الطبيعي للشتلات وتشجيعه ستتحسن إنتاجية التربة وستتمكن الشتلات من توفير الظل والحماية للمزروعات الحقلية، وبالتالي المساهمة في زيادة مرونتها تجاه الأحداث المتطرفة. © IUCN/EI Hadji Ballé



دراسة حالة: تحديد التحدي المجتمعي

إن الممارسات الزراعية المستدامة وتقوية المرونة المحلية للناس والطبيعة تجاه الفيضانات وآثار تملح الأرض هي ناتجة عن الحلول القائمة على الطبيعة، التي تم تصميمها بالتشارك مع المجتمعات المحلية وتنفيذها بشكل تعاوني من قبل كافة أصحاب المصلحة الذين تم دمجهم في العملية التشاورية، حيث كان تحديث أولويات المشروع وجعلها أكثر شمولاً للاحتياجات المحلية أمراً بسيطاً نسبياً وحقق فوائد مشتركة مثل إعادة تأهيل التربة، ومكاسب التنوع الحيوي وزيادة غلة المحاصيل الغذائية.

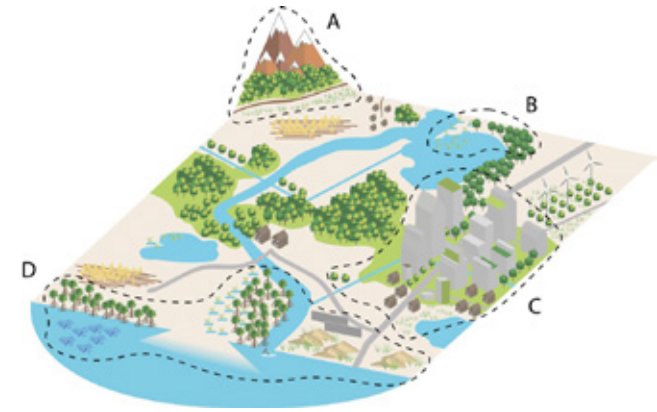
تواجه السنغال مخاطر ملموسة بسبب التغير المناخي والكوارث، حيث تتميز آثار التغير المناخي بأمطار غير منتظمة يؤدي إلى تملح التربة وتدهورها مما يساهم في زيادة المخاطر على الإنتاجية الزراعية والتنمية الاقتصادية بسبب الجفاف والتصحر. عرّف أعضاء المجتمع المحلي - من خلال استخدام منهجية تعزيز المبادرات المحلية - تحدياتهم المجتمعية بمخاطر الكوارث، والأمن الغذائي، وتدهور النظم البيئية، وبينما كان المشروع في بدايته يركز على التكيف مع التغير المناخي والحد من مخاطر الكوارث، إلا أن عملية التخطيط المجتمعي دفعت مدراء المشروع إلى إعادة صياغة الأنشطة لتتضمن كافة التحديات التي تم تحديدها

المعيار 2: تصميم الحلول القائمة على الطبيعة اعتماداً على النطاق

المؤشرات	توجيه:
<p>2.1 يتعرف تصميم الحلول القائمة على الطبيعة على التفاعل بين الاقتصاد والمجتمع والنظم البيئية ويستجيب له</p> <p>توجيه: إن نجاح الحلول القائمة على الطبيعة لا يعتمد فقط على جودة التدخلات التقنية والفنية، وإنما يتعداه ليشمل مدى فهم التفاعلات بين الناس والاقتصاد والنظم البيئية والاستجابة لها. لتكون الحلول دائمة ومستدامة، يتطلب تصميم الحلول القائمة على الطبيعة تأطير "الأنظمة" بحيث تتعرف على هذا النوع من التفاعلات وتعالجها وتبنيها في عملية صنع القرار</p>	<p>إن الهدف من هذا المعيار هو التأكد من تشجيع تصميم الحلول القائمة على الطبيعة التي تميز التعقيد وعدم اليقين الموجود في المناظر العامة البرية أو البحرية الديناميكية. لا ينطبق النطاق على الجوانب الجغرافية والبيوفيزيائية فقط وإنما ينطبق أيضاً على تأثير الأنظمة الاقتصادية والأطر السياسية وأهمية الجوانب الثقافية</p> <p>سيتم إعلام تصميم الحلول القائمة على الطبيعة بما يعرفه أصحاب المصلحة عن التفاعلات بين الجوانب المختلفة للمنظر العام البري أو البحري، والتي تحدد باستخدام إطار ثلاثي المقياس ويشمل الأجزاء الموجودة داخل المنظر العام البري أو البحري، والمنظر العام البري أو البحري نفسه، والبيئة المحيطة بالمنظر العام البري أو البحري. وأحد الأمثلة على ذلك هو الأُسُر في القرى في منطقة سلطة محلية، إذ يعتبر فهم التفاعلات التي تؤثر على السمات مثل القيم الثقافية والقوانين والتربة والغابات والمياه، أمراً مهماً في هذا الصدد، كونها ذات صلة بتقييم مخاطر التغييرات غير المرغوب فيها، أو تقييم احتمالية إحداث تغييرات مرغوب فيها.</p>
<p>2.2 تم دمج تصميم الحلول القائمة على الطبيعة مع تدخلات تكميلية أخرى ويسعى إلى خلق التعاون بين كافة القطاعات</p> <p>توجيه: تسعى الحلول القائمة على الطبيعة إلى العمل مع أنواع أخرى من التدخلات واستكمالها، مثل المشاريع الهندسية وتكنولوجيا المعلومات والأدوات المالية وغيرها. تتطلب مثل هذه الإجراءات التكميلية بطبيعتها تحديد سبل التعاون بين القطاعات المختلفة بناءً على خصوصيات وسياق كل حالة</p>	<p>يسعى تصميم الحلول القائمة على الطبيعة على الحفاظ على القدرة الإنتاجية للنظم البيئية وإنتاج المنافع الضرورية لرفاه الإنسان</p>
<p>2.3 يدمج تصميم الحلول القائمة على الطبيعة التعرف على المخاطر وإدارة المخاطر فيما وراء موقع التدخل</p> <p>توجيه: تمتلك الحلول القائمة على الطبيعة القدرة على التأثير بشكل إيجابي أو سلبي، أو التأثير بأصحاب المصلحة والنظم البيئية خارج منطقة التدخل المباشرة. لتكون الحلول دائمة ومستدامة، يجب فهم هذه الأنواع من التدخلات، سواء داخل أو خارج منطقة التدخل، وأخذها بعين الاعتبار في عمليات صنع القرار، كما يجب دمج خيارات إدارة المخاطر المناسبة في تصميم التدخل</p>	



الشكل 7: سلطة إدارة مصادر المياه الكينية يقومون بتثبيت حوامل لوحة قياس النهر في نهر تانا
CIAT/Georgina Smith©



الشكل 6: تصوير العوامل التي تتعدى الموقع المباشر والتدخل من أجل أخذ الفرص والمخاطر والعوامل ذات الصلة بالنطاق في عين الاعتبار أثناء تصميم الحلول القائمة على الطبيعة. بالنسبة إلى الحل المعتمد على الطبيعة D، يجب أخذ الحلول القائمة على الطبيعة B و C بعين الاعتبار بما في ذلك الأنواع الأخرى من التدخلات مثل الزراعة والبنية التحتية للطرق. عند اعتماد النطاق، يمكن تصميم ودمج عدة حلول معتمدة على الطبيعة كنهج شامل من أجل مواجهة التحديات الاجتماعية. © الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

دراسة حالة: التصميم مع أخذ النطاق بعين الاعتبار - دمج الحلول القائمة على الطبيعة مع البنية التحتية للمياه من أجل إيجاد الحلول على مستوى النطاق

المائية في الحوض السفلي، كما تفيد البنية التحتية الطبيعية في حوض تانا بتزويد الخدمات المتعلقة بالتنوع الحيوي والمياه المستمدة من البنية التحتية الحالية للمياه، والتي تقدّر بمتوسط 139 مليون دولار أميركي في السنة. وتوفر سلسلة السدود في حوض تانا منافع اقتصادية مميزة منها مبيعات الكهرباء التي لا تقل عن 128 مليون دولار أميركي في السنة، ومن الزراعة 9 ملايين دولار أميركي في السنة، كما يوفر الحوض 65% من احتياجات الكهرباء الوطنية من خلال الطاقة الكهرومائية، وتقريباً كل إمدادات المياه المنزلية في نيروبي لما يقدر ب 4 ملايين شخص

أظهرت نتائج WISE-UP أن توسيع نطاق الاستثمارات الحالية في البنية التحتية في الحوض العلوي، مثل تلك التي يقوم بها صندوق مياه نيروبي، سيحسن من أداء السد ويحمي المنافع في وجه التغيرات المناخية المستقبلية.

من خلال البحث التطبيقي في إطار WISE-UP لمشروع المناخ، أوضحت النتائج أن البنية التحتية الطبيعية هي أساس وطني مهم يدعم سبل العيش ويحافظ على التنمية الاقتصادية ويساعد على التكيف مع التغير المناخي في حوض نهر تانا (95000 كم²) في كينيا. تم تطوير نموذج محاكاة لنظام حوض تانا من أجل التحقيق في آثار تغيير تشغيل البنية التحتية الموجودة، أو إضافة بنية تحتية جديدة (مثل نفق تجميع المياه الشمالي، سد شلالات جراند العالي، مخططات الري الحديثة الكبيرة بالقرب من دلنا تانا) أو الاستثمار في البنية التحتية الطبيعية. ولتحقيق ذلك، تم التعرف على فوائد البنية التحتية الطبيعية وتقديرها، بما في ذلك: صيد الأسماك الموسمي عبر السهول الفيضية، الزراعة الانحسارية، ومصايد الأسماك في الخزانات المائية، ومصايد الأسماك في مصبات الأنهار، ورعي الماشية في السهول الفيضية، ونقل الرواسب عبر الدلتا إلى الساحل.

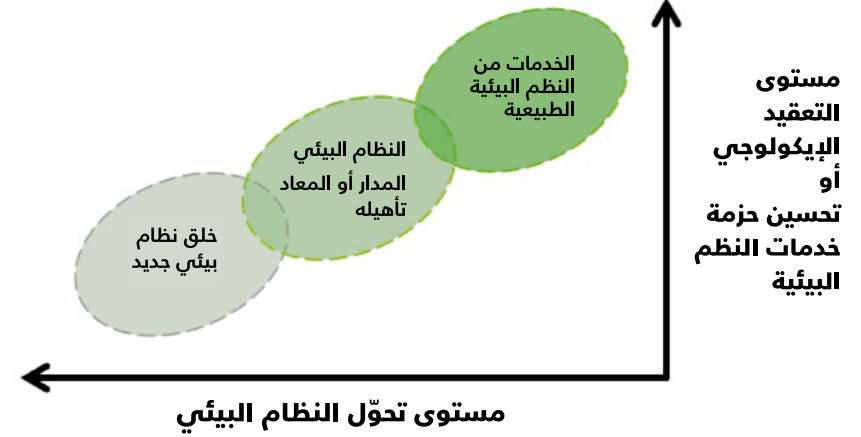
تقدر متوسط العائدات بأكثر من 170 مليون دولار أميركي في السنة وخاصة لإعاشة صغار المزارعين والرعاة في حوض تانا السفلي، وقد تؤدي إزالة أو تدهور هذه المنافع إلى تنامي الصراعات على الأراضي والموارد

المعيار 3: تؤدي الحلول القائمة على الطبيعة إلى مكسب صافٍ لسلامة التنوع الحيوي والنظم البيئية

المؤشرات	توجيه:
<p>3.1 تستجيب إجراءات الحلول القائمة على الطبيعة بشكل مباشر للتقييم المبني على الأدلة للوضع الحالي للنظام البيئي والدوافع السائدة للتدهور والفقد توجيه: لتطوير حل يستخدم الطبيعة، يجب أن يمتلك المرء فهماً راسخاً للحالة الحالية للنظم البيئية المعنية. يجب أن يكون تقييم خط الأساس واسع النطاق بما يكفي لتحديد خصائص الحالة الإيكولوجية، ودوافع فقد النظام البيئي، وخيارات التحسينات الكلية، والاستفادة من كل من المعرفة المحلية والفهم العلمي حيثما أمكن</p>	<p>تُشَقَّ الحلول القائمة على الطبيعة كسلع وخدمات من النظم البيئية، ولهذا فهي تعتمد على صحة النظام البيئي بشكل كبير. قد يكون لفقد التنوع الحيوي وتغير النظام البيئي آثاراً واضحة على فعالية وسلامة النظام البيئي، ولهذا يجب أن يتجنب تصميم وتنفيذ الحلول القائمة على الطبيعة تدمير سلامة النظام، بل يجب أن يسعى إلى تحسين فعالية النظام البيئي وترابطه، وبهذا يمكن ضمان مرونة ومتانة الحلول القائمة على الطبيعة على المدى الطويل</p>
<p>3.2 يتم تحديد المخزجات الواضحة والقابلة للقياس لحماية التنوع الحيوي وقياسها وتقييمها بشكل دوري توجيه: لتحسين تصميم ومراقبة وتقييم الحلول القائمة على الطبيعة، يجب وضع أهداف لتحسين التنوع الحيوي الرئيسي. قد يختلف نوع الهدف تبعاً للحل المعتمد على الطبيعة، فعلى سبيل المثال، قد يكون الهدف نسبة المنطقة المعاد تأهيلها من النظام البيئي، أو عودة الأنواع المهمة والرئيسية إلى النظام البيئي</p>	
<p>3.3 تشمل المراقبة تقييمات دورية للعواقب العكسية غير المقصودة على الطبيعة والنتيجة من الحلول القائمة على الطبيعة توجيه: إن النظم البيئية معقدة تتضمن عمليات ومكونات مترابطة ومتداخلة، ولطالما سيكون هناك دائماً مستوى من عدم اليقين حول كيفية تفاعل النظام البيئي مع التدخلات المحددة أو غيرها من التغيرات الخارجية، ولهذا يجب أن تُصمَّم الحلول القائمة على الطبيعة وتُراقب لتقليل وتخفيف المخاطر غير المتوقعة التي من شأنها أن تدمر الأساسيات الإيكولوجية للحل نفسه</p>	
<p>3.4 يتم تحديد الفرص المتاحة لتحسين سلامة النظام البيئي وترابطه، ودمجها مع استراتيجيات الحلول القائمة على الطبيعة توجيه: يمكن لاستخدام الحلول القائمة على الطبيعة توفير فرصة لتعزيز جهود الحفاظ على التنوع الحيوي وإدارة النظم البيئية بطرق لا يمكن للأنواع الأخرى من التدخلات تحقيقها بمعزل عن غيرها (مثل الهندسة). إذا كان سيتم تنفيذ الحلول بالقرب من النظم البيئية الطبيعية التي يتم إدارتها بشكل مخصص لمخرجات الحماية، يجب أن تُصمَّم الحلول القائمة على الطبيعة لتمكين ترابط النظام البيئي بشكل أكبر. علاوة على ذلك، قد تُصمَّم لإعادة إدخال مكونات مفقودة من النظام البيئي الموجود، مثل الاختبار المتعمد للأنواع من النباتات الموجودة سابقاً في النظام عند إعادة التأهيل</p>	



الشكل 9: صورة جوية لمشروع ميدميري (Medmerry). ذهب أصحاب المصلحة المحليون مع وكالة البيئة، لمشاهدة خرق بعرض 110م من ضفة الألواج الخشبية الحالية، مما يسمح بتدفق مياه المد والجزر لإنشاء 183 هكتاراً من منطقة موائل البحر الوطني الجديدة. © وكالة البيئة. تحتوي على معلومات قطاع عام مرخصة تحت ترخيص الحكومة المفتوحة الطبعة 3.0



الشكل 8: العلاقة بين التعقيد البيولوجي وتحسين خدمات النظام البيئي ومستوى النظم البيئية الهندسية. (مقتبس من Balian، Eggermont، و Le Roux (2014))

دراسة حالة: إظهار مكاسب التنوع الحيوي: يمكن لإعادة التنظيم الساحلي على نطاق واسع باستخدام الحلول القائمة على الطبيعة (إعادة) خلق موائل التنوع الحيوي

تضمنت المبادرة دراسات علمية منهجية ومكررة من أجل استخلاص الدروس المستفادة من فشل البنية التحتية الهندسية، والتكاليف المرتبطة بالخسائر الناجمة عن تأثير الكوارث الطبيعية، بالإضافة إلى معرفة وخبرة أصحاب المصلحة المحليين بما فيهم 360 مقيم أو صاحب عقار، معظمهم من المزارعين الساحليين. تُدار مبادرة إعادة التنظيم بالتعاون ما بين الحكومة وأصحاب المصلحة المحليين مع التزام قوي بالإبلاغ المستمر بالإنجازات من التجارب والخبرات الأخرى.

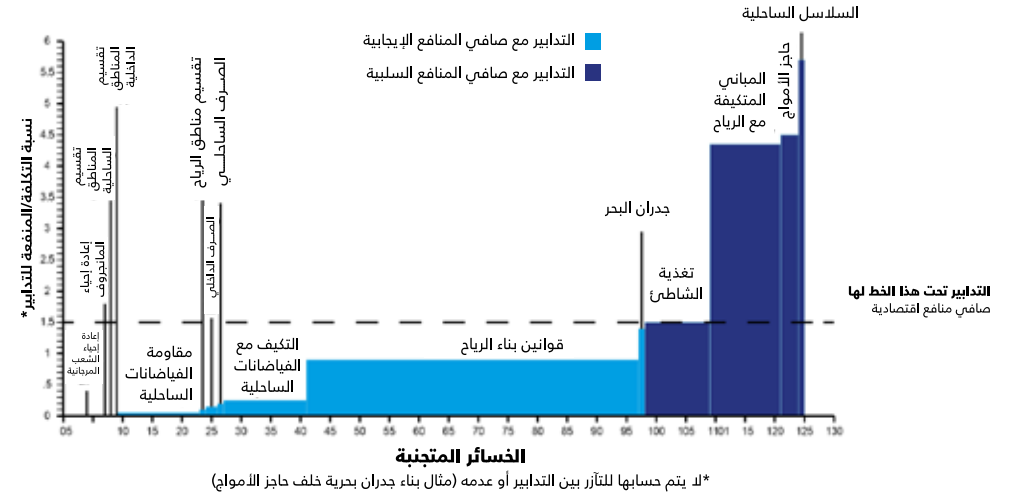
تُغير المملكة المتحدة نهجها في التعامل مع العواصف والفيضانات الساحلية، بعد مرور خمسين عاماً من التعلّم من الاستجابات التقليدية مثل السدود والأسوار البحرية. يعد مشروع ميدميري (Medmerry) أحد عمليات إعادة التنظيم المدارة على نطاق واسع للبنية التحتية لحماية السواحل، والذي يجمع بين استخدام النباتات الساحلية الطبيعية كحماية مادية وإعادة تنظيم البنية التحتية الهندسية للتراجع وتحريك الساحل الداخلي، مما يسمح للمياه للتوجه إلى الداخل أكثر، وبالتالي يقلل من خطر الفيضانات في المدن المجاورة، بينما تصبح الأراضي المهجورة موائلاً للتنوع الحيوي للعديد من الأنواع بشكل متزايد.

المعيار 4: قابلية الحلول القائمة على الطبيعة للتطبيق اقتصادياً

المؤشرات	توجيه:
<p>4.1 تحديد وتوثيق المنافع والتكاليف المباشرة وغير المباشرة المرتبطة بالحلول القائمة على الطبيعة (من يدفع ومن يستفيد) توجيه: تحديد وتوثيق المنافع الرئيسية المشتقة، بما فيها العناصر المالية وغير المالية، المباشرة وغير المباشرة، هي مكونات أساسية لتقييم الجدوى الاقتصادية للتدخل بمرور الوقت، يجب تمييز هذه المعلومة بناءً على من يتلقى المنافع ومن يتحمل التكاليف</p>	<p>تعد عوائد الاستثمار وفعالية وكفاءة التدخل والمساواة في توزيع المنافع والتكاليف من المحددات الرئيسية لنجاح الحلول القائمة على الطبيعة. يتطلب هذا المعيار منح الاعتبار الكافي لقابلية تطبيق التدخل اقتصادياً، في كل من مرحلة التصميم وخلال مراقبة التنفيذ</p>
<p>4.2 يتم توفير دراسة فعالية التكلفة لدعم اختيار الحل المعتمد على الطبيعة الذي يتضمن التأثير الأكثر احتمالاً لأي قواعد تنظيمية ومنح مالية ذات صلة توجيه: قد يؤثر الاستثمار الكثيف في التكاليف الأولية من غير اعتبار الاستدامة الاقتصادية والمالية طويلة الأجل على قابلية تطبيق التدخل بشكل سلبي. لا توفر دراسة فعالية التكاليف فحص التكاليف الأولية والمتكررة مقابل المنافع طويلة الأجل المتوقعة من التدخلات المقترحة بمرور الوقت فحسب، وإنما تسمح أيضاً بوضع الافتراضات الرئيسية (أو المخفية) بشكل صريح وفحصها والتحقق منها</p>	<p>لضمان استدامة الحلول القائمة على الطبيعة، يجب أخذ الجوانب الاقتصادية بعين الاعتبار بشكل جدي، حيث يجب - على الأرجح - موازنة المكاسب طويلة الأجل مقابل التكاليف قصيرة الأجل، مع تطوير إجراءات قصيرة الأجل في ظل سياق الأهداف والخطط طويلة الأجل (عبر الأجيال).</p>
<p>4.3 يتم تبرير فعالية تصميم الحلول القائمة على الطبيعة مقابل الحلول البديلة المتاحة، مع الأخذ بعين الاعتبار أي عوامل خارجية مرتبطة بها توجيه: من السمات الرئيسية للحلول القائمة على الطبيعة هي قدرتها على معالجة تحدٍ مجتمعي واحد على الأقل بطريقة فعالة وقابلة للتطبيق اقتصادياً، وهذا يعني أنه يجب فحص الفعالية من حيث التكلفة والقدرة على تحمل تكاليف الحل مقابل بدائل قابلة للتطبيق. قد تتضمن الحلول البديلة حلاً معتمداً على الطبيعة مختلفاً (على سبيل المثال إدارة المسقط المائي بدلاً من إدارة السهول الفيضية) أو مزيجاً مختلفاً من الحلول القائمة على الطبيعة والتقليدي، أو طرح الحلول القائمة على الطبيعة تماماً واستبدالها بالنهج التقليدي مثل البنية التحتية الهندسية.</p>	<p>إذا لم يتم التعامل مع الجدوى الاقتصادية بشكل مناسب، سيتفاقم خطر كون الحلول القائمة على الطبيعة مشاريع قصيرة الأجل، وبمجرد انتهائها ستختفي الحلول والمنافع التي توفرها، مما قد يترك المناظر الطبيعية والمجتمعات في وضع أسوأ من ذي قبل</p>
<p>4.4 تأخذ الحلول القائمة على الطبيعة بعين الاعتبار مجموعة من خيارات الموارد مثل اعتمادها على السوق، والقطاع العام، والالتزامات الطوعية، والإجراءات لدعم الاستجابة التنظيمية توجيه: يمكن لحقيقة أن الحلول المعتمدة على الطبيعة توفر عدة منافع لمختلف أصحاب المصلحة أن تضع قيوداً على بعض مصادر التمويل، وبالتالي تقلل من قابلية تطبيق التدخلات على المدى الطويل. فعلى سبيل المثال، قد لا يرغب مستثمرو القطاع الخاص بتحمل تكلفة توصيل السلع العامة، أو قد تحجم السلطات العامة عن تغطية التكاليف للمنافع التي ستتراكم بشكل خاص، وهذا قد يتطلب حزمة من الموارد التي تشمل مجموعة من الآليات المالية. يمكن أن تشمل مصادر الاستثمار منح القطاع العام، الحوافز والقروض ذات الفائدة المنخفضة، قروض القطاع الخاص والأسهم، والشراكات المختلطة بين القطاعين العام والخاص، بالإضافة إلى المساهمات الطوعية والخيرية، أو مزيج من كل ما سبق، مما يعكس توزيعاً عادلاً لكل من المخاطر والعوائد</p>	<p>إن أدوات تقييم الطبيعة المبتكرة والقائمة على الأدلة بالإضافة إلى الأفكار حول مساهمات الحلول القائمة على الطبيعة في الأسواق وفرص العمل تشجع التمويل (المختلط) الخلاق للحلول القائمة على الطبيعة، وبالتالي يزيد من احتمالية نجاحها على المدى الطويل</p>



الشكل 11: منتزه فولكستون الوطني، بربادوس
Gary J. Wood/Flickr ©



الشكل 10: تحاليل منافع التكلفة لحماية السواحل من المخاطر الطبيعية وتغير المناخ من خلال الاستثمار في النظم البيئية الساحلية وغيرها من المقاييس، بربادوس (مقتبسة من (Mueller and Bresch, 2014, source: ECA Working Group, CCRIF

دراسة حالة: إدارة النظم البيئية الساحلية كحل معتمد على الطبيعة لمواجهة أزمة المناخ

وغابات المانجروف على تقليل الخسائر بمقدار 20 مليون دولار أمريكي سنوياً بتكلفة مليون دولار أمريكي واحد في السنة.

من المنافع الإضافية إعادة الإحياء الطبيعي وإعادة بناء الموائل بالإضافة إلى عوامل جذب السياحة البيئية، كذلك تعمل غابات المانجروف على حبس الرواسب وبالتالي تقليل تعرية السواحل وتحتمل الأمواج التي تصل إلى 5 أو 7 أمتار وأكثر، ومع ذلك فإن إعادة إحياء غابات المانجروف في منتزه فولكستون البحري لا يتطلب موارد مائية فقط، وإنما يحتاج إلى تغيير ثقافي في المجتمع، إذ تعتبر الغابات الآن مصدر إزعاج كونها تجلب الحشرات، ولها رائحة كريهة، وتمنع الوصول إلى البحر. كما أن الجهود المبكرة لتكثير غابات المانجروف قد تذهب أدرج الرياح بفعل الأعاصير إلى أن تتشكل غابات المانجروف، وبالأخير فإن الفعالية الكاملة لغابات المانجروف في تقليل الضرر تحتاج إلى أشجار مانجروف ناضجة

يُقدر أن ترتفع الخسارة الاقتصادية المتوقعة في بربادوس بسبب مخاطر المناخ إلى 279 مليون دولار أمريكي في السنة بحلول 2030، مع الأخذ بعين الاعتبار إضافة ما يُقدر بـ 84 مليون دولار أمريكي كتقدير للخسارة السنوية الناجمة عن زيادة تراكم الأصول بسبب التنمية الاقتصادية خلال تلك الفترة. إضافة إلى ذلك، فإن سيناريو التغير المناخي المرتفع الذي يتضمن ارتفاع مستوى البحر والأعاصير الأكثر تطرفاً واستبدال الأراضي يزيد بما يقدر بـ 07 مليون دولار أمريكي ليصبح المجموع 279 مليون دولار أمريكي كخسارة سنوية بحلول 2030، وبشكل عام، فقد ترتفع الخسارة المتوقعة كحصة من إجمالي الناتج المحلي ما بين 2% و9% في سيناريو التغير المناخي المرتفع بحلول 2030.

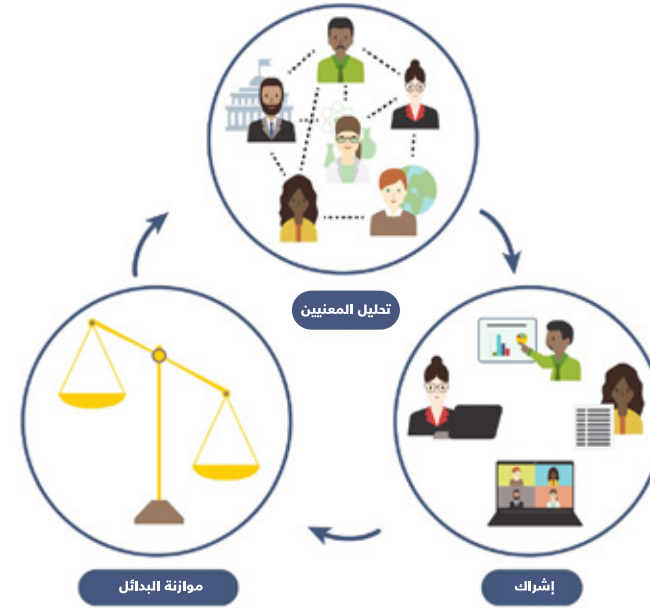
تستطيع بربادوس تفادي أكثر من ثلث الخسارة المتوقعة بشكل فعال من حيث التكلفة من خلال تطبيق مبادرات التقليل من المخاطر مثل تغذية شواطئ البحر بالرمال وإعادة إحياء الحيد المرجاني وغابات المانجروف، فقد تعمل حماية منتزه فولكستون البحري في الساحل الغربي من بربادوس وضمان إعادة إحياء الحيد المرجاني

المعيار 5: تستند الحلول القائمة على الطبيعة على عمليات الحوكمة التمكينية الشفافة والشاملة

المؤشرات	توجيه:
<p>5.1 تحديد آلية متفق عليها لحل الشكاوى وردود الأفعال وتوفيرها لكافة أصحاب المصلحة قبل البدء بتنفيذ تدخل الحلول القائمة على الطبيعة</p> <p>توجيه: قد تتضمن آليات حل الشكاوى والملاحظات أنظمة شكاوى رسمية أو قانونية أو أنظمة غير رسمية وغير قانونية تعمل وفقاً لسلسلة واضحة من الإجراءات والأدوار والقواعد لاستقبال الشكاوى وتوفير سبل الإنصاف. تتميز آليات حل الشكاوى والتعليقات الفعالة بقبولها وشرعيتها بين أصحاب المصلحة المتأثرين، وشفافيتها، وسهولة الوصول إليها، وتماشيتها مع المنهجيات القائمة على الحقوق، كما يجب تشغيلها بطريقة متوقعة وعادلة وأن تكون مستندة على المشاركة والحوار</p>	<p>يتطلب هذا المعيار أن تعترف الحلول القائمة على الطبيعة بشريحة واسعة من أصحاب المصلحة، وخاصة أصحاب الحقوق، وتدمجهم وتستجيب لاهتماماتهم.</p> <p>ثبت أن ترتيبات الحوكمة الرشيدة لا تُقلل من أخطار استدامة التدخل فحسب، وإنما تُحسن "ترخيص التشغيل" الاجتماعي الخاص بها. وعلى العكس من ذلك، فإن الحوكمة غير الملائمة للإجراءات حسنة النية يمكن أن تؤثر سلباً على شرعية ترتيبات مشاركة المنافع والتكلفة</p>
<p>5.2 تستند المشاركة إلى الاحترام المتبادل والمساواة بغض النظر عن النوع الاجتماعي أو العمر أو الحالة الاجتماعية، وتحترم حقوق الشعوب الأصلية في الموافقة الحرة والمسبقة والمستنيرة</p> <p>توجيه: لكي تعمل ترتيبات الحوكمة بفعالية، يجب تزويد كافة الشركاء أصحاب المصلحة المتضررين بالمعلومات الصحيحة في الوقت المناسب، كما يجب أن يتم معالجة المدخلات التي يقدمونها بشكل هادف، وأثناء القيام بذلك، يجب بذل جهد واعي لضمان إدماج الفئات المهمشة عادةً في العملية بشكل نشط بما يضمن لهم كرامتهم ويشجعهم على المشاركة. وهذا ما يحدث تحديداً عندما يتم تطبيق تدخل الحلول القائمة على الطبيعة في الأراضي والأقاليم التابعة للشعوب الأصلية، حيث يجب أن يتبع حقهم في تحديد التدخلات والمخرجات بشكل ذاتي، بطريقة تتماشى مع بروتوكولات الموافقة الحرة والمسبقة والمستنيرة</p>	<p>على أقل تقدير، يجب أن تلتزم الحلول القائمة على الطبيعة مع الأحكام القانونية والتنظيمية السائدة وتتماشى معها، وأن تكون واضحة فيما يتعلق بالمسؤوليات والالتزامات القانونية</p>
<p>5.3 يتم تعريف أصحاب المصلحة المتأثرين بالحلول القائمة على الطبيعة بشكل مباشر أو غير مباشر وإدماجهم في كافة عمليات تدخل الحلول القائمة على الطبيعة</p> <p>توجيه: يُعرّف تحليل أصحاب المصلحة المتأثرين بالحلول القائمة على الطبيعة بشكل مباشر أو غير مباشر، سواء كان تأثيراً سلبياً أم إيجابياً، وهذا يسمح للتدخل بتوفير فرص لأصحاب المصلحة المتأثرين لدمجهم وإشراكهم في التصميم والتنفيذ، وكسب التأييد اللازم لتأكيد حقوقهم ومصالحهم، ومنع المزيد من التهميش إن لزم الأمر</p>	<p>ومع ذلك، وكما هو الحال عادةً مع الموارد الطبيعية، يجب أن يكون الالتزام الأساسي مكملاً للآليات الثانوية التي تعمل بشكل نشط على دمج وتمكين المجتمعات المحلية وغيرهم من أصحاب المصالح المتضررين.</p>
<p>5.4 توثق عمليات صنع القرار والاستجابة لحقوق ومصالح كافة أصحاب المصلحة المشاركين والمتأثرين</p> <p>توجيه: من المهم أن يسجل التوثيق الشفاف والذي يسهل الوصول إليه الخطوات الرئيسية في عمليات صنع القرار بما يتعلق بالحلول القائمة على الطبيعة، وهذا يعزز المساءلة ويوفر أساس قوي للموارد في حال وجود أي خلافات أو نزاعات. يجب إيلاء اهتمام خاص للإشارة إلى أصحاب المصلحة المشاركين في عملية صنع القرار وأدوارهم، وتحديدًا في حالات الظلم الشديد بحيث يمكن تكييف العمليات من أجل تشجيع المشاركة الفعالة والهادفة.</p>	
<p>5.5 عندما يمتد نطاق الحلول القائمة على الطبيعة حدود السلطات القضائية، يتم بناء آليات تُمكن أصحاب المصلحة من صنع القرار المشترك في السلطات القضائية المتأثرة</p> <p>توجيه: لا تتبع النظم البيئية الحدود السياسية والإدارية. عند اللزوم، تدعم اتفاقيات التعاون العابرة للحدود بين السلطات المعنية تخطيط وتنفيذ الحلول القائمة على الطبيعة عبر الحدود لضمان نهج متماسك ومترابط ومخرجات مرجوة</p>	



الشكل 13: المشاركة في إنشاء تجربة لحديقة خطية في أوتويرب في تمرين "الحلم". © ستادسلااب 20150، أوتويرب، 17.09.2017



الشكل 13: يعتمد النجاح الفوري وطويل الأمد للحلول القائمة على الطبيعة على عمليات المشاركة والإدارة والقيادة الشفافة والشاملة. © الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

دراسة حالة: التخطيط التعاوني وتنفيذ الحلول القائمة على الطبيعة الحضرية في سانت أندريس

المختلفة للاحتفاظ بالمياه مثل نظام الخنادق النباتية بيو سوال ذات القيعان المسامية، حيث تم دمج الأشخاص من خلفيات وكفاءات وأنظمة معرفة مختلفة وتم جمع مدخلاتهم اللغوية والبصرية في العملية. إن الرؤية المشتركة للحلول القائمة على الطبيعة غيرت نظرة المواطنين لإدارة المؤسسات المحلية، ونمت شعور ملكية الحلول القائمة على الطبيعة بين الجهات الفاعلة. من خلال تحليل الحالات مثل سانت أندريس، تم تحديد الحوكمة التعاونية مقابل الحوكمة المنقادة للمستثمر كواحدة من سبعة عوامل حاسمة في نجاح تنفيذ الحلول القائمة على الطبيعة في المدن

يحتاج المخططون الحضريون إلى الانفتاح على آليات الحوكمة التعاونية عند التخطيط للحلول القائمة على الطبيعة وتنفيذها في المدن، وهذا لا يتضمن عمليات تشمل جهات فاعلة مختلفة في التصميم والتنفيذ فحسب، وإنما يتضمن اعتبارات إنشاء مؤسسات جديدة لتفعيل وتمكين الحلول القائمة على الطبيعة على المدى الطويل. في أوتويرب، شاركت السلطات والمواطنون في مقاطعة سانت أندريس في تمرين "الحلم" في عام 2017 لإنشاء ممر أخضر يربط الحلول القائمة على الطبيعة المختلفة في الأمن المائي، وتم استخدام هذا التمرين للمشاركة في إنشاء وبدء تجربة لتعريف المساحات الممكنة لتقديم الحلول القائمة على الطبيعة

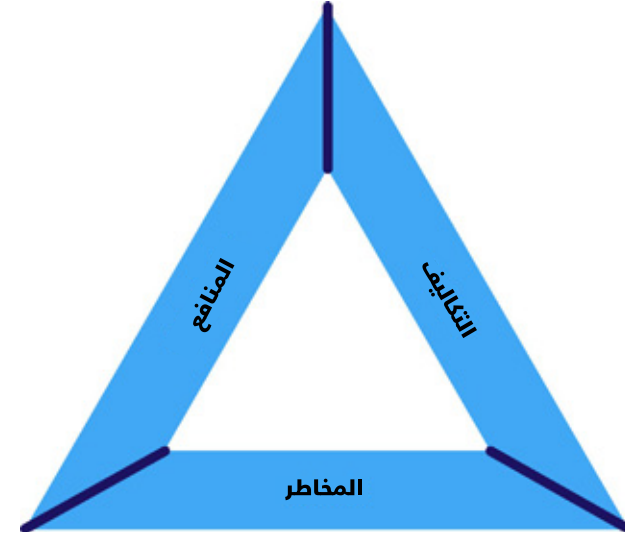
المعيار 6: تقوم الحلول القائمة على الطبيعة بموازنة البدائل بشكل عادل بين تحقيق أهدافها الأولية

والاستمرار في توفير منافع متعددة

المؤشرات	توجيه:
<p>6.1 يتم الاعتراف بصراحة بالتكاليف والمنافع المحتملة للبدائل المرتبطة بتدخل الحلول القائمة على الطبيعة وتوفير الضمانات وأي إجراءات تصحيحية مناسبة</p> <p>توجيه: يصاحب كافة البدائل مجموعة من التكاليف والمنافع المرتبطة التي قد تتعرض للتغير أثناء دورة حياة الحلول القائمة على الطبيعة. الوظيفة الرئيسية لضمانات الحلول القائمة على الطبيعة هي التأكد من أن البدائل الضرورية لا تؤثر سلباً على الفئات الأقل حظاً من المجتمع، أو المحرومين من الوصول إلى منافع التدخل، ولهذا فمن المهم فهم تكاليف ومنافع ترتيبات البدائل بشكل كامل، وتقاسمها على نطاق واسع بين أصحاب المصلحة المتأثرين، وإعادة النظر فيها بشكل دوري (6.3)</p>	<p>إن البدائل في إدارة الأراضي والموارد الطبيعية أمر لا مفر منه، حيث توفر النظم البيئية ثروة من المنافع المختلفة التي تختلف قيمتها من شخص لآخر. في حين لا يمكن تجنب البدائل، إلا أنه يمكن إدارتها بطريقة عادلة وفعالة. يتطلب هذا المعيار أن يُقرّ مقترحو الحلول القائمة على الطبيعة هذه البدائل، وأن يتبعوا عملية شاملة وشفافة وعادلة لموازنة هذه البدائل وإدارتها عبر الزمان والمكان الجغرافي</p>
<p>6.2 يتم الاعتراف بحقوق الأراضي والموارد واستخدامها والوصول إليها، بالإضافة إلى مسؤوليات أصحاب المصلحة المختلفين، واحترامها</p> <p>توجيه: يجب احترام وتأييد الحقوق القانونية والعرفية للوصول إلى الأراضي والموارد الطبيعية واستخدامها وإدارتها، وخاصة الفئات المهمشة والضعيفة. كما يجب تقييم وتحليل الحقوق والاستخدامات والمسؤوليات للأطراف المعنية فيما يتعلق بالحلول القائمة على الطبيعة باستخدام أدوات ملائمة وبناءها على مخرجات تحليل أصحاب المصلحة (5.3)، وتحديدًا عندما يتعلق الأمر بالشعوب الأصلية، إذ يجب استخدام الموافقة الحرة والمسبقة والمستنيرة (5.2).</p>	<p>هذا يتضمن تقييم موثوق وكشف كامل واتفاق عام بين أصحاب المصلحة الأكثر تأثراً حول كيفية تحديد البدائل. توفر المفاوضات العادلة والشفافة حول البدائل والتعويضات بين الأطراف المحتمل تأثرها عن أي ضرر أو بدائل الفرص المحلية وسبل العيش الأساس لنجاح مخرجات الحلول القائمة على الطبيعة على المدى الطويل</p>
<p>6.3 يتم مراجعة الضمانات الموضوعية بشكل دوري لضمان احترام حدود البدائل المتفق عليها وعدم زعزعة استقرار الحلول القائمة على الطبيعة</p> <p>توجيه: عندما تكون المخاطر لا مفر منها، يجب وضع الضمانات ومراجعتها بشكل دوري لتوقع وتجنب العواقب السلبية للتدخلات، خاصة وأن عدم المساواة في البدائل قد تتغير بمرور الوقت، وقد لا يتأثر كافة أصحاب المصلحة بشكل متساو، ولهذا، يجب أن يكون تصميم واستراتيجية الحلول القائمة على الطبيعة واضح بشأن المنافع والتكاليف التي سيتم تناولها، بما في ذلك متى وكيف سيتم مراجعة ذلك. قد توضع الضمانات للتنوع الحيوي (مثل ترك منطقة معينة للحماية أو تقليل أوقات الصيد) وللناس (على سبيل المثال الإجراءات - آليات الشكوى، والتزامات التشاور، والحق في الاستئناف أو الموضوعية - والعقود، والأحكام القانونية والتنظيمية)</p>	<p>من المهم بشكل حاسم إدراك أن لهذه البدائل حدود إيكولوجية واجتماعية، يمكن بعدها أن تفقد منافع أو قيم معينة إلى الأبد، وهذا يعني أن الضمانات ستكون ضرورية للتأكد من عدم تجاوز سلامة النظم البيئية وخصائص التثبيت طويل الأجل لخدمات النظام البيئي، من بين أمور أخرى</p>



الشكل 15: اجتماع مجموعة الحفاظ على أسماك الهلسا (إيليش) في باريسال بنغلاديش عام 2015. © WorldFish, Flickr



الشكل 14: تعتمد موازنة البدائل على فهم المنافع والتكاليف والمخاطر التي يتكبدها التدخل عبر الوقت. © الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

دراسة حالة: إيجاد الفجوات للتعليم منها - الأمن الغذائي والحفاظ على الأسماك في بنغلاديش

أموال إضافية لشراء الأدوية وزيادة المرونة ضد التغير المناخي، ومع ذلك، كانت هناك تبعات سلبية غير متوقعة وفجوات معرفية مثل عدم استعادة مصايد الأسماك صحتها بالسرعة المتوقعة، وعدم احتواء الحميات الغذائية للأشخاص الأكثر تضرراً على البروتين، واضطرار الصيادين لأخذ فروض خلال فترة حظر الصيد. تختلف البدائل بشكل كبير بين أصحاب المصلحة المتضررين، إذ تعتمد المنافع والتكاليف على جوانب مثل أين موقع الصياد من سلسلة توريد مصايد الأسماك، وفيما إذا كان الصيادون في أعلى أم أسفل المناطق كثيفة الصيد، ومدى قرب الشخص من مواقع المحميات، تفوق التكاليف قصيرة الأجل، مثل انخفاض أسعار الأسماك عندما تفيض الأسواق بالأسماك، المنافع طويلة الأجل، ووفرت إعادة تقييم البدائل المعرفة اللازمة لتغيير التعويض وزيادة الدعم والوصول إلى التمويل الأصغر، وكنتيجة لذلك، تم تحفيز الصيادين للتعاون لحماية أسماك الهلسا بشكل تطوعي.

في بنغلاديش، حيث تعتمد سبل عيش 11% من السكان على صيد السمك، تعتبر سمكة الهلسا (الإيليش) من الأغذية الرئيسية في البلد، لتشكّل ما نسبته 1% من إجمالي الناتج المحلي لعام 2016، إلا أن أعداد أسماك الهلسا انخفضت بشكل كبير في التسعينيات، مهددة حياة 3 ملايين صياد سمك، وتعرّض الأسباب الرئيسية لانخفاض أعدادها إلى الصيد الجائر وتدهور الموائل. من أجل معالجة التحديات المجتمعية الرئيسية للأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، تم وضع خطة عمل لإدارة مصايد سمك الهلسا عام 2003، والتي تتضمن إنشاء مناطق محمية لتكاثر الأسماك وتربيتها، وتطبيق حظر صيد سنوي مؤقت لمنح الأسماك فرصة التكاثر، وتفعيل قانون حماية الأسماك والحفاظ عليها. في الوقت نفسه، بعد تقييم البدائل ولمعالجة التكاليف المرتبطة بالحظر، تم وضع خطة للدفع مقابل خدمات النظم البيئية، لتوفير لمجتمعات الصيادين المتضررين الأرز مقابل عدم الصيد في الأماكن المتضررة. مع مرور الوقت، وعندما تزداد أعداد الأسماك، سيزداد توفر الغذاء والدخل من الصيد، مما يوفر منافع مساعدة إضافية مثل صحة أفضل من خلال توفير

المعيار 7: تُدار الحلول القائمة على الطبيعة بشكل تكييفي بناءً على الأدلة

المؤشرات	توجيه:
<p>7.1 إنشاء استراتيجية الحلول القائمة على الطبيعة واستخدامها كأساس لعمليات الرصد المنتظمة وتقييم التدخلات</p> <p>توجيه: تتضمن استراتيجية الحلول القائمة على الطبيعة - في أبسط أشكالها - الأسباب الكامنة وراء هذه الحلول، وتوضيحاً دقيقاً للمخرجات المرجوة وفهماً واضحاً لكيفية تحقيقها من خلال الإجراءات المتخذة، كما يجب أن تكون على دراية بالظروف الإيكولوجية والاجتماعية والاقتصادية السائدة، وأن تحدد بوضوح الافتراضات حول ما إذا كان من المتوقع أن تتغير وكيف</p>	<p>يتطلب هذا المعيار أن تتضمن خطط تنفيذ الحلول القائمة على الطبيعة أحكاماً لتمكين الإدارة التكييفية من الاستجابة إلى عدم اليقين وكخيار لتسخير مرونة النظام البيئي بفعالية، إذ يعد وجود درجة من عدم اليقين أمراً جوهرياً عند إدارة معظم النظم البيئية بسبب طبيعتها المعقدة والديناميكية وذاتية التنظيم، كما يعني أيضاً أن النظم البيئية تمتلك مرونة أعلى مما يوفر نطاقاً أوسع من الخيارات للاستجابة إلى الأحداث الاجتماعية والاقتصادية أو المناخية غير المتوقعة</p>
<p>7.2 تطوير وتنفيذ خطة الرصد والتقييم طوال دورة حياة التدخل</p> <p>توجيه: إن خطة الرصد والتقييم متطلب أساسي لفهم فيما إذا كانت استراتيجية الحلول القائمة على الطبيعة تحقق المخرجات المرجوة بفعالية وبالتالي معالجة التحديات المجتمعية، وفيما إذا تطلبت المخاطر والآثار غير المتوقعة تغيير الاستراتيجية أو الإجراءات. وفي حال وجود تأخر بين الحلول القائمة على الطبيعة وتدخلات أو منهجيات أخرى، يجب تضمينها في خطة الرصد والتقييم، كما يجب تحويل الانحرافات المرصودة والمستمرة عن العناصر الرئيسية لاستراتيجية الحلول القائمة على الطبيعة (7.1) إلى استجابة إدارة تكييفية (7.3).</p>	<p>إن أساس الإدارة التكييفية هو الدليل المتوفر من قبل الرصد والتقييم الدوري المبني على أساس فهم علمي بالإضافة إلى المعرفة المحلية التقليدية الأصلية، ومن خلال تبني نهج الإدارة التكييفية استباقياً، تستطيع الحلول القائمة على الطبيعة الاستمرار بكونها ذات صلة خلال دورة حياة التدخل ويمكن تقليل خطر التكرار والاستثمارات العالقة</p>
<p>7.3 إطار للتعليم التكراري الذي يمكننا من تطبيق الإدارة التكييفية طوال دورة حياة التدخل</p> <p>توجيه: يجب أن يقود التعلم المبني على الأدلة إدارة الحلول القائمة على الطبيعة، علاوةً على ذلك، فإن التعلم التكراري أساسي في تحديد إجراءات الإدارة التكييفية من أجل الاستجابة إلى العوامل التي تؤثر على تدخلات الحلول القائمة على الطبيعة. بالنسبة لهذا المعيار، يوفر المؤشران 7.1 و7.2 حلقة تغذية راجعة مستمرة للتعلم والتكيف مع تدخل الحلول القائمة على الطبيعة. من الناحية المثالية، فإن إضفاء الطابع المؤسسي على التعلم التكراري يضمن استمراره بعد توقف تدخل الحلول القائمة على الطبيعة.</p>	



الشكل 16: الثيران تحرث الأراضي المتدهورة لإعادة تأهيلها وزراعتها، شينيانغا © إدموند بارو



الشكل 17: تستطيع الإدارة التكيفية المبنية على الأدلة أن تعزز بشكل كبير فرص التنفيذ الناجح والممتانة طويلة الأجل للحل. يشكل التخطيط والتعلم من خلال الممارسة أساساً قوياً لتبني نهج الإدارة التكيفية. © الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة

دراسة حالة: شينيانغا

استعادة المناظر الطبيعية للغابات الناجحة مع احترام المؤسسات المحلية الرسمية وغير الرسمية، فبحلول عام ٢٠٠٤ تم إعادة تأهيل أكثر من ٣٠٠,٠٠٠ هكتار، بما يقدر بـ ١٤ دولاراً أمريكياً للشخص الواحد في الشهر، إذ امتلكت كل عائلة تقريباً منطقة معادة التأهيل، أما الناس الذين لا يملكون أراضٍ والأسر التي تعولها النساء فقد تم منحهم أراضٍ، وامتلكت المجموعات والقرى مساحات أوسع معاد تأهيلها، وبهذا تبنت مبادرة هاشي منهجيات تشاركية مبتكرة لتحل محل عمليات أخذ القرار من أعلى إلى أسفل. من مشتل أشجار حكومي مركزي واحد في ١,٩٨٦، ومنطقة كانت تعرف بأنها "صحراء" تنزانيا، تم إنشاء أكثر من ١,٠٠٠ مشتل أشجار فردي أو مجتمعي صغير بحلول عام ٢٠٠٤، وتم استعادة أكثر من ٣٠٠,٠٠٠ هكتار من الأراضي، بالإضافة إلى ذلك، بدأت مبادرة هاشي كمشروع تحوّل إلى برنامج ثم حركة استمرت من عام ١٩٨٦ إلى الآن (٣٥ سنة) من خلال استمرار صلتها باستجابة الإدارة التكيفية

تدعم شينيانغا، التي تقع شمال غرب تنزانيا وجنوب بحيرة فيكتوريا، أكثر من ٢.٢٥ مليون شخص في مساحة تقدر بـ ٥٠,٠٠٠ كم² فقط، وأدت الكثافة السكانية العالية فيها إلى تفاقم المشاكل الخطيرة المتعلقة بتمهيد الأراضي وتدهورها. بدأت مبادرة إعادة التأهيل الوطنية (هاشي) عام ١٩٨٥ والتي تضمنت زراعة الأشجار الدخيلة، إذ تم توزيع أكثر من مليون شتلة دخيلة من مشتل أشجار مركزي على حوالي ٧٠٠ قرية، ومع ذلك، فقد لقي هذا العمل نجاحاً ضئيلاً في بعض القرى نتيجة لقلّة شعور القرويين بملكية المشروع. من خلال الإدارة التكيفية، تم اتباع نهج أكثر تشاركية، وهو خيار محوري للنجاح على المدى الطويل الأجل. لم يرغب القرويون بـ "أشجار هاشي" وإنما أرادوا أشجارهم (الأصلية)، وفشلت منهجيات أخذ القرار من أعلى إلى أسفل، لأن مبادرة هاشي لم تدمج المجتمعات المحلية ومؤسساتهم، وبهذا أصبح بناء قدرات القرويين المحليين والعمل مع الناس ومؤسساتهم التقليدية لإعادة تصميم جهود إعادة التأهيل من الأولويات الجديدة. جاءت مكونات

المعيار 8: الحلول القائمة على الطبيعة مستدامة ومدمجة في السياق القانوني المناسب

المؤشرات	توجيه:
<p>8.1 مشاركة تصميم الحلول القائمة على الطبيعة وتنفيذها والدروس المستفادة من أجل إحداث التغيير التحويلي</p> <p>توجيه: يتميز التغيير التحويلي بالتعميم (تعميم البرنامج أو السياسة) أو التوسعة (التوسعة على النطاق الجغرافي أو على مستوى القطاع) أو تكرار الحلول القائمة على الطبيعة، وبالتالي، فمن المهم أن ترصد عملية التصميم والتنفيذ وتوثق وتوفر الدروس المستفادة للأفراد وأصحاب المصلحة الراغبين في تكرار العملية، وهذا يتضمن صناع القرار والمستثمرين ومستخدمي الحلول القائمة على الطبيعة من القطاع العام أو الخاص</p>	<p>يتطلب هذا المعيار أن يتم تصميم وإدارة تدخلات الحلول القائمة على الطبيعة برؤية مستدامة طويلة الأجل، وأن تأخذ بعين الاعتبار وتعمل وتتماشى مع الأطر السياسية القطاعية والوطنية وغيرها</p> <p>هنالك العديد من المنهجيات لتعميم الحلول القائمة على الطبيعة، إلا أن جميعها يعتمد على التواصل الاستراتيجي والتوعية. يتضمن الجمهور المستهدف الأفراد (مثل العامة والأكاديميين)، المؤسسات (مثل الحكومة الوطنية، الشركات الناشئة، قطاع الأعمال، والمنظمات)، والشبكات العالمية (مثل أهداف التنمية المستدامة، اتفاقية باريس</p>
<p>8.2 تبلغ الحلول القائمة على الطبيعة وتعزز تسهيل الأطر السياسية والتنظيمية لدعم استيعابها وتعميمها</p> <p>توجيه: يخضع تنفيذ الحلول القائمة على الطبيعة لمجموعة واسعة من السياسات والقوانين واللوائح القطاعية الموجودة مسبقاً، والتي قد يكون بعضها غير متجانس أو يعزز بعضها البعض. في بعض الحالات، قد تحدّ السياسات والتنظيمات غير المتجانسة من فعالية الحلول القائمة على الطبيعة، بل وأسوأ من ذلك، قد تساهم في خسارة وظائف مهمة للنظام البيئي بمرور الوقت، وفي هذه الحالات من المهم: أ) الانتباه إلى المحددات القانونية والتنظيمية والسياسية، ب) العمل مع صناع القرار الوطنيين وأصحاب المصلحة الرئيسيين الآخرين لتسليط الضوء على هذه العقبات وتحديد الاستجابات الفعالة أو الحلول التمكينية الأخرى</p>	
<p>8.3 حيثما كان مناسباً، تساهم الحلول القائمة على الطبيعة في تحقيق الأهداف الوطنية والعالمية لرفاه الإنسان، والتغير المناخي، والتنوع الحيوي، وحقوق الإنسان، بما فيها إعلان الأمم المتحدة لحقوق الشعوب الأصلية (UNDRIP)</p> <p>توجيه: يمكن للحلول القائمة على الطبيعة أن تساهم بشكل مميز في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية وأهداف الحماية الوطنية، وتساعد في تحقيق اللاتزامات الوطنية تجاه العمليات الدولية بشأن التغير المناخي وحقوق الإنسان والتنمية البشرية والتنوع الحيوي. إن جعل هذه الروابط صريحة وتوثيقها وإيصالها يساعد في تمكين صورة ودور الحلول القائمة على الطبيعة على المستوى الوطني، وضمان اللاتزامات السياسية واسعة النطاق، بالإضافة إلى تعزيز الاستدامة طويلة الأجل للتدخل</p>	



الشكل 19: إعادة تشجير غابات المانجروف في حوض نهر باز في السلفادور. يعتمد السكان المحليون على الأراضي الرطبة وغابات المانجروف لصيد الأسماك والخشب والحطب. © Orsibal Ramirez/IUCN



الشكل 18: يتم تعزيز استدامة الحل بشكل كبير عندما يوفر مساهمات ملموسة للالتزامات الوطنية والدولية مثل أهداف التنمية المستدامة © الأمم المتحدة

دراسة حالة: تحدي بون في السلفادور

بـ 10 سياسات وخطط واستراتيجيات وطنية مختلفة في السلفادور ويتم تسهيل الإجراءات من خلال البرنامج الوطني لإعادة تأهيل المناظر العامة الطبيعية والنظم البيئية، الذي يسعى إلى خلق التآزر بين السياسات العشرة وغيرها، من أجل حشد العمل على نطاق واسع (الزمن والمكان). تخدم الجهات مثل مجلس الاستدامة البيئية بالإضافة إلى المجلس الوطني للاستدامة البيئية كآليات للتنسيق والتعلم والإدارة التكيفية، والأهم من ذلك، إضافة الطابع المؤسسي على استعادة المناظر الطبيعية للغابات (FLR) كحل معتمد على الطبيعة لآثار التغير المناخي. إن هدف استعادة المناظر الطبيعية للغابات (FLR) هو جزء من الالتزام الوطني للدولة تجاه اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغير المناخي (خطة العمل الوطنية للتغير المناخي)

تعهدت السلفادور بإعادة تأهيل مليون هكتار من الأراضي بحلول عام 2030م، من خلال التزامها بتحدي بون. في كانون الأول (ديسمبر) 2018م، تم العمل على إعادة تأهيل ما مجموعه 122,093 هكتار من خلال 227 مشروع إعادة تأهيل باستخدام استعادة المناظر الطبيعية للغابات (FLR). تتضمن المنافع المرتبطة توفير الوظائف المباشرة وغير المباشرة، وتقليل انبعاثات غاز الكربون المتوقع بـ 3,647,060 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وإعادة تأهيل ما يقارب 32,812 هكتاراً من المناطق المحمية ومناطق التنوع الحيوي الرئيسية (KBAs) ضمن جهود عكس فقد التنوع الحيوي. تساهم استعادة المناظر الطبيعية للغابات (FLR) مباشرة



**INTERNATIONAL UNION
FOR CONSERVATION OF NATURE**

WORLD HEADQUARTERS
Rue Mauverney 28
1196 Gland, Switzerland
Tel +41 22 999 0000
Fax +41 22 999 0002
NbSStandard@iucn.org
www.iucn.org