

## المعيار العالمي للحلول القائمة على الطبيعة

### Nature-based Solutions (nbs )



مع تحياتي  
وليد الأشوح

# Nature-Based Solutions Can Build Resilience to Multiple Climate Hazards



Source: Global Commission on Adaptation, *Adapt Now* report, 2019.

20.05.20

 WORLD RESOURCES INSTITUTE

الخطر Hazard: عملية أو ظاهرة أو نشاط بشري قد يتسبب في خسائر في الأرواح أو الإصابة أو غيرها من الآثار الصحية أو الأضرار التي تلحق بالمتلكات أو الاضطراب الاجتماعي والاقتصادي أو التدهور البيئي.

التعرض Exposure: وضع الناس والبنية التحتية والإسكان والقدرات الإنتاجية وغيرها من الأصول البشرية الملموسة الموجودة في المناطق المعرضة للخطر

القابلية للإصابة Vulnerability: الشروط التي تحددها العوامل أو العمليات المادية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي تزيد من قابلية الفرد أو المجتمع أو الأصول أو النظم لآثار المخاطر.

المرونة Resilience: قدرة النظام أو المجتمع المعرض للمخاطر على المقاومة و استيعاب آثار الخطر والتعافي منها في الوقت المناسب وبطريقة فعالة من خلال الحفاظ على الهياكل الأساسية والوظائف الأساسية واستعادتها.

العوامل الكامنة وراء مخاطر الكوارث Underlying disaster risk drivers: العمليات أو الظروف ، والتي غالبًا ما تتعلق بالتنمية و تؤثر على مستوى مخاطر الكوارث من خلال زيادة مستويات التعرض و القابلية للإصابة

مخاطر الكوارث Disaster Risk: الخسائر المحتملة في الأرواح أو الإصابات أو الأصول المدمرة أو التالفة التي يمكن أن تحدث لنظام أو مجتمع في فترة زمنية محددة ، يتم تحديده على اساس وظيفة المخاطر والتعرض و القابلية للإصابة والقدرة.

الكارثة Disaster: اضطراب خطير في عمل المجتمع والخسائر والآثار البشرية أو المادية أو الاقتصادية أو البيئية واسعة النطاق التي تتجاوز قدرة المجتمع المتضرر على التأقلم باستخدام موارده الخاصة.

الحد من مخاطر الكوارث Disaster risk reduction: من خلال الجهود المنتظمة لتحليل وإدارة العوامل المسببة للكوارث ، بما في ذلك من خلال تقليل التعرض للأخطار وتقليل تعرض الناس والمتلكات والإدارة الحكيمة للأراضي والمتلكات البيئية ، وتحسين التأهب للأحداث السلبية.

## الحلول القائمة على الطبيعة nbs

"إجراءات لحماية وإدارة واستعادة النظم البيئية الطبيعية أو المعدلة ، والتي تتصدى للتحديات المجتمعية بشكل فعال وقابل للتكيف ، وتوفر في نفس الوقت رفاهية الإنسان ومنافع التنوع البيولوجي." تشمل ما يلي :-

## • الحد من مخاطر الكوارث على أساس النظام الإيكولوجي (Eco-DRR)

الإدارة المستدامة والحفظ والاستعادة للنظم البيئية للحد من مخاطر الكوارث بهدف تحقيق الاستدامة وتنمية مرنة والمساهمة للتكيف مع تغير المناخ

## • إطار إدارة الموارد الطبيعية (NRGF)

هي القواعد والمؤسسات والعمليات التي تحدد كيفية ممارسة السلطة والمسؤوليات على الموارد الطبيعية، وكيفية اتخاذ القرارات، وكيفية أصحاب الحقوق وأصحاب المصلحة - بما في ذلك النساء والرجال والشباب والشعوب الأصلية والمحلية. المجتمعات - الوصول الآمن والمشاركة والتأثر باستخدام وإدارة الموارد الطبيعية

## • التكيف القائم على النظام الإيكولوجي (EbA)

استخدام التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي كجزء من استراتيجية تكيف شاملة لمساعدة الناس على التكيف مع الآثار الضارة لتغير المناخ و حل قائم على الطبيعة يكتسب أهمية كبيرة في سياق تغير المناخ (مثل اتفاقية باريس UNFCCC، NDC، NAP) وسياسات حفظ التنوع البيولوجي (على سبيل المثال، الخطة الاستراتيجية لاتفاقية التنوع البيولوجي ٢٠١١-٢٠٢٠، أهداف أيشي) و يربط EbA بين التنوع البيولوجي ونهج الحفاظ على النظام البيئي بالتنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة كجزء من استراتيجية شاملة

## • النظم البيئية التي تحمي البنية التحتية والمجتمعات (EPIC)

تعزيز استخدام النظام الإيكولوجي وحماية المجتمعات من الكوارث والآثار السلبية لتغير المناخ و الحد من مخاطر الكوارث القائم على النظام الإيكولوجي المعترف بها في الأطر العالمية الرئيسية مثل اتفاقية التنوع البيولوجي و اتفاقية تغير المناخ للاستثمار في الكوارث القائمة على النظام الإيكولوجي والحد من المخاطر، ليكون أكثر فعالية للتكيف مع تغير المناخ

## • الاستعادة البيئية للمناطق المحمية

الاستعادة البيئية: "عملية المساعدة في استعادة النظام البيئي الذي تعرض للتدهور أو التلف أو التدمير منطقة محمية: "مساحة جغرافية محددة بوضوح، معترف بها و مدارة، من خلال الوسائل القانونية أو غيرها من الوسائل الفعالة، لتحقيق الحفاظ على الطبيعة على المدى الطويل مع خدمات النظام البيئي المرتبطة بها والقيم الثقافية."

## • استعادة تقييم الفرص المنهجية (ROAM)

يوفر إطارا مرنا وبأسعار معقولة للبلدان لتحديد وتحليل إمكانات استعادة المناظر الطبيعية من خلال المشاركة التعاونية مع الخبراء وأصحاب المصلحة الآخرين لتدخلات الاستعادة و رسم خرائط و

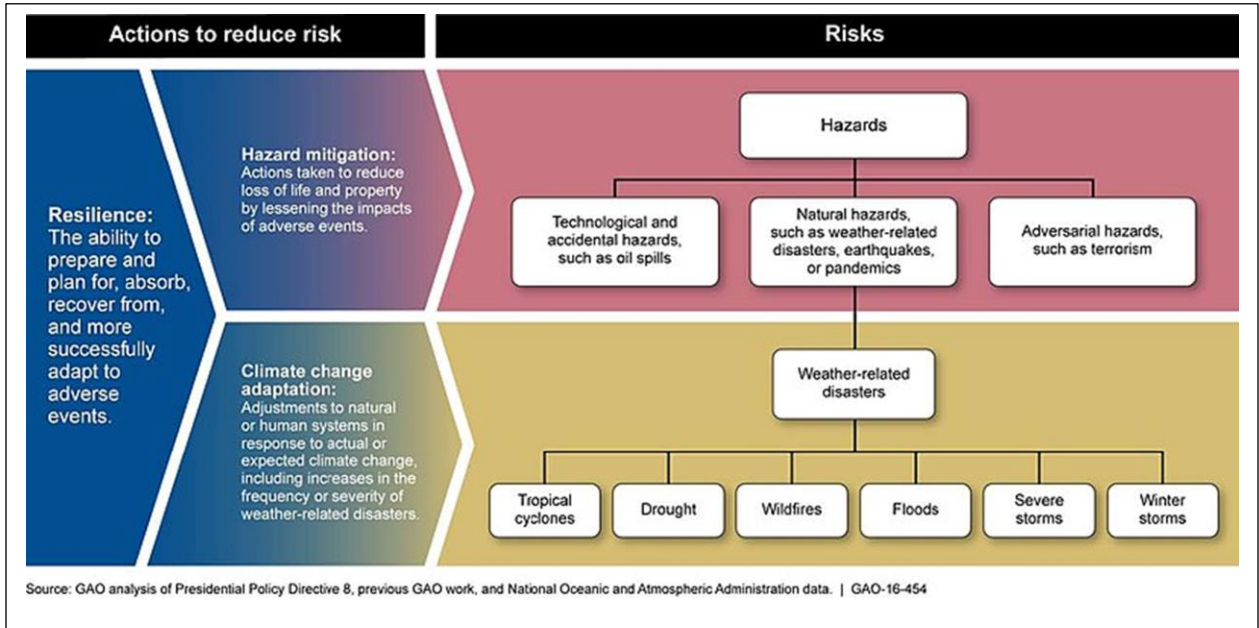
استعادة النمذجة والتقييم الاقتصادي و نمذجة تكلفة استعادة الكربون و تشخيص استعادة وجود عوامل النجاح الرئيسية من تمويل و إستعادة و تحليل الموارد

### **:(Eco-DRR / CCA)**

" إدارة مستدامه وحفظ واستعادة النظم البيئية للحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع عواقب تغير المناخ بهدف تحقيق الاستدامة والتطوير المرن "



Figure 22. Proposed steps to implement Eco-DRR/CCA initiatives



## Climate change adaptation cca

Source: UNISDR, 2009; United Nations, 2016

يتألف المعيار العالمي من ٨ معايير و ٢٨ مؤشراً تعمل بشكل فعال على تطبيق أفضل ممارسات NbS التي تم تحديدها في عام ٢٠١٦ من الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة أول تعريف عالمي لـ NbS وهو

"إجراءات لحماية وإدارة واستعادة النظم البيئية الطبيعية أو المعدلة ، والتي تتصدى للتحديات المجتمعية بشكل فعال وقابل للتكيف ، وتوفر في نفس الوقت رفاهية الإنسان ومنافع التنوع البيولوجي."

تم تطويرها وترويجها لأول مرة من قبل IUCN في أواخر التسعينيات وأوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. ثم واصلت الحكومات وقطاع الأعمال والأوساط الأكاديمية والجهات غير الحكومية إثبات قيمتها من خلال الدقة العلمية والبحث الأكاديمي والحكم الرشيد والاستعداد الأطراف للمساعدة ويوفر المعيار فرصة لإنشاء مجتمع مستخدم يساعد في التوجيه للتنفيذ على أرض الواقع وتسريع تطوير السياسات وخلق علوم الحفظ و يستند على فهم مشترك و رؤية مشتركة لعالم عادل ومستدام.

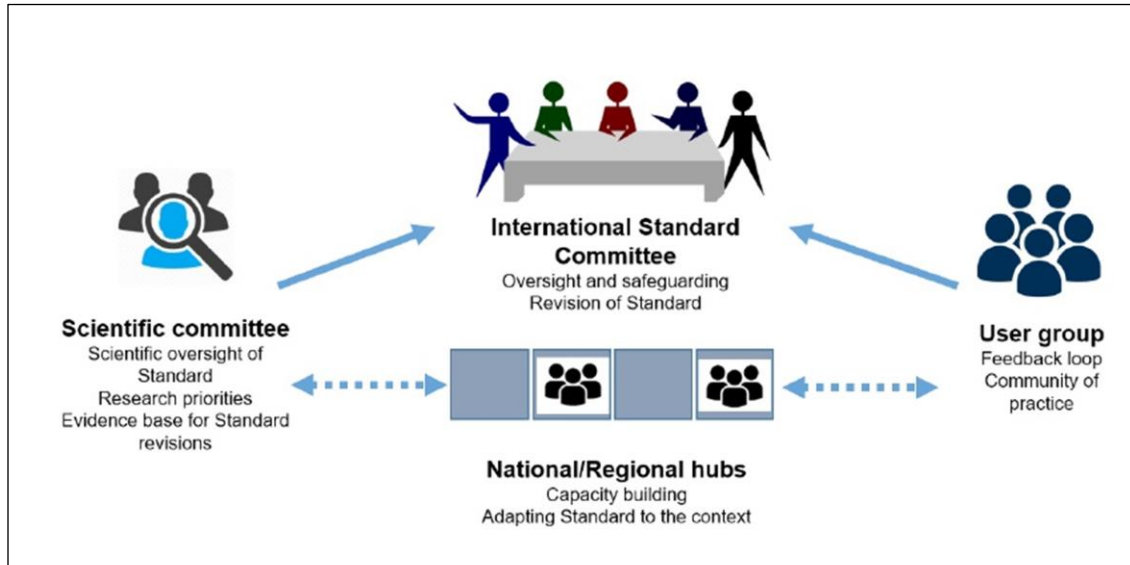
الهدف الشامل للحلول المستندة إلى الطبيعة دعم تحقيق أهداف التنمية للمجتمع وحماية رفاهية الإنسان بطرق تعكس القيم الثقافية والمجتمعية و تعزيز قدرة النظم البيئية على الصمود وقدرتها على التجديد وتوفير الخدمات لمواجهة التحديات المجتمعية الرئيسية ، مثل الأمن الغذائي وتغير المناخ والأمن المائي وصحة الإنسان ومخاطر الكوارث والتنمية الاجتماعية والاقتصادية

يتصور الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية أن الحكومات الوطنية ، وحكومات المدن والحكومات المحلية ، والمخططين و الشركات والمانحين والمؤسسات المالية بما في ذلك بنوك التنمية والمؤسسات غير ربحية ستكون جميعها من المستخدمين الأساسيين للمعيار. يمكن استخدام المعيار من قبل أصحاب المصلحة

حيث تم استخدام المعايير كأداة للتقييم الذاتي لتمكين المستخدمين لحساب النسبة المئوية لمطابقة التدخل للمعايير الثمانية وتحديد ما إذا كان تدخلهم يلتزم المعيار العالمي لـ IUCN لـ NBS من خلال (قوية ، كافية ، ضعيفة أو غير كافية) وكذلك المبررات ووسائل التحقق والتعليق وتقييم عام لمدى التزام التدخل بالمعيار باستخدام إشارات المرور .

### **لضمان معيار عالمي قوي لـ NBS يجب ان يكون هناك هيكل إداري شامل مكون من أربعة أقسام رئيسية:**

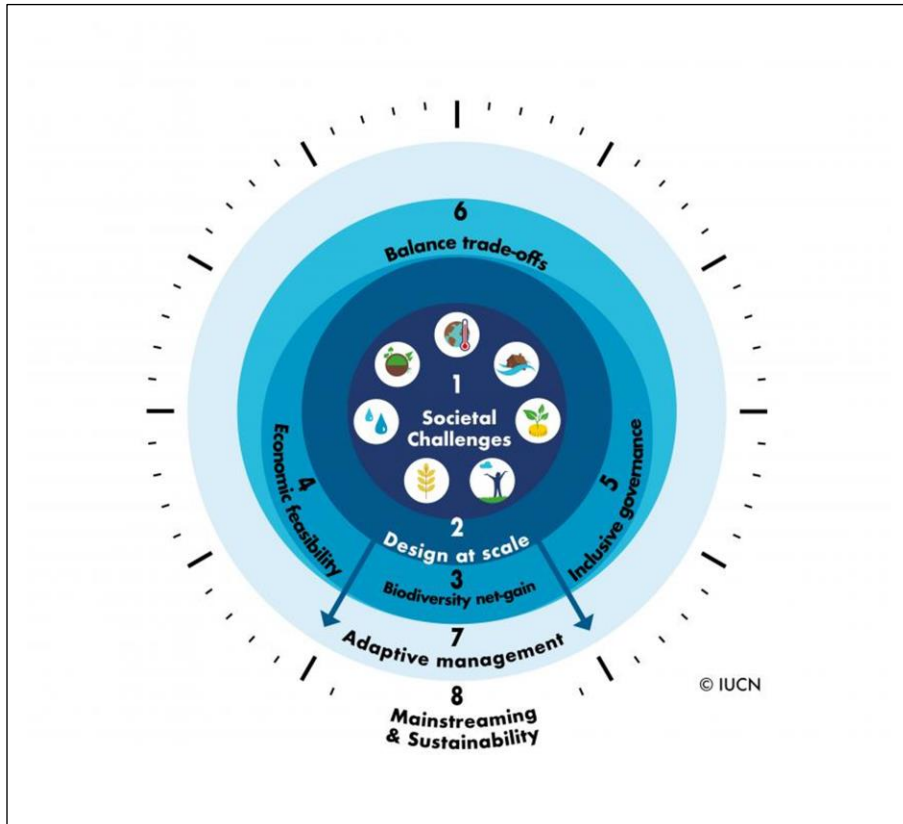
- 1- لجنة المعايير الدولية كسلطة شاملة تتكون من رئيس وممثلي المكونات الثلاثة الأخرى
- 2- لجنة علمية مسؤولة بشكل أساسي عن الدقة العلمية في تطبيق المعيار والمتانة العلمية للمعرفة
- 3- مجموعة من المستخدمين يمكنها قيادة التعلم والتغذية الراجعة لتطوير المعيار من خلال الدروس المستفادة من التطبيقات
- 4- محاور التشغيل (الإقليمية أو الوطنية) التي يمكن أن تدعم تكييف معيار للسياق وما يترتب على ذلك من تطوير الحلول ذات الصلة المجتمع والاقتصاد والبيئة التي هي دائمة ومفيدة في الأمد الطويل



## المبادئ الأولية التالية بالاقتران مع تعريف الحلول المستندة إلى الطبيعة (NbS)

١. تتبنى الأنظمة القائمة على أساس الطبيعة معايير (ومبادئ) الحفاظ على الطبيعة
٢. يمكن تنفيذ الحلول القائمة على أساس الطبيعة بمفردها أو بطريقة متكاملة مع حلول أخرى للتحديات المجتمعية (مثل الحلول التكنولوجية والهندسية) ؛
٣. يتم تحديد الحلول القائمة على أساس الطبيعة من خلال السياقات الطبيعية والثقافية الخاصة بالموقع والتي تشمل المعارف التقليدية والمحلية والعلمية
٤. تنتج الحلول المستقاة من الطبيعة فوائد مجتمعية بطريقة عادلة ومنصفة بطريقة تعزز الشفافية والمشاركة الواسعة
- ٥ - تحافظ النظم الإيكولوجية على التنوع البيولوجي والثقافي وقدرة النظم الإيكولوجية على التطور بمرور الوقت
٦. يتم تطبيق NbS على نطاق أفقي
٧. تعترف (NbS) وتتناول المفاضلات بين إنتاج بعض الفوائد الاقتصادية الفورية للتنمية ، والخيارات المستقبلية لإنتاج مجموعة كاملة من خدمات النظم البيئية
٨. تعد الحلول المستقاة من الطبيعة جزءاً لا يتجزأ من التصميم العام للسياسات والتدابير أو الإجراءات لمواجهة تحدٍ معين

## المعايير و المؤشرات





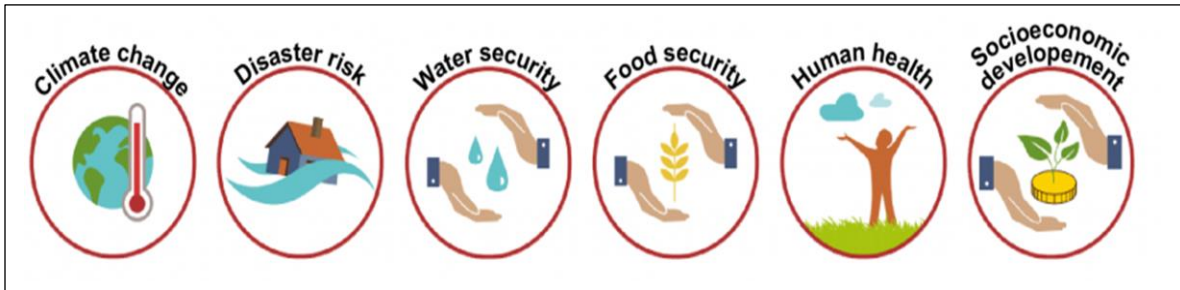
## المعيار ١ تحديد التحدي المجتمعي

التأكد من أن NbS مصمم كاستجابة للتحديات المجتمعية التي تم تحديدها كأولوية من قبل أولئك الذين تأثروا بشكل مباشر جميع أصحاب المصلحة خاصة أصحاب الحقوق والمستفيدون من nbs يجب أن يتم دمجهم في عملية صنع القرار المستخدمة لتحديد الأولوية (المعيار ٥).

١.١ يتم إعطاء الأولوية للتحديات المجتمعية الأكثر إلحاحًا لأصحاب الحقوق والمستفيدين

١.٢ أن التحديات المجتمعية التي تم تناولها مفهومة وموثقة بشكل واضح

١.٣ يتم تحديد نتائج رفاهية الإنسان الناشئة عن NbS وقياسها وتقييمها بشكل دوري



## المعيار ٢ تصميم الحل الذي يستجيب لحجم المشكلة

تشجيع nbs التي تدرك التعقيد التي تحدث في النظم الأيكولوجية الاقتصادية والسياسة والجغرافية و الثقافية والتي تخبر أصحاب المصلحة بالتعرف على التفاعلات بين الجوانب المختلفة للنظام البيئي باستخدام إطار ثلاثي المقاييس و يسعى إلى الحفاظ على القدرة الإنتاجية للنظم البيئية وكذلك إنتاج الفوائد الضرورية لرفاهية الإنسان.

٢.١ يتعرف تصميم النظم الوطنية على التفاعلات بين الاقتصاد والمجتمع والنظم البيئية ويستجيب لها

٢.٢ تم دمج تصميم النظم الأساسية الوطنية مع التدخلات التكميلية الأخرى والتكامل عبر القطاعات

٢.٣ يشتمل تصميم nbs على تحديد المخاطر وإدارة المخاطر خارج نطاق موقع التدخل

## المعيار ٣ صافي ربح للتنوع البيولوجي وسلامة النظام البيئي

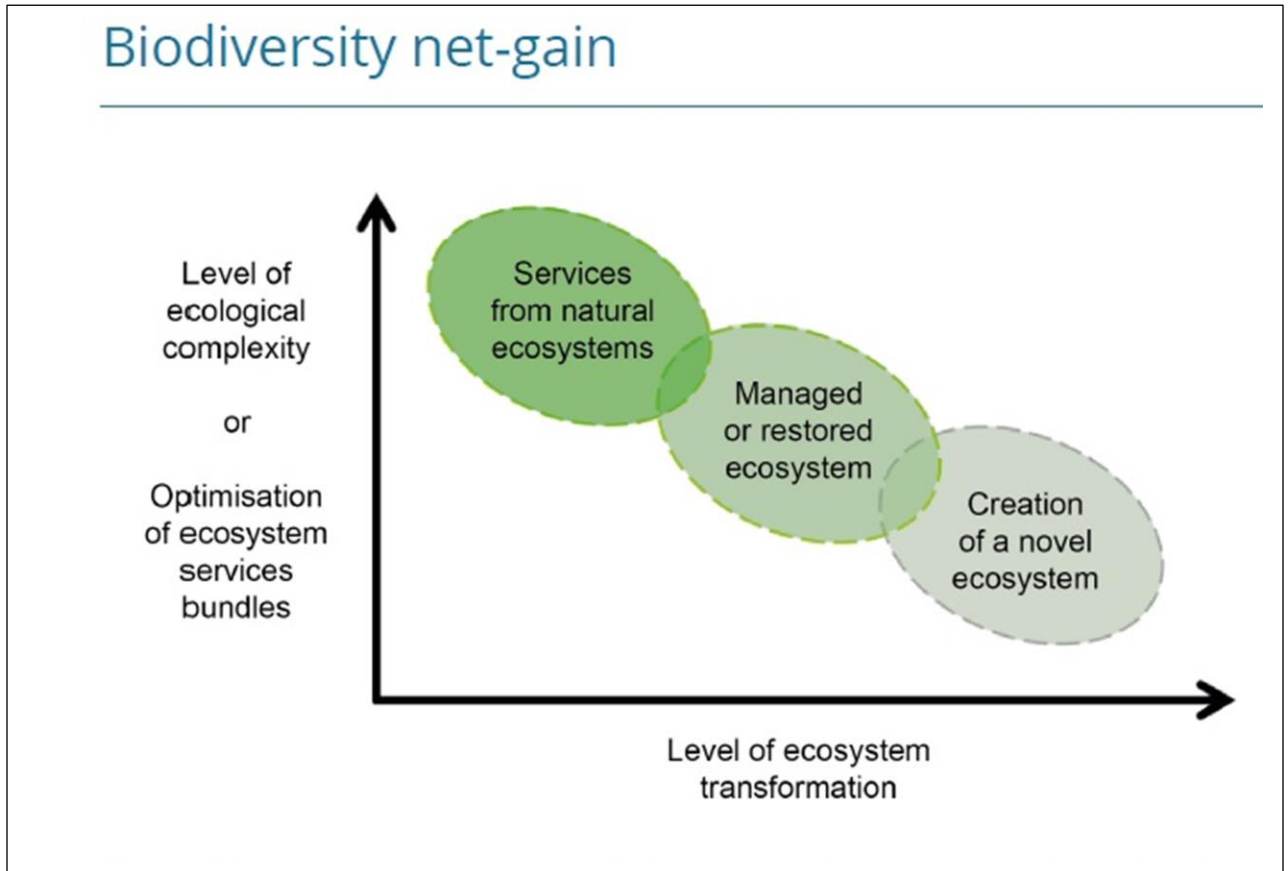
NbS تعتمد بشدة على صحة النظام البيئي و فقدان التنوع البيولوجي والتي يكون لها آثار سلبية لذا تسعى بشكل استباقي إلى تعزيز اتصال النظام البيئي و الذي يضمن المرونة والمتانة على المدى الطويل و خلق فرص عمل

٣.١ تستجيب إجراءات الحلول القائمة على أساس الطبيعة بشكل مباشر للتقييم القائم على الأدلة للحالة الراهنة للنظام البيئي والسائدة و عوامل التدهور والخسارة

٢-٣ يتم تحديد نتائج حفظ التنوع البيولوجي الواضحة والقابلة للقياس وقياسها وتقييمها دوريًا

٣.٣ تشمل المراقبة تقييمات دورية للعواقب السلبية غير المقصودة على الطبيعة والناشئة عن الحلول الإحصائية الوطنية

٤-٣ تحديد فرص تعزيز تكامل النظام البيئي والاتصال وإدماجها في الأنظمة القائمة على أساس إستراتيجية nbs



### المعيار ٤ nbs اقتصاديا قابل للتطبيق

عائد الاستثمار والكفاءة وفعالية التدخل والمساواة في توزيع الفوائد والتكاليف هي المحددات الرئيسية في النجاح NbS و يضع في الاعتبار الجدوى الاقتصادية للتدخل من خلال مراقبة التنفيذ لكي تكون الحلول المستقاة من الطبيعة مستدامة يجب موازنة المكاسب ضد التكاليف قصيرة الأجل التي تم تطويرها في سياق أهداف طويلة المدى (عبر الأجيال) مع أدوات مبتكرة وقائمة على الأدلة لتقييم

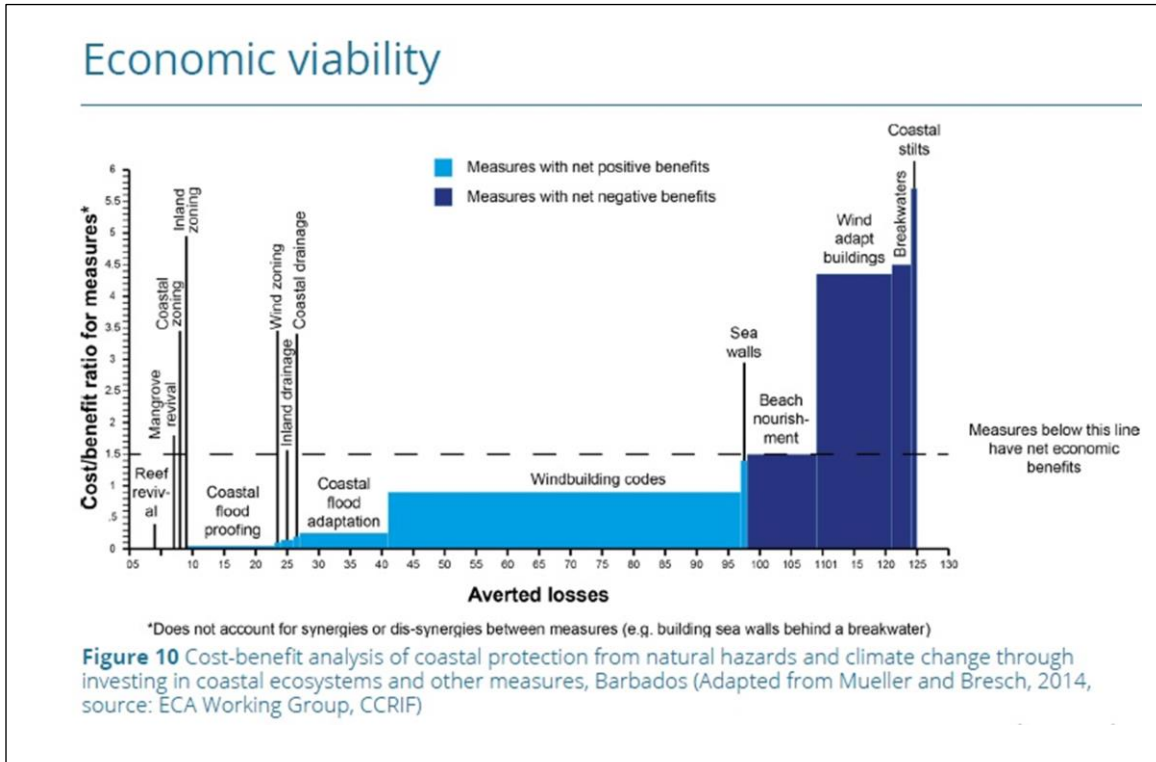
الطبيعة ، جنباً إلى جنب مع أفكار لمساهمات NbS في الأسواق والوظائف و تشجيع الإبداع وتمويل NbS

٤.١ يتم تحديد الفوائد والتكاليف المباشرة وغير المباشرة المرتبطة nbs ، من يدفع ومن يستفيد وموثقة

٤.٢ يتم توفير دراسة فعالية التكلفة لدعم اختيار الحلول القائمة على طبيعته بما في ذلك التأثير المحتمل لأي منها

٤.٣ يتم تبرير فعالية تصميم الأنظمة القائمة على أساس الطبيعة مقابل الحلول البديلة المتاحة ، مع مراعاة العوامل الخارجية المرتبطة

٤.٤ يعتبر تصميم nbs مجموعة من خيارات الموارد مثل السوق والقطاع العام ، والتطوعي و الالتزامات والإجراءات لدعم الامتثال التنظيمي



### المعيار ٥ ويستند NbS على الشمولية والشفافية وتمكين عمليات الحوكمة

٥.١ تتوفر آلية محددة للتغذية الراجعة وآلية للرد على التظلمات ومتفق عليها بالكامل لجميع أصحاب المصلحة قبل بدأ التدخل NBS

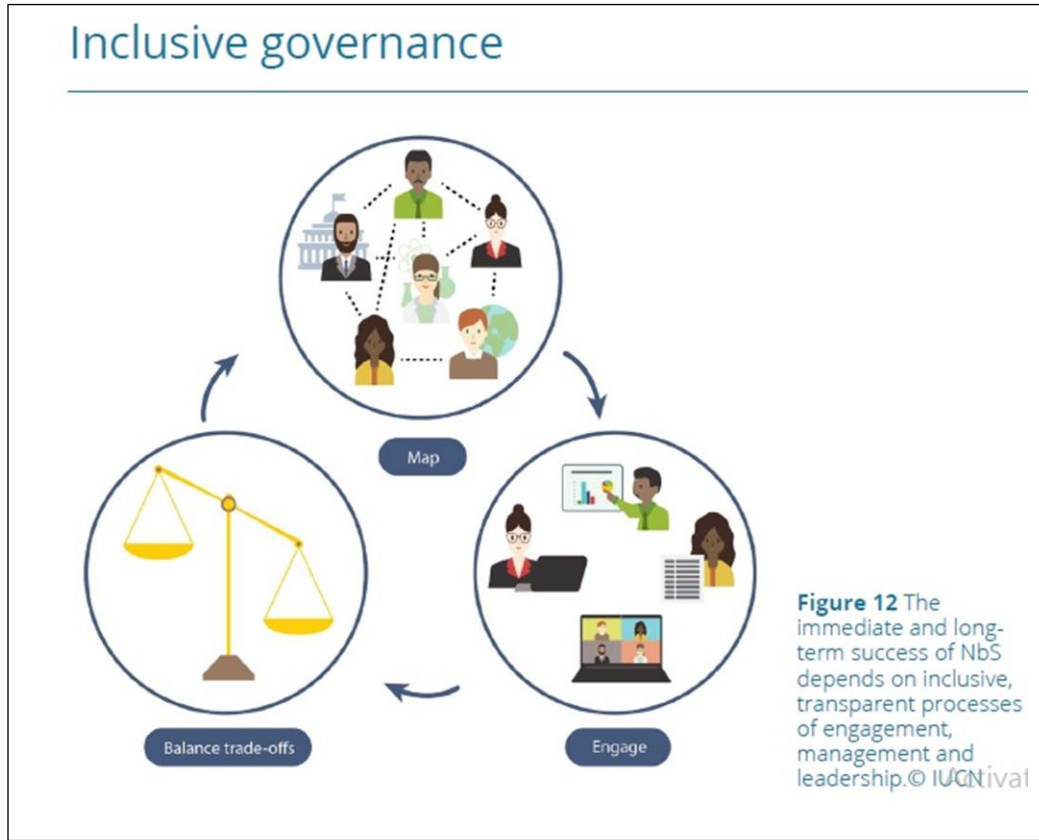
٥.٢ تقوم المشاركة على أساس الاحترام المتبادل والمساواة ، بغض النظر عن الجنس أو العمر أو الوضع الاجتماعي ، وتدعم الحق في ذلك الشعوب الأصلية إلى الموافقة الحرة والمسبقة والمستنيرة

٥.٣ تم تحديد أصحاب المصلحة المتأثرين بشكل مباشر وغير مباشر من قبل NbS وإشراكهم في جميع عمليات تدخل NbS

٥.٤ توثق عمليات صنع القرار وتستجيب لحقوق ومصالح جميع أصحاب المصلحة المشاركين والمتضررين

٥.٥ عندما يمتد نطاق nbs إلى ما وراء حدود القضاء ، يتم إنشاء آليات لتمكين صنع القرار المشترك من أصحاب المصلحة المتضررين .

تتوافق المعايير ٣ و ٤ و ٥ مع الركائز الثلاث للتنمية المستدامة هي إستدامة بيئية و شمولية و جدوي اقتصادية هم خط الأساس للمضي قدما .



### المعيار ٦ NbS توازن المفاضلات بين تحقيق الأهداف والمتابعة في توفير مزايا متعددة

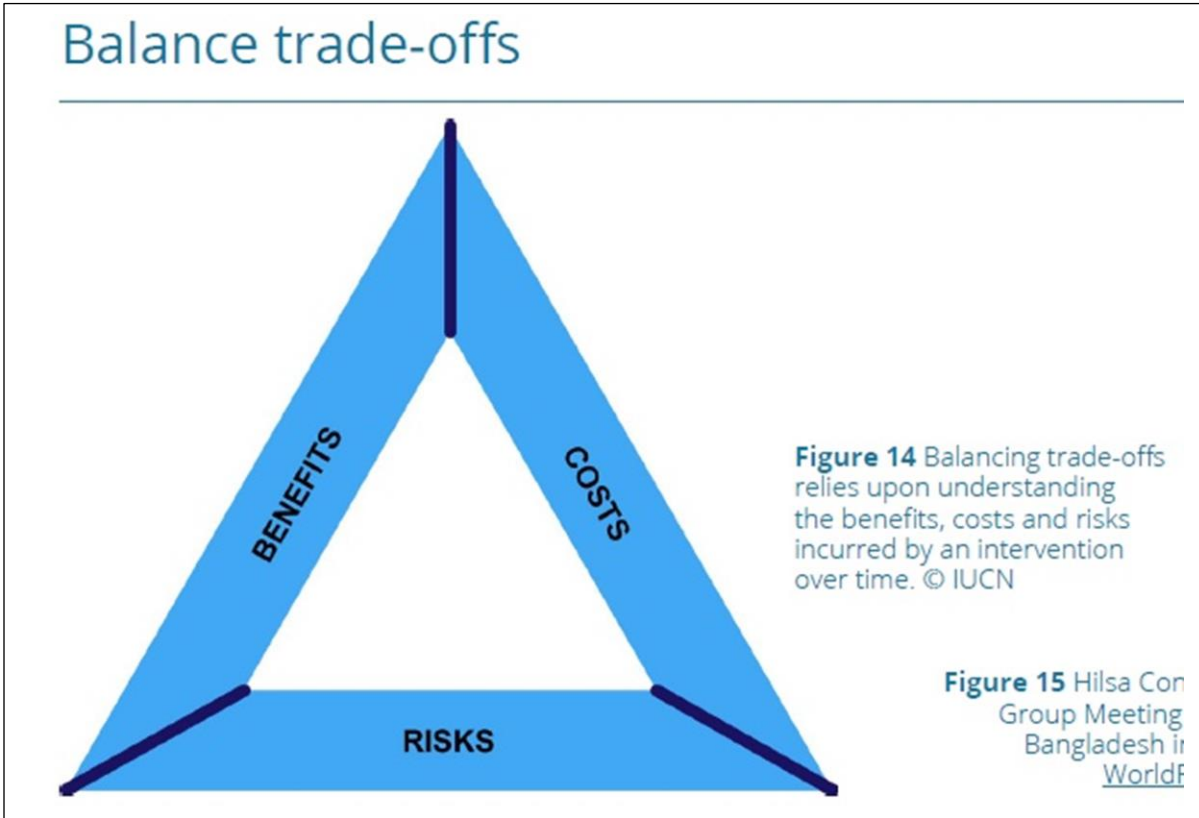
لتحقيق مكاسب قصيرة وطويلة الأجل وكيفية ضمان وجود شفافية عملية عادلة وشاملة لتحديد هذه المفاضلات نظرا للطبيعة الديناميكية من الأنظمة التي تؤثر على الحلول المعتمدة علي الطبيعة

(المعيار ٢) من المهم إدارة تنفيذ NbS بشكل منهجي يحافظ على المعايير ٣ و ٤ و ٥ و تسخير NbS لخدمات النظم البيئية التي قد تستجيب بطرق مرغوب فيها أو يخلق عواقب غير مقصودة وغير متوقعة وغير مرغوب فيها.

٦.١ التكاليف والفوائد المحتملة للمفاضلات المرتبطة بتدخل الحلول القائمة على أساس الطبيعة تتضمن إقرار وإبلاغ الضمانات وأي إجراءات تصحيحية مناسبة

٦.٢ إقرار والإبلاغ بحقوق واستخدام والوصول إلى الأراضي والموارد ، إلى جانب المسؤوليات المختلفة لأصحاب المصلحة

٦.٣ تتم مراجعة الضمانات الموضوعية بشكل دوري لضمان حدود المفاضلات المتفق عليها بشكل متبادل ولا تزعزع استقرار nbs بالكامل



### المعيار ٧ تدار الحلول القائمة على أساس تكيفي ، بناءً على الأدلة

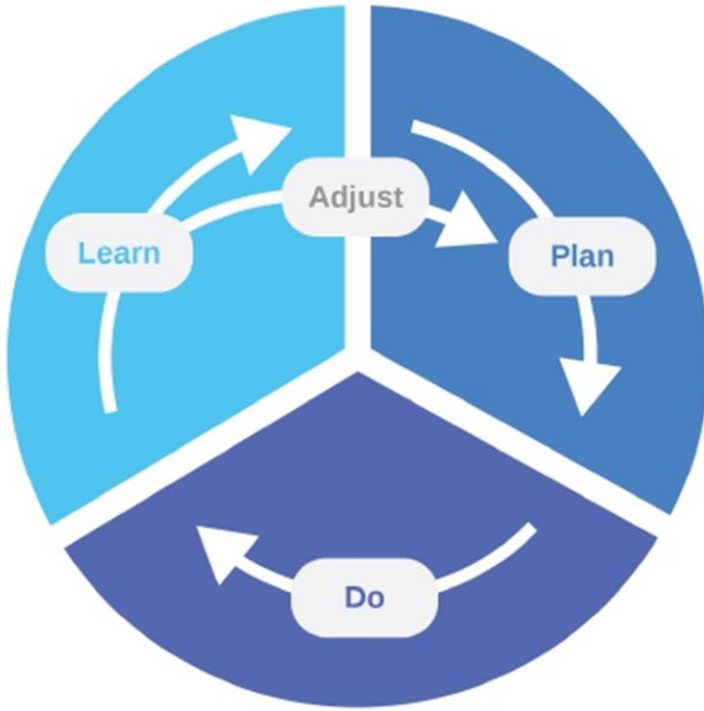
يسهل استمرار التعرف على العمليات على مستوى النظام وتكييف NbS وفقاً للمتغيرات في الأنظمة حيث تتحقق الإمكانيات الحقيقية لـ NbS من خلال تنفيذها على المدى الطويل على نطاق واسع مع دمج المفهوم والإجراءات في الأطر السياسية أو التنظيمية وكذلك الربط مع الأهداف الوطنية أو الالتزامات الدولية .

٧.١ يتم وضع استراتيجية الحلول القائمة على أساس الحياة واستخدامها كأساس للمراقبة المنتظمة وتقييم التدخل

٧.٢ يتم وضع وتنفيذ خطة للرصد والتقييم طوال دورة حياة التدخل

٧.٣ يتم تطبيق إطار للتعلم التكراري الذي يتيح الإدارة التكيفية في جميع أنحاء دورة حياة التدخل

## Adaptive management



**Figure 16** Evidence based adaptive management can greatly enhance the chances of successful implementation and long term durability of the solution. Planning and learning by doing form a strong basis for taking an adaptive management approach  
© IUCN

### المعيار ٨ مستدام ومعمم في سياق إختصاصي مناسب

٨.١ يتم مشاركة تصميم وتنفيذ nbs والدروس المستفادة لإحداث تغيير تحويلي

٨.٢ تُعلم NbS وتعزز تيسير أطر السياسات والتنظيم لدعم استيعابها وتعميم

٨.٣ حيثما كان ذلك مناسباً تساهم nbs في تحقيق الأهداف الوطنية والعالمية لرفاهية الإنسان وتغيير المناخ و التنوع البيولوجي وحقوق الإنسان ، بما في ذلك إعلان الأمم المتحدة بشأن حقوق الشعوب الأصلية

# Mainstreaming and sustainability



**Figure 18** Sustainability of a solution is greatly enhanced when it provides tangible contributions to national and global commitments such as SDGs © UN

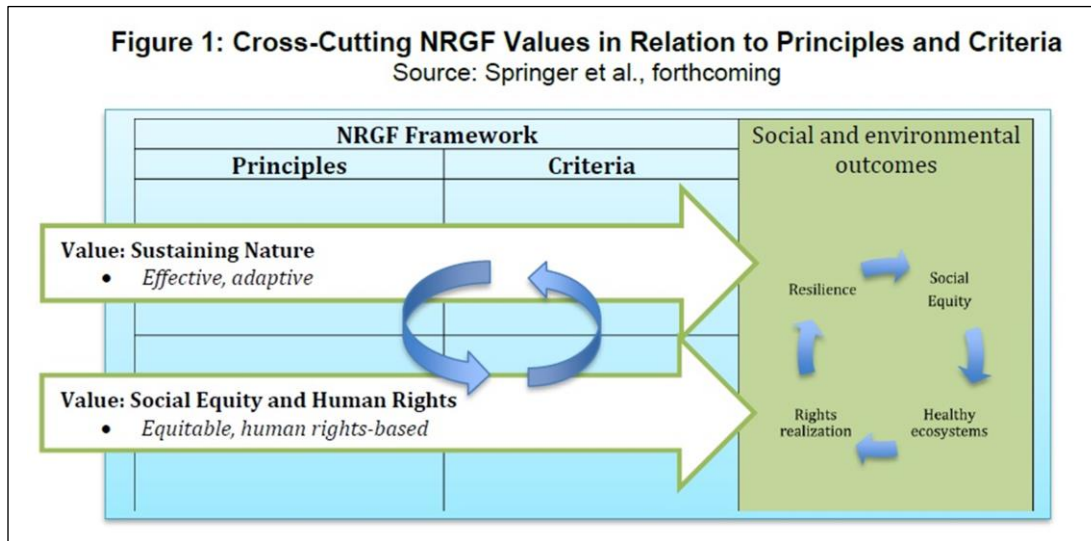
## إدارة الموارد الطبيعية

### **Natural Resource Governance Framework (NRGF)**

إدارة الموارد الطبيعية هي القواعد والمؤسسات والعمليات التي تحدد كيفية ممارسة السلطة والمسؤوليات على الموارد الطبيعية ، وكيفية اتخاذ القرارات ، وكيفية أصحاب الحقوق وأصحاب المصلحة - بما في ذلك النساء والرجال والشباب والشعوب الأصلية والمحلية. المجتمعات - الوصول الآمن والمشاركة والتأثر باستخدام وإدارة الموارد الطبيعية

يتألف الإطار المفاهيمي لـ NRGF من ثلاثة مكونات مترابطة مهمة لتحقيق وصيانة الحوكمة الفعالة والعادلة:

١. قيمتان شاملتان - التوجهات والأخلاقيات التأسيسية وأهداف NRG



٢. المبادئ العشرة والمعايير الرئيسية التي يجب أن تكون في مكانها الصحيح لتحقيق إدارة الموارد الطبيعية الفعالة والعادلة

#### **١- صنع القرار الشامل**

تستند عملية صنع القرار بشأن سياسات وممارسات الموارد الطبيعية إلى المشاركة الكاملة والفعالة لجميع الجهات الفاعلة ذات الصلة ، مع إيلاء اهتمام خاص بصوت وإدماج أصحاب الحقوق والمجموعات المعرضة لخطر التهميش

- الأطر القانونية / السياساتية ذات الصلة تشمل أحكامًا صارمة بشأن إشراك أصحاب الحقوق وأصحاب المصلحة في صنع القرار

- توجد منصات / عمليات لتمكين المشاركة الكاملة والفعالة في صنع القرار



- عمليات صنع القرار الشامل تُشرك مجموعات متنوعة ، وتكون مناسبة اجتماعيًا وثقافيًا ، وتأخذ في الاعتبار ديناميكيات القوة داخل المجموعات وفيما بينها
- لأصحاب الحقوق وأصحاب المصلحة الوصول إلى المعلومات المتعلقة بالبيئة والموارد الطبيعية
- أصحاب الحقوق وأصحاب المصلحة لديهم القدرات والدعم الذي يحتاجون إليه للمشاركة في صنع القرار ، بما في ذلك من خلال التمثيل المناسب
- تأخذ قرارات الموارد الطبيعية في الحسبان الآراء المعبر عنها من خلال عمليات التشاور / المشاركة
- الموافقة الحرة والمسبقة والمستنيرة مطلوبة ومضمونة للقرارات المتعلقة بالشعوب الأصلية / أصحاب الحقوق العرفية أو أراضيهم أو مواردهم

## **٢- الاعتراف بحقوق الحيابة واحترامها**

- الاعتراف بالحقوق في الأراضي والموارد والمياه واحترامها ، مع إيلاء اهتمام خاص للحقوق العرفية والجماعية للشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية ، وحقوق حيابة المرأة
- القوانين / السياسات / القواعد ذات الصلة تفرض الاعتراف واحترام جميع حقوق الحيابة ، مع إيلاء اهتمام خاص للحقوق العرفية (بما في ذلك الجماعية) وحقوق المرأة
- حقوق الحيابة متينة - تمكن أصحاب الحقوق من إدارة الأراضي / الموارد واستخدامها / الاستفادة منها وحمايتها على نحو مستدام
- العمليات والقدرات موجودة للاعتراف بحقوق الأراضي والموارد واحترامها ، بما في ذلك لأغراض الاعتراف الرسمي
- توجد عمليات وقدرات لحماية وإنفاذ حقوق الحيابة
- تم توضيح حقوق / مطالبات الحيابة المتداخلة في القانون وحلها في الممارسة العملية

## **٣- الاعتراف بالثقافات ونظم المعرفة المتنوعة واحترامها**

- ترتكز إدارة الموارد الطبيعية على أشكال سليمة ومتنوعة من المعرفة واحترام قيم وممارسات الموارد الطبيعية المتنوعة
- تستنير استراتيجيات وإجراءات الإدارة بأشكال سليمة ومتنوعة من المعارف ، بما في ذلك المعارف التقليدية
- احترام وحماية القيم والممارسات الثقافية المتنوعة التي تحافظ على الموارد الطبيعية

- تبني مؤسسات الحكم ثقافة التعلم والإدارة التكيفية

- المعارف التقليدية مدمجة في إدارة الموارد الطبيعية بطرق محترمة ومناسبة وذات مغزى

#### ٤- التفويض

تُتخذ القرارات على أدنى مستوى ممكن مناسب للأنظمة الاجتماعية والإيكولوجية التي تخضع للحكم ، مع إيلاء اهتمام خاص لدعم أدوار وسلطات المجتمعات المحلية في إدارة الموارد الطبيعية

- تنقل الأطر القانونية / السياساتية إدارة الموارد الطبيعية إلى المؤسسات القادرة الأقرب إلى الموارد الطبيعية

- تطبيق الأطر القانونية / السياساتية لإدارة الموارد الطبيعية ، بما في ذلك إدارة الموارد الطبيعية المجتمعية ، على نطاق واسع.

- المؤسسات المحلية لديها القدرات والدعم الذي تحتاجه من أجل إدارة فعالة وعادلة للموارد الطبيعية

- إيلاء الاعتبار المناسب لأدوار وسلطات المجتمعات المحلية في إدارة الموارد الطبيعية

#### ٥- الرؤية الاستراتيجية والتوجيه والتعلم

تسترشد إدارة الموارد الطبيعية برؤية شاملة للأهداف البيئية والاجتماعية المرغوبة ، وتسمح بالتكيف استجابة للتعلم والظروف المتغيرة

- تضع الأطر القانونية / السياساتية / الإدارية ذات الصلة رؤية استراتيجية وتوجّهًا لإدارة الموارد الطبيعية

- يتم تحديد الرؤية والتوجه الاستراتيجي من خلال عمليات شاملة تأخذ في الاعتبار القيم وأشكال المعرفة المتنوعة لأصحاب الحقوق وأصحاب المصلحة

- تتضمن الرؤية والتوجيه الإستراتيجيان المبادئ الأساسية للاستدامة البيئية ، مثل المبدأ الوقائي ضد مخاطر الأضرار البيئية والاجتماعية

- الرؤية الاستراتيجية والاتجاه يعالج التهديدات الحالية ويتوقع التحديات المستقبلية

- حوكمة الموارد الطبيعية تتماشى مع الاستراتيجيات المحددة

- تدمج مؤسسات الحوكمة المراقبة المستمرة والتفكير والتعلم الذي يتيح الاستجابة للظروف والاحتياجات المتغيرة

## ٦- التنسيق و التماسك

- تنسق الجهات المشاركة أو المؤثرة في إدارة الموارد الطبيعية حول مجموعة متماسكة من الاستراتيجيات والممارسات الإدارية
- توافق الأطر القانونية / السياساتية عبر القطاعات المسؤولة عن إدارة الموارد الطبيعية و / أو المؤثرة عليها
- توجد آليات تنسيق لتمكين التعاون "الأفقي" والاتساق بين العديد من الجهات الفاعلة و / أو القطاعات العاملة في نفس المساحة الجغرافية
- توجد آليات لتمكين التنسيق "الرأسي" عبر مستويات متعددة من الجهات الفاعلة ذات الأدوار في إدارة نفس النظام البيئي أو المورد
- تتعاون المؤسسات وتتداخل مع الوظائف بطرق تمكنها من الصمود

## ٧- تقاسم الموارد المستدامة والمشاركة بشكل منصف

- تمتلك الجهات المسؤولة عن إدارة الموارد الطبيعية الموارد التي يحتاجون إليها لتنفيذ أنشطة الإدارة والحوكمة المستدامة ، بما في ذلك من التقاسم العادل للمنافع المتولدة من الموارد الطبيعية
- يتمتع الأشخاص المسؤولون عن إدارة الموارد الطبيعية بإمكانية الوصول إلى الإيرادات و / أو أنشطة سبل العيش التي تمكنهم من تنفيذ أنشطة الإدارة
- توفر الموارد / الإيرادات استدامة مالية كافية للأفراد والإجراءات اللازمة لإدارة الموارد الطبيعية والحفاظ عليها.
- تقاسم المنافع من استخدام الموارد الطبيعية عادل.
- توفر الموارد وتقاسم المنافع حوافز للحفاظ على الموارد الطبيعية و / أو استخدامها المستدام.
- يتم تقليل الخسائر الناجمة عن القيود لتمكين استدامة الموارد الطبيعية إلى أدنى حد والتعويض عنها حيثما كان ذلك لا مفر منه
- الحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئة بحيث يكون لكل جيل متعاقب الوصول العادل إلى فوائدها

## ٨- مسؤولية

- الجهات المسؤولة عن إدارة الموارد الطبيعية أو التي تؤثر عليها مسؤولة عن أفعالها والآثار البيئية والاجتماعية التي تنتج عنها
- سيادة القانون العادلة والفعالة

- المؤسسات المسؤولة عن إدارة الموارد الطبيعية لها أدوار ومسؤوليات محددة بوضوح.
- تعمل الجهات المسؤولة عن إدارة الموارد الطبيعية أو التي تؤثر عليها بشفافية ، حيث تتبادل المعلومات المفتوحة والمتاحة عن أعمالها
- توجد قدرات وآليات لتحميل سلطات إدارة الموارد الطبيعية المسؤولية عن أعمالها
- اعتماد وتنفيذ الضمانات الاجتماعية والبيئية التي تأخذ في الاعتبار صراحة وضع الفئات والبيئات الضعيفة
- فهم التأثيرات المحتملة على البيئات المعرضة للخطر والأشخاص مقدّمًا وتجنبها أو التقليل منها إلى أقصى حد ممكن
- آليات المساءلة تكبح جماح الفساد بشكل فعال (استخدام السلطة العامة لتحقيق مكاسب خاصة)

#### **٩- القوانين المتعلقة بالموارد الطبيعية وتطبيقها عادلة وفعالة وتحمي الحقوق الأساسية**

- نظام واضح لقواعد وعقوبات الموارد الطبيعية محدد في القانون / السياسة ويتم نشره على نطاق واسع
- تتوافق القوانين / السياسات / القواعد المتعلقة بالموارد الطبيعية مع حقوق الإنسان وتأخذ في الاعتبار حالة الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والنساء والفئات الضعيفة
- القوانين / السياسات / القواعد المتعلقة بالموارد الطبيعية تتضمن مبادئ الاستدامة البيئية
- هيئات الإنفاذ لديها القدرة على دعم القواعد والعقوبات المعمول بها
- يتم تنفيذ القوانين / السياسات / القواعد المتعلقة بالموارد الطبيعية بإنصاف وإنسانية

#### **١٠- الوصول إلى العدالة وحل النزاعات**

- يستطيع الناس التماس سبل الانتصاف والحصول عليها فيما يتعلق بالمظالم وحل النزاعات المتعلقة بالأراضي والموارد الطبيعية
- توجد آليات رسمية و / أو غير رسمية لحل النزاعات والمظالم المتعلقة بالأراضي والموارد الطبيعية
- يدرك الناس حقوقهم المتعلقة بإدارة الموارد الطبيعية والسبل المتاحة لهم لحل النزاعات أو التماس الإنصاف
- آليات التظلم / تسوية المنازعات متاحة لأصحاب الحقوق وأصحاب المصلحة ، بما في ذلك الفئات الضعيفة والمهمشة

- الآليات تعمل بحيادية وفعالية لحل النزاعات

٣ - اثنان وخمسون معياراً

**Figure 2: Phases for assessment of governance context or system**

Source: Campese et al. 2019



## التكيف القائم على النظام الإيكولوجي

### Ecosystem-based Adaptation EbA

التكيف القائم على النظام الإيكولوجي (EbA) هو استخدام التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي كجزء من استراتيجية تكيف شاملة لمساعدة الناس على التكيف مع الآثار الضارة لتغير المناخ و حل قائم على الطبيعة يكتسب أهمية كبيرة في سياق تغير المناخ (مثل اتفاقية باريس UNFCCC ، NDC ، NAP) وسياسات حفظ التنوع البيولوجي (على سبيل المثال ، الخطة الاستراتيجية لاتفاقية التنوع البيولوجي ٢٠١١-٢٠٢٠ ، أهداف أيشي) و يربط EbA بين التنوع البيولوجي ونهج الحفاظ على النظام البيئي بالتنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة كجزء من استراتيجية شاملة لمساعدة الناس على التكيف مع الصدمات والمخاطر المرتبطة بتغير المناخ في سياق زيادة الالتزام السياسي والتمويل ، من الضروري زيادة التفاهم بين واضعي السياسات والممارسين حول ما يصفه بـ EbA ، لتجنب إعادة التعبئة غير الصحيحة لمناهج الحفاظ أو التنمية "كالمعتاد" من خلال اقتراح مجموعة من ٣ عناصر و ٥ معايير تأهيل

(i) EbA يساعد الناس على التكيف مع تغير المناخ

(ii) من خلال الاستخدام النشط للتنوع البيولوجي وخدمات النظم البيئية

(iii) في سياق استراتيجية التكيف الشاملة. يجب معالجة جميع العناصر الثلاثة لتعريف اتفاقية التنوع البيولوجي من أجل نشاط أو مبادرة أو مشروع أو نهج أو استراتيجية و / أو تدبير ليكون مؤهلاً للتكيف القائم على النظام الإيكولوجي.

#### العنصر أ - يساعد برنامج إيبيا الناس على التكيف مع تغير المناخ

##### المعيار ١. يقلل من نقاط الضعف الاجتماعية والبيئية.

يجب أن يعالج برنامج إيبيا بشكل واضح تغير المناخ الحالي والمستقبلي وتقلب المناخ ويستند إلى تقييمات الضعف المناخي والأخطار والمخاطر التي يتعرض لها الناس ، فضلاً عن فوائد التكيف المستمدة من خدمات النظام البيئي. يجب أن تشكل مجموعة من المعلومات المناخية (بناءً على أفضل البيانات والنماذج العلمية المتاحة والمعرفة المحلية) وتقييمات الضعف أساس التنفيذ. يجب أن تقلل تدابير التخفيف البيئي البيئي (EbA) من قابلية تأثر الناس بالمناخ على نطاق مناسب (على سبيل المثال على نطاق محلي على الأقل ولكن بشكل مثالي على نطاق النظام البيئي أو المناظر الطبيعية / البحرية)

##### المعيار ٢. يولد فوائد مجتمعية في سياق التكيف مع تغير المناخ.

يقلل EbA من مواطن ضعف الناس من خلال استخدام التنوع البيولوجي وخدمات النظام البيئي ومن خلال إنتاج منافع مجتمعية بطريقة عادلة ومنصفة. إنها تلبي احتياجات الناس ، لا سيما أولئك الذين يعتمدون بشكل مباشر على الموارد الطبيعية أو يستخدمونها والذين هم عرضة بشكل خاص لتأثيرات تغير المناخ. تقدم EbA فوائد مباشرة أو غير مباشرة تزيد من قدرة الناس على التكيف مع تغير المناخ ، بما في ذلك تعزيز الأمن الغذائي ، والمأوى ، والحد من المخاطر ، وتوفير المياه العذبة والأدوية ، وتنظيم المناخ المحلي. كما أنه غالباً ما يولد فوائد إضافية ضرورية للتنمية المستدامة بما في ذلك عزل الكربون أو توفير الموانئ أو توفير الموارد الطبيعية. من أجل دعم برنامج إيبيا للقدرات التكيفية ، فإنه يحتاج إلى توزيع الفوائد على المدى القصير والمتوسط والطويل. يجب أن توضح التحليلات المقارنة لمدى وحجم القدرة على التكيف وفوائد المرونة ما إذا كانت تدابير التخفيف من حدة الكوارث مجدية اقتصادياً ويمكن أن تكمل خيارات التكيف الأخرى أو تحل محلها. يجب توزيع الفوائد بشكل عادل على نسبة تمثيلية للمجموعة المستهدفة.

## العنصر B - يستخدم EbA استخدامًا نشطًا للتنوع البيولوجي وخدمات النظام البيئي

المعيار ٣. يستعيد صحة النظام الإيكولوجي أو يحافظ عليها أو يحسنها.

يستعيد EbA النظم الإيكولوجية والمناظر البرية والبحرية ويحافظ عليها ويحسنها ، ويتمشى مع نهج النظام الإيكولوجي ١٢. يتم تطبيقه على نطاق يعالج التحدي المتمثل في المقايضات الناتجة عن تغير المناخ ، ودمجها ، مما يعني أنه يدعم الاستقرار والمرونة والاتصال والأدوار المتعددة للنظم البيئية كجزء من المناظر الطبيعية البرية والبحرية. يشمل التقييم البيئي المتكامل تدابير مثل إدارة النظام الإيكولوجي ، وتعزيز واستعادة البنية التحتية الطبيعية ، فضلاً عن إدارة التهديدات المرتبطة بآثار تغير المناخ أو الأنشطة البشرية. نظرًا لأن تغير المناخ يمكن أن يفرض تغييرات في تكوين النظام البيئي وهيكله ، فمن المهم الحفاظ على صحة واستقرار خدمات النظام البيئي وتحسينها ومراقبتها. يعزز EbA ممارسات إدارة الأراضي والمياه المناسبة التي تدعم التكيف مع تغير المناخ ، وتعطي الأولوية لإدارة خدمات النظام البيئي الرئيسية ، وتعزز الاستخدام المستدام للأراضي والموارد الساحلية والبحرية (على سبيل المثال عن طريق الحفاظ والزراعة الذكية مناخياً ، والحفاظ على التربة ، واستخدام المياه مناطق الاستبقاء والصيد منخفض التأثير). وهو يدعم تنوع استخدامات الأراضي والبحار وخيارات سبل العيش مثل الزراعة المتعددة والحراثة الزراعية واستخدام الأنواع والأصناف المناسبة. على سبيل المثال ، يمكن أن يشمل ذلك إدخال الأنواع التي تتكيف بشكل أفضل مع تغير المناخ ، طالما أنها لا تعرض للخطر وجود الأنواع المحلية أو تصبح غازية. يجب دعم نهج الإدارة المشتركة التي تشمل أصحاب المصلحة من المجتمعات والحكومة والقطاع الخاص.

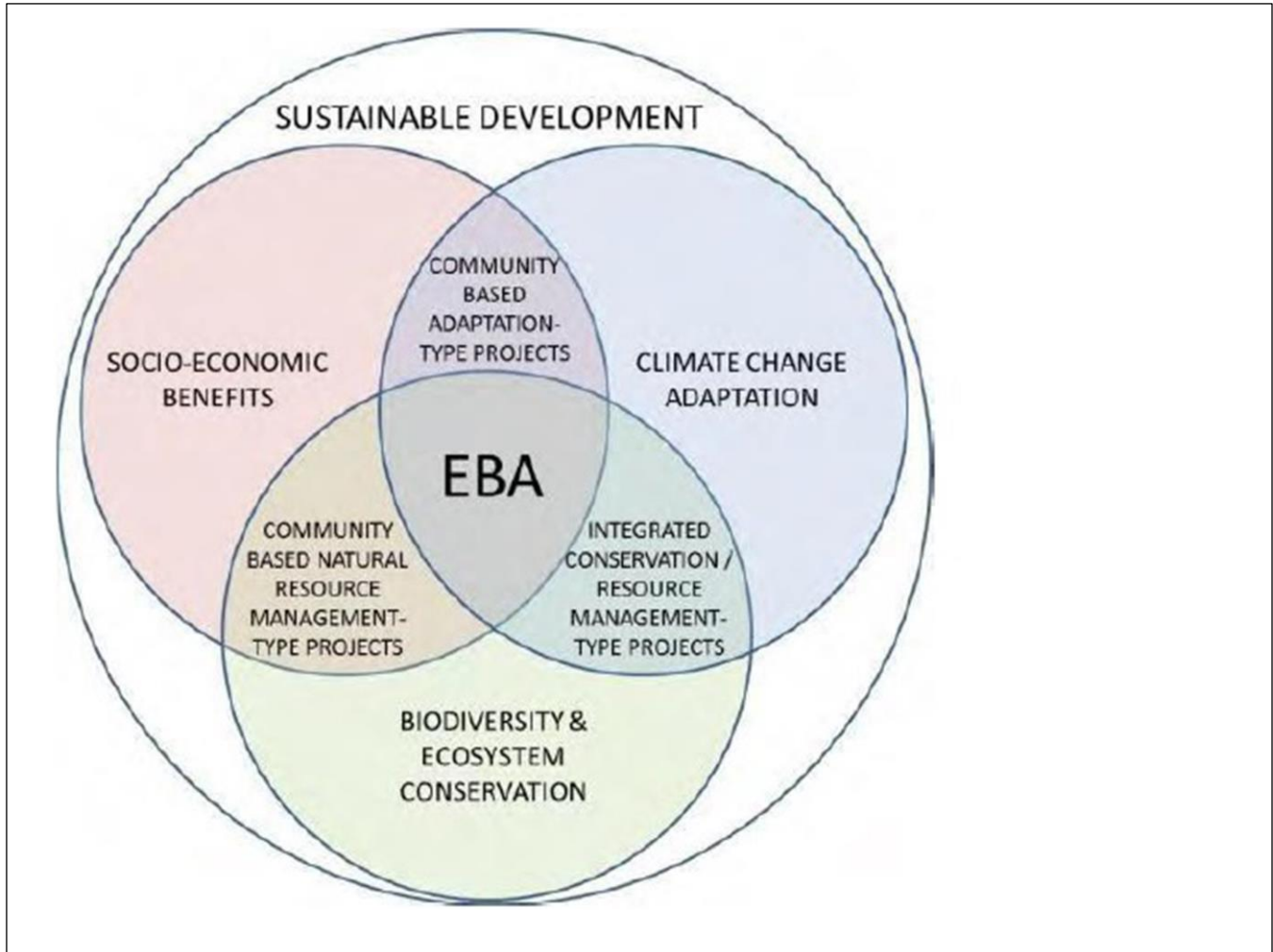
## العنصر C - هو جزء من استراتيجية التكيف الشاملة

المعيار ٤. مدعوم بسياسات على مستويات متعددة.

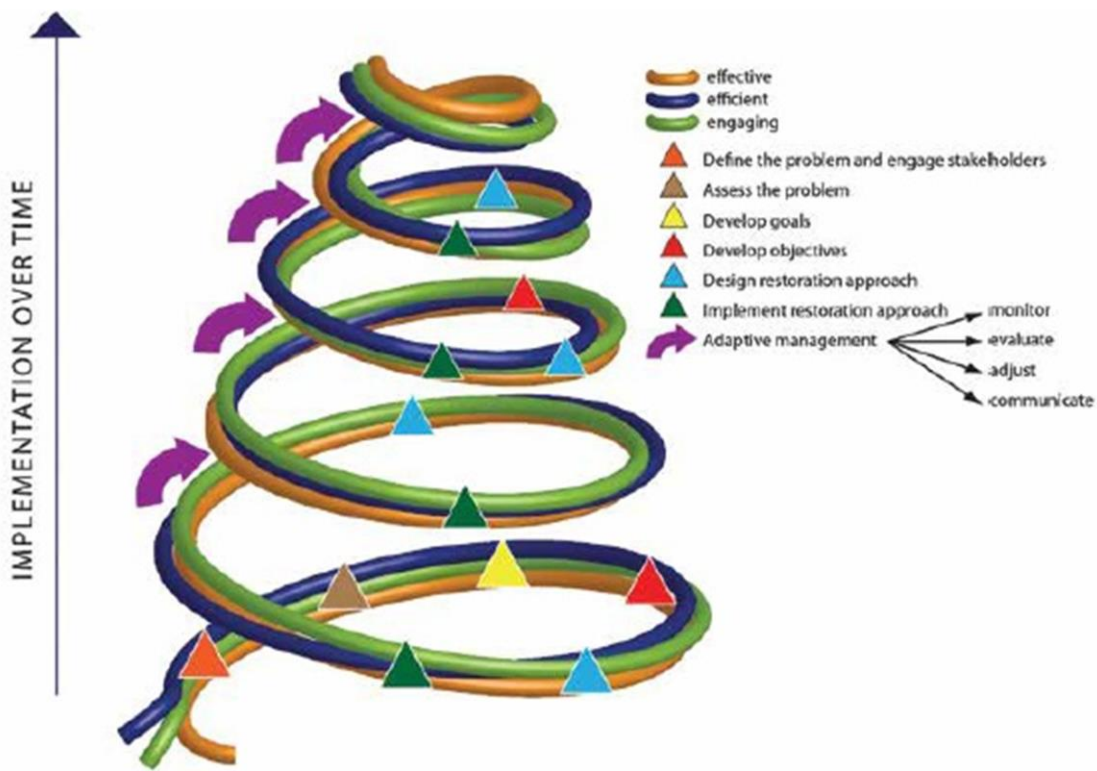
كجزء من إستراتيجية تكيف أكبر ، يعمل EbA على مستوى واحد أو أكثر (أي المستويات المحلية والوطنية والإقليمية والمناظر الطبيعية والقطاعية) ، ويمكن أن يشمل دعم التكيف القطاعي والنهج متعددة القطاعات على نطاقات جغرافية متعددة. إنها ، أو تصبح ، جزءًا لا يتجزأ من السياسات الرئيسية وأطر التنفيذ الموجهة نحو التنمية المستدامة ، والزراعة ، واستخدام الأراضي ، والحد من الفقر ، وإدارة الموارد الطبيعية ، والتكيف مع تغير المناخ ، والحد من مخاطر الكوارث. يجب أن يتم دمج التحليلات الحسابية في أطر السياسات الحالية بحيث تكون التدخلات مستدامة وقابلة للتطوير ، بدلاً من كونها قصيرة الأجل ومستقلة.

المعيار ٥. يدعم الحكم العادل ويعزز القدرات.

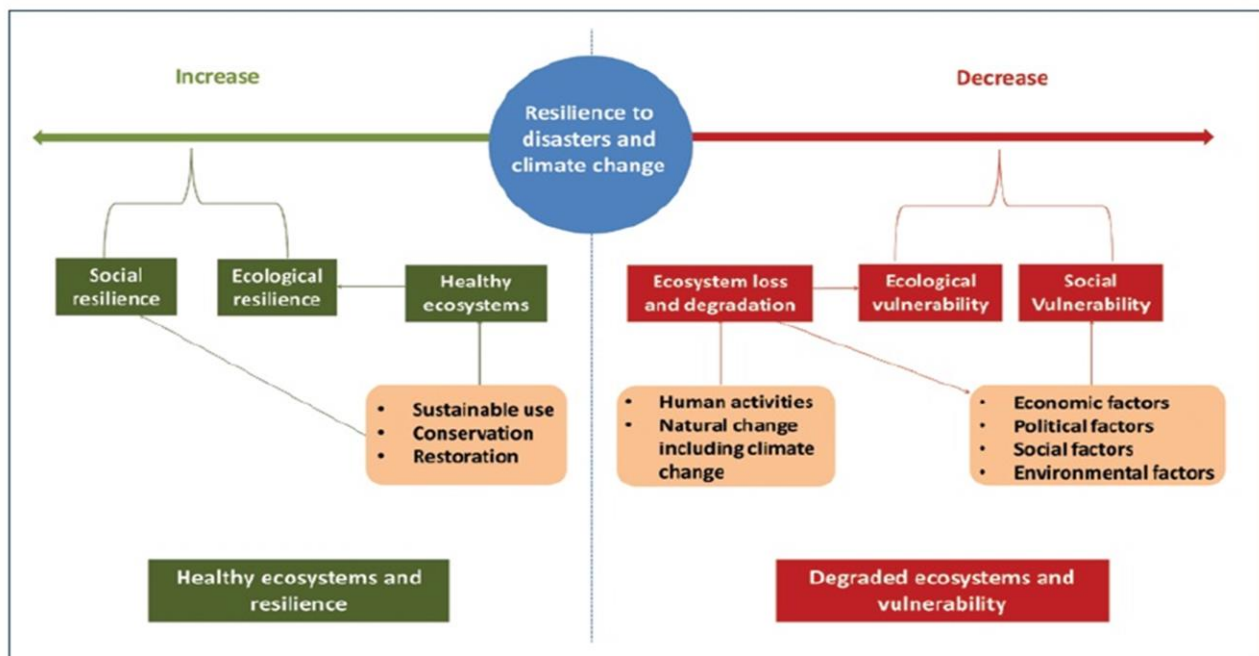
يعزز EbA إدارة الموارد الطبيعية فيما يتعلق باستخدام التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي ، من خلال اتباع نهج مجتمعي وتشاركي ومراعي للمنظور الجنساني ؛ وهي تتبنى الشفافية والتمكين والمساءلة وعدم التمييز والمشاركة الفعالة والهادفة والحررة على المستوى المحلي. يجب أن تدعم المشاركة العادلة والمنصفة لوصول المستخدم وحقوقه ومسؤولياته. تعتمد القدرة على التكيف مع تغير المناخ على قدرة السكان المحليين (الذين يتألفون من مجموعات مختلفة ، وأجناس ، وهيئات عرفية ، وما إلى ذلك) على تولي حقوقهم ومسؤولياتهم وعلى أن يمثلهم مسؤولون مسؤولون أمامهم. يمكن أن تضمن ملكية الأشخاص المسؤولين عن إدارة النظام الإيكولوجي والأشخاص الذين يستخدمون التنوع البيولوجي ويستفيدون منه ظهور الفوائد واستدامتها. يجب أن تكون الإدارة المحلية القوية جزءًا لا يتجزأ من هياكل الحكم الأعلى مستوى ، والتي يمكن أن تسهل وتحفز العمل المحلي من خلال السياسات الصحيحة والبيئة التمكينية.







**Figure 4: Conceptual illustration of the implementation of effective, efficient, engaging ecological restoration as an adaptive process.** The seven key phases in any ecological restoration project (see Table 2) are sequenced along the first loop of the spiral and represent the first full adaptive management cycle. The three core principles of restoration are tied together to show the importance of an integrated approach. Subsequent loops illustrate the regular review of design and implementation phases through monitoring and evaluation, with adjustment as necessary, and communication of findings (i.e., adaptive management) to ensure original goals are met. In time, the loops in the helix become smaller to represent a decreasing level of intensity of the effort required to achieve or sustain a restored ecosystem.



**Figure 6. Theoretical model on linkages between state of ecosystems and either resilience or vulnerability (Adapted from Monty et al., 2016)**