التقييم البيئي المتكامل

دليل تدريبي في المنطقة العربية

تدريب ٦

وضع السيناريوهات وتحليلها

المؤلفون:

جيل ياجر، معهد بحوث أوروبا المستدامة

ديل روثمان، المعهد الدولي للتنمية المستدامة

كريس أنستازي، مجموعة الطاقة البريطانية

سيفان كارثا، معهد ستوكهولم للبيئة

فيليب فان نوتن، باحث مستقل

تعديلات النسخة العربية:

وليد خليل الزباري (جامعة الخليج العربي)

علي عماشة (سيداري)

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

iisd International Institute for Sustainable Development / Institut international du développement durable

ساعد في التحرير:
منى رضوان، برنامج الأمم المتحدة للبيئة
ميار ثابت، سيدارى
طارق عبدالمنعم، سيدارى
يوسف عماد، سيدارى

فريق الترجمة:
ياسمين زكي
راجية البيلي
دعاء إمبابي
إيناس المنزلاوي
سمر أبو النور
أميرة راغب
أحمد حسني
عبدالله إمام
مصطفى زغلول

التصميم والإخراج الفني:
داليا الشامى

التقييم البيئي المتكامل

دليل تدريبي في المنطقة العربية

وضع السيناريوهات وتحليلها

تدريب

٦

جدول المحتويات

قائمة المختصرات

نظرة عامة

المادة التدريبية

١- المقدمة والأهداف التعليمية

٢- ما هو السيناريو؟

٣- عرض مختصر جداً لتاريخ صياغة السيناريوهات

٤- أمثلة للتدريب على إنشاء سيناريو

٤-١ سيناريوهات قطرية قصيرة المدى – مونت فلور

٤-٢ السيناريوهات العالمية والإقليمية متوسطة المدى ـ التقرير الثالث والرابع لتوقعات البيئة العالمية الصادران عن برنامج الامم المتحدة للبيئة

سيناريوهات عالمية طويلة المدى – الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)

توضيح الغرض من السيناريوهات ومن تمارين السيناريوهات وعملية صياغتها ومحتواها

تحليل السياسات

صياغة السيناريوهات ـ عملية مكتملة

توضيح الغرض من تمرين السيناريو والتكوين البنائي له

وضع حجر الأساس للسيناريوهات

صياغة السيناريوهات واختبارها

الاتصال والتوعية

المراجع

قائمة المختصرات

AIM	النموذج الآسيوي الباسيفيكي المتكامل
CSER	مركز أبحاث النظم البيئية (جامعة كاسل بألمانيا)
EOAR	توقعات البيئة للمنطقة العربية
EU	الاتحاد الأوروبي
EU ETS	نظام متاجرة الانبعاثات في الاتحاد الأوروبي
GCC	دول مجلس التعاون الخليجي
GEO	توقعات البيئة العالمية
GDP	الناتج الإجمالي المحلي
IEA	التقييم البيئي المتكامل
IMAGE	النموذج المتكامل لتقييم تأثير ظاهرة الدفيئة
IFs	النظام الدولي لوضع نماذج مستقبلية
IPCC	الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ
NIES	المعهد الوطني للدراسات البيئية (اليابان)
RIVM	المعهد الهولندي للصحة العامة والبيئة
SoE	تقرير حالة البيئة
UNEP	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
WaterGAP	نموذج التنبؤ والتقييم العالمي للمياه

نظرة عامة

سوف يساعدك هذا النموذج على وضع سيناريوهات وتحليلها، سواء من جهة التأثير التي قد تحدثه في السياسات القائمة أو من جهة أنواع السياسات التي ستكون لازمة مستقبلاً لوقوع سيناريو معين. كما تُقدم الوحدة الأساس لعملية صياغة السيناريوهات وتحليلها برمتها.

وليس السيناريو توقعا لما سيكون عليه المستقبل، وإنما وصفا للكيفية التي سيقع بها هذا المستقبل. فالسيناريوهات تستكشف الممكن ـ لا مجرد المحتمل ـ وتحفز مستخدميها على أن يذهبوا بتفكيرهم بعيداً عن القوالب الفكرية الدارجة، وتدعم العمل المعزز بالمعرفة بما توفره من فهم ثاقب في عالم الممكن. ويمكن لها أيضاً أن توضح دور الأنشطة البشرية في صياغة المستقبل، وأن تظهر الروابط بين قضايا، مثل أنماط الاستهلاك والتغير البيئي والتأثيرات البشرية. وبهذه الطريقة، فهي تستفيد من الإطار العام للقوى الدافقة والضغوط والحالة والتأثير والاستجابة.

بدأ استعمال السيناريوهات للمرة الأولى رسمياً بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية كوسيلة لتحليل لعبة الحرب. وسرعان ما عُرفت قيمة هذه الوسيلة، واتسع استخدام السيناريوهات ليشمل عدداً من تطبيقات التخطيط الاستراتيجي الأخرى. واليوم يجري استعمال السيناريوهات على نطاق واسع في مجالات مختلفة تمتد من صنع القرار السياسي إلى التخطيط في مجال الأعمال ومن التقييمات البيئية العالمية إلى إدارة المجتمع المحلي.

وثمة مئات الأمثلة لسيناريوهات وضعت خلال الثلاثين عاما الأخيرة أو نحو هذه الفترة. واختير عدد صغير من هذه الأمثلة هنا لتوضح النطاق الذي شملته السيناريوهات؛ بدءاً من نشاطات تُمارس في محيط بلد أو منطقة ما إلى رؤى عالمية للمستقبل تغطي فترات زمنية تتراوح بين عشرة أعوام ومائة عام. والأمثلة التوضيحية المختارة هي سيناريوهات مونت فلور «Mont Fleur» التي وُضعت لدولة جنوب أفريقيا وسيناريوهات «دول مجلس التعاون الخليجي» وسيناريوهات العالم وسيناريوهات «توقعات البيئة العالمية » (جيو ٣ وجيو ٤ وجيو ٥) وسيناريوهات «الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ » وسيناريوهات «توقعات البيئة للمنطقة العربية».

واستُخدم عدد من العمليات في بناء السيناريوهات يمكننا تمييزها على أساس ثلاث موضوعات رئيسية هي: هدف المشروع وتصميم العملية ومحتوى السيناريو. وربما اشتملت الأهداف على رفع الوعي واستثارة الفكر الإبداعي واكتساب النظرة الثاقبة في تأثير العمليات ذات الطابع

الاجتماعي في بعضها البعض. وفي العادة يكون الهدف الأكثر أهمية داعماً لصنع القرار سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة. أما تصميم العملية فيُعنى بجوانب نطاق التحليل وعمقه ومستوى البيانات الكمية والنوعية المستخدمة والاختيارات ما بين حلقات عمل ينظمها الأطراف المعنية أو لقاءات الخبراء أو البحوث المكتبية. أما محتوى السيناريو فيركز على البناء العام للسيناريوهات (أي على المتغيرات والديناميكيات في السيناريو، وكيفية ارتباطها ببعضها البعض داخليا).وإذا كانت الكثير من العمليات المختلفة تستخدم لوضع السيناريو وتحليله، فإن أغلب هذه العمليات تتضمن خطوات مشابهة لتلك الخطوات المستخدمة في هذه الوحدة، لكن ذلك لا ينفي التأكيد على وجود اختلافات في خطوات معينة. وتصنف الخطوات المستخدمة في هذه الوحدة إلى مجموعات كالتالي:

توضيح الغرض من تمرين السيناريو والتكوين البنائي له

١. بناء الطبيعة الخاصة بالسيناريوهات ونطاقها.

٢. تحديد المعنيين واختيار المشاركين.

٣. تحديد الموضوعات والمستهدفات والمؤشرات وسياسات العمل المحتملة.

وضع حجر الأساس للسيناريوهات

٤. تحديد القوى الدافقة.

٥. انتقاء أوجه الغموض المهمة.

٦. بناء إطار عام للسيناريو.

صياغة سيناريوهات فعلية واختبارها

٧. سرد مفصل للسيناريو بشكل روائي.

٨. إجراء التحليل الكمي.

٩. استكشاف السياسات.

الاتصال والتوعية

إن عملية السيناريو الكاملة تمر في الحالة المثلى بكل خطوة من الخطوات المبينة أعلاه، لكن صياغة السيناريو في كثير من الحالات تكون داخل نطاق عملية شاملة من التقييم البيئي المتكامل وإعداد التقارير. ومن ثم ينبغي ـ قدر المستطاع ـ متابعة صياغة السيناريو بالتنسيق مع العناصر الأخرى في هذه العملية كما هو مبين في الوحدتين الرابعة والخامسة من هذا الدليل التدريبي. علاوة على ذلك، نتجنب في كثير من الأحيان ـ وخصوصا في أي عملية على نطاق وطني تنتهج نسق توقعات البيئة العالمية ـ صياغةَ سيناريوهات جديدة كلياً وإنما نقوم بصياغة السيناريوهات الوطنية على أساس السياسات القائمة بدرجة أكبر (مثل السيناريوهات الإقليمية والعالمية الموضوعة لأجل توقعات البيئة العالمية). هذا التوجه يسهل وضع السيناريو ليس فقط من خلال توفيره المعلومات الأساسية اللازمة في العملية ولكن بقدرته على طرح تحديات مهمة فيما يتعلق بمنهجية النتائج ومصداقيتها.

المادة التدريبية

١ المقدمة والأهداف التعليمية

تركز الوحدة الخامسة من هذا المصنف على تقييمات حالة البيئة وتوجهاتها بينما نتناول في الوحدة السادسة الخطوتين الرابعة والخامسة المبينتين أدناه (الشكل رقم ١).

شكل ١

أسئلة رئيسية سيجيب عنها تحليل تقرير حالة البيئة (SoE) وتقييم السياسات في إطار التقييم البيئي المتكامل (IEA).

تبين لك هذه الوحدة كيفية بناء سيناريوهات وتحليلها، سواء من جهة التأثير التي قد تحدثه في سياسات قائمة أو من جهة أنواع السياسات التي ستكون لازمة مستقبلاً حتى يتسنى حدوث سيناريو معين. كما تقدم الوحدة الأساس لعملية بناء السيناريوهات وتحليلها برمتها.

تبدأ الوحدة بمقدمة حول ما هي السيناريوهات وما ليس سيناريو. كما تقدم تفاصيل لجوانب معينة من السيناريوهات وتخطيطها. وبحسب الهدف الرئيسي من صياغة السيناريو سيختلف كل من شكل ومحتوى وسير السيناريو الخاص بك. كما تقدم الوحدة ملخصاً قصيراً لأدبيات صياغة السيناريوهات مع قليل من الأمثلة.

ويليه قسم يتناول بتركيز أفضل الطرق التي يمكن بها استخدام صياغة السيناريوهات وتقييمها في معالجة المسائل المتعلقة بالسياسات. ثم نقدم دليلاً إرشادياً يقودك خطوة بخطوة لأحد أساليب صياغة السيناريو ويبين المواضع التي قد تدعو عندها الحاجة لتعديل هذه العملية من أجل أهداف اخرى. وانطلاقاً من التسليم بأن بناء السيناريو على المستوى الوطني والإقليمي سيرتكز في العادة على سيناريوهات قائمة بدلاً من أن يبدأها من الصفر. فإننا نقدم دليلا يرشدك للسبيل إلى تحقيق ذلك. وأخيراً تختتم الوحدة في النهاية بقسم يركز على أهمية الاتصال والتوعية باعتبارهما جزءاً من عملية ممارسة السيناريو.

وبعد استخدامك المادة المقدمة في هذه الوحدة التدريبية:

- ستكون على دراية بأنواع السيناريوهات.
- وسيكون قد تشكل لديك إدراك بهيكل عمليات السيناريو وتعقيدها وديناميكياتها.
- وستكون على معرفة بالخطوات المطلوبة لوضع السيناريوهات.
- وستفهم كيف يمكن استخدام السيناريوهات في مناقشة ووضع الخيارات الخاصة بالسياسات.

ويعتمد نجاح أي عملية لوضع سيناريو بشكل كبير على التيسير الماهر للأحداث. فوضع السيناريو وتحليله عملية شاقة على الرغم من أننا حاولنا تسهيلها قدر المستطاع من خلال عرض إحدى العمليات خطوة بخطوة.

تمرين

فكر في وقت تخيّلت فيه أحداث مختلفة ممكنة الحدوث في المستقبل لتساعدك في حل مشكلة من مشاكل حياتك اليومية.

خذ خمس دقائق لكتابة ملخص قصير يركز على الأسئلة التالية:

- ماذا كان الموقف وما الأحداث الممكنة الوقوع في المستقبل؟
- هل كانت هناك شكوك رئيسية اعتمد عليها هذا المستقبل؟
- ما المعلومات التي كانت لديك لتساعدك على اتخاذ قرارك أو الإعداد له مستقبلاً ؟
- كيف فكرت في إبعاد هذه المشكلة؟

خذ دقيقتين لمشاركة أفكارك مع زميلك الجالس بجوارك.

مناقشة الأمر مع المجموعة كلها.

٢ ما هو السيناريو؟

السيناريوهات هي وصف لرحلات إلى عوالم مستقبلية من الممكن تحقيقها. وتظهر السيناريوهات افتراضات شتى للطريقة التي ستقع بها التوجهات الراهنة وكيف سيكون دور أوجه عدم التيقن الحرجة حتى النهاية والعوامل الجديدة التي ستحدث تأثيراً (برنامج الأمم المتحدة للبيئة ٢٠٠٢)

بات من المسلم به عموما أن السيناريوهات لا تتوقع، وإنما ترسم صورا للأحداث الممكنة الحدوث في المستقبل وتستكشف النتائج المختلفة التي قد تظهر إذا ما تغيرت الافتراضات الأساسية. (برنامج الأمم المتحدة للبيئة ٢٠٠٢)

ولا يمكن التنبؤ بالمستقبل لأسباب مختلفة وهي الجهل والمفاجأة والرغبة بعدم التعاون. فالمعلومات التي لدينا عن حالة النظام العالمي الراهنة ناقصة، وكذلك معرفتنا بالكثير من الدوافع القادرة على التغير. وحتى إذا ما توافرت لدينا معلومات دقيقة فنحن نعرف أن هذه الأنظمة المعقدة تبدي سلوكاً يتسم بعدم الاستقرار، وحساسية شديدة للظروف المبدئية سلوكيات متشعّبة في الأوقات الحرجة، والتي تجعل من عملية التنبؤ أمراً مستحيلاً. علاوة على ذلك، فإن المستقبل لا سبيل لمعرفته لأنه خاضع لخيارات بشرية لم تستقر بعد. وفي مقابل هذا الغموض يقدم تحليل السيناريو وسيلة لاستكشاف مجموعة متنوعة من البدائل على المدى الطويل، مع العلم أن عدم اليقين يتزايد كلما تعمقنا في المستقبل (انظر على سبيل المثال، Raskin and others 2002).

والسيناريو الذي نصطلح عليه هنا ليس توقعاً لما سيكون عليه المستقبل، وإنما وصفاً للكيفية التي سيقع بها هذا المستقبل ويخضع لافتراضات كامنة تتعلق بالعمليات المجتمعية والبيئية الأساسية والخيارات الرئيسية على مستوى الفرد والمجتمع. وتستكشف السيناريوهات الممكن ـ لا المحتمل فحسب ـ وتحفز مستخدميها على أن ينطلقوا بتفكيرهم بعيداً عن الاعتقاد السائد.

فالسيناريوهات هي قصص مصنوعة بعناية عن المستقبل، تشتمل على تفسير للحاضر ورؤية للمستقبل وتقدير منظم للأحداث من الحاضر إلى المستقبل بمختلف احتمالاته. ويمكن تطبيق السيناريوهات على أي نطاق جغرافي أو زمني لكنها عادة ما تكون أكثر فائدة قياساً إلى غيرها من وسائل التفكير في المستقبل مع اتساع الآفاق الزمنية. ويمكن أن تحتوي السيناريوهات على تمثيل نوعي وكمي معاً، كما يمكن صياغتها من خلال عمليات يغلب عليها الطابع الجماعي أو يغلب على قيادتها الخبراء. ولا تُعنى السيناريوهات بكشف الآثار الناجمة عن حدوث تطورات معينة للأحداث فحسب بل أيضاً المسارات التي قد تقودنا إلى نتائج بعينها سواء كانت هذه العواقب مرغوب بها أم لا. وربما كان الأهم في ذلك، أن الرؤى التي تقدمها لنا هذه السيناريوهات وثيقة الصلة بالقرارات السياسية التي نراها اليوم.

وتدعم السيناريوهات العمل المعزز بالمعرفة بما تقدمه من فهم عميق في نطاق المكن، فهي تشرح دور الأنشطة البشرية في تشكيل المستقبل وكذلك الصلات بين القضايا المختلفة. فنجد أن أثناء عملية توضيح أو استطلاع تطورات مستقبلية ممكنة وأثارها، تكون السيناريوهات مصدراً في أغلب الأحيان لاستلهام أفكار جديدة وخلاقة.

ويمكن استعمال السيناريوهات لأغراض متعددة من بينها:

- المساعدة في إدراك «مؤشرات الضعف» في التغير.
- وتجنب الوقوع تحت طائل المفاجأة - «عش المستقبل قبل حدوثه».
- تحدي «الخرائط الذهنية».
- وفهم العالم بشكل أفضل، وبالتالي اتخاذ قرارات صائبة.
- ورفع الوعي.
- واختبار مدى صلابة الاستراتيجيات من خلال أسئلة «ماذا لو».
- وتقديم لغة مشتركة.
- والتحفيز على المناقشة والفكر الخلاق.

فيما يكون الهدف الأسمى المبتغى في أغلب الحالات هو:

- توفير سياسة أفضل أو داعمة للقرار.
- والتحفيز على الانخراط في عملية التغيير.

تمرين

ناقش في مجموعة مكونة من ثلاثة إلى أربعة أشخاص الأسئلة التالية لخمس دقائق وكن مستعدا لمناقشة نقاطك الرئيسية أمام الجلسة العامة.

١. هل أنت على علم بالسيناريوهات التي وضعت في الماضي على يد جماعات أخرى ؟ وإذا كان الأمر كذلك صف هذه السيناريوهات. ما الذي وجدته شيقاً في هذه السيناريوهات؟

.....

٢. ما أهم أسباب تطوير السيناريوهات برأيك؟

.....

٣ عرض مختصر جداً لتاريخ صياغة السيناريوهات

استُخدمت السيناريوهات للمرة الأولى رسمياً عقب انتهاء الحرب العالمية الثانية كوسيلة لتحليل لعبة الحرب (van der Heijden 1996). وسرعان ما عُرف قدرها على يد هيرمان كان وآخرون، واستطاعوا جميعاً تطوير استخدام السيناريوهات لاستخدامات أخرى تعتمد تطبيقات تخطيط استراتيجي أخرى (Kahn and Weiner 1967). وشهدت فترة السبعينيات والثمانينيات تنقيح تجربة السيناريو في شركة شل الملكية الهولندية (Royal Dutch/Shell) على يد بير واك ، وصارت شل رائدة في استخدام السيناريوهات في التخطيط بقطاع الأعمال. وتصف شل انترناشيونال، هذه المنهجية بالتفصيل (٢٠٠٣).

ويجري استعمال السيناريوهات الآن في عدد كبير من المجالات تمتد من صنع القرار السياسي (كما هو الحال مع سيناريوهات كاهانا Kahane بعام ١٩٩٢، وعام ١٩٩٨) إلى التخطيط في مجال الأعمال (مثل سيناريوهات واك بعام ١٩٨٥ وشوارتز بعام ١٩٩٦) ومن التقييمات البيئية العالمية (مثل سيناريوهات جالوبين وآخرين بعام ٢٠٠٧، وسيناريو كوسجروف وريسبيرمان ،بعام ٢٠٠٠، وسيناريو ناكيسنوفيتش وسوارت ، بعام ٢٠٠٠ ، وفان نوتن وآخرين، بعام ٢٠٠٣) إلى إدارة المجتمع المحلي (سيناريوهات بيترسون وآخرين، بعام ٢٠٠٣). في عام ٢٠٠٢، اصدرت «مجموعة السيناريوهات العالمية» مجموعة من السيناريوهات أحدثت طفرة كبيرة وفتحت الباب أمام الجدل القائم بشأن تحديات الاستدامة (Raskin and others 2002).

ويقدم سيناريو روثمان (٢٠٠٨) نظرة بعيدة المدى في بناء السيناريو من جوانب البيئة والتنمية المستدامة مشتملة هذه النظرة على خليط من المراجع الأخرى وقائمة بالسيناريوهات على المستوى العالمي والمستويات دون العالمية. والإرشادات إلى بناء السيناريوهات، متاحة أيضاً على شبكة الإنترنت (على سبيل المثال، موقع http://www.beesuccessful.com ; http://scenariosforsustainability.org)

٤ أمثلة للتدريب على إنشاء سيناريو

وُضعت سيناريوهات عديدة بحيث تحوي ما يؤكد على قضايا ترتبط بالتنمية المستدامة. وتغطي هذه السيناريوهات مجموعة من المقاييس الزمنية والمكانية وكذلك تغطي نطاق القضايا التي تتناولها. نسلط الضوء على ثلاث فئات عامة، مع التركيز على الحالات النموذجية، مع ملاحظة غيرها من العمليات المماثلة. وبينما يتحدد تعريف هذه الفئات بشكل رئيسي على أساس نطاق مكاني وزماني، فإن السيناريوهات التي اختيرت تختلف أيضاً من حيث الغرض منها، والسياق السياسي، والطريقة التي صيغت بها، وبخاصة درجة مشاركة أصحاب المصلحة.

٤-١ سيناريوهات قطرية قصيرة المدى – مونت فلور

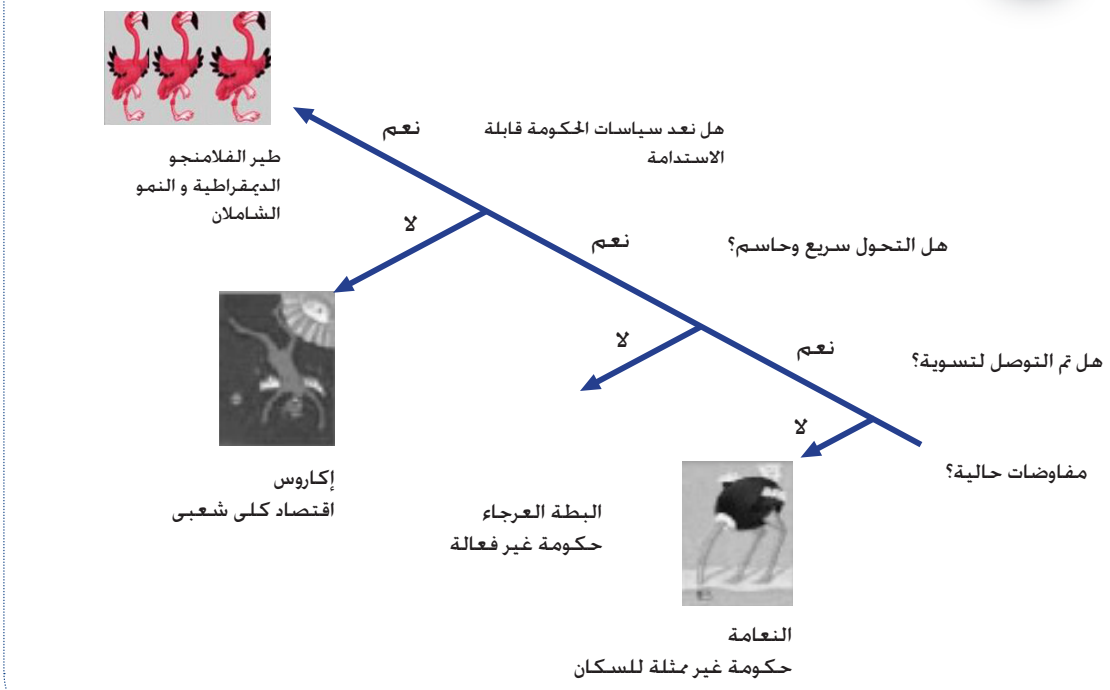
وُضع سيناريو مونت فلور في جنوب إفريقيا في عامي ١٩٩١ و١٩٩٢ بهدف إثارة نقاش حول كيفية تشكيل سياسة عمل في غضون عشر سنوات. وضم السيناريو مجموعة متنوعة تتألف من ٢٢ شخصاً من البارزين في جنوب إفريقيا يمثلون مختلف الأطياف السياسية (من ساسة وناشطين وأكاديميين ورجال أعمال) لتطوير ونشر مجموعة من التصورات حول ما قد يحدث في دولتهم خلال هذه الفترة. واستمد السيناريو صبغته الابتكارية وأهميته من أنه في غمرة صراع متجذر وغموض عميق، أتى السيناريو بإناس من مختلف المنظمات وجعلهم يفكرون بشكل مبتكر بشأن المستقبل. وانتشرت السيناريوهات على نطاق واسع، حيث نشرت للمرة الأولى في ١٩٩٢ في صحيفتين محليتين هما ذا ويكلي ميل والجارديان

ويكلي (The Weekly Mail and The Guardian Weekly) . وأعيد طبع السيناريوهات في ديبر نيوز (Deeper News) التي تنشرها شبكة الأعمال العالمية (http://www.gbn.org) مع مقدمة كتبها آدم كاهانا (Adam Kahane). الذي أدار عملية صياغة السيناريو.

واتفق المشاركون على أربعة سيناريوهات رأوها مقبولة شكلاً وذات صلة بالموضوع محل الدراسة:

- سيناريو النعامة – والذي لا يتم فيه التوصل عبر التفاوض لتسوية الأزمة في جنوب إفريقيا وتظل فيه حكومة الدولة غير ممثلة لسكانه.
- سيناريو البطة العرجاء – ويتحقق فيه التوصل إلى تسوية، ولكن الانتقال إلى نظام جديد يكون بطيئاً وغير محسوم.
- سيناريو إكاروس – وفيه يكون التحول سريعاً، ولكن الحكومة الجديدة تنتهج بمعنى غير حكيم سياسات اقتصادية اشتراكية غير قابلة للاستدامة.
- سيناريو الطير فلامنجو- والتي تتسم فيه سياسات الحكومة بالقابلية للاستمرار، وتتخذ الدولة فيه مساراً على طريق النمو والديمقراطية الشاملين.

شكل ٢ سيناريوهات مونت فلور



وقدمت المجموعة سرداً لكل من هذه التصورات ونُشر تقرير مكون من ١٤ صفحة كملحق في إحدى الصحف الوطنية وأنتج مقطع مرئي مدته ثلاثون دقيقة، كما عُرضت السيناريوهات مباشرة على أكثر من ٥٠ مجموعة.

ولم تكن سيناريوهات مونت فلور جديدة في ذاتها ولكن الشيء الملحوظ في العمل كان هو مشاركة هذه المجموعة متباينة الأطياف من الأشخاص البارزين بغية وضع الرسالة وإيصالها. ولاقت السيناريوهات فهماً واسعاً وتناولتها أوساط عديدة. ومن خلال هذه العملية، بات واضحاً أن سيناريو فلامنجو هو نتيجة معقولة ومرغوبة من الكثيرين، على الرغم من أن بعض القرارات التي تضمنها ربما لم تقترحها بعض الأطراف في بداية العملية. وهكذا، أدت عملية إنتاج سيناريوهات مونت فلور التي خرجت عن طابع الرسمية إلي التوصل لرسائل موضوعية وشبكات غير رسمية وتغير في التفكير بشأن التحديات التي تواجهها الدولة.

وثمة درس رئيسي يستفاد من عملية مونت فلور وهو أن أي جهد يبذل في تحقيق سيناريو ناجح لابد أن يكون ذا مصداقية ومتسماً بالتأملية وبالشمولية وبعيداً عن الرسمية. كما تدعو الحاجة إلى أن يتمتع الفريق بالاحترام وانفتاح الذهن ويأتي معبراً عن كل وجهات النظر في القضايا محل البحث.

إطار ١ **سيناريوهات دول مجلس التعاون الخليجي والعالم حتى عام ٢٠٢٥**

وضع المنتدى الاقتصادي العالمي دراسة لسيناريو إقليمي لصالح دول مجلس التعاون الخليجي تحت عنوان « دول مجلس التعاون الخليجي والعالم: سيناريوهات حتى ٢٠٢٥». واستمرت الدراسة ١٨ شهراً وضمت ٣٠٠ خبير من دول الخليج وخارجها. وخلصت الدراسة إلى ثلاثة سيناريوهات لتنمية منطقة مجلس التعاون الخليجي من عام ٢٠٠٧ إلى عام ٢٠٢٥.

يقول نيكولاس ديفيز (Nicholas Davis) الذي شارك تشيمي هاياشي (Chiemi Hayashi) في إدارة المشروع بوصفهما أعضاء زمالة برنامج زمالة القيادات العالمية في المنتدى الاقتصادي العالمي: «ستظل المنطقة خلال العشرين عاما القادمة محط أنظار العالم ليس بسبب الطاقة فحسب بل بسبب التطورات المتسارعة التي تشهدها أسواق المال والمدن المبتكرة. إن العالم يحتاج لأن يتوقع القوى التي قد تطيح بالمنطقة خارج المسار الصحيح والفرص المتاحة لمساعدة دول مجلس التعاون الخليجي ومنطقة الشرق الأوسط عموما في تجاوز توقعاتنا».وهذه السيناريوهات هي نتاج مشروع متعدد الأطراف بينهم هيئات ومشاركون عن القطاعين العام والخاص والمؤسسات غير الحكومية. ويطرح فريق الأبحاث الذي يقوده «المنتدى الاقتصادي العالمي» بالتعاون مع «مجلس التنمية الاقتصادية في البحرين»، و«جهاز الشؤون التنفيذية في أبوظبي»، و«شركة العليان المالية» في المملكة العربية السعودية، سؤالين رئيسين حول مستقبل دول مجلس التعاون الخليجي، هما:

١. **هل سيكون قادة القطاعين العام والخاص في دول مجلس التعاون الخليجي، قادرين على إجراء الإصلاحات الاقتصادية والسياسية الضرورية، وفرض سيادة القانون بنجاح؟**

٢. **وهل سيتمكن دول مجلس التعاون الخليجي من الحفاظ على الاستقرار والأمن الداخليين، في ظل الوضع الإقليمي المعقد والغامض؟**

ويستعرض التقرير ثلاثة سيناريوهات محتملة في المنطقة خلال السنوات العشرين القادمة، تحت عناوين «الواحة»، و«العاصفة الرملية»، و«الخليج الخصب».

سيناريو «الواحة» (Oasis) : يظل الاستقرار الإقليمي تحدياً أمام بلدان مجلس التعاون الخليجي، والتي ستتمكن رغم ذلك من تحقيق إصلاحات مؤسسية كبيرة. كما ستبني دول المنطقة لنفسها هويّة صلبة وستعمل جنباً إلى جنب لتنسيق السياسات الاقتصادية والدبلوماسية من خلال إدارة حكم تكنوقراطي، وسوق داخلية أكثر قوة.

سيناريو«العاصفة الرملية» (Sandstorm) : فتكون فيه حالة عدم الاستقرار في المنطقة هي العامل الرئيسي الذي سيقوض قدرة دول مجلس التعاون الخليجي على إجراء الإصلاحات المؤسسية الضرورية، بطريقة فعالة. ويرى هذا السيناريو عدداً

من العوامل المركبة التي تجعل المنطقة المحيطة مضطربة إلى حد كبير، ومنها النزاع الدائر بين الولايات المتحدة وإيران واتساع دائرة العنف إلى خارج العراق.

سيناريو «الخليج الخصب (The Fertile Gulf): صعود دول مجلس التعاون الخليجي كمراكز للابتكار في بيئة عالمية تتسم بالطلب الشديد على الطاقة وتنامي العولمة. وسيمنح الاستقرار الإقليمي لدول مجلس التعاون الفرصة لتركيز جهودها على تطوير كوادرها البشرية على جميع المستويات، والاستثمار بقوة في التعليم، ومواصلة مسيرة الإصلاح السياسي والمؤسسي بحذر، من أجل دعم مجتمعاتها واقتصادياتها المتنامية.

وعلاوة على ذلك، تدقق هذه السيناريوهات بالتفصيل في الدور والأثر والقوى الدافعة الوطنية الرئيسية التي تؤثر في مستقبل مملكة البحرين ودولة الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية والتي ستُنشر في تقارير منفصلة.

ويمكن تنزيل الملخص التنفيذي والتقرير الكامل من على موقع المنتدى الاقتصادي العالمي باتباع الرابط التالي: http://www.weforum.org/en/initiatives/Scenarios/GCCScenarios/index.htm

٤-٢ السيناريوهات العالمية والإقليمية متوسطة المدى- التقرير الثالث والرابع لتوقعات البيئة العالمية الصادران عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

قام باكس وآخرون (Bakkes) عام ٢٠٠٤ بشرح عملية وضع سيناريوهات لتقرير توقعات البيئة العالمية الثالث التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة؛ والتي كانت بدورها حجر الأساس لسيناريوهات تقرير جيو٤. واعتمد بناء هذه السيناريوهات على ممارسات سيناريوهات قائمة ومستمرة وبوجه خاص جهود «جماعة السيناريو العالمية» (Raskin and others 2002) وكذا جهود الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ عام ٢٠٠٠. وكان القاسم المشترك بين عمليات كل من تقريري جيو ٣ وجيو٤ هو أن كل سيناريو - وإن كان عالمي النطاق - قد جرت صياغته على مستوى إقليمي وعلى مستوى دون إقليمي للاطلاع على النطاقين الإقليمي ودون الإقليمي وفقاً لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، انظر (http://www.unep.org/geo/region.htm).اعتمدت السيناريوهات في بناءها على نهج شامل جمع كل جوانب التنمية المستدامة ولكنه فتح نافذة على البيئة بتأكيده على التفاصيل والسياسات البيئية. واشتملت الأحداث في سردها على الحالة الراهنة والتوجهات والقوى الدافعة وأبرز من خلال خط سردي محاور ورؤى المستقبل. وتناولت سيناريوهات جيو٣ فترة زمنية من ثلاثين عاماً (من ٢٠٠٢ إلى ٢٠٣٠)، والتي امتدت في تقرير جيو٤ إلى عام ٢٠٥٠. وكانت فئات القوى الدافعة هي المؤسسات والأطر الاجتماعية السياسية؛ والديموجرافيا؛ والطلب الاقتصادي، والأسواق، والتجارة؛ والابتكار العلمي والتقني؛ ونظم القيم.

وضِعت السيناريوهات بعد سلسلة من الاجتماعات أتقنت سرد السيناريو الذي اكتمل بتدريب متكامل متعدد النماذج والذي بدوره أخرج بيانات كمية. وكانت النتيجة سيناريوهات أربعة حملت أسماء «الأسواق أولاً» و«السياسة أولاً» و«الأمن أولاً» و«الاستدامة أولاً» بحيث يعبر كل واحد منها على محور تركيز الاهتمام بالمجتمع.

سيناريو الأسواق أولاً: بحيث يسعى القطاع الخاص بدعم قوي من الحكومة إلى تحقيق الحد الأقصى من النمو الاقتصادي باعتبار ذلك أفضل طريقة لتحقيق هدف تحسين البيئة والرفاهية للبشرية. وتتعالى كلمات أقرب منها للمدح عن التطبيق الفعلي عن لجنة بروندتلاند وجدول أعمال القرن الـ ٢١ وغيرها من قرارات سياسات العمل الخاصة بالتنمية المستدامة. وينصب تركيز محدود على قضية استدامة الأسواق بدلاً من النظام البيئي الإنساني الأشمل. وتحظى الحلول التكنولوجية المؤقتة للتحديات البيئية باهتمام على حساب تدخلات السياسة الأخرى وعلى حساب بعض الحلول العملية المُجربة.

سيناريو السياسات أولاً: الذي تستهل فيه الحكومات - بدعم قوي من القطاعين المدني والخاص - سياسات قوية موجهة وتنفذها لتحسين البيئة ورفاهية الإنسان، مع الاستمرار في تدعيم التنمية الاقتصادية. ويقدم سيناريو السياسة أولاً إجراءات تهدف إلى تعزيز التنمية المستدامة، ولكن التوتر بين السياسات البيئية والاقتصادية ينحاز إلى الاعتبارات الاجتماعية والاقتصادية. ويظل السيناريو على رأيه في مثالية لجنة بروندتلاند ويوظفها لإصلاح عملية السياسة البيئية على مستويات مختلفة تشمل جهوداً في تنفيذ توصيات واتفاقات قمة الأرض بريو دي جانيرو مؤتمر القمة العالمية للتنمية المستدامة ومؤتمر قمة الألفية. ويكون التركيز على التجربة من أعلى إلى أسفل ويرجع ذلك جزئياً إلى الرغبة في إحراز تقدم سريع بشأن الأهداف الرئيسية.

سيناريو الأمن أولاً: وتتنافس فيه الحكومة والقطاع الخاص على السيطرة لتحسين رفاهية الإنسان أو على الأقل الحفاظ عليها لصالح الأغنياء والأقوياء في المقام الأول. وينصب تركيز سيناريو الامن أولاً ـ والذي يمكن وصفه أيضا بأنه «سيناريو أنا أولا» ـ على الأقلية وهم الأغنياء وطنياً وإقليمياً. فهو لا يؤكد على التنمية المستدامة إلا في سياق تعظيم سيطرة الأقوياء على البيئة واستخدامهم إياها. وخلافا لمذهب بروندتلاند بشأن ترابط الأزمات تكون ردود الفعل ـ في ظل هذا السيناريو ـ لتقوية ترسانة الإدارة ويُنظر إلى دور الأمم المتحدة بتشكك خاصة من قبل بعض شرائح المجتمع الثرية والقوية.

سيناريو الاستدامة أولاً: وتتعاون فيه الحكومة والمجتمع المدني والقطاع الخاص في العمل من أجل تحسين البيئة ورفاهية الإنسان للجميع مع تركيز شديد على الإنصاف. فيكون للسياسات البيئية والاجتماعية الاقتصادية نفس الثقل إضافة إلى التأكيد على المساءلة والشفافية والشرعية عند كل الأطراف الفاعلة. وكما هو الحال في سيناريو السياسة أولاً يوظف هذا السيناريو مثالية لجنة بروندتلاند لإصلاح عملية السياسة البيئية على مستويات مختلفة تشمل جهوداً في تنفيذ توصيات واتفاقات قمة الأرض بريو دي جانيرو ومؤتمر القمة العالمية للتنمية المستدامة ومؤتمر قمة الألفية. ويتم التركيز في هذا السيناريو على تكوين شراكات فعالة بين القطاعين العام والخاص ليس على صعيد المشروعات فحسب بل في الحوكمة أيضا، وبذلك يضمن أن توفر الجهات المعنية بخطاب التنمية البيئية مدخلاتٍ استراتيجية لوضع السياسات وتنفيذها. وثمة اعتراف بأن هذه العمليات تستغرق وقتا أكبر وأن أثارها على الأغلب ستكون على المدى الطويل وليس القصير.

وثمة تعاون أكبر بكثير بين الحكومات والمواطنين وغيرهم من الجماعات المعنية في اتخاذ القرارات حيال القضايا ذات الاهتمام المشترك، ويتم التوصل إلى اتفاق جماعي بشأن ما ينبغي عمله لتلبية الاحتياجات الأساسية للفرد وتحقيق الطموحات الشخصية له ولكن ليس على حساب إفقار أحد أو الإجهاز على رفاهية الآخرين.

إطار ٢ **سيناريوهات توقعات البيئة العالمية**

تشتمل الطبعات السابقة لتوقعات البيئة العالمية أيضاً على العمل على السيناريوهات. ففي تقرير توقعات البيئة العالمية الأول (برنامج الأمم المتحدة للبيئة ١٩٩٧) والتقرير الفني المصاحب له (UNEP/RIVM 1997) تم تحليل سيناريو واحد لنموذج «سير الأعمال يجري كالمعتاد»، والذي يصور أثراً إضافياً لتقارب مناطق العالم تجاه النمط الغربي في إدارة الإنتاج والاستهلاك والموارد. تمت كذلك دراسة التقديرات الأولية لتأثير تطبيق أفضل تكنولوجيا متاحة على جميع الاستثمارات وعلى جميع المناطق تدريجياً، وإن كان هذا لم يتم في شكل متكامل ودقيق. وتواصلت توقعات البيئة العالمية لعام ٢٠٠٠ (برنامج الأمم المتحدة للبيئة١٩٩٩) بخط أساس ونهج متغير، ولكن تركيزها تحول نحو تحليلات أكثر إقليمية للسياسات البديلة. واهتمت كل منطقة بقضية محددة، كما حدث على سبيل المثال مع المياه العذبة في غرب آسيا، ونوعية الهواء في المناطق الحضرية بآسيا والمحيط الهادى، والغابات في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي. وجرى اتباع منهجية من ست خطوات في هذه الدراسات شُرح بالتفصيل في تقرير فني (UNEP/RIVM 1999).

أسفرت دراستان أخريان عن بناء سيناريوهات في السنوات الأخيرة كانت شبيهة بالسيناريوهات التي تضمنها تقرير جيو٣ من حيث النطاقين الزماني والمكاني. وكانت سيناريوهات «جماعة السيناريو العالمية» (Raskin and others 2002) بمثابة نقطة الانطلاق لتقريري جيو٣ وجيو٤، فخرجت ثلاثة سيناريوهات ـ كجزء من تمرين صياغة «رؤية المياه بالعالم» ـ لتركز على قضايا تتعلق بتوافر المياه العذبة (Cosgrove and Rijsberman 2000). وأخيراً تم وضع مجموعة من أربعة سيناريوهات كجزء من مشروع تقييم النظام البيئي للألفية (MA 2005b).

إطار ٣ **سيناريوهات توقعات البيئة للمنطقة العربية**

تعتمد المسارات الممكنة للتنمية في المنطقة العربية وانعكاساتها على البيئة ورفاهية الإنسان على تطور الأوضاع الاجتماعية والتقنية والاقتصادية والبيئية والسياسية الحالية واتجاهاتها في المنطقة العربية، وذلك من خلال استطلاع الوضع المستقبلي للبيئة الطبيعية ورفاهية الإنسان في المنطقة العربية، والتحول الدراماتيكي التي سوف تشهده الاتجاهات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية الحالية والتي سوف تستمر، وتحديد أثار هذه التغيرات على البيئة ورفاهية الإنسان، وأخيرا الدور الذي يمكن أن يلعبه الإنسان في تشكيل هذا المستقبل. وتتلخص الاستفسارات السابقة في أربعة سيناريوهات تستكشف مختلف نهج السياسات والخيارات الاجتماعية. وهذه السيناريوهات هي: الأسواق أولاً (سيناريو السوق)، والسياسات الإصلاحية أولاً (سيناريو الإصلاح)، والأمن أولاً (سيناريو الانكفاء)، والاستدامة أولاً (سيناريو النهضة).

سيناريو السوق

بموجب هذا السيناريو، يهيمن السوق وآلياته (العرض والطلب على السلع والخدمات) على التنمية في الدول العربية ، ويسيطر عليها شعار «النمو الاقتصادي والتنمية أولا». وينظر إلى استغلال الموارد الطبيعية، وتأمين اليد العاملة الرخيصة، والإنتاج بكميات كبيرة، ورفع كفاءة التصنيع على أنها الصيغة الضرورية لخفض الأسعار وتعزيز المنافسة في الأسواق الإقليمية والعالمية. وعلى الرغم من أن السوق يحفز إجراء التحسينات الضرورية في مجالي كفاءة استخدام الموارد وتطوير بعض التقنيات الجديدة، فإن المنطقة ستواجه مشاكل كبيرة على مختلف الأصعدة في سيناريو السوق، بسبب التركيز على النمو الاقتصادي، وترك المشاكل والضغوط الاجتماعية والبيئية لمنطق التصحيح الذاتي للأسواق، والذي لا يحل سوى جزء بسيط من هذه المشاكل، وفي بعض الحالات يزيدها تفاقما، مما قد يؤدي إلى توقف النمو الاقتصادي، وليس أدل على ذلك مما أظهرته

وفي إطار هذا السيناريو، يتصاعد كلٌّ من التحضر المخطط له والعشوائي على حد سواء مع تفاقم الزيادة السكانية، ويجلب معه زيادة في فرص العمل وتسهيل الوصول إلى الخدمات الصحية والتعليمية، وخاصة لسكان المناطق الريفية المهمشة. إلا أن ذلك يؤدى أيضا إلى زيادة تلوث الهواء والإنتاج المركز للنفايات في البيئة المحلية، وارتفاع في عدد الأحياء الفقيرة ومدن الأكواخ العشوائية، وخسارة الأراضي الزراعية المحدودة أصلا وعدم كفاية الرعاية الصحية الأساسية وخدمات المرافق الصحية لأعداد كبيرة من الناس.

سيناريو الإصلاح

بموجب سيناريو الإصلاح ، تتخذ الحكومات العربية خطوات حاسمة وقوية في محاولة لتحقيق أهداف اجتماعية وبيئية محددة، مثل العدالة الاجتماعية والاقتصادية، وتمكين المرأة، والحماية البيئية، والحفاظ على رأس المال المتمثل في الموارد الطبيعية. وتفرض الحكومات سياسات صارمة تقيد قوى السوق من أجل تخفيف معاناة الإنسان والبيئة. ويتم إدراج التكاليف الاجتماعية والبيئية ضمن تدابير السياسات والأطر التنظيمية وعملية التخطيط، ويتم صياغة وتنفيذ القوانين والتشريعات اللازمة لحماية صحة الإنسان والبيئة وتعزيز استدامة الموارد. ويتم إشراك القطاع الخاص الوطني في المساهمة في التنمية الاقتصادية من خلال العديد من الحوافز في مجال الشراكة بين القطاعين العام والخاص، ولكن بوجود هيئات تنظيمية وتشريعية قوية.

وتشجع الحكومات مشاركة القطاع الخاص في خدمات المياه وإنتاجها لزيادة كفاءة استخدامها وتخفيض الأعباء الاقتصادية، بينما تبقي بعض التنظيمات البيئية المعينة والإعانات المالية التي تكفل وصول الفقراء للموارد المائية. كما يتم الوصول إلى اتفاقيات ثنائية ومتعددة الأطراف للاستخدام المنصف لموارد المياه المشتركة في بعض الأحواض المائية في المنطقة نتيجة للتعاون والتكامل الإقليمي.

ويتقلص إلى حد كبير معدل تدمير الموائل والنظم البيئية من جراء تنفيذ الخطط المناسبة لإدارة استخدام الأراضي، واعتماد قوانين فعالة لحماية التنوع البيولوجي.

يكون للبيئة في هذا السيناريو أولوية أعلى من تلك التي في سيناريو السوق، ولكن الضغوط الناجمة عن سياسات الاستثمار تظل مرتفعة. ومع ذلك، فهناك تحسن عام في رفاهية الإنسان وانخفاض في معدل التدهور البيئي.

ويؤمل أن تتدخل الحكومات بقوة لتحقيق مزيد من العدالة الاجتماعية، وتؤدي إجراءات الحماية البيئية هنا إلى وقف التدهور البيئي وتحسين رفاهية الإنسان، إلا أن الضغوط البيئية الناجمة عن سياسات الاستثمار تستمر في الارتفاع.

سيناريو الإنكفاء

يفترض هذا السيناريو أن عدم الاستقرار الحالي سوف يستمر في المستقبل وسوف يستمر كذلك التدهور في الأمن العالمي وتزداد منعكساته على المنطقة العربية. ويكون للضغوط الخارجية ومصالحها في الموارد الاستراتيجية في المنطقة العربية القدرة على إحداث مزيد من عدم الاستقرار، وزيادة التوتر، أو حتى الحرب مثل الصراعات القائمة في المناطق الفلسطينية المحتلة والعراق والصومال ودارفور والتي تلعب دورا رئيساً في عدم الاستقرار الإقليمي، ويكون لها تأثيرات سلبية في المنطقة و خارجها.

وفي هذا السيناريو، تواجه المنطقة مشاكل اقتصادية واجتماعية عميقة واضطرابات سياسية تؤدي إلى اللجوء إلى الحلول الفاشستية والردود السلطوية من قبل النخب، مثل الانقلابات العسكرية، وفرض قوانين الطوارئ، وإنشاء النظم الديكتاتورية. ونتيجة لذلك، تواجه المنطقة تدهورا شديدا في البيئة والموارد الطبيعية، والتي تؤدي في نهاية المطاف إلى مزيد من التفاوت الاجتماعي والاقتصادي، والارتداد الديني والتطرف، وأخيرا إلى صراعات داخلية و بينية.

وينظر العديد في المنطقة العربية إلى سيناريو الانكفاء على أنه حالة متطرفة من سيناريو السوق، تظل التوترات الوطنية والإقليمية دون حل على المدى البعيد، وتبقى قوة دافعة رئيسية تؤثر سلبا على التنمية في المنطقة. ويؤدي هذا في نهاية المطاف إلى تفكك النسيج الاجتماعي والاقتصادي للمنطقة واتساع الفجوة بين الأغنياء والفقراء. وفي النهاية يتم التضحية برفاهية الإنسان وصحة البيئة، والموارد الطبيعية التي تتعرض إلى المزيد من الضغوط لتلبية الاحتياجات الأمنية.

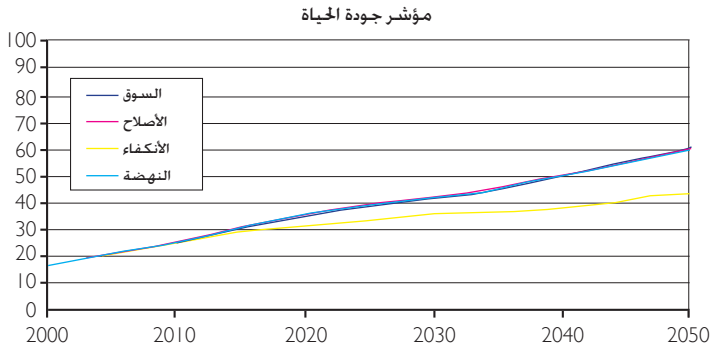
وبموجب هذا السيناريو، يظل الاكتفاء الذاتي والأمن الغذائي على رأس الأجندة السياسية، ويتم تقديم الإعانات المالية لتشجيع الإنتاج الزراعي المحلي، مما يضيف إلى الضغوطات الهائلة على موارد المياه والأراضي الصالحة للزراعة. ويؤدي الإنتاج الزراعي المكثف مصحوبا بتدهور نوعية مياه الري وتملح التربة في نهاية المطاف إلى إفقار إضافي للأراضي وخسارتها. ويؤدي التدمير المستمر للموائل والنظم البيئية إلى انخفاض مستمر في أعداد الأنواع وزيادة في عدد المهدد منها، واستمرار فقدان التنوع البيولوجي.

سيناريو النهضة

يتصور هذا السيناريو ظهور نموذج جديد للتنمية استجابة لتحديات الاستدامة، ومدعوما بقيم ومؤسسات جديدة وأكثر عدالة. ويتقدم مفهوم التنمية الإنسانية والاستثمار في رأس المال البشري، بدلا من الاقتناء والتملك المادي، كشكل من التطور الثقافي والاجتماعي. وتسود حالة أكثر تبصرا، حيث تستنبط الحلول الاستباقية لتحديات الاستدامة من خلال وجود روابط وصلات مستدامة بين السياسات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. ومع ذلك، تظل المنطقة تعاني من نقص في بعض الموارد الطبيعية، لاسيما المياه،

الأكثر أهمية فيما بينها. لذلك، تقوم حكومات المنطقة بإجراء إصلاحات مؤسسية وتشريعية وسياسية لتضع قضايا ندرة المياه في صدارة جداول أعمالها السياسية على الصعيدين الوطني والإقليمي.

وبموجب سيناريو النهضة يتم تحسين أسلوب الحوكمة والصلة القوية بين السياسات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية



ويعتبر حلا لتحديات الاستدامة البيئية في المنطقة. ويحل التكامل والتعاون والحوار على الأصعدة الوطنية والإقليمية وما بين الإقليمية محل التوترات والصراعات المسلحة. وقد تكون المكاسب الاقتصادية معتدلة مقارنة بسيناريوهات السوق والإصلاح، ولكن بالمقابل تتحسن نوعية حياة الإنسان العربي والبيئة بشكل عام. ويستفيد التنوع البيولوجي في المنطقة من التحسينات الشاملة في الظروف البيئية. وتتحسن بشكل كبير نوعية المياه العادمة ويقل التعدي على الأراضي الزراعية من أجل التوسع العمراني لوجود خطط عمرانية كفؤة.

ولعل أهم الدروس التي تقدمها هذه السيناريوهات، أن الاستثمار في تنمية الموارد البشرية، وتحسين أسلوب الحوكمة، وتعزيز التعاون والتكامل بين الدول العربية هى قضايا رئيسة على طول الطريق الطويل والمعقد نحو الاستدامة والنهضة السياسية والاقتصادية والاجتماعية المرجوة في المنطقة العربية.

المصدر: تقرير توقعات البيئة للمنطقة العربية ٢٠١٠

٤-٣ سيناريوهات عالمية طويلة المدى – الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)

من أجل تقديم صور مقبولة لمستقبل انبعاثات غازات الدفيئة، وضعت – الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ أربع سيناريوهات بنيت على تقييم شامل للدراسات السابقة وستة أساليب بديلة لوضع النماذج وأخيرا «عملية مفتوحة» والتي اجتذبت مشاركة وردود فعل واسعة من قبل الكثير من الجماعات والأفراد. وقدمت السيناريوهات اساساً لتحليل كيفية تأثير القوى الدافعة في الانبعاثات المستقبلية إضافة إلى تقدير أوجه الغموض المشتركة.

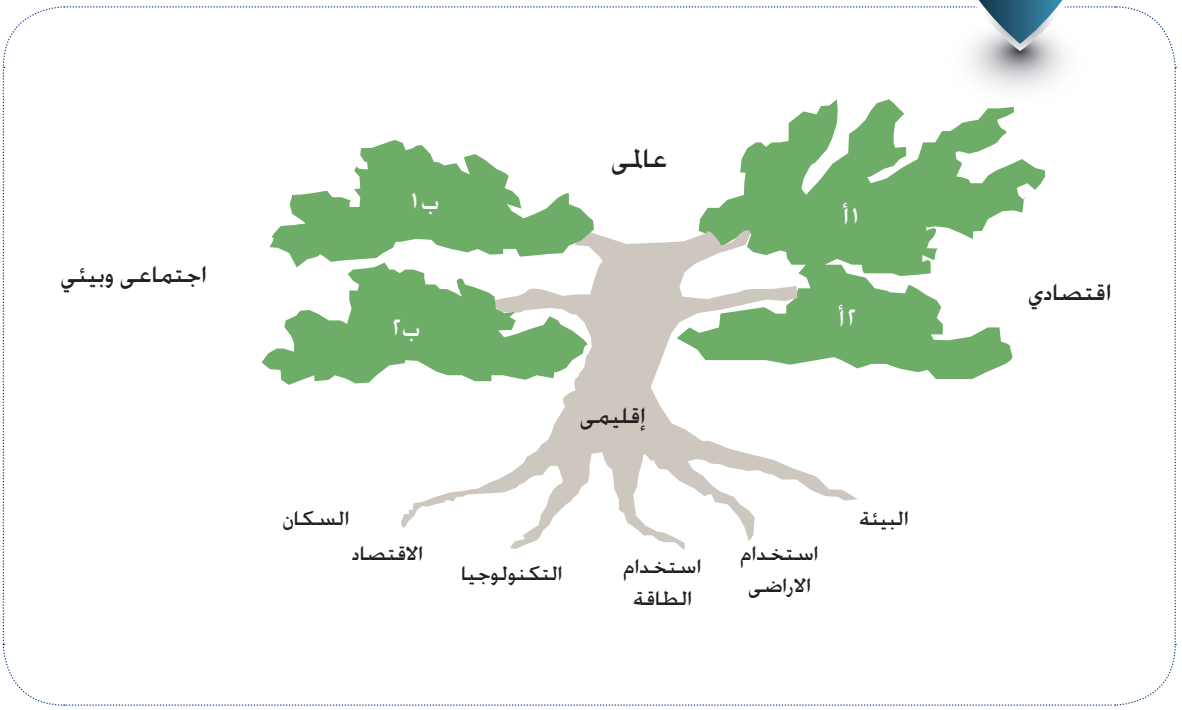
المحاور السردية الرئيسة الأربعة هي:

أ-١ عالم مستقبلي يتسم بالنمو الاقتصادي المتسارع ونمو سكاني عالمي يبلغ ذروته في منتصف القرن الثاني والعشرين (٢١٠٠) ثم يتراجع بعد ذلك وظهور سريع لتكنولوجيات جديدة أكثر كفاءة. وتكون السمة السائدة هي تقارب الأقاليم وبناء القدرات وتزايد التفاعلات الثقافية والاجتماعية وتناقص كبير في الفروق الإقليمية من حيث نصيب الفرد من الدخل.

أ-٢ يظهر عالم متباين العناصر والخواص بشكل كبير والسمة السائدة هي الاعتماد على الذات والحفاظ على الهوية المحلية. وتتقارب أنماط الخصوبة البشرية بين الأقاليم ببطء شديد والذي ينتج عنه ارتفاع مستمر في عدد سكان العالم. وتتجه التنمية الاقتصادية بشكل رئيسي نحو الإقليمية، كما يكون نصيب الفرد من النمو الاقتصادي وكذلك التغيرات التكنولوجية أكثر تفككاً وبطئاً من المحاور السردية الأخرى.

شكل ٣

سيناريوهات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ



ب-١ عالم متقارب بنفس التوجهات السكانية العالمية المذكورة بالمحور الأول لكنه يمتاز بتغيرات سريعة في التركيبة الاقتصادية تجاه اقتصاد الخدمات والمعلومات وانخفاض في كثافة التوجه المادي وظهور تكنولوجيا نظيفة وتقنيات تتسم بكفاءة مواردها. ويكون التركيز على حلول عالمية للاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بما فيها تحسين مستوى العدالة لكن دون مبادرات مناخية جديدة.

ب-٢ عالم ينصب فيه التركيز على حلول محلية للاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. إنه عالم يتزايد سكانه بصورة مستمرة، وإن كان بدرجة أقل مما عليه في المحور أ-٢ إضافة لمستويات متوسطة من التنمية الاقتصادية وتغير تكنولوجي أقل تسارعاً وأكثر تنوعاً عنه في المحورين ب-١ و أ-١.

إطار ٤ **سيناريوهات أخرى طويلة المدى**

حاولت دراسات قليلة أخرى أن تنظر لأفق أبعد في المستقبل كما هو الحال مع سيناريوهات – الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ برغم أن تقييم النظام البيئي للألفية (2005b) أشار في سيناريوهاته إلى توجهات معينة حتى عام ٢١٠٠. وقدم Kahn وآخرون عام ١٩٧٦ سيناريو يتناول ٢٠٠ عام في المستقبل بل خرجت مجموعة صغيرة من سيناريوهات الألف عام كجزء من مشروع الألفية الذي تشرف عليه جامعة الأمم المتحدة (Glenn and Gordon 2005). دراسات أخرى كدراسة «سكان العالم حتى عام ٢٣٠٠ الصادرة عن الأمم المتحدة (UN 2004) كانت بمثابة توقع محدود الأفق لقضايا بعينها أكثر منها سيناريوهات فعلية.

تمرين

العمل سيكون في مجموعات صغيرة، وسيأخذ كل شخص من ٤ إلى ٥ دقائق للنظر في سيناريوهات توقعات البيئة العالمية والاجابة على السؤال التالي:

ما التوجهات الراهنة في العالم التي تمثل مؤشرات لترجيح أحد السيناريوهات الأربعة لجيو؟

.....

ناقش الإجابات مع أفراد مجموعتك.

دون الإجابات على صحيفة الأوراق القلابة (إجابة على كل سيناريو). هل يمتاز سيناريو عن غيره بكثرة المؤشرات أو هل

لاحظ: من الممكن أن يرى المشاركون عناصر للسيناريوهات الأربعة جميعها في العالم حالياً. وعلى الجانب الآخر، قد يرون مؤشرات أكثر بكثير لعالم «الأسواق أولاً أو عالم «السياسة أولاً. الغرض الأساسي من هذا التمرين زيادة المعرفة بسيناريوهات تقرير جيو٣ وبدء التفكير في كيفية ارتباط الحاضر بالمستقبل. فالحاضر يحمل دوماً بذور تحولات المستقبل المتعددة لذا فمن المتوقع أن يرى الأشخاص على اختلافهم مؤشرات لنسخ مختلفة من المستقبل في يومنا هذا.

٥ توضيح الغرض من السيناريوهات ومن تمارين السيناريوهات وعملية صياغتها ومحتواها

أُستخدمت عدد من العمليات لإخراج عدد كبير من السيناريوهات والتي تم وصفها في الدراسات السابقة. فقدم فان نوتن وآخرون (Van Notten) دراسة طبولوجية لتسعة خصائص منفصلة للسيناريوهات وعدة تمارين لممارستها. وعلى مستوى أرفع، تم إجمالها على أساس ثلاثة موضوعات شاملة وعامة: وهي هدف المشروع وتصميم العملية ومحتوى السيناريو. ويمكن تعريف هذه الموضوعات ببساطة شديدة على إنها أسئلة «لماذا» و«كيف» وماذا» المتصلة بالسيناريوهات وصياغتها. وكما يتوقع البعض ثمة صلات بين هذه الموضوعات فهدف المشروع يؤثر في تصميم العملية التي تؤثر بدورها في محتوى السيناريو.

ويتناول الموضوع الأول أهداف تحليل السيناريو إضافة إلى المطلوب بعد ذلك عمله في تصميم عملية وضع السيناريو. ويكون هدف الاستكشاف هو طرف السلسلة حيث يشمل هذا الهدف رفع الوعي واثارة الفكر الابتكاري والتبصر العميق في الطريقة التي تؤثر بها العمليات المجتمعية في بعضها البعض. وفي عمل كهذا تكون أهمية العملية في الغالب على قدر أهمية المُنتج (وهو السيناريو أو مجموعة السيناريوهات) الذي قد يطرح جانباً في نهاية العملية. أما طرف السلسلة الآخر فيكون هو هدف دعم القرار المباشر. وفي هذه الحالة قد تقترح السيناريوهات خيارات استراتيجية ملموسة. وغالباً ما تتضمن سيناريوهات دعم القرار مجموعة قيمة من السيناريوهات التي توصف بأنها مرغوبة وحلول وسط وغير مرغوبة. وتتحد أهداف المشروع بنوعيها، فأولاً تصاغ السيناريوهات الاستكشافية ثم تبنى سيناريوهات جديدة بالتركيز على جوانب وثيقة الصلة وصياغة الاستراتيجيات.

إطار ٥

تمارين السيناريوهات ذات النظرة المستقبلية مقارنة بتلك ذات الأثر الرجعي

ثمة اختلاف كبير بين السيناريوهات المختلفة وتدريباتها وهو الاختلاف بين التخطيط للمستقبل والنظرة بأثر رجعي. ففي أولهما، كانت القصة تنطلق من الحاضر ولم تكن مقيدة برؤية محددة سلفا للنهاية. أما المنهجية الرجعية فهي على الجانب الآخر تحدد رؤية النهاية وتوضع القصة لتصف المسار من البداية إلى هذه النهاية. وفي العمليات المستشرفة للمستقبل، تبدأ الأسئلة الرئيسية في صياغة السيناريو بسؤال، ماذا لو؟ و لكن عمليات النظرة الرجعية تبدأ بـ كيف يمكن؟ وهذا لأن النهاية المحددة غالباً ما يلازمها قيمة ما (فينظر إليها كجيدة أو رديئة). وكثيرا ما تسمى السيناريوهات الرجعية بالسيناريوهات المعيارية لكننا اخترنا ألا نستخدم هذا المصطلح هنا لأن من الممكن إطلاقه على السيناريوهات المستقبلية أيضاً.

وكثير من تمارين السيناريوهات إن لم يكن أغلبها يجمع بين العمليتين لكن أحدهما في العموم له الأولوية. إلا أنه ليس هناك ما يبرر عدم إمكانية احتواء تمرين سيناريو واحد على المنهجين. فقد قدم روبينسون (Robinson) استكشافا ممتعا للطبيعة التكرارية التي يتصف بها بعض السيناريوهات وقدم في هذه العملية نظرة تراجعية لجيلٍ ثانٍ. ويفترض هذا أن رؤية النهاية الأولية وضعت بشكل دون المتقن و لكن تم إخراجها في شكل أكثر تماسكاً لتكون عملية تطوير السيناريو.

أما تصميم العملية وهو الموضوع الثاني الشامل فيركز على كيفية صياغة السيناريوهات فهو يتناول جوانب كمستوى البيانات الكمية والنوعية المستخدمة أو الاختيار بين عقد حلقات عمل للأطراف المعنية أو لقاءات مع الخبراء أو البحث المكتبي. وفي طرف هذا الخيط يكون النهج الحدسي الذي يرى صياغة السيناريو عملاً فنياً ويميل بشدة إلى البصيرة والمعرفة النوعية. فالتقنيات الإبداعية ـ كصياغة تصورات سردية أو خطوط سردية أو صور مجمعة ـ تعد نهجاً حدسياً نموذجياً لتحليل السيناريو. وتكون الجلسات الجماعية التفاعلية التي تتسم بتنوع المشاركين فيها نواة لمحور القصة في غالب الأحيان. وفي الطرف الآخر من الخيط يكون النهج الفني. وخلافاً للنهج الحدسي تنظر هذه المدرسة الفنية لصياغة السيناريو كتمرين عقلي وتحليلي في المقام الأول. وتميل هذه المدرسة الفنية إلى العمل انطلاقاً من المعرفة الكمية وغالباً ما تعتمد في صياغة السيناريوهات على القوالب المستخدمة في الكمبيوتر. وللمنهجين قوتهما فقد عملت دراسات حديثة على دمج المنهجين (راجع أعمال برنامج الأمم المتحدة للبيئة والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ وسيناريوهات Rijsberman).

ويركز الموضوع الثالث وهو محتوى السيناريو على تكوين السيناريوهات فهو يُعنى بطبيعة المتغيرات والديناميكيات في أي سيناريو وكيفية ارتباط بعضها البعض. وبالإشارة إلى محتوى السيناريو فنحن نفرق بين السيناريوهات البسيطة والسيناريوهات المعقدة. وهناك الكثير من التفسيرات للفظ «معقدة»، فهنا السيناريو المعقد هو ذلك السيناريو الذي يتألف من شبكة معقدة من المتغيرات والديناميكيات مرتبطة وفقاً لأسباب متداخلة وتبرز السيناريوهات المعقدة أنماطاً بديلة للتطور تتألف من سلسلة من آليات الفعل ورد الفعل.

فهي تستفيد من مجموعة كبيرة من الأطراف الفاعلة والعوامل والقطاعات وتستخدم نطاقات زمنية ومكانية متعددة. وعلى النقيض يكون نطاق السيناريوهات البسيطة محدوداً بصورة أكبر. وقد يركز السيناريو البسيط على موضوع واحد فلا يتناول سوى التأثيرات الفورية أو الأولى في الترتيب الناجمة عن التغيرات الحادثة في البيئة الخارجية. وكذلك قد تقصر السيناريوهات البسيطة نفسها على استقراء التوجهات. وليس المقصود من لفظ «بسيط» الإشارة إلى أن هذه السيناريوهات تفتقر إلى الجودة، فهي عملية تركز بشكل محدود على أفق زمني قصير الأمد قد لا تتطلب العناء والإسهاب النسبي الذي يتسم بها إخراج السيناريوهات المعقدة. وهذا الاقتصار يكون مفيداً في كثير من الأحيان. علاوة على ذلك، يستطيع السيناريو البسيط ان يكتسب فاعلية أكبر في نقل رسالته أكثر من السيناريو المعقد.

إطار ٦ قيمة العمليات التي تقوم على المشاركة

أغلب أعمال صياغة السيناريو تأتي تشاركية في طبيعتها. وهناك بعض الأسباب التي تفسر الحاجة لأن تزيد نسبة المشاركة في تمارين صياغة السيناريو.

- للاستفادة بالمعارف المحلية والتخصصية: فالكثيرون، وخاصة الذين يعملون بالقطاعات الرئيسية أو الذين يعيشون في المناطق الرئيسية، سوف يتمتعون بخبرات محددة بالموضوعات التي يتم تناولها أثناء صياغة السيناريو.
- لتحقيق الشعور بالانتماء: فالناس أكثر رغبة في تقبل النتائج والفهم الثاقب الذي يقدمه أي تحليل إذا كان لهم يد في إنتاجه.
- لصناعة سفراء: فهؤلاء الذين يشاركون في تطوير السيناريو لديهم في الغالب القدرة والرغبة في التواصل مع الجماهير، وهذه الميزة لا تتوافر لدى الباحثين.
- وللوصول إلى من تريد بشدة أن تتغير أفكارهم: وخاصة عندما يصل السيناريو إلى نقطة التأثير في صناع القرار. حينئذ سيكون إشراكهم في العملية أكثر فاعلية من مجرد مستقبل سلبي للمعلومات.

إطار ٧ مزايا السيناريوهات الكمية والنوعية ومساوئهما

وبشكل عام إليك مزايا المنهجين الكمي والنوعي ومساوئهما:

السيناريوهات النوعية

المزايا: مفهومة وشيقة وتمثل وجهات النظر وتعقيدات المصالح المختلفة

المساوئ: عشوائية ويصعب تحديد الافتراضات القائمة واختبارها، كما أنها لا تقدم معلومات عددية.

السيناريوهات الكمية

المزايا: قائمة على نموذج فتقدم معلومات عددية ليمكنها تحديد الافتراضات القائمة.

المساوئ: يعيب نماذجها ضيق الأفق في رؤية العالم وتفتقر في الغالب للشفافية، دقتها توهم باليقين. تواجه صعوبة في إبراز التغيرات في سمات السيناريو الأصلية كالقيم وأساليب المعيشة والمؤسسات والتغيرات الهيكلية في النظامين الاجتماعي والبيئي قيد الدراسة.

تمرين

ناقش في مجموعات صغيرة سيناريو افتراضيا أو يجري التخطيط له من حيث أهدافه والتصميم المقترح ومحتواه ، ويمكن أن يكون السيناريو على المستوى الوطني أو دون الوطني. وقدم تقريرك للجلسة العامة لمناقشة ما توصلت إليه من نتائج ولإيجاد تسوية بشأن نقاط الاختلاف.

لاحظ:

١. في هذا التمرين. قد يكون شيئا ممتعاً أن تكون لديك جماعة من الرجال وأخرى من النساء فقد تنشأ خلافات في الأفكار ـ نظراً لاختلاف الجنسين ـ بشأن الأهداف والعملية والمحتوى.

٢. اختر قضية بيئية وحيدة كنت قد عملت عليها خلال الوحدات التدريبية السابقة.

٣ تحليل السياسات

تشير التجربة إلى أن هناك طرقا عديدة يمكن بها تناول السياسات في سيناريو وقد حدث هذا بالفعل( ). ولكن للأسف في معظم الحالات ، كانت هذه الفكرة تطرأ متأخراً، واهتمام قليل هو الذي حظيت به كيفية اختلاف هذه المنهجيات وما هي أغراضها السليمة والآثار المترتبة على تصميم تمرين السيناريو. وفي هذا الجزء سنبحث هذه المسألة بشيء من التفصيل.

من أجل توضيح الفروق بين المناهج المختلفة لربط السياسات بتحليل السيناريو، من المفيد أن نفكر في الأسئلة التالية :

- هل هناك سياسات قائمة ترغب في استكشافها كجزء من تمرين سيناريو ؟

إن الاستخدام النموذجي لتحليل السيناريو هو مقارنة جدوى السياسات البديلة وفعاليتها، وأثارها الأوسع نطاقاً (أو خليط مما سبق)، مثل الضرائب مقابل التراخيص التجارية على ملوثات معينة. ويمكن أن يتم ذلك من خلال تقييم سيناريوهات لا تختلف سوى فيما يتعلق بغياب أو إدراج سياسات المصالح. وبالرجوع إلى أوجه الغموض الأساسية التي تقف وراء استخدام السيناريوهات، فإنه يمكن تقييم قوة السياسات القائمة عن طريق استكشاف جدواها وفعاليتها وتأثيراتها الأوسع نطاقاً عبر مجموعة من السيناريوهات تختلف في عوامل أخرى مهمة.

وإذا لم تكن هناك سياسات قائمة وثيقة الصلة بالموضوع، فإن الهدف الوحيد للسيناريو ينبغي أن يكون هو تحديد خيارات السياسات العامة. وأينما كان السيناريو فإنه يكون بالطبع مفيداً لتوسيع نطاق مجموعة من خيارات السياسات العامة حتى يتم النظر فيها.

- هل هناك رؤية مسبقة للنهاية أو على الأقل بعض جوانب لهذه الرؤية، أي أهداف محددة؟

في كثير من الحالات ، يجرى استعمال السيناريو لاستكشاف الجدوى والآثار الأوسع نطاقاً ـ مثل المفاضلات المرتبطة بالوفاء برقم مستهدف محدد ـ مثل تخفيض نسبة ٨٠ ٪ من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحلول ٢٠٥٠. وإذا ما استخدمت هذه الرؤية في تحديد السيناريوهات بمعنى أن يقتصر مجال استكشاف السيناريوهات على الأشياء التي سيتحقق الهدف من أجلها، فإن تمرين السيناريو سيأخذ صبغة التحليل بأثر رجعي. وكحد أدنى يشير إلى وجود الرؤية المحددة مسبقا للنهاية إلى أن هناك على الأقل بعض المقاييس يمكن من خلالها تقييم «نجاح» السيناريو وسياساته على أساسها.

وفي غياب الرؤية المحددة مسبقاً تكون مسألة تقييم السيناريو وأثار السياسات ـ ولا سيما تعريف النجاح ـ أقل وضوحاً. ستكون هنالك مقاييس ـ وهذا أقرب لليقين ـ يمكن استخدامها لهذا الغرض. وأينما تواجدت الأهداف الواضحة فإن هذه المقاييس المترية الأخرى تكون ذات أهمية لتقييم الآثار الأوسع نطاقاً لتحقيق الأهداف.

- هل أثار سياسات بهذا الحجم ستغير بشكل رئيسي في البنية الأساسية للسيناريو؟

استناداً إلى كيفية تعريف السيناريو ووجهة نظر الشخص الذي يستخدمه يمكن النظر إلى السياسات كمحدد ضروري للسيناريو أو كمؤثر فقط في بعض جوانبه. فعلى سبيل المثال، إذا ما تم تعريف سيناريو من قبل التجارة الدولية في السلع الزراعية، فإن جماعة كمنظمة التجارة العالمية أو دول أكبر قد تخرج بسياسات من شأنها تغيير المستوى الإجمالي هذه التجارة واتفاقاتها. وفي المقابل يرجح أن تأخذ الدول الصغيرة وفرادى المنتجين كأمر مسلم به. في الحالة الثانية سيكون السؤال المطروح بشأن السياسات كالآتي: «ما أفضل شيء يمكننا فعله لنواكب المواقف المحتملة التي قد تواجهنا؟». وفي الحالة الأولى سيكون السؤال أكثر صلة بالموضوع وهو: «ماذا يمكننا فعله لخلق حالة معينة؟».

وبدمج ما سبق يمكننا التحدث عن ثمانية حالات:

حالة	سياسات قائمة؟	رؤى للنهاية محددة مسبقاً؟	سياسات تحدد السيناريو؟	الاستخدامات المحتملة
أ	نعم	نعم	نعم	اختبر سياسات معينة لترى إذا كان يمكن في ظلها تحقيق رؤية للنهاية أو أهداف معينة، وفكر أيضاً في الأثار الأوسع نطاقاً للسياسات
ب	نعم	نعم	لا	اختبر سياسات معينة لترى إذا كان - ولأي مدى - يمكنها الاسهام في تحقيق رؤى أو أهداف معينة في ظل ظروف ثابتة خلاف المفترض، وفكر أيضا في الأثار الأوسع نطاقاً لهذه السياسات
ج	نعم	لا	نعم	استكشف دور سياسات معينة في تحديد الطبيعة الواسعة للمستقبل
د	نعم	لا	لا	استكشف أثار سياسات معينة في ظل ظروف ثابتة خلاف المفترض
هـ	لا	نعم	نعم	حدد سياسات يمكنها إنشاء ظروف يمكن في ظلها تحقيق رؤية للنهاية وأهداف معينة، وفكر أيضاً في الأثار الأوسع نطاقاً لهذه السياسات
و	لا	نعم	لا	حدد سياسات يمكنها الإسهام في تحقيق أو أهداف معينة في ظل ظروف ثابتة ، وفكر أيضا في الأثار الأوسع نطاقاً لهذه السياسات
ز	لا	لا	نعم	حدد سياسات قد تحدد الطبيعة الواسعة للمستقبل
ح	لا	لا	لا	حدد سياسات وآثارها في ظل ظروف معينة متاحة

ومن الواضح أن كل حالة من الحالات السابقة هي رسم كاريكاتيري مثير للسخرية، فأغلب السيناريوهات تضم مزيجا من كل هذا؛ كما أن هناك من الحالات ما هي أقل أهمية من غيرها. فغياب كل من السياسات القائمة ذات الصلة بالموضوع والرؤية المسبقة للنهاية في الحالات (ز) و (ح) تجعل من غير المرجح تماماً الاضطلاع بأي منها بمعزل عن الحالات الأخرى. إلا إنها قد تستخدم كامتداد للحالات (د) و(هـ) على الترتيب والتي يتم فيها تحديد سياسات جديدة أثناء عملية اختبار السياسات القائمة. وبإدراج هذه الحالات لرؤى مسبقة فإن الحالات (أ) و(ب) و(هـ) و(و) تكون ملائمة للتمارين ذات الأثر الرجعي لكن يمكن تناولها أيضا في تمارين استشرافية للمستقبل عندما لا تُستخدم الأهداف في مجموعة السيناريوهات التي سيتم النظر فيها. وفي الحالة الأخيرة، هي لا تختلف كثيراً عن الحالات المثيلة لها التي ليس بها رؤى مسبقة (أي الحالات (ج) و(د) و(ز) و(ح)على التوالي). وأخيرا فإن الحالات (ب) و(د) و(و) و(ح) ـ باستكشافها السياسات التي لا «تحدد» السيناريو ـ يمكن تبنيها دون عملية كاملة من صياغة السيناريو إذا توافرت بالفعل السيناريوهات التي يمكن تقييم السياسات الداخلة فيها بشكل ملائم.

وها هي أمثلة ملموسة عديدة للمواضع التي استخدمت فيها السيناريوهات وكيفية النظر إليها كي توافق هذا المخطط:

- **اختبار السياسات التي تهدف للحد من الانبعاثات الملوثة الناتجة عن قطاع الطاقة في الولايات المتحدة([٢]).**

في أربعة سيناريوهات مختلفة قامت وزارة معلومات الطاقة في الولايات المتحدة بتحليل التكاليف والتأثيرات المحتملة لمختلف السياسات القائمة والرامية للحد من انبعاثات أربعة ملوثات صادرة عن مولدات الكهرباء وهي ثاني أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكربون والزئبق. وبما أنه كانت هناك سياسات قائمة وأهداف واضحة لكن في ظل ظروف أخرى رئيسية ثابتة (كالنمو الاقتصادي الكلي) فإن هذا خير مثال للحالة ب الموضحة أعلاه. وأظهر التحليل أن كل الملوثات يمكن الحد من انبعاثاتها كثيراً اذا ما بذلت هذه الصناعة جهداً حقيقياً. وساهم هذا في شرح طبيعة ونطاق هذا الجهد استنادا إلى السيناريو. وأوضح التحليل أيضاً أن الزيادة في تكاليف الطاقة والآثار الاقتصادية الأخرى الناجمة عن السياسات محل الدراسة سوف تتراجع بمرور الوقت.

- **تحديد السياسات لتحقيق تخفيض في انبعاثات الكربون بنسبة ٦٠٪ بحلول عام ٢٠٥٠ في المملكة المتحدة.**

استعملت وزارة الصناعة والتجارة ببريطانيا المستهدف الذي اعتمدته اللجنة الملكية المعنية بالتلوث البيئي الرامي إلي تخفيض انبعاثات الكربون بنسبة ٦٠٪ بحلول عام ٢٠٥٠، بوصفه رؤية مستقبلية منشودة واستعملت السيناريوهات في الإسهام في تحديد المسارات بغية تحقيق هذا الهدف. وبما أن السياسات لم يجر تحديدها مسبقاً، لكن كان هناك مستهدف وتم الحفاظ على ظروف السيناريو الرئيسية، فإن هذا خير مثال للحالة (و) الموضحة أعلاه بل وللحالة (هـ) التي جرى فيها اختبار بعض السياسات. وقد أدى هذا العمل لعدد من المبادرات والإجراءات الخاصة بالسياسات الجديدة بغية تحقيق هذا الهدف. واستند تحليل السيناريو على أساس النماذج وساعد في تحديد مجموعات التكنولوجيات في كل قطاع والتي من شأنها تحقيق الهدف وكذا تطورها مع مرور الوقت، وقدم كذلك مؤشراً بيانياً بالتكلفة الإجمالية.

- **استكشاف مستقبل البيئة في المنطقة العربية.**

اعتمد تقرير التوقعات البيئية للمنطقة العربية أربعة سيناريوهات عامة للمستقبل والتي ترتكز بشكل رئيسي على سيناريوهات تقارير جيو٣ وجيو٤. وأسس كل سيناريو مجموعة من الافتراضات حول تطورات السياسات العامة

في شتى مجالات الحكم والتنمية الاقتصادية والديموغرافيا والتنمية البشرية والعلوم والتكنولوجيا والثقافة والتعاون والتكامل الاقليميين. واستخدمت هذه الافتراضات بدرجة كبيرة في تحديد شكل المنطقة مستقبلاً. وينطبق هذا على الحالة (ج) بل والحالة (ز) لتحديد أي من السياسات قد يحدد الطبيعة العامة التي يتسم بها المستقبل. وسيلاقى الطريق نحو مستقبل مستدام ـ كما هو مبين بسيناريو الاستدامة أولاً ـ تأييداً من «مبادرة التنمية المستدامة في المنطقة العربية» التي أعدها الوزراء العرب المسؤولون عن التنمية والتخطيط والبيئة في عام ٢٠٠١ وتبنتها الجامعة العربية وقدمت في القمة العالمية للتنمية المستدامة في جوهانسبرج عام ٢٠٠٢. وشملت المبادرة مجالات أولوية متعددة منها، «إقامة بيئة مناسبة على المستوى الإقليمي لدعم الجهود من أجل تحقق السلام والأمن» و«دعم صياغة السياسات السكانية المتكاملة» و«تشجيع الإدارة المتكاملة للموارد المائية».

ويمكن النظر إلى المبادرة، بما لها من مبادئ وأهداف رئيسية وما تطالب به من إجراءات رئيسية ـ كرؤية نهاية للمنطقة العربية (كما في الحالة (و).

في سيناريو «الأسواق أولاً» فإن التنمية في الدول العربية تهيمن عليها قوى السوق وآليات السوق (العرض والطلب على السلع والخدمات)؛ ويسيطر فيها شعار النمو الاقتصادي بأي ثمن. أما المشكلات الاجتماعية والضغوط البيئية فهي متروكة لمنطق السوق التنافسي الذي يعتمد على التصحيح الذاتي. وهذا السيناريو مثاله الحالة (أ) حيث يتم اختبار السياسات لمعرفة مدى قدرتها على خلق الظروف التي يمكن في ظلها تحقيق رؤية النهاية والأهداف المحددة. وبالمثل يمكن فعل ذلك في سيناريو «الأمن أولاً» الذي يعد حالة متطرفة من سيناريو «الأسواق أولاً» حيث يفترض زيادة حالة عدم الاستقرار الراهنة في المنطقة مستقبلاً إضافة الى استمرار الأمن العالمي في التدهور.

- **سيناريوهات استكشاف مستقبل البيئة في إمارة عربية أو دولة عربية: سيناريوهات أبو ظبي البيئية.**

تم تصميم سيناريوهات إمارة أبو ظبي كجزء من تقرير حالة البيئة عام ٢٠٠٧(http://www.soe.ae). حاولت هذه السيناريوهات الاجابة على السؤال الرئيسي التالي: هل بمقدور إمارة أبوظبي تحقيق التنمية المستدامة خلال السنوات الخمس والعشرين المقبلة؟ إذا استطاعت، فكيف ؟ وإذا لم تستطع، فلماذا؟

ووضعت ثلاثة سيناريوهات تستكشف منهجيات شتى للسياسات والخيارات المجتمعية باستخدام تسلسل سردي. وحملت السيناريوهات أسماء: «يقودها السوق»، «يُعين عليها المجتمع» ، و«رؤية زايد». وتستكشف السيناريوهات الثلاثة كيف يمكن أن تتحول التوجهات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية والبيئة الراهنة إلى واقع بموازاة مختلف مسارات التنمية في المستقبل وماذا يمكن أن يعني ذلك بالنسبة للبيئة ورفاهية الإنسان.

وتنظر هذه السيناريوهات إلى مستقبل الإمارة عبر عدسة «البيئة والتنمية» وتركز على النتائج النهائية للخيارات المتنوعة التي قد تنشأ أثناء عملية التفكير في السيناريوهات. وتضم السيناريوهات خليطاً من الحالات.

- سيناريوهات تستكشف التكيف مع التغير المناخي.

في «التقييم العالمي للمياه الدولية» وما يتردد في تقييمات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ وغيرها؛ استكشفت سيناريوهات عديدة ليس فقط الآثار المحتملة للتغير المناخي بل أيضاً سياسات وإجراءات تحسين هذه

التغيرات أو التكيف معها. قد تكون لهذه السيناريوهات أو لا تكون سياسات ورؤى مسبقة للنهاية لكن جميعها تقريباً يتناول التغير المناخي كأمر مسلم به، لذا فهي تقدم أمثلة للحالات (ب) و(د) و(و) و(ح).

تمرين

بالنسبة لدولتك يتم وضع مجموعة من السيناريوهات الوطنية لقضايا معينة (كالماء أو الطاقة أو الأمن الغذائي أو السياحة).في مجموعات صغيرة، اختر قضية وناقش أي السياسات القائمة قد تكون ذات صلة ويمكن إدراجها بالسيناريو وإذا ما كانت هناك رؤية للنهاية في هذه القضية (وإذا وجدت فما هي؟) وإذا ما كانت سياسات معينة ستحدد السيناريوهات أو على الأقل تؤثر في بعضها؟ قرر ـ على أساس النقاش ـ أي الحالات المبينة بالجدول تجسد السيناريو بشكل أمثل.

قدم ذلك وناقشه أمام الجلسة العامة.

٧ صياغة السيناريوهات ـ عملية مكتملة

وبينما هناك الكثير من العمليات المختلفة يجري استعمالها في تصميم السيناريوهات وتحليلها، فإن أغلب هذه العمليات تتضمن خطوات مشتركة. ومع الاعتراف بأن هناك مزايا وعيوبا للنهج الموضح هنا، فقد شعرنا بأنه من الأيسر أن نعرض عملية واحدة من أجل تقديم وحدة تدريبية متماسكة. وللراغبين في البحث عن بدائل أخرى، نقترح مراجعة سيناريو الكامو (Alcamo 2001) وسيناريو جالت (Galt and others 1997)، وغيرها من الأوراق التي ورد ذكرها في القسم ٣ أعلاه.

والعملية التالية مقترحة كإطار مفيد للتقييم البيئي المتكامل في حال تصميم السيناريو بشكل كامل. وهي تحذو حذو نهج توقعات البيئة العالمية في ثلاثة أوجه:

١. إنها ذات صلة واضحة بالسياسة.

٢. مقصود أن تكون شاملة بما فيه الكفاية كي تسمح للفريق الذي يعمل على السيناريو بإدراج مجموعة واسعة من القضايا التي تنشأ في تحليلات الاستدامة.

٣. ومعروضة كعملية تتسم بالمشاركة وتحركها الأطراف المعنية. وعلاوة على ذلك، تستند إلى عمليات السيناريوهات المستخدمة في توقعات بيئية عالمية سابقة، واعتمدت أيضا (مع بعض التعديلات) في أول دليل تدريبي لتوقعات البيئة العالمية (Pinter and others 2000).

ويمكن تصنيف خطوات عملية السيناريو على النحو التالي (انظر الشكل ٤). ولارتباطها بالمراحل المماثلة في العملية تتم متابعة الخطوات في كل مجموعة في آن واحد. وليست هناك وسيلة وحيدة هي الأفضل للقيام بكل الخطوات ؛ ومع ذلك، عرضنا مناهج مقترحة لكل خطوة بشيء من التفصيل أدناه. وأخيراً، وعلى الرغم من أن الاتصال والتوعية يتم تعريفهما كمجموعة منفصلة ، فهذه الأنشطة يجب أن تتم في جميع مراحل العملية وليس في نهايتها، كما هو مبين بالتفصيل في الوحدة التدريبية ٣.

توضيح الغرض من تمرين السيناريو والتكوين البنائي له

١. تحديد الأطراف المعنية واختيار المشاركين.
٢. تحديد طبيعة السيناريوهات ونطاقها.
٣. تحديد المواضيع والأهداف والمؤشرات والسياسات المحتملة.

وضع حجر الأساس للسيناريوهات

١. تحديد القوى الدافعة.
٢. انتقاء أوجه عدم التيقن الحرجة.
٣. إنشاء إطار عمل السيناريو.

صياغة السيناريوهات واختبارها

١. إتقان التصورات السردية للسيناريو.
٢. إجراء التحليل الكمي.
٣. استكشاف السياسات.

الاتصال والتوعية

ليست كل خطوة من هذه الخطوات مطلوبة في كل سيناريو. فبعض السيناريوهات تتنازل عن بعض الجوانب الكمية، والبعض الآخر يكون عنصر السرد به قليل أو منعدم. كذلك، صار شائعاً استخدام دراسات السيناريو الراهنة كنقطة انطلاق لصياغة سيناريوهات جديدة. ويمكن أن يكون ذلك ناجماً عن محدودية الموارد، حيث يمكن القيام ببعض الخطوات بسرعة كبيرة بناء على تحليلات سابقة. على سبيل المثال، إذا كانت عملية صياغة السيناريو الوطني تستند إلى سيناريوهات تقرير توقعات البيئة العالمية الرابع، فإن الدوافع الرئيسية محددة بالقصص العالمية، وإن كان على المستوى الوطني يمكن أن تكون هناك قوى دافعة أخرى ينبغي النظر فيها. كذلك قد يكون هذا مفيداً إذا كان المقصود من العملية هو تحقيق الربط مع السيناريوهات التي يجري وضعها في نطاقات أخرى (انظر الإطار) أو كان الغرض الأساسي منها هو اختبار قوة سياسات محددة عبر أفق مستقبلية متنوعة ممثلة بالفعل في وضع قائم حالياً. والأفضل، رغم ذلك، إذا كان الهدف من وضع السيناريو أن

يكون عملية استكشافية، عدم استخدام السيناريوهات الحالية لأن ذلك قد يحول دون إدراك المؤشرات الأخرى ذات الصلة بالتغيير، ما قد يجعل صناعة السياسات عرضة لتطورات لم تكن متوقعة في تلك السيناريوهات.

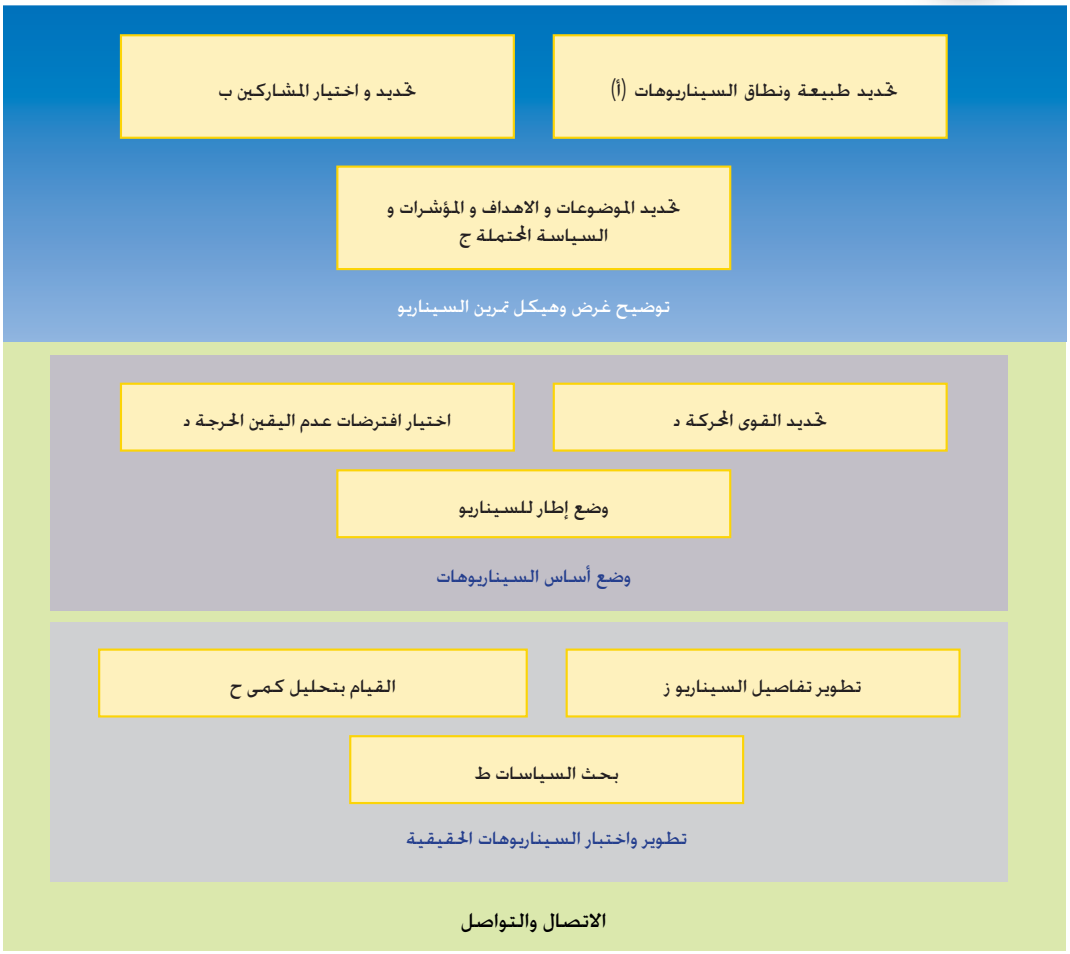
إطار ٨ إدراك أهمية التطورات في نطاقات أخرى لعملية السيناريو الوطني

ورغم أن التركيز هنا ينصب على عمليات وطنية للتقييم البيئي المتكامل، فإن من الممكن إجراء دراسة يمكن بها صياغة السيناريوهات على مستويات أخرى : عالمية وإقليمية ومحلية. ومن ثم فإن التحدي هو تصور السيناريوهات التي تتسق على جميع المستويات. وللتوضيح : ينبغي أن يتسق نمط ارتفاع منسوب مياه البحر المبين في السيناريوهات العالمية مع تأثيره الذي تتناوله سيناريوهات على نطاقات أدنى، أي الفيضانات في المناطق المنخفضة مثل بنجلاديش ، وهولندا وسيشل. ولا يزال تكامل النطاقات الجغرافية المتعددة خاضعاً للتطوير المنهجي، كما هو الحال في دراسات سيناريوهات تقرير جيو٤ وتقرير VISIONS. وفي كلتا الحالتين، عملت فرق عمل السيناريو على دمج المعلومات العالمية والإقليمية. وتأتي التطورات العالمية بمثابة مدخلات للسيناريوهات الإقليمية، ويجري استخدام التطورات الإقليمية لإثراء وصقل سيناريوهات على نطاقات أعلى.

إطار ٩ النظر إلى صياغة السيناريو كجزء من عملية التقييم البيئي المتكامل برمتها

تتناول الوحدة الثانية من هذا الدليل التدريبي بشرح عملية التقييم البيئي المتكامل ككل. وتتداخل صياغة السيناريو في إطار عملية التقييم البيئي المتكامل برمتها إضافة لعملية تخطيط فرعية للسيناريو الفرعي في المراحل ٣ و ٤. وفي الخطوة الثانية، تأتي الإشارة إلى الأطراف المعنية والنقاش فيما بينهم والذي يتصل هو الآخر بعملية السيناريو. وفي الواقع يكون من المحتمل جدا أن تستخدم كل مرحلة من مراحل عملية التقييم البيئي المتكامل مجموعةَ الأطراف نفسها وذلك في تحديد القضايا ذات الأولوية ووضع المؤشرات وتحليل السيناريو. كذلك ترتكز عملية السيناريو ـ أو تبني معارفها ـ على تحليل حالة البيئة و تحليل السياسة بأثر رجعي (الوحدة التدريبية الخامسة).

شكل ٤ خطوات عملية صياغة سيناريو عام



٧-١ توضيح الغرض من تمرين السيناريو والتكوين البنائي له

إن التخطيط الدقيق والتفكير المتأني في المراحل المبكرة يعمل على تحسين جودة أي سيناريو بدرجة كبيرة. ومن إلهام طرح بعض الأسئلة فوراً ومنها: لماذا نقوم بهذا العمل؟ من الذي ينبغي أن يشارك فيه؟ وما العناصر الأساسية المطلوبة لتكوين هذه العملية؟

في بعض الحالات يتم اتخاذ الخطوات الموصوفة في هذه المرحلة في بداية تمرين السيناريو ولكن هذا يكون بطريقة غير رسمية وذات طبيعة خاصة. أما الحالات الأخرى فلا تبدأ التعاطي مع هذه الخطوات إلا بعد أن يكون السيناريو قد بدأ يسير بشكل جيد وتكون السيناريوهات قد وضعت فعلاً ولو بشكل جزئي. وقد يؤدي هذا إلى ظهور مشاكل فيما بعد إذ

قد يكون من الصعب استخدام السيناريوهات المصاغة في تناول قضايا ذات اهتمام بالتفصيل المطلوب، وفي الوقت نفسه ينبغي أن تكون هناك مرونة كافية للرجوع إلى هذه الخطوات ثانية إذ إن الكثير سيتم تعلمه خلال العملية. ومن ثم لا ينبغي النظر إلى نتائج ما ستقدمه هذه المرحلة وكأنه نقش على الحجر لن يتغير طوال السيناريو.

أ.تحديد طبيعة السيناريوهات ونطاقها.

الغرض

أن تتكوّن صورة واضحة لعملية السيناريو بغية استخدامها .

المخرج (المخرجات)

ينبغي أن تتمثل المخرجات من هذه الخطوة في استعراض واضح لعملية السيناريو وخطة لها. وستعتمد التفاصيل المحددة للخطة على نوع السيناريوهات المختارة وغيرها من العوامل مثل الموارد المتاحة. ويشمل هذا عوامل كالأفق الزمني والتوازن بين العناصر السردية والكمية وطبيعة تحليل السياسات والموارد المتاحة للعمل.

الخطوات

١. ينبغي أن يوجه الفريق الرئيسي الذي يدير العمل ـ ربما بالتشاور مع المولين والأطراف المعنية الرئيسية الاسئلة التالية لأنفسهم (لاحظ من فضلك أن السؤالين الثاني والثالث من هذه الأسئلة عبارة عن تعديلات طفيفة للغاية في الأسئلة المناقشة في القسم السابق المعني بتحليل السياسات).

- ما القضايا الرئيسية التي ترغب في تناولها في مشروع السيناريو؟ وإذا كانت جزءاً من تقييم أكبر، كيف يتم تناولها في الأقسام الأخرى من التقييم؟
- هل هناك سياسات قائمة نرغب في استكشافها كجزء من التمرين؟ هل أثار هذه السياسات بالحجم الكبير الذي يغير في التركيب الأساسي للسيناريو؟
- هل لدينا رؤية مسبقة للنهاية أو على الأقل بعض جوانب الرؤية كالأهداف المحددة على سبيل المثال، لهذه السيناريوهات؟
- لماذا تعد صياغة السيناريو منهجاً ملائماً للتعامل مع هذه المشكلة؟
- من الجمهور؟
- ما أنواع السيناريوهات المطلوبة لتناول المشكلة وتوصيلها للجمهور؟ هل النهج المستقبلي أفضل أم ذو الأثر الرجعي؟
- ما الإطار الزمني الذي ينبغي مراعاته؟ هل ينبغي أن تكون السيناريوهات سردية أم كمية أم الاثنين معاً؟
- كيف يمكن صياغة سيناريوهات بحيث ترتبط بالسيناريوهات المصممة لنطاقات أوسع (الإقليمي أو العالمي)؟
- ما الذي تريده أن يتحقق في نهاية عملية السيناريو (خيارات سياسة جديدة – فهم أفضل لقضية بعينها – فهم أمثل للشاغل الأكثر إلحاحاً في المنطقة مستقبلاً)؟

- ما هي الموارد المطلوبة لتحقيق الهدف (الوقت والمال والأشخاص)؟ وهل استثمار هذه الموارد ممكن أو منشود؟
- ما هو الدور المتوقع من فريق السيناريو القيام به وما الأدوار التي يتوقع أن تلعبها الأطراف المعنية والمشاركون؟

٢. إذا لم يتم القيام بهذه الأشياء في البداية، فينبغي العودة للأسئلة السابقة بالتشاور مع المشاركين الذي تم اختيارهم للمشاركة في تمرين صياغة السيناريو.

تعليقات

تتيح هذه الخطوة لفريق السيناريو عنصري الوضوح والتركيز، وكذا منطقاً قوياً لدعم المنهج المطروح، ومادةً قيمةً لمن يشاركون في العملية لاحقاً.

تمرين

اخترنا في التمرين السابق قضية وناقشنا أي السياسات القائمة ستكون ذات صلة بالموضوع ليتم تناولها في السيناريو. وهي تقدم الإجابات على الأسئلة الأربعة الأولى المطروحة أعلاه.

ناقش باقي الأسئلة أمام الجلسة العامة .

ب) تحديد الأطراف المعنية واختيار المشاركين.

الغرض

ضمان استفادة عملية السيناريو من مدخلات شريحة مجتمعية مستعرضة، وبالتالي زيادة احتمال أن يكون بالسيناريوهات عنصر الالتزام من بين العوامل الفعالة المناسبة. وهذا يزيد من الفائدة الواقعة من السيناريوهات على المستخدم النهائي. (لاحظ: تغطي الوحدتين الثانية والثالثة كذلك موضوع تحديد الأطراف المعنية).

المخرج (المخرجات)

قائمة من المشاركين والمناوبين.

الخطوات

١. حدد من الذي ينظم العمل (أي منظمة أو أي معهد). فهذا أحد الجماهير وربما يكون مهماً أن تأخذ المشاركين من هذه المجموعة في الاعتبار.

٢. حدد مجموعات الجمهور الأخرى لهذه السيناريوهات بأن تقرر من المفترض أن يصل إليهم السيناريو، وربما يكون مهماً أن تدرس اختيار المشاركين من مجموعات الجمهور تلك. ولا ضير من أن يكون جمهور السيناريوهات هو نفسه الخاص بعملية التقييم البيئي الوطني المتكامل برمته (كما تمت مناقشته في الوحدة الثالثة).

٣. حدد الأطراف المعنية الرئيسية الأخرى. وضع في الاعتبار من لهم شأن كبير في مستقبل البلاد ومن هم صناع القرار (محدداً كل من السلوكيات الشخصية والسياسات العامة) و من هم الأشخاص الذين يتأثرون بشكل مباشر بقرارات كهذه.

تعليقات

ينبغي إشراك صانعي السياسات وغيرهم ـ ممن يستفيدون من السيناريوهات ـ في فريق السيناريو[٣]. وإذا لم يتمكنوا من المشاركة فمن المهم أن تناقش آرائهم لمعرفة القضايا الأكثر إلحاحا وكيف ينظرون إلى تحقق مصالحهم في الإطار الزمني الذي يضعه السيناريو. وباختيار المشاركين تبرز الحاجة لإشراكهم في النشاطات اللاحقة ويفضل أن يتم ذلك في اجتماعات بحضورهم مع إتاحة وقت كاف لإجراء نقاشات مفصلة والوصول إلى توافق الآراء بقدر المستطاع

تمرين

مواصلةً للمناقشة السابقة أمام المجموعة الكبيرة، قم بصياغة قائمة بالأطراف المعنية التي يجب إشراكها في تمارين صياغة السيناريو.

ج. تحديد الموضوعات والأهداف والسياسات المحتملة والمؤشرات.

يعد تحديد القضايا والمشكلات الرئيسية موضع القلق واحداً من الجوانب المخيفة في أي سيناريو خاصة إذا كان مقصوداً به عدد من القضايا تنصهر في أسلوب متكامل. ومن المهم أن يتضح عدد من العوامل مثل:

- ما المواضيع الأساسية التي ينبغي أن تركز عليها السيناريوهات؟
- وما هي الأهداف الأساسية ـ أن وجدت ـ و المستهدفات أو كليهما، التي ينبغي أن تراعى في تقييم السيناريوهات؟
- وما أكثر المؤشرات فائدة لوصف منظومة المصالح التي تساعدنا على معرفة ما إذا كانت الأهداف قد تحققت؟

■ وما السياسات الرئيسية ـ إن وجدت ـ التي نرغب في استكشافها كجزء من تمرين السيناريو؟

وبما أن هذه الجوانب الأربعة متصلة بشكل معقد، فإنه من الأفضل أن تعالج في مرحلة واحدة من تمرين صياغة السيناريو، فبعض السيناريوهات ستبدأ بموضوعات رئيسية محددة مسبقاً والتي تقترح بدورها أهدافاً وسياسات لتناولها. وفي حالات أخرى قد تكون الأهداف أو السياسات نفسها هي نقطة الانطلاق للسيناريو. وتحتاج المؤشرات في الحالات كافة إلى أن تكون قادرة على تمثيل هذه الأهداف أوالسياسات بدقة في السيناريوهات. وهكذا ليست هناك إجابة صحيحة للسؤال عما ينبغي البدء بعمله مما يلي، أو إذا كان من المفترض القيام بها جميعاً أو كخطوات منفصلة. وتحقيقاً للوضوح المنشود، فيما يلي شرحها واحداً تلو الآخر.

تحديد الموضوعات

الغرض

تحديد الموضوعات المهمة التي سيركز عليها تمرين السيناريو.

المخرج (المخرجات)

قائمة مبدئية بالموضوعات مع شرح موجز.

الخطوات

١. سرد قصة الحاضر (كيف وصلنا لهنا والموضوعات ذات الصلة بذلك). ويقدم هذا خلفية للسيناريوهات ويبرز بذور المستقبل في الحاضر.

٢. تحديد القضايا المهمة فيما يتعلق بمستقبل دولتك. وإذا كنت ستكتب تاريخاً للمستقبل فكر في الموضوعات التي تحتاج لمناقشتها.

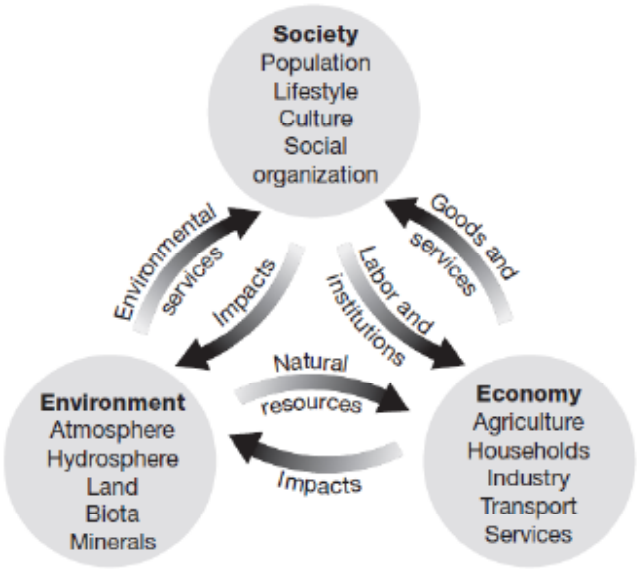
٣. التفكير في المجال الواسع للاحتمالات المستقبلية وينبغي أن يناقش المشاركون آمالهم ومخاوفهم بشأن مستقبل دولتهم. أطلق العنان لفكرك. وفكر على الأمدين القريب والبعيد. وإذا كنت مهتماً بالاستدامة فكر مثلاً في خدمات النظم البيئية (ليس مجرد الموارد والاستخراج) والرفاهية العادلة (وليس النمو الاقتصادي فحسب).

٤. حدد الأفق الزمني واختر مدى زمنياً يكون كافياً في المجمل لاستيعاب الموضوعات التي حددتها.

تعليقات

يلخص(الشكل ٥) بعض الموضوعات العامة التي يتم تناولها (راجع Gallopin and Raskin, 2002). وقد يكون من الضروري أن تحدد عدداً من الموضوعات الفرعية للوفاء باحتياجات تمرين صياغة السيناريو.

شكل ٥ موضوعات عامة للسيناريو



المصدر: Gallopin and Raskin, 2002

تمرين

في مجموعات صغيرة، حدد عدداً من الموضوعات والموضوعات الفرعية المخصصة لسيناريو في دولتك. ابني عملك على التمرين من القسم ٦ الذي اخترت فيه قضية ستصاغ حولها سيناريوهات.

.....

.....

ناقش ذلك أمام الجلسة العامة واتفق مع الجميع على قائمة ستستخدمها كل المجموعات في التمارين القادمة.

تحديد الأهداف

الغرض

حدد الأهداف والمستهدفات الرئيسية بما في ذلك القيود أو العتبات التي يتعين تجنبها.

المخرج (المخرجات)

قائمة مبدئية من القيود والموانع والأهداف والمستهدفات التي ستساعد في تحديد السيناريوهات.

الخطوات

في سياق الموضوعات والسياسات التي يتم تناولها أشّر إلى أهداف محددة. بعض الأمثلة الشائعة تتضمن الوفاء بالأهداف الإنمائية للألفية، والإبقاء على الزيادة القصوى في المتوسط العالمي لدرجة حرارة السطح أقل من درجتين مئويتين. كن واضحاً بشأن ما إذا كان القصد من هذا هو الحد أو التقييد من السيناريوهات التي يتم تناولها أم أنها ببساطة تعتبر أحد المعايير التي سيتم على أساسها تقييم السيناريوهات.

تحديد السياسات المحتملة

الغرض

تحديد السياسات التي سيتم تناولها في تمرين صياغة السيناريو.

في سيناريوهات عدة، تنشأ فرص وتهديدات واضحة. ويستجيب المجتمع لتلك الفرص والتهديدات بأساليب كثيرة، من بينها استجابات السياسات. إن إدراج استجابات السياسات هذه في السيناريو من شأنها أن يمكّن المشاركين من التوقع والإعداد للاحتمالات المكنة.

المخرج (المخرجات)

قائمة مبدئية بالسياسات المحتملة التي سيتم تناولها في السيناريو.

الخطوات

عنى القسم السابق من هذه الوحدة باستكشاف تحليل السياسات في سياق السيناريوهات بشيء من التفصيل. وهذه مسالة تم استكشافها هي الأخرى بصورة ما في الخطوات المشروحة أعلاه. وهي أيضًا جانب محوري في الوحدة الخامسة (التحليل المتكامل للاتجاهات والسياسات البيئية). ومن ثم ينبغي أن ترتكز هذه الخطوة على هذه الجهود. وعندئذ يكون من المهم أن تكون هناك صراحة أكبر بشأن السياسات التي سيتم تناولها في تحليل السيناريو تسليماً بأن هذا ينبغي ألا يشمل السياسات السابقة والقائمة فحسب بل أيضاً الخيارات المحتملة.

وبالتالي يجب النظر إلى:

- هل هناك سياسات قائمة أو محتملة ترغب في استكشافها كجزء من تمرين صياغة السيناريو؟
- هل هناك رؤية مسبقة للنهاية أو على الأقل بعض الجوانب لرؤية أي مستهدفات محددة؟

انتقاء المؤشرات

الغرض

اختيار مؤشرات (كميّة) محددة تجسد منظومة المصالح من أجل تعزيز وإتقان سرد السيناريو وتقديم إجراءات يمكن عن طريقها جزئياً تقييم السيناريوهات على أساس المعايير الرئيسية.

المخرج (المخرجات)

قائمة مبدئية بالمؤشرات (الكمية).

الخطوات

١. في سياق الموضوعات والمستهدفات والقوى الدافعة، اختر مؤشرات توفر عنصر الاتقان المفيد لسرد السيناريو وتعمقه. وتأكد من إدراج المؤشرات التي بمقدورها أن تكون بمثابة مقاييس مترية لتقييم السيناريوهات في ضوء أي مستهدفات محددة. وتمثل المؤشرات أيضاً جانباً رئيساً للتقييم الكامل (انظر، الوحدتين الرابعة والخامسة)، لذا فقد يكون مفيداً أن تربط هذه الخطوات بالخطوات الموجودة بهم.

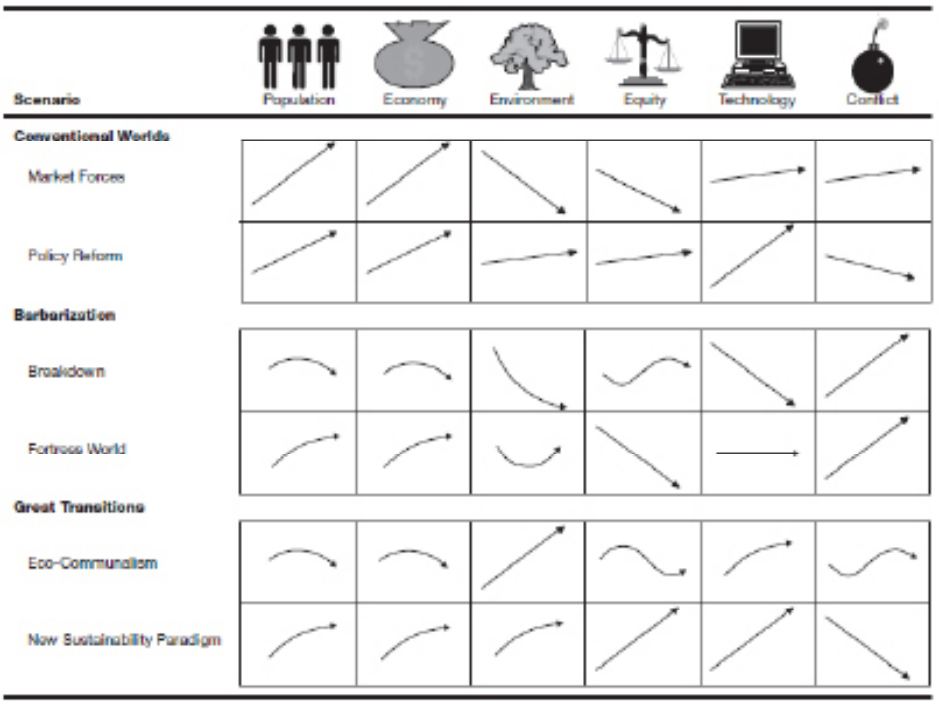
٢. وضّح بطريقة نوعيّة الطريقة التي يمكن لتوجهات هذه المؤشرات أن تتطور في المستقبل. وحتى لو كان هذا ليس عملاً علمياً صارماً على عكس عمل النماذج الكمية فإنه سيساعد في وضوح فهم المشاركين للقضايا والسيناريو فهو سيوفر لهم قاعدة يقومون على أساسها بمقارنة الجوانب الكمية والسردية للسيناريوهات.

تعليقات

يلخص(الشكل ٦) تمريناً يتم فيه تصوير القضايا الأساسية لكل من سيناريوهات مجموعة السيناريو العالمية الأربعة التي ارتكزت عليها سيناريوهات توقعات البيئة العالمية في تقريريها الثالث والرابع (Raskin and Kemp-Benedict 2004).

ولا يقدم هذا التحليل شبه الكمي نقطة انطلاق ذات قيمة لعملية وضع النماذج فحسب بل يوفر فهماً ثاقباً قيماً واختبارات متانة لمقارنة المخرجات السردية بالمخرجات الكمية.

شكل ٦ التوجهات في المؤشرات بسيناريوهات «جماعة السيناريو العالمية» الأربعة



المصدر: http//www.unep.org/geo/GEO_ScenarioFramework.pdf

تمرين

بالنسبة للموضوعات الرئيسية والفرعية المحددة أعلاه، حاول ملء الجدول التالي.

واستند إلى نتائج التمرين من القسم ٦

الموضوع	المستهدفات	السياسات المحتملة	المؤشرات
مثلاً:جودة الهواء	مثلاً:بحلول عام 2015 لا يتجاوز أي ملوث هوائي حدود الأمان	مثلاً: معايير لانبعاثات المركبات	تركيزات الملوثات الرئيسية
مثلاً: الصحة	مثلاً: بحلول ٢٠٢٠ تقليل وفيات الأطفال بنسبة ٩٠٪	مثلاً: توفير المرافق الصحية ومعايير لجودة الهواء وسياسات للصحة العامة	وفيات الأطفال

٢-٧ وضع حجر الأساس للسيناريوهات

تقدم الخطوات السابقة مخططاً عاماً للسيناريو ككل. عند هذه المرحلة، من الضروري النظر عن كثب في أسس السيناريوهات نفسها. كم عدد السيناريوهات التي ستوضع؟ وما الاختلافات الأساسية التي ينبغي أن تكون بينها؟

د) تحديد القوى الدافعة.

الغرض

لكي تحدد ـ في سياق التمرين ـ التوجهات الرئيسية والديناميكيات التي تحدد وجهة المستقبل. (لاحظ: هذا يمكن أن يرتكز على تحليل تقرير حالة البيئة الموجود في الوحدة الخامسة- أي إطار القوى الدافعة والضغط والحالة والأثر والاستجابة DPSIR). ومن أجل صياغة السيناريو يكون السؤال المهم هو ما إذا كانت هذه القوى الدافعة يحتمل أن تتغير أو إذا كانت قوى دافعة جديدة يتوقع أن تظهر. وبالإضافة إلى ذلك يمكن تصنيف القوى الدافعة بشكل عام، وحسب طبيعتها، إلى خمس فئات: اجتماعية وتكنولوجية واقتصادية وبيئية وسياسية.

المخرج (المخرجات)

قائمة من القوى الدافعة مع الشرح الموجز.

الخطوات

١. حدد القوى الدافعة وتأكد من أنك تقوم بذلك في اطار الموضوعات التي وضعتها في وقت سابق. فكر في الاحداث التاريخية والتوجهات الرئيسية وكيف أثرت في الموضوعات في الماضي. وكي تحدد القوى الدافعة فكر في العلاقات السببية التي تقوم عليها هذه القوى وليس الوصف وحسب.

٢. لكل قوى دافعة، صف باختصار مجموعة من الطرق المحتملة التي يمكن أن تتطور في المستقبل.

تعليقات

ويبين(شكل ٧) قائمة من القوى الدافعة التي تناولتها السيناريوهات العالمية لتوقعات البيئة العالمية في تقريرها الثالث. قد تختلف القوى الدافعة على المستوى الوطني ولكن المبدأ واحد.

شكل ٧ **أمثلة من القوى الدافعة للسيناريو استناداً إلي جيو٣، متضمنة الاتجاهات**

ديموغرافية
- نمو السكان
- تنامى سكان الحضر
- شيوخة السكان

اقتصادية
- تنامى العولمة الاقتصادية

اجتماعية
- تنامى عدم المساواة
- تدهور الفقر

ثقافية
- انتشار القيم الاستهلاكية والفردية
- تنامى رد العل الاصولى والقومى

تكنولوجية
تقدم وانتشار
*تكنولوجيا المعلومات و الحاسب الالى
*التكنولوجيا الحيوية
*التكنولوجيا النانوية و التصغير

بيئية
- ازدياد الضغط العالم
- التدهور المحلى
- بعض المبادارات المعالجة (بالدول الاغنى)

الحوكمة
- تطور المؤسسات العالمية (مثل الاتفاقيات البيئية متعددت الاطراف)
- انتشار الحوكمة الديمقراطية
- اتساع دور المجتمع المدنى فى عمليات اتخاذ القرار

... ولكن مع وجود استثنائات مهمة

تمرين

عليكم بالانقسام إلى مجموعات صغيرة (بواقع مجموعة لكل موضوع من الموضوعات المصممة أعلاه) وقم بوضع قائمة بالقوى الدافعة الرئيسية وصفّ الطريقة التي يمكن أن تتطور بها في المستقبل.

ناقش الجداول مع المجموعة الكبيرة.

الموضوع	القوى الدافعة	افتراضات بشأن التطور
جودة الهواء	نمو السكان	الزيادة حتى ٢٠٣٠ ثم التناقص تدريجيًا
	النقل	زيادة كبيرة في عدد السيارات حتى ٢٠٣٠ أو زيادة كبيرة في استخدام النقل العام
	استهلاك الطاقة	تحقيق الاستقرار في استهلاك الطاقة بسبب الاستثمارات الضخمة في كفاءة الطاقة أو إتمام التحول إلى مصادر الطاقة المتجددة بحلول ٢٠٣٠
	تطورات إضافية....	قوى دافعة إضافية.....

هـ) انتقاء أوجه عدم التيقّن الحرجة.

الغرض

اختيار أوجه عدم التيقن الحرجة التي ستحدد إطار عمل السيناريو.

المخرج (المخرجات)

مجموعة من أوجه عدم التيقن الحرجة مختارة من بين القوى الدافعة التي تم وضعها في الخطوة الخامسة.

إن جانب عدم التيقن الحرج هو قوة دافعة ذات أهمية خصوصاً في تحديد الكيفية التي يتطور بها المستقبل لكن توقع التطور في مستقبلها في غاية الصعوبة.

الخطوات

١. فكر في كل قوة دافعة تباعاً واسترجع الطرق المحتملة التي يمكن ان تتطور بها.

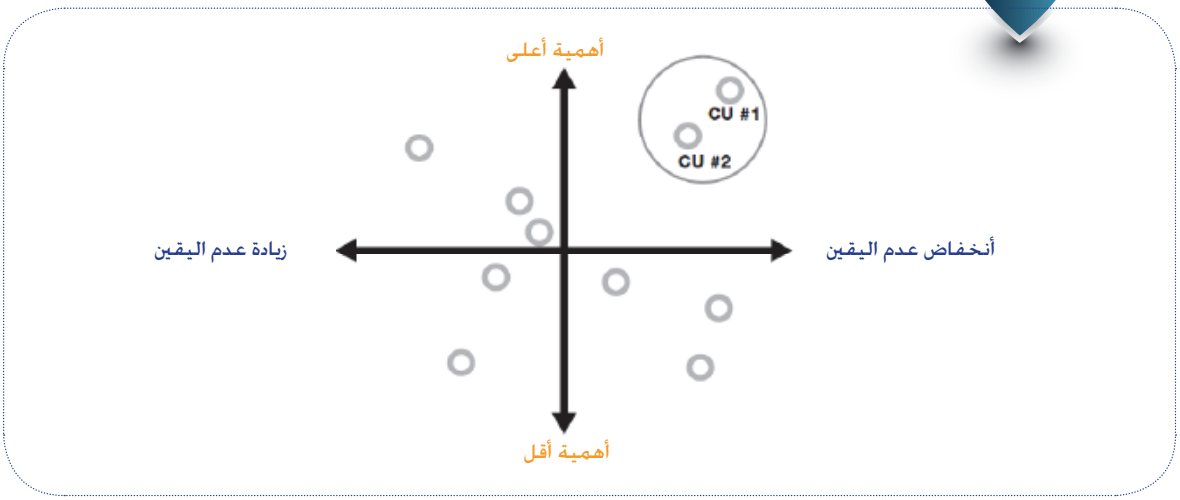
٢. فكر في درجة عدم التيقن في كل قوة دافعة. ما مدى التباين في هذه الطرق المحتملة؟ هل أوجه عدم التيقن كبيرة أم قليلة نسبيًا؟

٣. فكر في النظر في التأثير النسبي والأهمية النسبية لكل قوة دافعة في المستقبل. هل الطريقة التي تتطور بها تحدث فرقاً كبيراً في الرؤية الشاملة للمستقبل؟ أم تحدث فروقا صغيرة نسبياً؟

٤. ضع كل قوة دافعة في مكانها على رسم تخطيطي يوضح الأهمية والأثر في مقابل عدم التيقن (في الشكل ٨ تمثل كل دائرة قوة دافعة). في أقصى اليمين تقع أقصى درجات عدم التيقن في كيفية تطور القوة الدافعة. وفي أعلى نقطة، تقع أقوى تأثيرات هذه القوة الدافعة.

٥. حدد القوى الدافعة (في العادة اثنتين أو ثلاثة) التي لها أكبر الأثر وبها أكثر عدم التيقن. (في الشكل ٨ القوتان الدافعتان يرمزان لمجموعة أكبر الأثر وأكبر الشك بالرمزين من القوى الدافعة CU1 و CU2.

شكل ٨ تحديد أوجه عدم التيقن الحرجة (CU)



تعليقات

بالنسبة للقوى الدافعة التي:

- في مربع « انخفاض الأهمية، وانخفاض عدم التيقن»: هذه ليس لها مكان بارز في تحليل السيناريو لأن النتائج واضحة ، أولا يعتقد أن القضايا مؤثرة في المستقبل.
- وفي مربع « انخفاض الأهمية، وارتفاع عدم التيقن «: هذه ليس لها مكان بارز في تحليل السيناريو لأنها ليست على درجة كافية من الأهمية.
- وفي مربع « ارتفاع الأهمية، وانخفاض عدم التيقن «: يجب أن تحتل مكاناً بارزاً في تحليل السيناريو ، إلا أن تطورها في المستقبل لا ينبغي أن يختلف كثيراً في جميع أنحاء السيناريوهات، مما يعكس انخفاض مستوى عدم التيقن في هذه الطريقة التي يمكن أن تعتبر حتمية.

- وفي مربع « ارتفاع الأهمية، وارتفاع عدم التيقن «: هذه مجموعة فرعية وينبغي لها أن تحتل مكاناً بارزاً في تحليل السيناريو الرئيسي عبر تحديد الفروق بين السيناريوهات على النحو المبين في الخطوة التالية. القوى الأخرى أيضاً ستحتل مكاناً بارزاً ، وتطورها في المستقبل بشكل جيد قد يختلف أثناء سير السيناريوهات.

تمرين

في مجموعات صغيرة، بالنسبة لكل واحدة من الموضوعات المبينة أعلاه، خذ قائمة من القوى الدافعة وصنفها باستخدام شكل ٨. اعرض الرسوم البيانية أمام المجموعة الكبيرة وناقش القوى الدافعة التي تقع تحت تصنيف 'ارتفاع الأهمية، وارتفاع عدم التيقن' .

.....

.....

.....

.....

و) تكوين إطار للسيناريو.

الغرض

تكوين إطار عمل للسيناريو باستخدام أوجه عدم التيقن الحرجة.

المخرج (المخرجات)

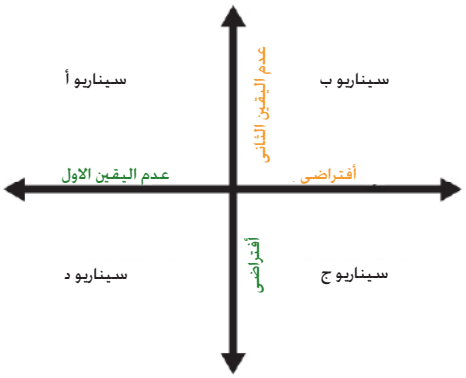
مجموعة من الأسس المحددة للسيناريو.

وتستولي أوجه عدم التيقن الحرجة المحددة في الخطوة السادسة ـ ببساطة وتنظيم شديدين ـ على طرق أساسية يمكن بها أن يتطور المستقبل. وتقدم الخطوة ٧ إجراء مبسطاً لتكوين إطار عمل للسيناريو ومن ثم تحديد أربعة سيناريوهات مختلفة.

الخطوات

ضع وجهين واضحين من أوجه عدم التيقن في رسم (على سبيل المثال CU#1 و CU#2 كما بالشكل ٨) بحيث يمكن لكل منهما أن يتطور بطريقتين مختلفتين. حدد شبكة سيناريو كما هو مبين بـ(الشكل ٩). ويعكس هذا الإطار أربع مجموعات محتملة لتطور الوجهين وبالتالي أربعة أشكال محتملة من المستقبل.

شكل ٩ أربعة أشكال محتملة من المستقبل تحدد إطار عمل السيناريو من خلال وجهين من أوجه عدم التيقن.



وكمثال بسيط فكر في حالة يحدد فيها المشاركون في السيناريو وجهين من أوجه عدم التيقن CU#1، والذي يشير إلى حساسية النظم البيئية للضغوط البشرية وCU#2 الذي يشير إلى التطورات المستقبلية للتكنولوجيا. افترض أن المشاركين قد خلصوا إلى أن حساسية النظم البيئية للضغوط البشرية (كانبعاثات غازات الدفيئة والتعرية الساحلية والاستغلال الجائر لمصائد الأسماك) يمكن شرحها كالتالي:

نظم بيئية عالية حساسة

مستوى عال من الحساسية مع ردود فعل تؤدي إلى أثار كبير ناجمة عن ضغوط بشرية صغيرة نسبياً

نظم بيئية عالية مرنة

مستوى عال من المرونة والقدرة على التكيف والتعافي ما يؤدي إلى أثار بسيطة ناجمة عن ضغوط بشرية كبيرة نسبياً

افترض أيضاً أن المشاركين قرروا أن التطور المستقبلي للتكنولوجيات ذات الصلة بالبيئة (مثل الطاقة المتجددة والتكنولوجيات الزراعية الحساسة بيئياً) يمكن وصفها كالتالي:

الركود التكنولوجي

بطيء وزيادته تدريجية ولديه قدرة أقل على معالجة التحديات البيئية عبر حلول تكنولوجية مؤقتة

الابتكار التكنولوجي

سريع وكبير ولديه قدرة كبيرة على معالجة التحديات البيئية عبر حلول تكنولوجية مؤقتة

ويحدد دمج كل هذا في مجموعاتها الأربع الممكنة أربعةَ سيناريوهات هي:

- سيناريو ١: يثبت العالم أنه ذو أنظمة بيئية مرنة وقادرة على التحمل، ولديه قدرة عالية على الابتكار في التكنولوجيات المرتبطة بالبيئة.
- سيناريو ٢: يثبت العالم أنه ذو أنظمة بيئية ضعيفة ومعرضة للخطر ولكن لديه قدرة عالية على الابتكار في التكنولوجيات المرتبطة بالبيئة.
- سيناريو ٣: يثبت العالم أنه ذو أنظمة بيئية ضعيفة ومعرضة للخطر ولديه قدرة منخفضة على الابتكار في التكنولوجيات المرتبطة بالبيئة.
- سيناريو ٤: يثبت العالم أنه ذو أنظمة بيئية مرنة وقادرة على التحمل، ولكن لديه قدرة منخفضة على الابتكار في التكنولوجيات المرتبطة بالبيئة.

ويتولّد عن هذا النهج البسيط أربعة سيناريوهات مختلفة في الوضع التي يوجد فيها وجهان من أوجه عدم التيقن الحرجة وكل منها له مساران مستقبليان مختلفان جديران بالاستكشاف. وقد يكون هناك أكثر من أربعة سيناريوهات، إذا كان هناك أكثر من وجهين من أوجه عدم التيقن الحرجة، و/أو كان أي منهم له أكثر من مسارين جديرين بالاستكشاف. في مثل هذه الحالة، يمكنك أن تسرد كل المجموعات التركيبية، وبالتالي جميع السيناريوهات المكنة.

فكر في المثال المبين في الجدول أدناه والذي توجد به ثلاثة أوجه حرجة لعدم التيقن. الوجه الأول #١ له مساران أساسيان للتطور المكن في المستقبل (١أ و١ب). وبالمثل الوجه #٢ له مساران للتطور هما (٢أ و٢ب). وللوجه #٣ ثلاثة مسارات هي (٣أ و٣ب و٣ج). ويؤدي ذلك إلى اثنتي عشر مجموعة تركيبية (٢ x٢x ٣ = ١٢) وبالتالي هناك ١٢ سيناريو محتمل. وهذا عدد كبير من السيناريوهات وربما لن يكون ممكناً أن تصاغ كلها باتقان ووضوح. ومن ثم فمن المنطقي تخفيض عدد السيناريوهات المكنة إلى رقم يمكن التعامل معه وفقا للوقت والموارد والجمهور المقصود. وفي كثير من الحالات بعض السيناريوهات سيكون أقل تماسكاً من الآخر، فعلى سبيل المثال، إذا كان وجه عدم التيقن الثالث في الحالة المشروحة أعلاه هو معدلات التنمية الاقتصادية والتي تعرف إما بالبطيئة أو المتوسطة أو السريعة فإن كثيرين سيرون أن معدلات التنمية الاقتصادية السريعة غير معقولة في ظل عالم يعاني ركوداً تكنولوجياً. وبالتالي فأي مجموعة تركيبية ستجمع بين هاتين الحالتين يجب أن تكون جديرة بالتبني.

	وجه عدم التيقن ١ (١أ، ١ب)	وجه عدم التيقن ٢ (٢أ،٢ب)	وجه عدم التيقن ٣ (٣أ، ٣ب، ٣ج)
سيناريو ١	١أ	٢أ	٣أ
سيناريو ٢	١أ	٢أ	٣ب
سيناريو٣	١أ	٢أ	٣ج
سيناريو ٤	١أ	٢ب	٣أ

	وجه عدم التيقن ١ (أ١، ب١)	وجه عدم التيقن ٢ (أ٢،ب٢)	وجه عدم التيقن ٣ (أ٣، ب٣، ج٣)
سيناريو٥	أ١	ب٢	ب٣
سيناريو ٦	أ١	ب٢	ج٣
سيناريو ٧	ب١	أ٢	أ٣
سيناريو ٨	ب١	أ٢	ب٣
سيناريو٩	ب١	أ٢	ج٣
سيناريو ١٠	ب١	ب٢	أ٣
سيناريو ١١	ب١	ب٢	ب٣
سيناريو ١٢	ب١	ب٢	ج٣

وبعد الانتهاء من الخطوات المذكورة أعلاه، فكر فيما إذا كانت النتيجة هي مجموعة ذات مغزى من أسس السيناريو القابلة للاستكشاف. هل هي تغطي مجموعة واسعة من الأحداث المستقبلية الممكنة؟ هل تسمح لك بأن تأخذ في الاعتبار أهم شواغل المشاركين؟ إن لم يكن، عد إلى مناقشة القوى الدافعة وانظر إذا ما كانت القضايا المهمة قد استبعدت أو ما إذا كانت التطورات الممكنة في المستقبل لبعض القوى قد أهملت.

تمرين

أمام المجموعة الكبيرة، قم بعمل شيء واحد من الآتي: أ) اختر اثنين من أوجه عدم التيقن الحرجة المحددة أعلاه وقم بصياغة إطار للسيناريو، أو ب) قسّم أوجه عدم التيقن الحرجة المحددة أعلاه إلى مجموعتين (على سبيل المثال، التطورات التكنولوجية وقرارات السياسة الخارجية) واستخدم هاتين المجموعتين في صياغة إطار للسيناريو.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٣-٧ صياغة السيناريوهات واختبارها

وبما أنه تم إرساء الأساس، فالآن يمكن صياغة سيناريوهات فعلية أكثر اكتمالاً بالإضافة إلى الشروع في تحليلات للسياسة أكثر تفصيلاً. واعتماداً على الخيارات المختارة فإن تركيزاً أكبر أو أقل سينصب على الجوانب السردية والكمية في صياغة السيناريوهات. وإضافة إلى ذلك سيكون للطبيعة الخاصة بتحليل السياسة المنشود تأثيرها في كل من صياغة السيناريوهات واستخدامها.

ز) شرح مفصّل لأشكال السيناريوهات السردية.

الغرض

صياغة وصف مفصل ومقنع للسيناريو.

المخرج (المخرجات)

سرد لسيناريو (في أكثر من صفحة).

الخطوات

كل سيناريو يمر بالخطوات التالية:

١. الحالة والتوجهات الراهنة. تَرَأس نقاشاً بين الأطراف المعنية حول مظاهر العالم في يومنا هذا ممثلة لخصائص سيناريو معين في المستقبل.عليك استكشاف كل واحدة منها لتحديد أكبر عدد ممكن من «بذور المستقبل». وستساعدك في رسم صورة معقولة للطريقة التي يمكن لعالمنا الراهن أن يتطور في المستقبل الذي يصوره السيناريو.

٢. الصورة النهائية. تَرَأس نقاشاً بين الاطراف المعنية حول رؤية النهاية بالسيناريو. كيف سيبدو العالم بعد تسوية أوجه عدم التيقن؟ أضف التفاصيل والطابع بحيث يساعدانك في بلورة رؤية النهاية في السيناريو وتكوين لمحة متكاملة ومتماسكة ذاتياً للحالة النهائية. فكر في كل موضوع وكل قوة دافعة بشيء من التفصيل. فكر في الجوانب الحياتية التي تغيرت للأفضل أو للأسوأ فكر في التحديات التي تم حلها وفي التحديات التي ظهرت ولا زالت تنتظر حلاً.

٣. الجدول الزمني. تَرَأس مناقشة لتربط بين الوضع الحالي والصورة النهائية من خلال مسار تاريخي مقبول ومعقول. فكر في التفاعلات التي تنشأ بين الموضوعات وكيف يمكن أن تتطور معاً بأسلوب متماسك ذاتياً. قد ترغب في رسم جدول زمني على ملصق أو لوح أبيض يغطي الفترة من الحاضر إلى الأفق الزمني الذي يتناوله السيناريو وأطلب من المجموعة ممارسة تبادل الأفكار للأحداث التي تقع في أوقات معينة. فكر في كل موضوع وكل قوة دافعة (قد ترغب في رسم جداول زمنية متوازية لاحتواء مختلف الموضوعات والقوى الدافعة). فكر في التحديات التي تم حلها أو التي ظهرت وأوضح هذا في الأحداث الموجودة بالجدول الزمني.

٤. باستخدام الحالة الراهنة والصورة النهائية والجدول الزمني يمكن لمجموعتك أن توسع كل هذا لتكوين سرد متماسك. أضف التفاصيل والطابع ليساعدانك في بلورة كل سيناريو وتكوين خط سردي متكامل ومقنع ومتماسك ذاتياً. قد ترغب مجموعتك في النظر في الأزمات والصدمات أو نقاط التفرع التي يتباعد عندها سيناريوهان بسبب قرارات مجتمعية مختلفة أو أحداث رئيسية. قد ترغب مجموعتك في استخدام أساليب جديدة مقنعة لتقديم معلومات داخل السرد كالأخبار والإعلانات والمذكرات والصور التي تصور «يوم في حياة كذا».

٥. أثناء صياغة الأشكال السردية الخاصة بالسيناريو، ضع اسما لكل سيناريو. حاول أن تجد اسما يعبر عن جوهر السيناريو ويميزه بوضوح عن غيره. ومن المفيد أيضاً أن يكون هناك شيء يربط مجموعة من الأسماء ما يساعدك على الإحاطة بالفروق الأساسية بين السيناريوهات.

تمرين

في أربع مجموعات، قم بوضع قصص قصيرة معقولة لكل من السيناريوهات التي حددها إطار العمل في التمرين السابق. تحتاج هذه القصص لأن توضح الوضع في نهاية الأفق الزمني الذي يتناوله السيناريو إضافة إلى مسار بين الحاضر وبين ذلك الوقت. وينبغي أن يكون واضحاً بالقصة ما يحدث لأوجه عدم التيقن الحرجة والمستقبلات الحتمية والموضوعات الرئيسية. وإضافة إلى ذلك ينبغي أن تقدم القصص معلومات عن السياسات والأهداف والمستهدفات التي تم تحديدها في تمارين سابقة.

قدم هذه القصص القصيرة للمجموعة الكبيرة وانظر في الاختلافات الرئيسية فيما بينها.

ح) إجراء التحليل الكمي.

الغرض

تعزيز سرد السيناريو ودعمه بمعلومات كمية.

المخرج (المخرجات)

معلومات كمية معينة يمكن الدفاع عنها علمياً.

الخطوات

يدعم التحليل الكمي ويكمل سرد السيناريو كما يستطيع المساعدة في إبراز عدم التماسك داخل السيناريو والتخلص منه. وخطوات التحليل الكمي كالتالي:

١. حدد النهج الذي سيجري استخدامه للتقدير الكمي (مثلا أي الأدوات والنماذج سيتم استخدامها وكيف ستتصل ببعضها البعض وكيف تستفيد هذه الأشياء معرفياً من السرد وكيف تفيدها).

٢. اجمع البيانات والعلاقات الضرورية.

٣. استخدم الأدوات والنماذج في إنتاج التقديرات الكمية.

تعليقات

بالنسبة للتقدير الكمي، فإنه من الأفضل استخدام النماذج البسيطة قدر الإمكان دون المبالغة في تبسيطها ومن الأفضل كذلك أن تتسم بالشفافية بحيث تعتمد على بيانات متاحة بشكل واسع ويمكن تطبيقها ومقارنتها في ظل ظروف مختلفة بشكل كبير. وسيوفر التقدير الكمي على نحو مثالي معلومات ذات صلة بالسياسات أكثر مما يقدمه الوصف النوعي على حدة. فهو يستطيع توفير قياس لحجم التحدي ونطاق الاستجابة المطلوبة للسياسات.

والنماذج التي يمكن استخدامها بشكل تفاعلي هي نماذج ذات قيمة نظراً لأنه يمكن استخدامها في عقد جلسات عمل تسعى للتوصّل إلى التقدير الكمي وهو ما يؤدي إلى إعادة النظر في السرد وإجراء جولة ثانية من التقدير الكمي. وعلى أي حال، فإن التكرار بين الخطوط القصصية والنماذج يعد جزءاً مهماً في أي عملية سيناريو يدخلها التقدير الكمي.

ويعتمد اختيار النماذج التي تستخدم في التقدير الكمي على القضايا التي تحظى بتركيز في السيناريو. ففي التقرير الثالث لتوقعات البيئة العالمية (جيو٣) تم إجراء التقدير الكمي لاثنين من السيناريوهات باستخدام أداة PoleStar البرمجية (Raskin and others 2002). ورغم أن هذه الأداة قدمت إطار محاسبي مرنا وسهل الاستخدام لتنظيم المعلومات الاقتصادية والبيئية ومعلومات الموارد لسيناريوهات بديلة، إلا أن مؤلفي السيناريو اتفقوا على أن التحليل يحتاج لأن يستكمل بمعلومات إضافية عن الآثار البيئية. وهذا لا يمكن أن تقدمه سوى أدوات نمذجة أكثر وضوحاً من الناحية المكانية وأكثر تركيزاً على العملية. لذلك تم طرح نماذج أخرى (كالنموذج المتكامل لتقييم تأثير ظاهرة الدفيئة IMAGE التابع للمعهد الهولندي للصحة العامة والبيئة RIVM؛ وكنموذج التنبؤ والتقييم العالمي للمياه WaterGAP التابع لمركز أبحاث النظم البيئية CSER؛ والنموذج الآسيوي الباسيفيكي المتكامل AIM التابع للمعهد الوطني للدراسات البيئية (اليابان NIES) من أجل جعل البيانات أكثر توافقاً عبر الأقاليم مع الأشكال السردية وكذلك من أجل توافق البيانات المدخلة (كمعدلات النمو في نصيب الفرد من الناتج الإجمالي المحلي). وأوضح باكس وآخرون عام ٢٠٠٤ كيف تم تنفيذ التقدير الكمي في سيناريوهات جيو٣ ووصف الأدوات المستخدمة فيها. ويتماشي هذا أيضاً مع ما تم في تقييم النظام البيئي للألفية وما تم في تقرير جيو٤.

واستخدم تقرير توقعات بيئة إفريقيا (برنامج الأمم المتحدة للبيئة ٢٠٠٦) أداتين لعمل التقدير الكمي في سرد سيناريوهاتها وكانتا أداة PoleStar التي وضعها معهد ستوكهولم للبيئة(www.sei.se)؛ وأداة T21 التي تعد أداة للصياغة الشاملة المتكاملة وتخطيط السياسات. وقدم هذه الأداة معهد الألفية (انظر http://www.threshold21.com/collaborative.html) وتم تحوير نموذج مالاوي (T21) لتعزيز قدرته على النمذجة البيئية بغية إنتاج دراسة الحالة.

إطار ١٠ الربط بين الأشكال السردية والأرقام في صياغة السيناريوهات

ينبغي أن تقدم نتائج عملية التقدير الكمي معلومات إضافية وتكميلية عن السيناريوهات، وخاصة فيما يتعلق بالمواضيع الرئيسية والقوى الدافعة التي اختيرت المؤشرات لأجلها. وإذا تعارضت بعض نتائج مع الوصف السردي للسيناريو، فينبغي أن تدرس بعناية. قد يكون صحيحاً أن نتائج التقدير الكمي توضح تفاعلات معقدة أكثر دقة، ولا سيما أن الحاجة فيها تدعو إلى أعداد كبيرة من العمليات المحاسبية من أجل الانتقال من عالم الافتراضات الى عالم النتائج. وعلى نحو بديل، فإن النماذج المستخدمة قد لا تحيط بالعلاقات الرئيسية داخل سرد السيناريو، خاصة حينما يصعب إخضاعها للطرق التقليدية لوضع النماذج. وبالتالي، فإن من يضعون التقدير الكمي والشكل السردي يحتاجون إلى استكشاف اختلافات هامة، وكلاهما عليه أن يكون مستعداً لإعادة النظر لتصوراتهم التمثيلية للسيناريوهات التي تجري صياغتها.

تمرين

استكشف تقديراً كمياً لسيناريو باستخدام النظام الدولي لوضع نماذج مستقبلية الذي وضعه باري هيوز (Barry Hughes) في جامعة دنفر (Denver). ولإنجاز هذا التمرين تحتاج لحواسيب آلية واتصال بالإنترنت (ويمكن أيضا تحميل النموذج مباشرة على الكمبيوتر، ولكن هذا الوصف يفترض أن هذه ليست هي القضية فعدد كبير من المشاركين سيكون لديهم أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم).

ويعد «النظام الدولي لوضع نماذج مستقبلية» نموذجاً عالمياً، إذ يطبق في مناطق عديدة بالعالم، فضلاً عن كل دولة على حدة. فإنه يسمح لك بتوقع التطورات التي ستحدث في التركيبة السكانية، والأغذية والزراعة، والطاقة، والاقتصاد، والسياسة ، والبيئة من عام ٢٠٠٠ حتى ٢١٠٠. ويمكنك باستخدام هذا النموذج بناء العديد من التوقعات استناداً إلي التغيرات في الافتراضات بشأن تطورات العالم، وخيارات السياسات لدى الحكومة. وبعد إجراء هذه التغييرات يمكنك تشغيل النموذج، ثم عرض النتائج على شكل جداول أو رسوم بيانية. من خلال المقارنة بين التوقعات يمكنك تحليل الفعالية التي نستطيع بها التأثير في عالمنا، وفي السياسات التي من شأنها أن تحسن مستقبلنا. وقد استخدم هذا النموذج في وضع السيناريوهات للتقرير الرابع لتوقعات البيئة العالمية.

طالع هذا الموقع http://www.ifs.du.edu

اختر ' Web-Based IFs '

اختر السيناريو مجموعة «UNEPGEO» (وهي سيناريوهات لتوقعات البيئة العالمية سبق وصفها في هذا النموذج).

حدد أفقا زمنيا.

ومن هنا يكون لديك عدة خيارات، من بينها عرض سيناريوهات أو إجراء تحليل فعلي لسيناريو. يرجى ملاحظة أن هناك نظاماً شاملا للمساعدة يتيح لك معرفة المزيد عن هذا النموذج وكيفية استخدامه. ولهذا النشاط، وكي تتضح العلاقة بين السرد والتقدير الكمي ، اختر عرضا «Display».

اختر بلدك وانظر في عدد قليل من المؤشرات الرئيسية، مثل انبعاثات الكربون، واستخدام المياه، لسيناريوهات توقعات البيئة العالمية الأربعة. ناقش هذه الاختلافات بإبرازها في عملية السرد الكلية لكل سيناريو.

ط) استكشاف السياسات.

الغرض

استكشاف جدوى سياسات مختلفة ومدى ملائمتها وفعاليتها وصلابتها.

المخرج (المخرجات)

التعرف على مزيد من السياسات الكامنة وراء تلك التي وضعت في خطوة (ج) (تحديد المواضيع والمستهدفات والسياسات والمؤشرات المكنة) وتوفير معلومات عن جدوى سياسات معينة ومدى ملائمتها وفعاليتها وقوتها (بما في ذلك المجموعات التركيبية) من حيث تشكيل مجموعة من السيناريوهات والتعامل معها أو كلا الخيارين.

الخطوات

كما ناقشنا في القسم السابق، يمكن لطبيعة تحليل السياسات أن تختلف بشكل ملحوظ عبر تمارين السيناريو أو في داخلها. وفي بعض الحالات ، يأتي إدخال السياسات في السيناريوهات في مرحلة مبكرة جدا، على سبيل المثال، يمكن أن يمثل واحداً أو أكثر من أوجه عدم التيقن الرئيسية التي تحدد السيناريوهات. وفي حالات أخرى، يمكن أن ينطوي التمرين على صياغة السيناريوهات التي تكون ـ من وجهة نظر المستخدمين ـ 'ناقصة' وذلك لأنها لا تتضمن افتراضات محددة في مجال السياسات، ولا يأتي وضع اللمسات الأخيرة ليست إلا مع استحداث للسياسات المكنة. وفي كلتا الحالتين، من المهم التفكير مليا وتحليل جدوى سياسات معينة ومدى ملائمتها وفعاليتها وقوتها. وينبغي أن يتم ذلك، في جزء منه، من خلال مقارنة السيناريوهات، حسب تعريف المؤشرات الرئيسية، مع الأهداف والمستهدفات الرئيسية ودون إدراج سياسات محددة.

تمرين

بالنسبة لأشكال سرد السيناريو التي تم التوصّل إليها أعلاه، ناقش في مجموعات، مجالات السياسات المحددة التي من شأنها أن تكون أنسب لإدراجها في السيناريو. ما السياسات الجديدة والتي ستكون حاسمة للوصول إلى نقطة النهاية المحددة؟ ما السياسات القائمة والتي تحتاج إلى تعديل للوصول إلى نقطة النهاية؟

يمكن للمستخدمين الأكثر تقدماً محاولة تنفيذ بعض الجوانب الأساسية المتعلقة بسرد السيناريو الخاص بهم في « النظام الدولي لوضع نماذج مستقبلية» (IF).

مناقشة النتائج في جلسة عامة.

٧-٤ الاتصال والتوعية

تتناول الوحدة السابعة، من هذا الدليل التدريبي، مسألة نشر التقييم، فيما تتناول الوحدة الثالثة تصميم استراتيجية للتأثير. ويهدف الدليل التدريبي ككل إلى بناء القدرات في عمليات التقييم للبيئة والتنمية المستدامة. ومع القول بذلك، فإن هناك مسائل خاصة تتعلق بالاتصال والتوعية وبناء القدرات، تحظى بأهمية خاصة أثناء وضع السيناريوهات.

نظراً لأن عدم التيقن يقع في صلب عملية صياغة السيناريوهات واستخدامها، فإن الإبلاغ بنتائج أي سيناريو لابد أن يدرك القيود، فضلاً عن قيمة عملية كهذه. لا ينبغي أن يتوقع أحد أن السيناريو سيتضمن كل المعضلات في العالم. ومن المهم أن تصف بوضوح غرض سيناريو ونطاقه، بالإضافة إلى الافتراضات التي يقوم عليها أي سيناريو أو مجموعة من السيناريوهات ؛ حيث إن نتائج أي تحليل تستند إلى سيناريو معين أو مجموعة من السيناريوهات. والقصد من السيناريوهات هو استكشاف ما يمكن أن يحدث ، وليس ما سيحدث. وإذا لم يصل هذا المعنى بوضوح، فمن الممكن جداً أن يساء استخدام السيناريوهات وتفسيرها.

ويحظى كل من مدى وطريقة الاتصال والنشر في السيناريوهات بأهمية خاصة إذا ما كانت السيناريوهات تسعى إلى استلهام رؤى جديدة للمستقبل. لاحظ، على سبيل المثال ، نجاح سيناريوهات مونت فلور، التي نشرت أولاً في صحيفة، ثم جرى الإبلاغ بها على نطاق واسع (انظر القسم ٤ أعلاه). ويتسم هذا النوع من التوعية بالوضوح ويحتاج إلى أن تكون لغة وأسلوب العرض ملائمة لجمهور عريض.

وللتوعية والتواصل دور مهم في فتح باب النقاش مع كل جماعات الأطراف المعنية بشأن مضمون وأثر السيناريوهات. وهذا يوفر التزاماً بنتائج تمرين صياغة السيناريو لدى مجموعة أكبر بكثير من تلك المجموعة المشاركة في وضع السيناريوهات وتحليلها. كما يمكن أن تقدم معلومات قيمة عن النتائج. ويمكن تحقيق ذلك من خلال سلسلة من حلقات العمل التي تطرح فيها السيناريوهات للعرض والمناقشة.

وأخيراً، وكما سبقت الإشارة إليه أعلاه في الشكل (٤)، ينبغي أن يتم الاتصال والتوعية طوال السيناريو، وعدم الاكتفاء بإنجاز ذلك في نهاية السيناريو. وينبغي أن ينظر لمشاركة جماعات الأطراف المعنية في مختلف مراحل هذه العملية كجزء من جهود الاتصال والتوعية. فالتجربة تدل ـ في الواقع ـ على أن هذه المشاركة ربما هي أكثر أشكال الاتصال والتواصل فاعلية.

المراجـع

Alcamo, J. (2001). Scenarios as tools for international environmental assessment. European Environment Agency, .Copenhagen

Bakkes, J., Henrichs T., Kemp-Benedikt E., Masui T., Nellemann C., Potting J., Rana A., Raskin P., and Rothman D. (2004). The GEO-3 Scenarios 2002–2032. Quantification and Analysis of Environmental Impacts. UNEP and .RIVM, Nairobi and Bilthoven

Cosgrove, W.J. and Rijsberman, F.R. (2000). World Water Vision: Making Water Everybody's Business. Earthscan, .London

Gallopin, G., Hammond A., Raskin P., and Swart R. (1997). Branch Points: Global Scenarios and Human Choice – .A Resource Paper of the Global Scenarios Group. Stockholm Environment Institute, Stockholm

.Gallopin G. and Raskin P. (2002). Global Sustainability: Bending the Curve. Routledge, London and New York

Gallopin, G. C. and Rijsberman F. (2000). Three Global Water Scenarios. International Journal of Water 1(1): 16- .40

Galt, M., Chicoine-Piper, G., Chicoine-Piper, N., and Hodgson, A. (1997). Idon Scenario Thinking: How to Navigate .the Uncertainties of Unknown Futures. Idon Thinking Resources Ltd., Pitlochry

Glenn, J. C. and Gordon, T. J., Eds. (2005). 2005 State of the Future. American Council for the United Nations .University, Washington

Global Business Network (2003). "The Mont Fleur Scenarios: What Will South Africa Be Like in the Year 2002?" =Deeper News, 7(1). http://www.gbn.com/GBNDocumentDisplayServlet.srv?aid

.url=%2FUploadDocumentDisplayServlet.srv%3Fid%3D12454&455

.IPCC (2000). Emission Scenarios. Cambridge University Press, Cambridge

Kahane, A. (with Roux, P.) (1992). "The Mont Fleur Scenarios." GBN Deeper News, http://www.gbn.com

Kahane, A. (1998). "Destino Colombia: A Scenario-Planning Process for the New Millennium." GBN Deeper News, http://www.gbn.com

.Kahn, H. and Wiener, A. (1967). The Year 2000. Macmillan, New York

Kahn, H., Brown W., and Martel L. (1976). The Next 200 Years: A Scenario for America and the World. William .Morrow & Company, New York

.Millennium Ecosystem Assessment (2005a). Multiscale Assessments. Island Press, Washington

.Millennium Ecosystem Assessment (2005b). Scenarios. Island Press, Washington

Nakicenovic, N. and Swart, R. (Eds.) (2000). Emissions Scenarios. 2000 (pp 570). Special Report of the Intergov- .ernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge

OECD (2008). OECD Environmental Outlook to 2030 Organisation for Economic Co-operation and Develop- .ment, Paris

Peterson, G.D., Beard, D., Beisner, B., Bennett, E., Carpenter, S., Cumming, G., Dent, L. and Havlicek T. (2003). "As- sessing future ecosystem services: a case study of the northern highland lake district, Wisconsin." Conservation (.Ecology 7(3): 1. http://www.consecol.org/ vol7/iss3/art1

Pinter, L., Zahedi, K. and Cressman D.R. (2000). Capacity Building for Integrated Environmental Assessment and .Reporting. International Institute for Sustainable Development and UNEP, Winnipeg and Nairobi

Raskin, P., Banuri, T., Gallopin, G., Gutman, P., Hammond, A., Kates, R. and Swart, R. (2002). Great Transition: The .Promise and Lure of the Times Ahead. Stockholm Environment Institute, Boston

Raskin P. and Kemp-Benedict, E. (2004). Global Environment Outlook Scenario Framework. Background Paper .for UNEP's Third Global Environment Outlook Report (GEO-3). UNEP, Nairobi

.Rijsberman, F. R. (Ed.) (2000). World Water Scenarios: Analysis. World Water Council, Marseille

RIVM/UNEP (1997). The Future of the Global Environment: A Model-Based Analysis Supporting UNEP's First .Global Environment Outlook. RIVM, Bilthoven

.Robinson, J. (2003). Future Subjunctive: backcasting as social learning. Futures 35(8), pp. 839–856

(.Rothman, D. (2005). Environmental Scenarios – A Survey. (In press

.Schwartz, P. (1996). The art of the long view. Currency Doubleday, New York

.Shell International (2003). "Scenarios: Explorers' Guide." www.shell.com/scenarios

.United Nations (2004). World Population to 2300. United Nations, New York

.UNEP (1997). Global Environment Outlook. Oxford University Press, New York

.UNEP (1999). GEO-2000: UNEP's Millennium Report on the Environment. Earthscan, London

.UNEP (2002). Global Environment Outlook-3: Past, present and future perspectives. Earthscan, London

UNEP (2003). GEO Latin America and the Caribbean: Environment Outlook 2003. UNEP Regional Office for .Latin America and the Caribbean, Mexico

.UNEP (2006). Africa Environment Outlook 2: Our Environment, Our Wealth. UNEP, Nairobi

UNEP and RIVM (1999). GEO-2000 Alternative Policy Study for Europe and Central Asia. UNEP and RIVM, .Nairobi and Bilthoven

.Van der Heijden, K. (1996). Scenarios: The Art of Strategic Conversation. Wiley and Sons, West Sussex

Van Notten, P. (2005). "Writing on the Wall: Scenario Development in Times of Discontinuity." www.dissertation.com

Van Notten, P., Rotmans, J., van Asselt, M.B.A., and Rothman D. (2003). An updated scenario typology. Futures, 35, .pp. 423–445

Wack, P. (1985). Scenarios: Shooting the Rapids. Harvard Business Review (November– December), pp. .139–150