



المجموعة الثامنة



بداية حلقة الادارة التكيفية الاستراتيجية

الإدارة التكيفية تدرك أننا لا نستطيع أن نتنبأ بالمستقبل بدقة
ويجب علينا أن نختار مسار العمل، ومراقبة آثاره وضبطه
حسب الضرورة
هذه المجموعة تقود المشاركين في هذا العمل

المجموعة الثامنة

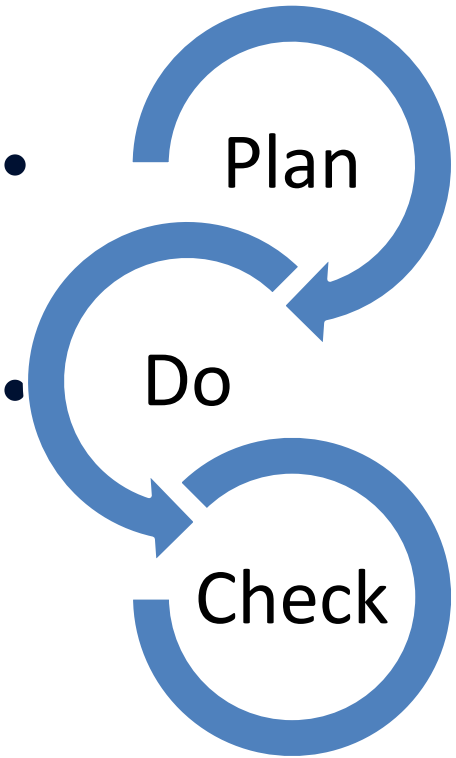


بداية حلقة الادارة التكيفية الاستراتيجية



اهمية الادارة التكيفية الاستراتيجية

- الموارد محدودة. لا نستطيع أن نفعل كل شيء
- التعقيد الكامن يتطلب تطوير سيناريوهات
- عدم اليقين يتطلب المراجعة والتعلم



دورة الادارة التكيفية الاستراتيجية



انظمة تكيفية معقدة

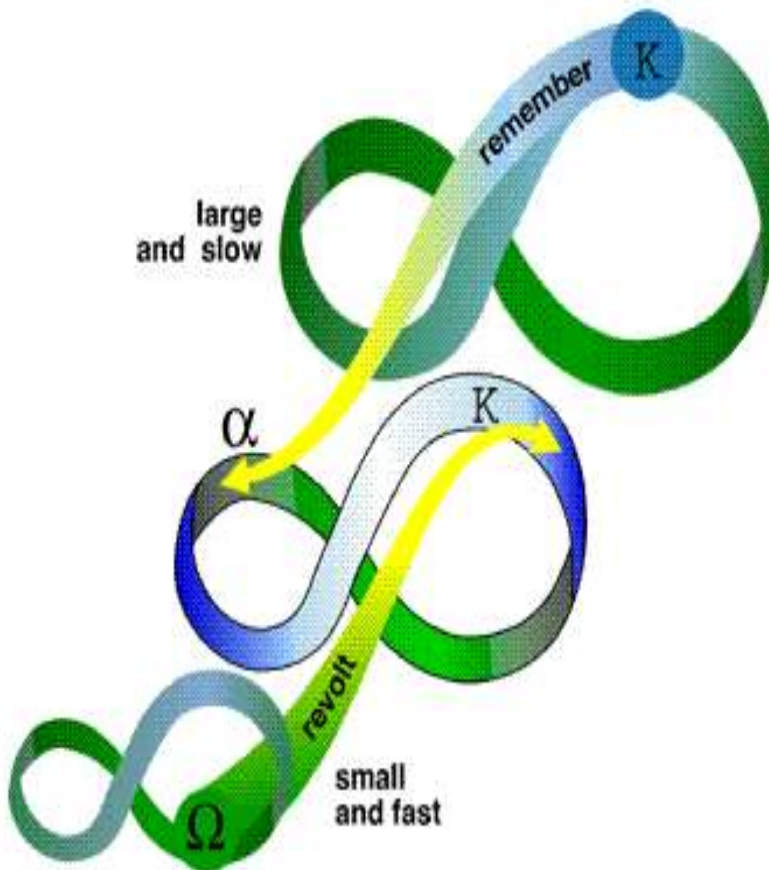
- تتكون النظم الإيكولوجية من العديد من العناصر
- النظام الإيكولوجي هو عبارة عن شبكة من التفاعلات
- تغيير النظام يمكن أن ينتج ردود فعل وتغيرات في عناصر والبيئة
- لا يمكن توقع الآثار المترتبة على التدخل في النظام بدقة كاملة



انظمة تكيفية معقدة

- تسلسل هرمي لأنظمة ذات التنظيم الذاتي
- الروابط بين مستويات
- دورات التكيف
- المقاييس المكانية والزمانية مختلفة

Holling's nested adaptive cycles: The Panarchy

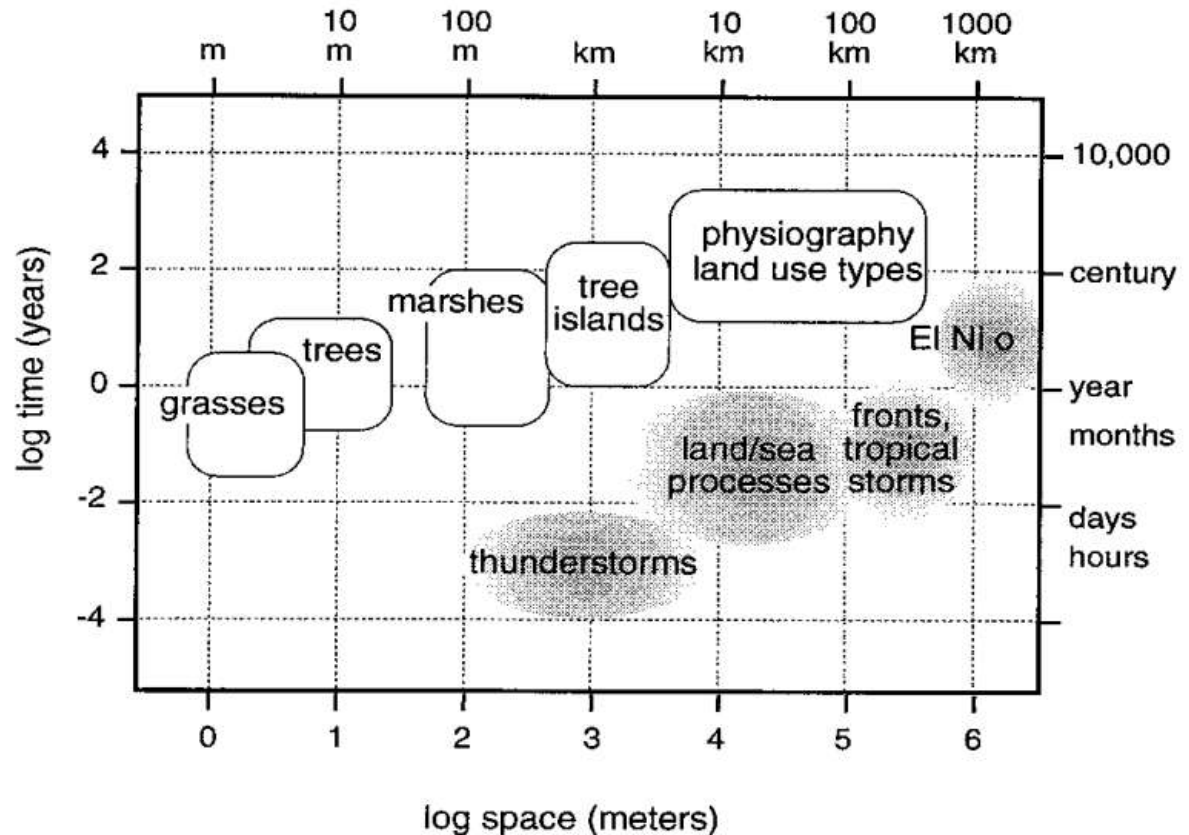


Global environmental systems;
Trade policies;
International Institutions

Domestic policies, institutions
Regional landscapes

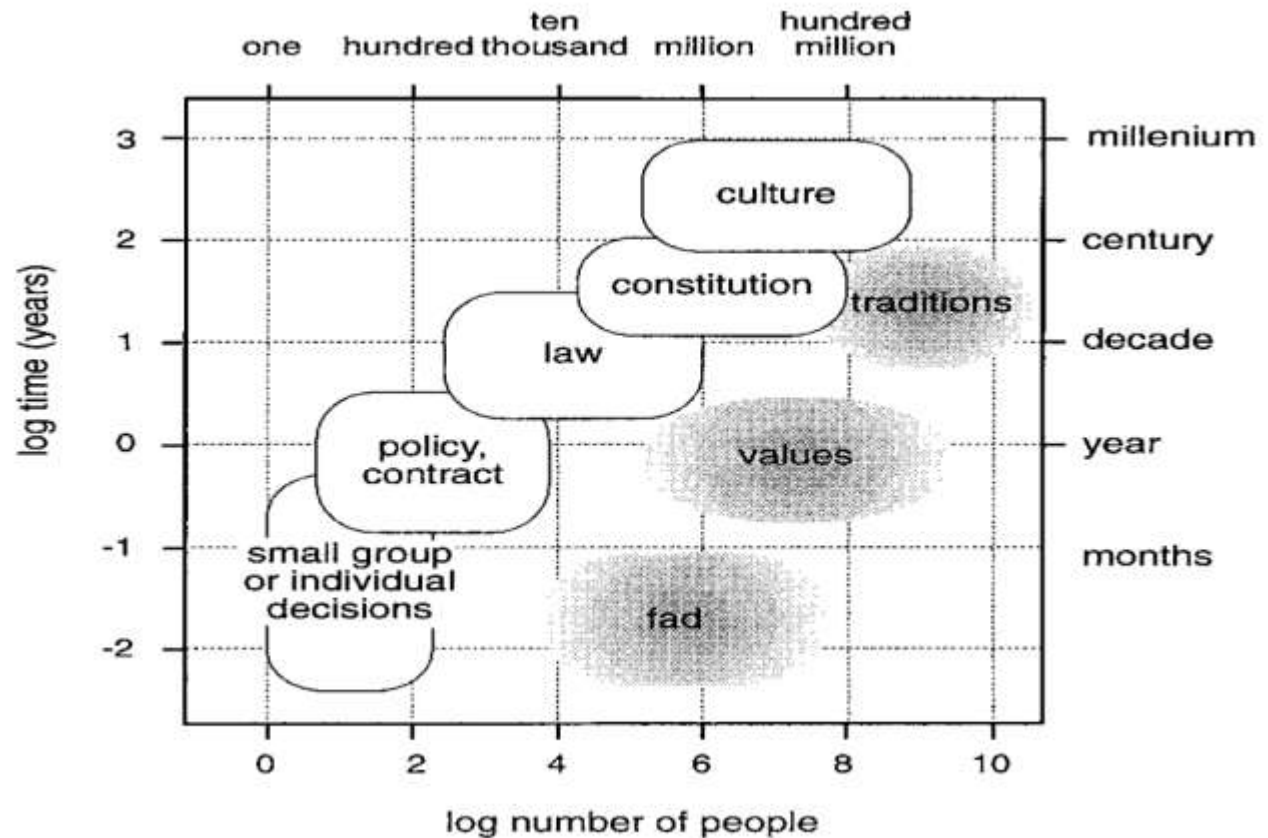
Ecosystems and
Community-scale
Adaptive co-management

Time and Space Scales: Levels of a hierarchy in wetlands



[from Gunderson and Holling (2001)]

Time and Space Scales: Institutional Hierarchy of Rule Sets



[after Gunderson et al. (1995); Holling (2001)]

دليل السياسات التكيفية

سياسات تكيفية

قدرة السياسات على
التكيف مع الشروط
المتوقعة

(بناء على دراسات السبب-الآثر)

قدرة السياسة
للتكيف مع الشروط غير المتوقعة

(بناء على فهم جيد لآليات النظام وتعقيده)

تعديل الي

تقييم شامل

مراجعة وتحسين النظام

تنظيم ذاتي وشبكات اجتماعية

مراجعة دورية، مشاريع رائدة، تجارب

تشجيع التفاعلات والمبادرات للحصول
على ردود جديدة

للعمل في مجموعة من السيناريوهات رصد لتحريك التعديلات في السياسة
المتوقعة

تداول متعدد المنظور

التبعية

التبديل

للإبلاغ بدقة لتصميم السياسات وتحديد
القضايا الناشئة

مطابقة مقاييس النظم الإيكولوجية
والحوكمة

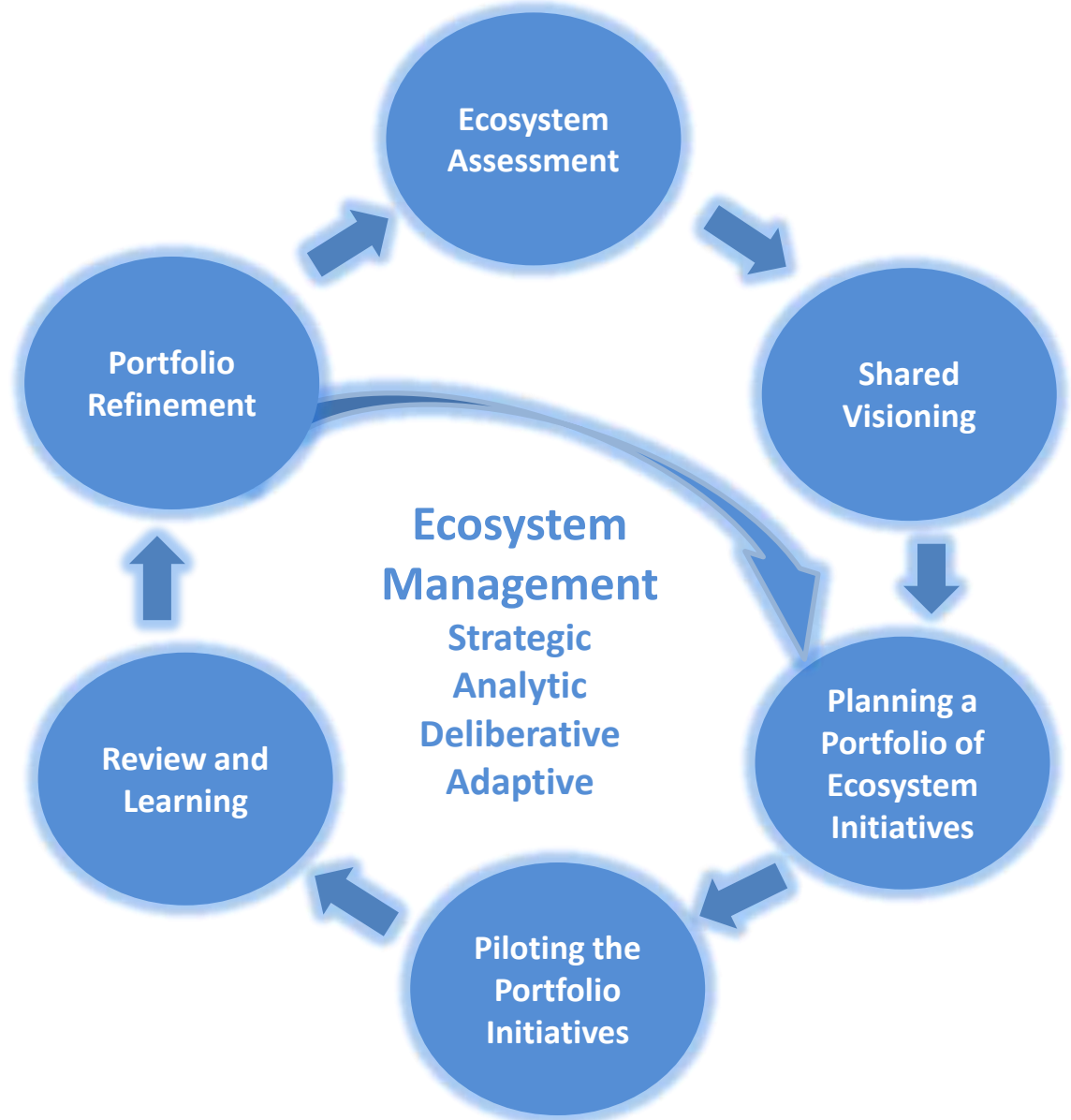
مبادرات متعددة، تنوع ونشر ثقافة
الخطورة

مناقشة (10 دقائق)

- مراجعة مبادئ التدخل في الأنظمة التكيفية المعقدة في دليل المشارك
- مناقشة في مجموعات صغيرة حول تطبيقها في مستجمعك
- حدد العوائق التي قد تحول دون تطبيق النهج الاستراتيجي لإدارة النظم الإيكولوجية القابل على التكيف



دورة الادارة التكيفية الاستراتيجية



الرؤية التشاركية

- النتيجة المرجوة في هذه المرحلة هي رؤية مشتركة للأهداف النهائية على المدى الطويل
- عن طريق التداول حتى يتم التعرف على رؤية مشتركة حيث يتفق الجميع على الأهداف النهائية لحالة النظام الايكولوجي المطلوبة



خطوات تحديد الرؤية

1. تحديد القضايا الرئيسية للمشاكل في النظام الايكولوجي في مستجمعات المياه
2. توضيح مؤشر الحالة الواجب التركيز عليه
3. تقييم الحالة الراهنة واتجاهات النظام للمؤشر موضع التركيز
4. حدد الحالة المنشودة للمؤشر في المستقبل



تدريب (10 دقائق)

مهمة رقم 1: تحديد مشكلة رئيسية في النظام الايكولوجي لمستجمعك

المهمة رقم 2: التركيز على المؤشر الذي يمثل بشكل أفضل هذه المشكلة

المهمة رقم 3: تقييم الوضع الحالي واتجاه المؤشر . ما هو اتجاه الحالة الذي من المرجح أن يتوجه في المستقبل، ولماذا؟

المهمة رقم 4: وصف الحالة المستقبلية المرجوة من المؤشر. ما هو الإطار الزمني اللازم للوصول إلى الحالة المنشودة؟

حدد المتحدث باسم المجموعة للتقديم في الجلسات العامة

ورقة عمل الرؤية

| | المشكلة 1 |
|--|-----------|
| وصف عام | |
| نوع المؤشر | |
| حالة المؤشر | |
| الحالة المستقبلية المرجوة | |
| خدمات النظم الإيكولوجية الأساسية وجوانب الرفاه لحقوق الإنسان | |

التخطيط للمحفظة

- تركز هذه المرحلة على وصف المسارات المحتملة للوصول إلى المستقبل المنشود
- نؤكد هنا على أهمية استكشاف وتنفيذ مجموعة متنوعة من المبادرات للنظام الايكولوجي
- في هذه المرحلة، قد لا يكون جميع أصحاب المصلحة على توافق على المسار للوصول إلى المستقبل المنشود

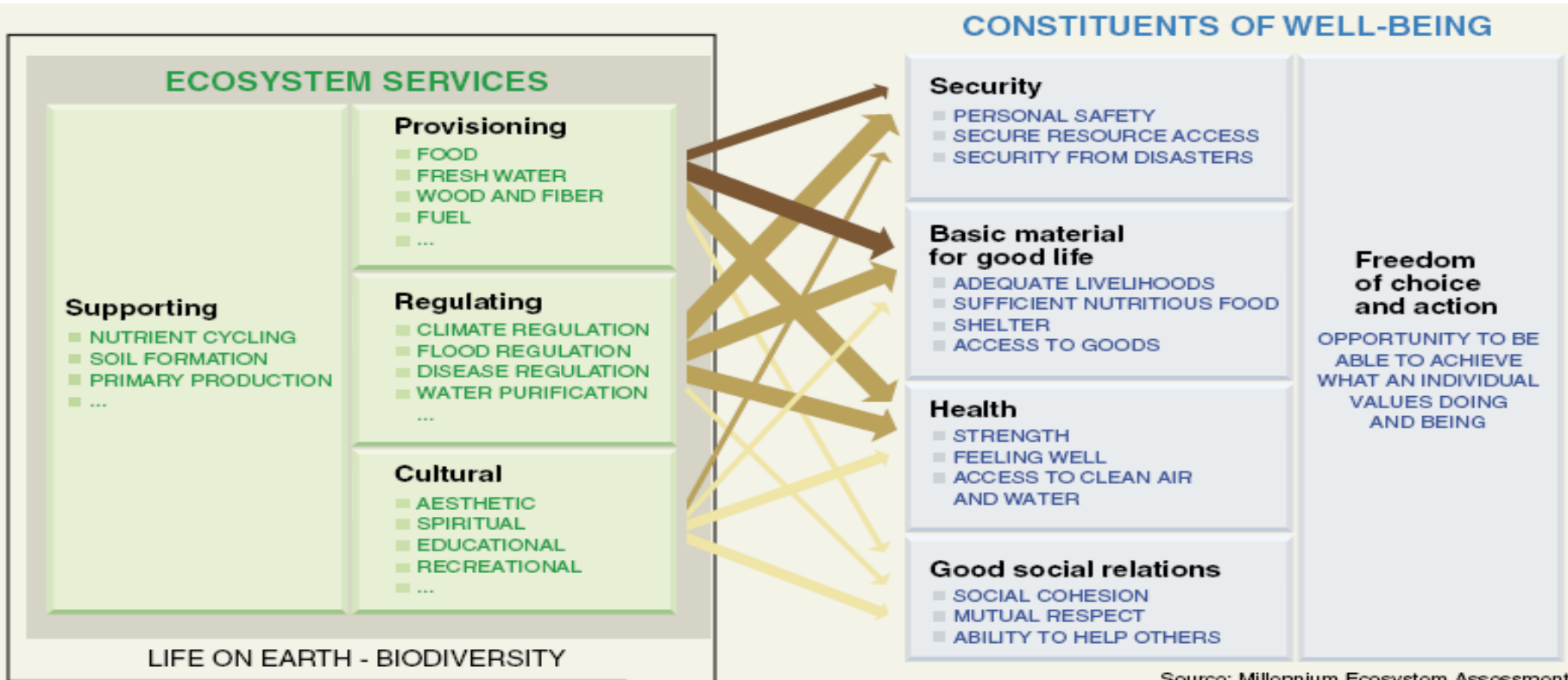


دور مدير النظام الايكولوجي

- العمل مع الجهات المعنية لتحديد الخيارات المؤدية نحو النتائج المحتملة على المستوى المتوسط (تغييرات في الممارسة والسلوك) التي يمكن ان تؤدي الى التغييرات المطلوبة في حالة النظام الايكولوجي



Thinking Like an Ecosystem



Source: Millennium Ecosystem Assessment

ARROW'S COLOR
Potential for mediation by socioeconomic factors

- Low
- Medium
- High

ARROW'S WIDTH
Intensity of linkages between ecosystem services and human well-being

- Weak
- Medium
- Strong

حالة دراسية

المرحلة الاطارية

- القضايا الرئيسية: الزحف العمراني (النمو السكاني) والتنمية الصناعية
- تآكل التربة عن طريق التنمية العشوائية الأرض
- النقص في نظام إمدادات المياه لتزايد عدد السكان
- نقص في محطات معالجة مياه الصرف الصحي البلدية لتزايد عدد السكان ← تلوث المياه الجوفية
- مياه الصرف الصناعي غير المعالجة ← تدهور نوعية المياه
- تطوير مجال الموارد المائية للمجرى العلوي ← تدهور نوعية المياه



العوامل ذات الصلة بقضايا المياه

| DPSI | المعايير |
|--------------|---|
| المحركات (D) | (1) الكثافة السكانية (2) الهجرة (3) GDP per capita (4) تبدلات المناخ |
| الضغوط (P) | الطلب على المياه الصناعية (6) الطلب على المياه البلدية (5) تبدل استعمالات الاراضي (8) الصرف الصحي (7) تآكل التربة (10) البنية التحتية (9) |
| الحالة (S) | (11) النظام الايكولوجي (12) نوعية المياه (BOD/ SS/ Heavy metals/ NO ₃) (13) كمية المياه المتوفرة (surface/ under ground) |
| الاثار (I) | نقص المياه (16) الحوادث البيئية (15) الامراض المنتقلة بالمياه (14) (الكوارث الطبيعية) القيضان الجفاف (17) |

قواعد لتحديد مؤشرات

تتعلق بالهدف

بسيطة وسهلة الجمع

قابلة للقياس الكمي ودقيقة

عملية المتكاملة

حساسية لمؤشرات أخرى

تحديد الردود (المبادرات)

البدائل المؤسسية

رسوم المستخدم لجميع مستخدمي المياه
نظام رسوم التلوث
حماية مصادر المياه
نظام التصاريح مرفق
تخطيط استخدام الأراضي من أجل السيطرة على
التلوث
فرض اثار البيئة
نظام مراقبة
نظام إدارة النفايات الصلبة

بدائل البنية التحتية

إعادة استخدام المياه
بناء محطات معالجة
تحسين نظام إمدادات المياه
تنمية مصادر المياه

بدائل الحوكمة

المشاركة والتمكين

✓ التقييم الفني والاقتصادي والاداري للبدائل من قبل الخبراء المحليين

تمرين على استعمال DPSIR

| DPSI | المعيار |
|--------------|---------|
| المحركات (D) | |
| الضغوط (P) | |
| الحالة (S) | |
| الآثر (I) | |

قواعد لتحديد مؤشرات

تتعلق بالهدف

بسيطة وسهلة الجمع

قابلة للقياس الكمي ودقيقة

عملية المتكاملة

حساسية لمؤشرات أخرى

DPSIR مؤشرات لتقييم الموارد المائية (مثال)

| الضغوط (الاقتصادية والاجتماعية والاقصادية) | الضغوط (النشاطات السكانية) | الحالة والتغيرات البيئية | الاثار من تغير البيئة | البدائل والقوانين | |
|--|---|---|---|---|---|
| اجتماعية | <ul style="list-style-type: none"> الكثافة السكانية معدل النمو السكاني مستوى التعليم متوسط العمر للمواطنين عدد المنازل | <ul style="list-style-type: none"> معدل التحضر او التمدن تغير في مساحة الغابات نتيجة التصنيع زيادة مناطق المناجم عدد مصانع الإنتاج حمولة الانبعاثات من مياه الصرف الصحي استخدام الأسمدة المتاح ل من لموارد البحرية | <ul style="list-style-type: none"> استخدام المياه المنزلية اليومي معدل توريد الموارد المائية معدل الري استخدام الموارد المائية للسكان الموارد المائية في الأراضي الزراعية معدل تخفيض ال BOD نوعية مياه نهر نوعية المياه الجوفية تردد الفيضانات معدل الجفاف معدل تغير درجة الحرارة معدل تغير نوعية المياه معدل تغير النظام البيئي | <ul style="list-style-type: none"> عدد الأيام جودة المياه الاقل من الهدف عدد الحوادث البيئية معدل الوفيات من العمر أقل من 5 سنوات عدد السكان ومنطقة التلف نتيجة لامدادات المياه المحدودة كثافة اثر الجفاف النقص في الموارد المائية للنهر مشكلة الأمراض الناجمة عن نوعية المياه | <ul style="list-style-type: none"> مساحة لمنطقة المشمولة من قبل القانون الإنفاق على الحفاظ على الأراضي الحكومية معدل معالجة مياه الصرف الصحي سجل انتهاكات لانبعاث الملوثات عدد الموظفين افي مجال الموارد المائية قانون عددي بشأن إمدادات المياه تطوير الطاقة البديلة تنظيم استخدام الوقود الأحفوري تحسين السياسات البيئية توزيع منشأة الري تنمية المياه الجوفية التوسع في القوانين تتعلق بالموارد المائية |
| اقتصادية | <ul style="list-style-type: none"> الناتج المحلي الإجمالي للشخص معدل البطالة قيمة الأصول عدد السيارات لكل الناس الاستثمار فيالبيئة معدل التنمية | <ul style="list-style-type: none"> الهطول المطري اليومي الأقصى الموارد المائية المتاحة الكلية ارتفاع مستجمعات المياه ا معدل انبعاث أكاسيد الكبريت، وأكاسيد النيتروجين الطلب على المياه لأغراض الزراعة المعدل الصناعي | <ul style="list-style-type: none"> معدل تغير درجة الحرارة معدل تغير نوعية المياه معدل تغير النظام البيئي | <ul style="list-style-type: none"> مشكلة الأمراض الناجمة عن نوعية المياه | <ul style="list-style-type: none"> توزيع منشأة الري تنمية المياه الجوفية التوسع في القوانين تتعلق بالموارد المائية |
| بيئية | <ul style="list-style-type: none"> المسطحات المائية الغابات معدل إنتاج الزراعة عدد السدود محميات | | | | |



تحديد الفوائد الإضافية

- **DPSIR** هو أداة مفيدة للعثور على المنافع المشتركة بين القضايا
- معالجة الضغوط أو المحركات قد تستفيد منها عدة حالات
- تحسين وضع بيئي واحد يمكن أن يستفيد عدة جوانب من الرفاه للإنسان
- تحليل المنافع المشتركة يساعد المديرين على فهم المكاسب المشتركة المحتملة بين جماعات ذات مصلحة متباينة