



الدليل التدريبي للتقييم البيئي المتكامل للمنطقة العربية

الوحدة التدريبية رقم 6:
إعداد السيناريوهات



- **الجلسة الأولى: ما هو السيناريو؟**
- الجلسة الثانية: أمثلة
- الجلسة الثالثة: الغرض من السيناريوهات و عملية صياغتها ومحتواها
- الجلسة الرابعة: تحليل السياسات
- الجلسة الخامسة: صياغة السيناريوهات
- الجلسة السادسة: تمرين حول صياغة السيناريوهات



- 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.

لماذا نريد أن نفكر في المستقبل؟



- لتوضيح المشاكل المحتملة والتركيز على المشاكل المستقبلية.
- لإستكشاف البدائل في مواجهة عدم اليقين.
- لمشاركة التفاهم والمخاوف.
- لكشف الإفتراضات وإختبارها.
- للمساعدة في تحديد الإختيارات وصناعة القرارات.



”المناقشات الوحيدة ذات الصلة بالمستقبل هي التي تنجح في تحويل السؤال من ”هل سيحدث؟“ إلى ”ماذا سنفعل إذا حدث؟““

أرى دي جوس



- "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 حتى النهاية والعوامل الجديدة التي ستحدث تأثيراً."
- (برنامج الأمم المتحدة للبيئة 2002)



- يمكن استخدام السيناريوهات في
- توسيع نطاق المنظورات التي يتم التفكير بشأنها
- مشاركة الفهم والمخاوف
- البحث عن حلول مختلفة للمشكلات، وشرحها
- الكشف عن الافتراضات واختبارها بدقة
- الكشف عن أوجه عدم الاتساق في الفكر والافتراضات
- إثارة المناقشات
- التعرف على الخيارات واتخاذ القرارات



يمكن استخدام السيناريوهات في

- إلقاء الضوء على المشكلات المحتملة والتركيز على المشكلات المستقبلية
- اكتشاف الاستجابات البديلة في مواجهة أوجه عدم التيقن، واختبارها بالنسبة لشتى الدروب المستقبلية المحتملة
- توضيح المعلومات المعقدة والتحليل الفني والإخطار بهما
- تقييم السياسات ومساعدتنا على إتخاذ القرارات على الرغم من المستقبل غير المؤكد

لماذا السيناريوهات المستقبلية؟



السيناريوهات في مواجهة التوقعات

- لا يمكن تخمين المستقبل بعيد المدى أو التنبؤ به بسبب الغموض (مصادر عدم التيقن) ?

– الجهل: فهمنا محدود



– المفاجآت: الأنظمة المعقدة قد تغير الاتجاه



– الإرادة: الاختيار البشري



- وتبدأ السيناريوهات بمفهوم (أو واقع) عدم قدرتنا على التنبؤ بالمستقبل، ولكنها يمكن أن تخطرنا بما يحتمل حدوثه في المستقبل
- توفر السيناريوهات وسيلة لاختبار القوى التي تشكل عالمنا، وأوجه عدم التيقن الماثلة أمامنا وتبعات أفعالنا اليوم على الغد



Scenarios are histories of the future, telling coherent, multi-dimensional stories about how events unfold.

They include qualitative description, to capture:

Cultural influences, values, behaviors

Shocks, discontinuities

Texture, richness, imagination, insight

They are supported by quantitative analysis, to provide:

Definiteness, explicitness, detail

Consistency

Technical rigor, scientific accuracy

They are *not* predictive. They describe futures that *could be*, rather than futures that *will be*, because...

لماذا السيناريوهات المستقبلية؟



السيناريوهات في مواجهة التوقعات

- السيناريو هو ليس توقعاً لما سيكون عليه المستقبل، وإنما وصفاً للكيفية التي ربما سيقع بها هذا المستقبل
- وتتكشف السيناريوهات الممكنة - لا المحتمل فحسب، وتحفز مستخدميها على أن ينطلقوا بتفكيرهم بعيداً عن القوالب الفكرية الدارجة
- وتتضمن الوصف النوعي، على سبيل المثال:
 - ✓ التأثيرات الثقافية، والقيم، والسلوكيات، والصدمات، والانقطاعات والخيال ونفاذ البصيرة
- يدعمها التحليل الكمي، من أجل توفير
 - ✓ التأكد، والوضوح، والتفصيل، والاتساق، والصرامة الفنية والدقة العلمية
- ليست تنبؤية. وهي تصف العوالم المستقبلية المحتملة بدلاً من العوالم المستقبلية المؤكدة، لأن...



- **Exploratory vs Anticipatory Scenarios**
 - **Exploratory scenarios**
 - Present -> future
 - To explore uncertainties/driving forces/developments
 - To test impacts of implementing specific policies
 - **Anticipatory scenarios** (also 'normative' scenarios)
 - Present <- future
 - To investigate how specific end state can be reached
 - To show how to achieve environmental targets



■ السيناريوهات الاستكشافية مقابل السيناريوهات التوقعية

□ السيناريوهات الاستكشافية

■ الحاضر ← المستقبل

■ استكشاف أوجه عدم التيقن/القوى المحركة/التطورات

■ اختبار تأثير تنفيذ سياسات محددة

□ السيناريوهات التوقعية (كذلك السيناريوهات "المعيارية")

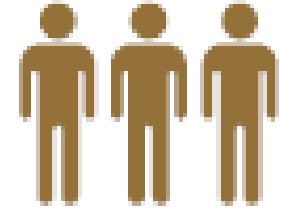
■ المستقبل ← الحاضر

■ التحقيق في كيفية الوصول إلى حالة نهائية محددة

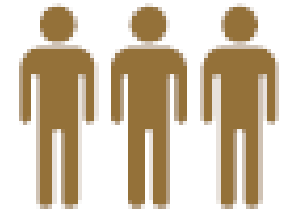
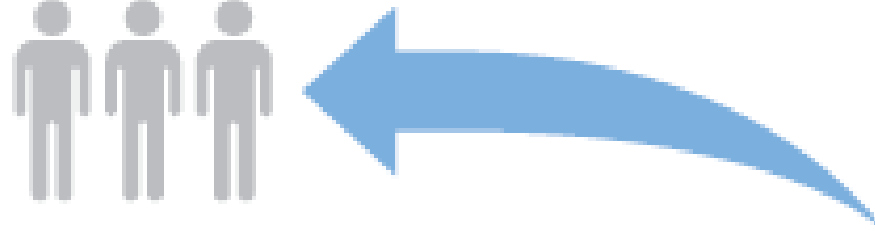
■ إظهار كيفية تحقيق أهداف بيئية



إلى أين يذهب المجتمع؟
نظرة تنبؤ مستقبلية



كيف نصل إلى ما نبتغي الوصول إليه؟
نظرة بأثر رجعي



Baseline vs Alternative Scenarios



- **Baseline scenarios (also ‘reference’ scenarios)**
 - Describe a future development/state in which no new policies or measures are implemented apart from those already adopted or agreed upon
- **Alternative scenarios (also ‘policy’ scenarios)**
 - Take into account new policies or measures additional to those already adopted or agreed upon and/or that assumptions on key driving forces diverge from those depicted in a baseline scenario

السيناريوهات القاعدية في مقابل السيناريوهات البديلة



□ السيناريوهات القاعدية (أيضاً السيناريوهات "المرجعية")

– وصف تطور/حالة مستقبلية لا يتم خلالها تنفيذ سياسات أو تدابير جديدة بعيداً عن تلك التي تم إقرارها أو الاتفاق عليها أساساً

□ السيناريوهات البديلة (أيضاً سيناريوهات "السياسات")

– تأخذ في الاعتبار الجديد من السياسات أو التدابير المضافة إلى تلك التي تم إقرارها أو الاتفاق عليها أساساً و/أو أن الافتراضات الخاصة بالقوى المحركة الرئيسية تنشأ عن تلك التي تم وصفها في سيناريو الوضع الراهن



Qualitative vs Quantitative Scenarios



- **Qualitative scenarios**
 - Are narrative descriptions of future developments
 - (i.e. presented as storylines, diagrams, images, etc.)

- **Quantitative scenarios**
 - Are numerical estimates of future developments
 - (i.e. presented as tables, graphs, maps, etc.)
 - Usually based on available data, past trends and/or mathematical models



السيناريوهات الكمية والنوعية

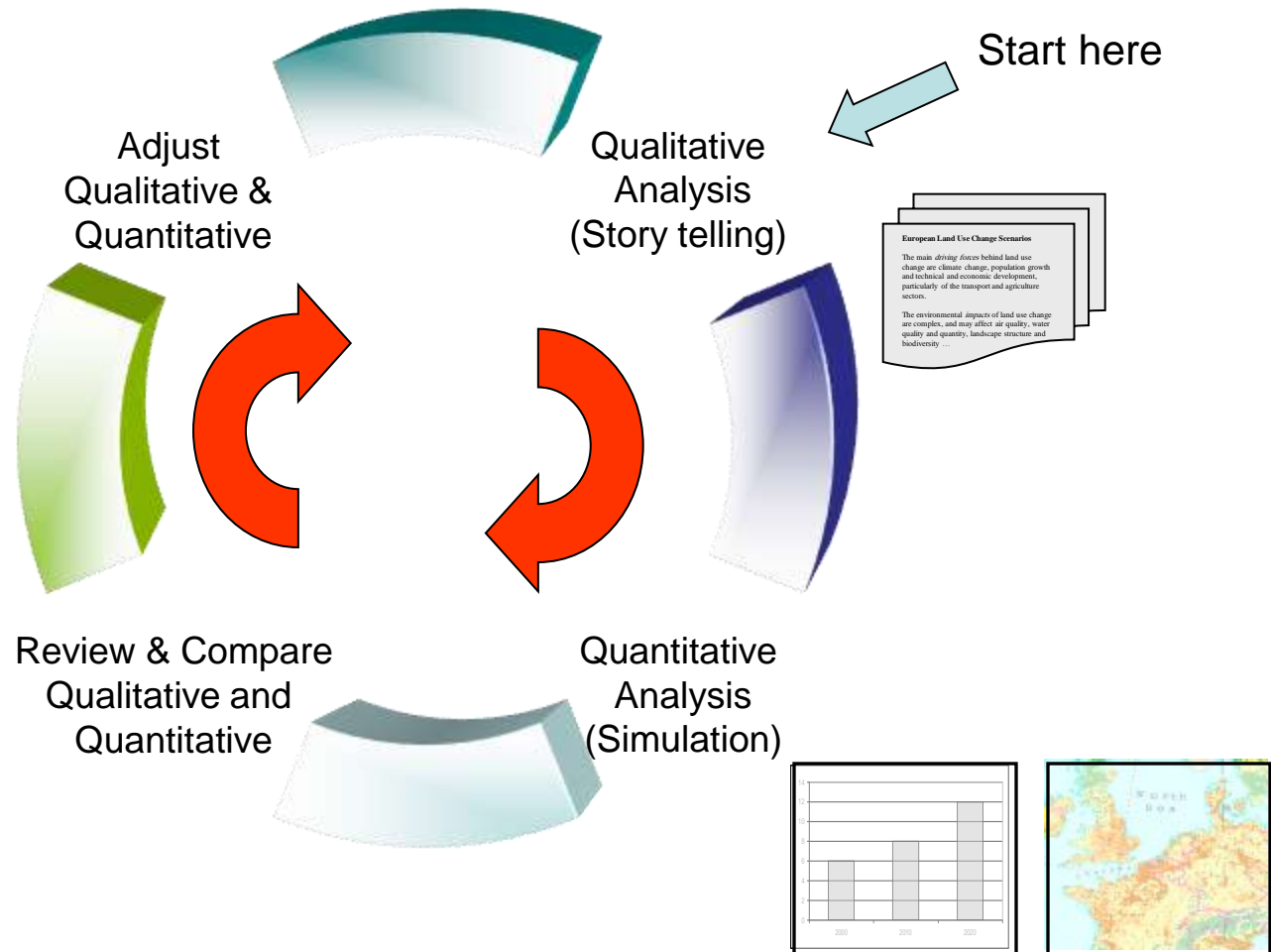
□ السيناريوهات النوعية

- بمثابة وصف سردي للتطورات المستقبلية
- (أي يتم عرضها في شكل قصص، أو أشكال، أو صور، إلخ)

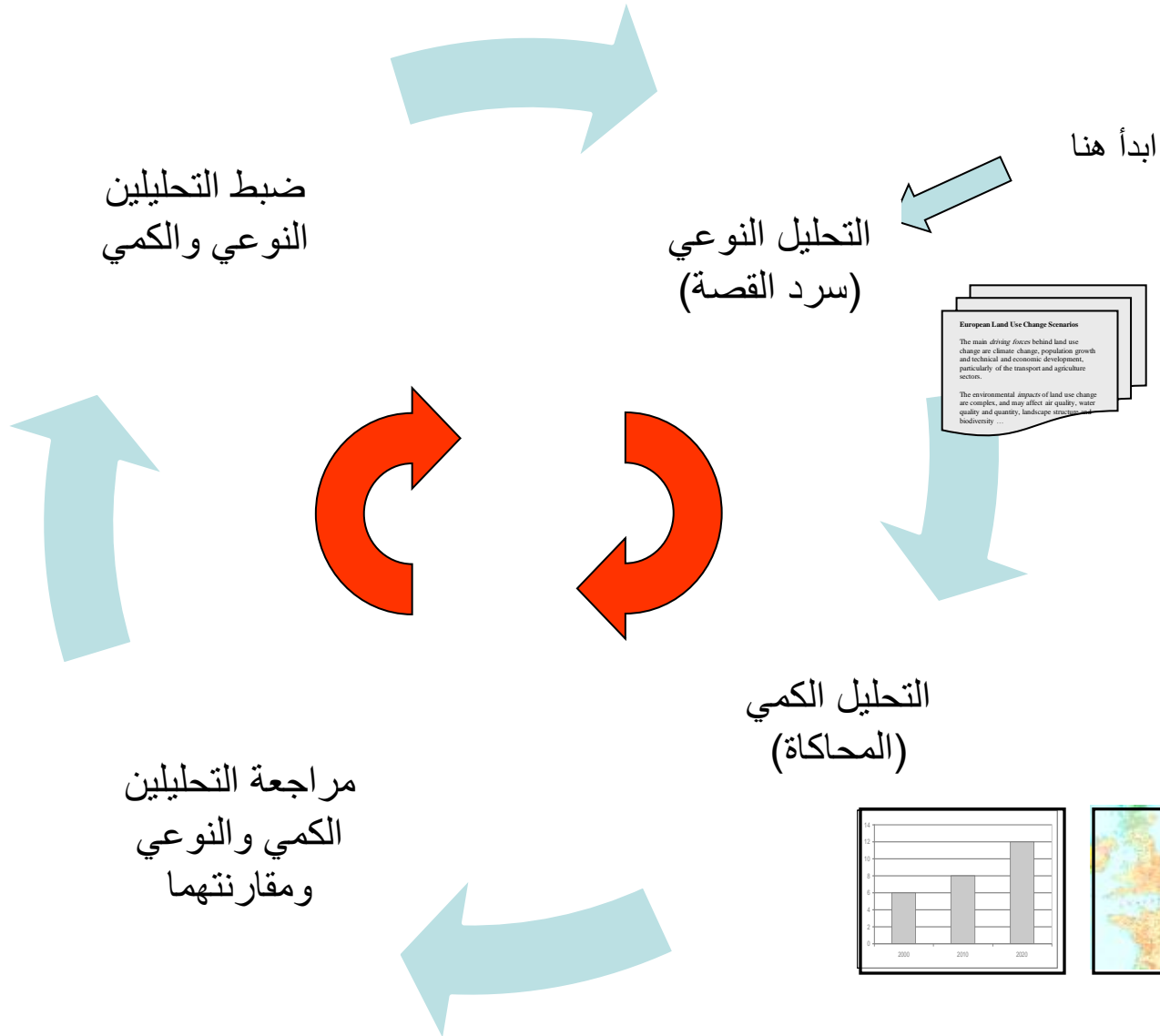
□ السيناريوهات الكمية

- تقديرات رقمية للتطورات المستقبلية
- (أي يتم عرضها في شكل جداول، ورسوم بيانية، وخرائط، إلخ)
- دائماً ما تتأسس على البيانات المتاحة، والاتجاهات السابقة و/أو النماذج الرياضية

Story and Simulation (SAS) Iterative Process



العملية المتكررة للقصة والمحاكاة



نبذة تاريخية قصيرة عن السيناريوهات



- تم استخدام السيناريوهات الرسمية لأول مرة بعد الحرب العالمية الثانية كوسيلة لتحليل لعبة الحرب من خلال المؤسسة العسكرية الأمريكية
- خلال الستينات في تطبيقات التخطيط الإستراتيجي في الشركات
- خلال السبعينات، قامت شركة بترول شل بتتقيح نهج السيناريو
- في أواخر الثمانينات، ساعدت شبكة الأعمال العالمية في نشر السيناريوهات المتوافرة في عالم الأعمال
- في أوائل التسعينات، تم استخدامها كأداة للحوار المدني (مثل جنوب افريقيا، وجواتيمالا، ...) أو لتحديد مستقبل البلدان (مثل هولندا، وسكوتلندا، ...)
- منذ منتصف التسعينات وفيما بعد، انتشرت على نطاق واسع في كل من المنظمات غير الحكومية والهيئات البيئية

نبذة تاريخية قصيرة عن السيناريوهات



اليوم، يتم استخدام السيناريوهات في مجموعة متعددة من السياقات:

- صنع القرار السياسي
- التخطيط للأعمال
- التقييمات العالمية، والإقليمية والوطنية
- إدارة المجتمع المحلي

أمثلة على السيناريوهات

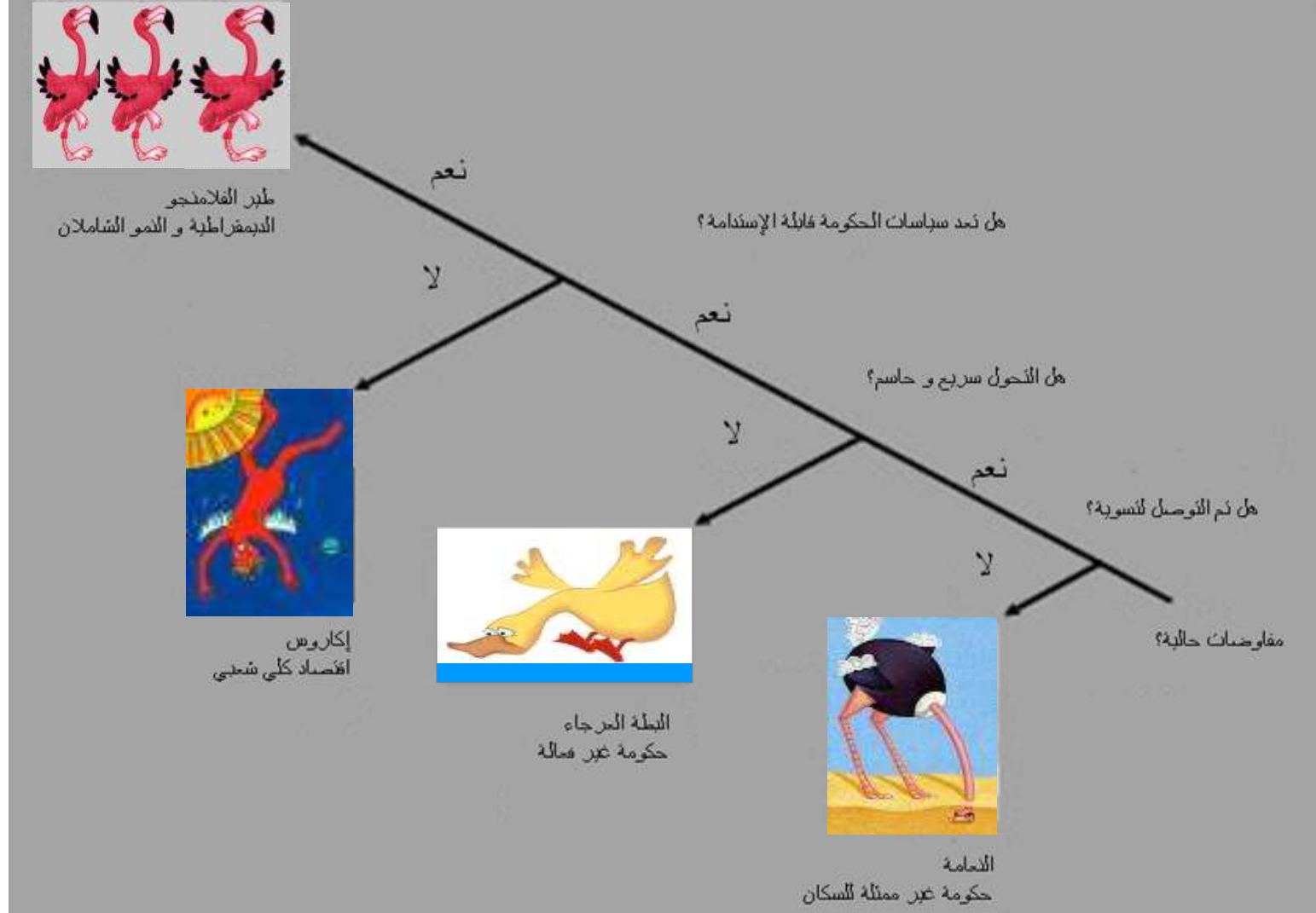


- سيناريوهات قطرية قصيرة الأجل: مونت فلور
- سيناريوهات إقليمية وعالمية متوسطة الأجل:
- سيناريوهات تقرير توقعات البيئة العالمية الصادر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة (جيو 3)
- سيناريوهات عالمية طويلة الأجل: الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ
- سيناريوهات أخرى طويلة المدى: سيناريوهات مشروع تقييم النظام البيئي للألفية
- سيناريوهات عالمية طويلة المدى: سيناريوهات تقرير توقعات البيئة العالمية الصادر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة الرابع (جيو 4) (مستمرة)
- سيناريوهات أخرى عديدة (إقليمية: السيناريوهات المستقبلية لبلدان مجلس التعاون الخليجي، وطنية/محلية: السيناريوهات البيئية لإمارة أبو ظبي)

سيناريوهات قطرية قصيرة الأجل مونت فلور: 4 سيناريوهات



- سيناريو النعامة – والذي لا يتم فيه التوصل عبر التفاوض لتسوية الأزمة في جنوب افريقيا وتظل فيه حكومة البلد 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 بحماسة سياسات اقتصادية اشتراكية غير مستدامة
- سيناريو الطير فلامنجو- والتي تتسم فيه سياسة الحكومة بالاستدامة، وتتخذ البلاد فيه مساراً على طريق النمو والديمقراطية الشاملين.



بلدان مجلس التعاون الخليجي والعالم: سيناريوهات حتى 2025



- وضع تلك السيناريوهات المنتدى الاقتصادي الدولي في عام 2007
- عبارة عن مشروع يتضمن العديد من الاطراف المعنية الذين يتضمنون مشاركين من القطاعات الخاصة، والعامه وغير الحكومية (ما يزيد عن 300 خبير)

الأساس المنطقي:

- 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 بلدان مجلس التعاون الخليجي في تجاوز توقعاتنا.



ثلاث سناريوهات

– الواحة

– العاصفة الرملية

– الخليج الخصب

بلدان مجلس التعاون الخليجي والعالم: سيناريوهات حتى 2025



- سيناريو "الواحة" (Oasis) : يظل الاستقرار الإقليمي تحدياً أمام بلدان مجلس التعاون الخليجي، والتي سنتمكن رغم ذلك من تحقيق إصلاحات مؤسسية كبيرة. كما ستبني بلدان 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 بلدان مجلس التعاون الخليجي على إجراء الإصلاحات المؤسسية الضرورية، بطريقة فعالة.
- سيناريو "الخليج الخصب" (The Fertile Gulf) : صعود بلدان مجلس التعاون الخليجي كمراكز للابتكار في بيئة عالمية تتسم بالطلب الشديد على الطاقة وتنامي العولمة. وسيمنح الاستقرار الإقليمي لبلدان 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.

سيناريوهات عالمية طويلة المدى – الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ



- من أجل تقديم صور مقبولة لمستقبل انبعاثات غازات الدفيئة، وضعت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ أربع سيناريوهات
- بنيت السيناريوهات على تقييم شامل للمراجع المتاحة، وستة أساليب بديلة لوضع النماذج وأخيراً "أسلوب تشاركي".
- قدمت السيناريوهات أساساً لتحليل كيفية تأثير القوى المحركة في الانبعاثات المستقبلية إضافةً إلى تقدير أوجه عدم اليقين المصاحبة.



1 •

- نمو اقتصادي متسارع ونمو سكاني عالمي يبلغ ذروته في منتصف القرن الثاني والعشرين (2100)، ثم يتراجع بعد ذلك وظهور سريع لتكنولوجيات جديدة.
- وتتضمن الموضوعات تقارب الأقاليم وبناء القدرات وتزايد التفاعلات الثقافية والاجتماعية وتناقص كبير في الفروق الإقليمية من حيث نصيب الفرد من الدخل.

2 •

- يظهر عالم متباين العناصر والخواص بشكل كبير والموضوعات السائدة هي الاعتماد على الذات والحفاظ على الهوية المحلية، 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 وبطناً من المحاور السردية الأخرى.



• ب1

- تغيرات سريعة في التركيبة الاقتصادية تجاه اقتصاد الخدمات والمعلومات وانخفاض في كثافة التوجه المادي وظهور تكنولوجيا تتسم بكفاءة مواردها.
- يكون التركيز على حلول عالمية للاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بما فيها تحسين مستوى العدالة لكن دون مبادرات مناخية جديدة.

• ب2

- عالم ينصب فيه التركيز على حلول محلية للاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، إضافة لمستويات متوسطة من التنمية الاقتصادية وتغير تكنولوجي أقل تسارعاً وأكثر تنوعاً عنه في المحورين ب-1 و أ-1.



- جزء من تقرير التقييم البيئي المتكامل لإمارة أبو ظبي (تم إصداره في 19 مارس 2007)
- ثلاث سيناريوهات
 - ✓ السوق
 - ✓ الأعمال كما هو المعتاد
 - ✓ رؤية زايد



- قوى السوق
 - تسود كل من قوى السوق وآلياته عملية التنمية في إمارة أبو ظبي : النمو الاقتصادي بأي ثمن!
- إصلاح السياسات (الأعمال كما هو المعتاد)
 - تضع حكومة إمارة أبو ظبي قيوداً شديدة على قوى السوق، وذلك للحد من آثارها غير المرغوية على الإنسان والبيئة
- الاستدامة (رؤية زايد)
 - حلول استباقية، البشر والبيئة أساسيين في عملية التخطيط: تكيف إمارة أبو ظبي التخطيط الإستراتيجي المتكامل طويل المدى مع هدف تحقيق الجودة الفائقة للحياة والبيئة الصحية
 - يتم الدفع إلى تحقيق التنمية البشرية بدلاً من حيازة/شراء المواد



- **Driving Forces Main Categories**
 - **Governance**
 - **Demography**
 - **Economic Development**
 - **Human Development**
 - **Science and Technology**
 - **Culture**
 - **Regional Integration & Cooperation**



الفئات الرئيسية للقوى المحركة

- الحوكمة
- الديموغرافيا
- التنمية الاقتصادية
- التنمية البشرية
- العلوم والتكنولوجيا
- الثقافة
- التكامل والتعاون الإقليميين















مثال على تحليل القوى المحركة: الحوكمة



القوة المحركة الثانوية	قوى السوق	إصلاح السياسات	الاستدامة
الفاعل المهيمن وميزان القوة	القطاع الخاص بدعم شديد من الحكومة، مزيد من القوة للقطاع الخاص	الحكومة بدعم من المجتمع المدني، المزيد من القوة للحكومة	مجتمع مدني، وحكومة وقطاع خاص متوازنين، المزيد من القوة للمجتمع المدني
أسلوب الحوكمة	من أعلى إلى أسفل (مع التأكيد على هياكل المسؤولين والسلطات)	من أعلى إلى أسفل (من خلال التشاور مع الاطراف المعنية)	منهجيات متوازنة من أسفل إلى أعلى ومن أعلى إلى أسفل
مستوى المشاركة العامة	مشاركة عامة ضعيفة	مشاركة عامة متوسطة	مشاركة عامة كبيرة
الأولوية	أقصى قدر من النمو الاقتصادي (افتراض: سوف يتم التعامل مع الشواغل الاجتماعية والبيئية من خلال البيئة الطبيعية)	تنمية اجتماعية، وإدارة بيئية وتنمية اقتصادية	رفاهية اجتماعية وبيئية مع الاكتفاء الاقتصادي
نشر السياسات الاجتماعية والبيئية	منخفض	متوسط	مرتفع

ملخص أثر السيناريوهات على المشكلات البيئية الرئيسية بإمارة أبوظبي



المشكلة البيئية	السوق	الأعمال كما هو المعتاد	زايد
ندرة المياه وجودة المياه الجوفية			
تدهور الأراضي والتصحر			
تدهور البيئة الساحلية والبحرية			
ظروف البيئة الحضرية			
فقدان التنوع الحيوي			

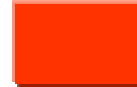
منخفض



متوسط



مرتفع



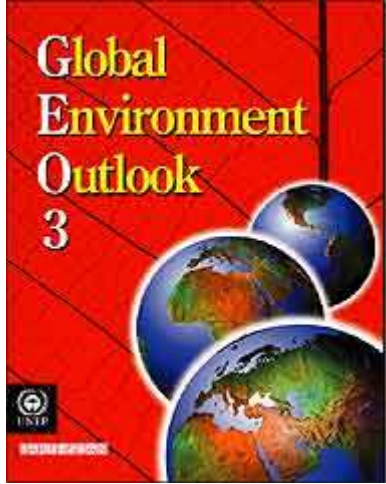
مرتفع للغاية



مفتاح الجدول



- مجموعة من السيناريوهات القائمة على تمرينات سابقة تضمنت جهود جماعة السيناريو العالمية والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ



- تم وضع كل سيناريو على المستويين الإقليمي ودون الإقليمي للفترة من 2002 – 2032

- تضمنت السيناريوهات كافة جوانب التنمية المستدامة مع التركيز على التوصيفات والسياسات البيئية

- كانت فئات القوى المحركة للسيناريوهات هي المؤسسات والأطر الاجتماعية الديموغرافية؛ والاقتصادية، والاجتماعية، والتكنولوجية، والبيئية، والثقافية والسياسية

الأمن أولاً



الأسواق أولاً



الاستدامة أولاً



السياسات أولاً





سيناريوهات التقرير الثالث لتوقعات البيئة العالمية الصادر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة

السوق أولاً

- تتبنى معظم أنحاء العالم القيم والتوقعات السائدة في البلدان الصناعية
- يتم وضع الثقة في العولمة والتحرر مما سينتج عنه تعزيز ثروة الشركات، وإيجاد مشروعات جديدة وفرص عمل، وسيتمخض ذلك في النهاية عن مساعدة الأشخاص والمجتمعات في تجنب المشكلات الاجتماعية والبيئية أو حلها.
- تحط الضرورات الاقتصادية من قدر التأثيرات التصحيحية كالاستثمار الأخلاقي

نظرة إلى المستقبل؟ سوق قام بتصريف بضاعته؟





سيناريوهات التقرير الثالث لتوقعات البيئة العالمية الصادر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة

السياسات أولاً

- يتم إدراج التكاليف البيئية والاجتماعية والمكاسب في تدابير السياسات، والإطارات النظامية وعمليات التخطيط. ويدعم كل هذه الامتيازات المالية والحوافز، مثل ضريبة الكربون والإعفاءات الضريبية.
- يتم دمج المعاهدات الدولية "غير الملزمة" والصكوك الملزمة ذات الأثر على البيئة والتنمية في مخططات موحدة، مع تعديل وضعها في القانون. ويتم تحديد شرط جديد خاص بعمليات التشاور المفتوحة للسماح بتحقيق التنوع الإقليمي والمحلي.

نظرة إلى المستقبل؟ ينبغي عليك أن ... ينبغي عليك ألا ... عالم تسوده السياسة؟

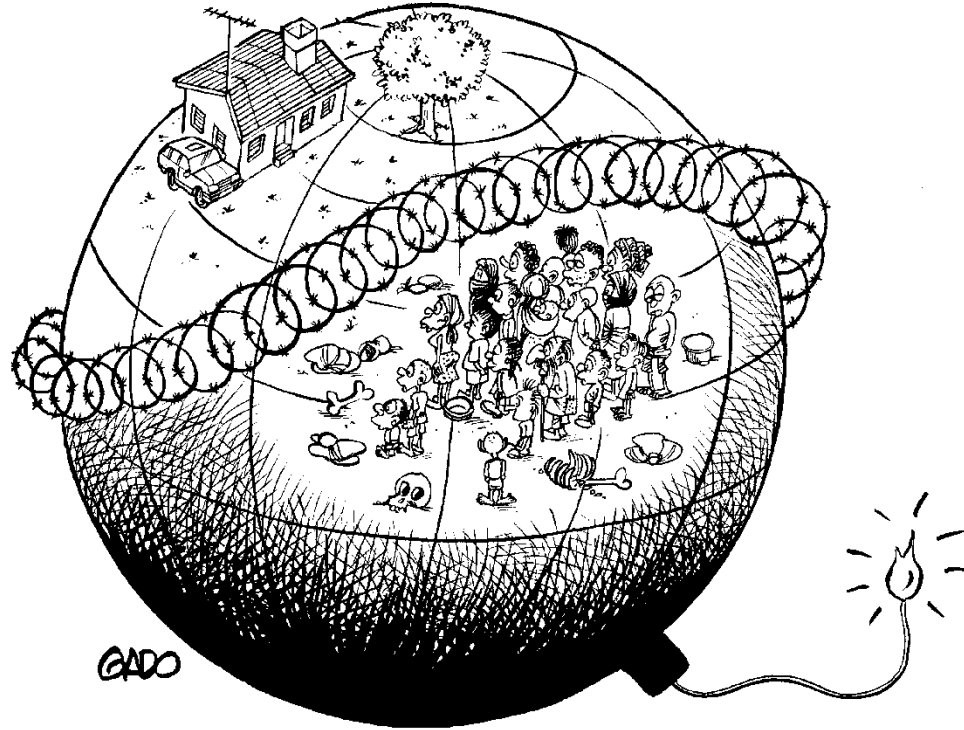




الأمن أولاً

- يفترض وجود عالم من التفاوتات الهائلة، حيث تسوده عدم المساواة والصراعات. وينتج عن الضغوط الاجتماعية الاقتصادية، والبيئية موجات من التظاهر وردود فعل المضادة.
- تركز المجموعات ذات القوة والثروة على الحماية الذاتية، مما يؤدي إلى وجود مجموعات محددة مميزة. وتختبر المجتمعات القريبة والاعتمادية مزايا أمنية واقتصادية معززة، ولكن يتم استبعاد جموع الخارجين غير المميزين.
- يتم إهمال الرفاهة والخدمات التنظيمية، ولكن تستمر الأسواق في العمل خارج حدود الدولة.

نظرة إلى المستقبل؟ أن يكون هناك.. ألا يكون هناك.. أمن في عالم منقسم؟





سيناريوهات التقرير الثالث لتوقعات البيئة العالمية الصادر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة

الاستدامة أولاً

- تنشأ بيئة ونموذج تنمية جديدين، ويدعم ذلك قيم ومؤسسات أكثر عدالة. إن التغيرات الجذرية في الطرق التي يتعامل بها الأشخاص مع بعضهم البعض ومع العالم من حولهم تعمل على تحفيز وتدعيم تدابير السياسة المستدامة وسلوكيات الشركات العرصة للمحاسبة.
- هناك تعاون أكبر بين الحكومات، والمواطنين ومجموعات الاطراف المعنية الآخرين في مجال إتخاذ القرارات بشأن المسائل ذات الاهتمام المشترك.
- يتم التوصل إلى إجماع بشأن ما الذي ينبغي عمله للوفاء بالاحتياجات الأساسية وتحقيق الأهداف الشخصية دون الشدح من الآخرين أو إفساد مستقبل الأجيال القادمة.

نظرة إلى المستقبل؟ معاً نستطيع أن نحقق الاستدامة للأرض!



تمرين: النظر إلى الصور المستقبلية في الحاضر



أي من السيناريوهات الأربعة الموصوفة في التقرير الثالث لتوقعات البيئة العالمية، تشعر أنه يتضح في الوقت الحالي؟

وضح ذلك بمثال عن وضع أو حدث في الماضي القريب أو الحاضر تعتقد أنه يمثل سمة للمستقبل كما عبر عنه في السيناريو الذي قمت باختياره.



- أ) بناء الطبيعة الخاصة بالسيناريوهات ونطاقها
- ب) تحديد الأطراف المعنية وانتقاء المشاركين
- ج) تحديد الموضوعات والمستهدفات والمؤشرات وسياسات العمل المحتملة
- د) تحديد القوى المحركة
- هـ) انتقاء أوجه عدم التيقن الحرجة
- و) بناء إطار عام للسيناريو
- ز) سرد مفصل للسيناريو بشكل روائي
- ح) إجراء التحليل الكمي



تكنولوجية

- تقدم و انتشار
- تكنولوجيا المعلومات و الحاسب الآلي
- التكنولوجيا الحيوية
- التكنولوجيا النانوية و التصغير

بيئية

- ازدياد الضغط العالم
- التدهور المحلي
- بعض المبادرات المعالجة (بالدول الأغنى)

الحكومة

- تطور المؤسسات العالمية (مثل الاتفاقيات البيئية متعددة الأطراف)
- انتشار الحكومة الديمقراطية
- اتساع دور المجتمع المدني في عمليات اتخاذ القرار
- ... و لكن مع وجود استثناءات مهمة

ديموغرافية

- نمو السكان
- تنامي سكان الحضر
- شيخوخة السكان

اقتصادية

- تنامي العولمة الاقتصادية

اجتماعية

- تنامي عدم المساواة
- تدهور الفقر

ثقافية

- انتشار القيم الاستهلاكية و الفردية
- تنامي رد العلى الأصولي و القومي

خطوات منهجية السيناريو وضع السيناريوهات واختبارها



- السرد المفصل للسيناريو بشكل روائي
- إجراء التحليل الكمي
- استكشاف السياسات



الغرض: عمل وصف تفصيلي ومثير للسيناريو

المخرج: وصف تفصيلي للسيناريو من عدة صفحات










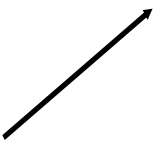
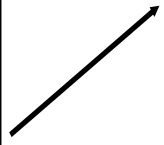
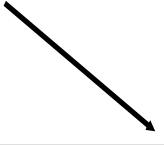




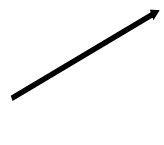
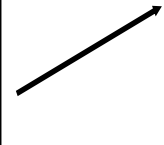


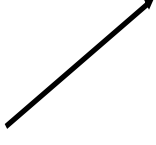

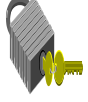



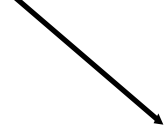






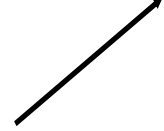
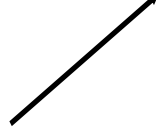
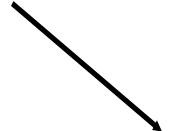


بالنسبة لكل سيناريو، خذ المجالات الخمسة التالية في الاعتبار:

- 1- الحالة والتوجهات الراهنة: مظاهر العالم في يومنا هذا تكون ممثلة لخصائص السيناريو المستقبلي.
- 2- الصورة النهائية: الرؤية النهائية للسيناريو، بافتراض أن أوجه الغموض الهامة قد تمت تسويتها.
- 3- الجدول الزمني: اربط بين الوضع الحالي والصورة النهائية من خلال مسار تاريخي مقبول.
- 4- قم بخلق سرد روائي باستخدام الوضع الحالي، والصورة النهائية والجدول الزمني. أضف التفاصيل والتركيب
- 5- ضع اسماً لكل سيناريو يعبر عن جوهر السيناريو ويبرز الاختلاف بينه وبين السيناريوهات الأخرى

الاتجاهات النوعية للمؤشرات

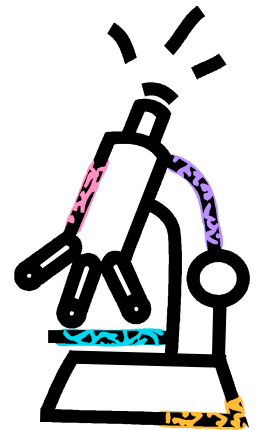


القضية السيناريو	السكان 	الاقتصاد 	البيئة 	العدالة 	التكنولوجيا 	الصراع 
قوى السوق 						
إصلاح السياسات 						
عالم حصين 						
تحول كبير 						

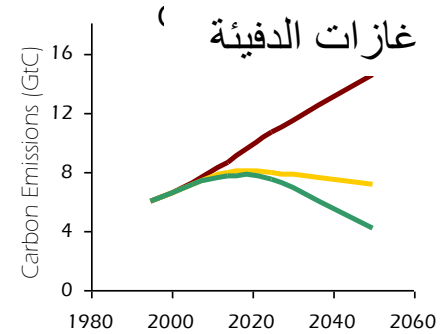
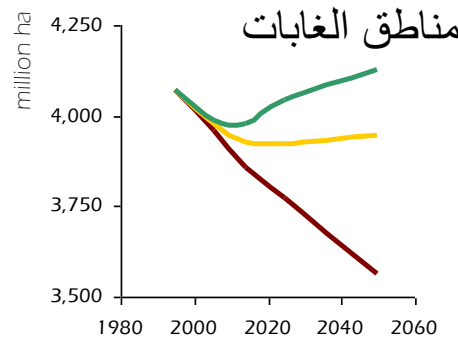
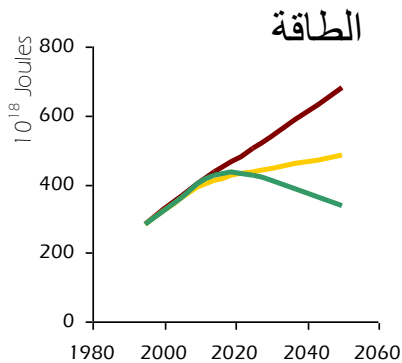
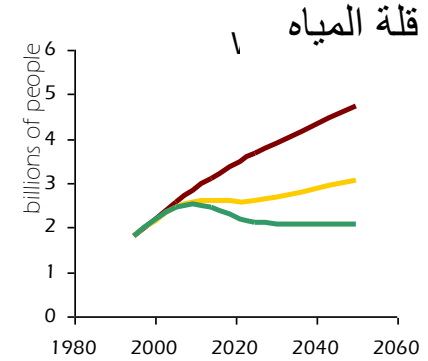
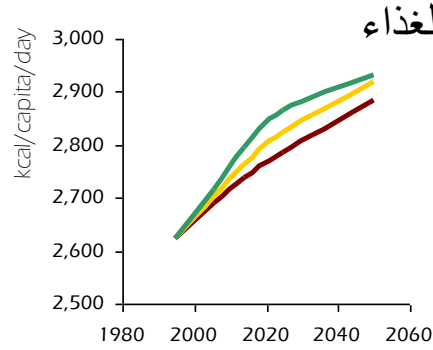
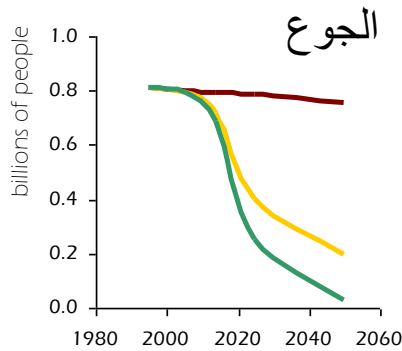
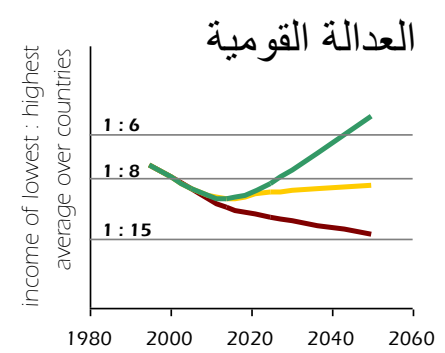
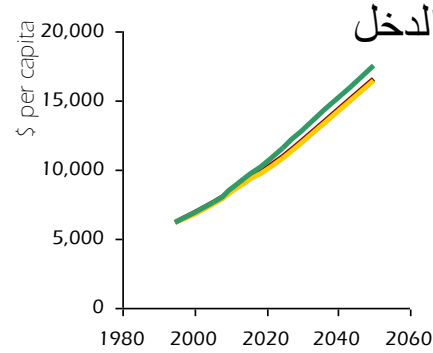
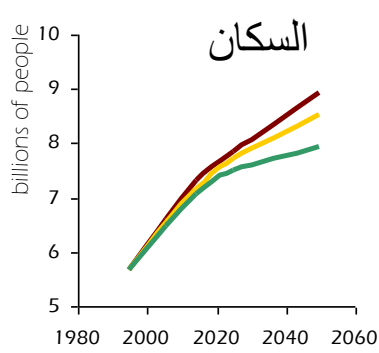


الغرض: تعزيز السرد الروائي للسيناريو وإضفاء تفاصيل عليه
باستخدام المعلومات الكمية

المخرجات: معلومات كمية محددة يمكن الدفاع عنها علمياً



المقارنة بين مؤشرات السيناريو على أساس كمي



قوى السوق | إصلاح السياسات | التحولات الكبيرة



يتم التقسيم إلى مجموعات، والتفكير لمدة 4 إلى 5 دقائق في سيناريوهات التقرير الثالث لتوقعات البيئة العالمية والإجابة على الأسئلة التالية:

ما التوجهات الراهنة في العالم التي تمثل مؤشرات لترجيح أحد السيناريوهات الأربعة للتقرير الثالث لتوقعات البيئة العالمية؟



أكثر تحدياً

MAGICC/SCENGEN

<http://www.cgd.ucar.edu/cas/wigley/magicc/>

WEAP <http://www.weap21.org/>

LEAP <http://forums.seib.org/leap/>

IMPACT-water <http://www.ifpri.org/themes/impact.htm>

IMAGE <http://www.ciesin.org/datasets/rivm/image2.0-home.html>

QUEST <http://www.envisiontools.com> <http://www.basinfutures.net/>

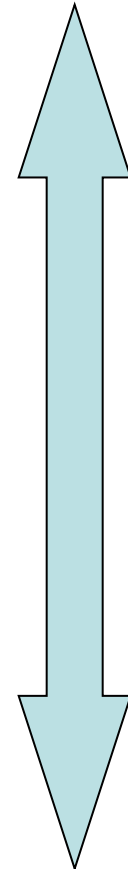
IFs <http://www.du.edu/~bhughes/ifs.html> (Available)

IPAT-S <http://ipat-s.kb-creative.net/>

Polestar <http://www.seib.org/polestar/>

Stella, Vensim, GAMS, Matlab, Excel, etc.,
etc., etc.

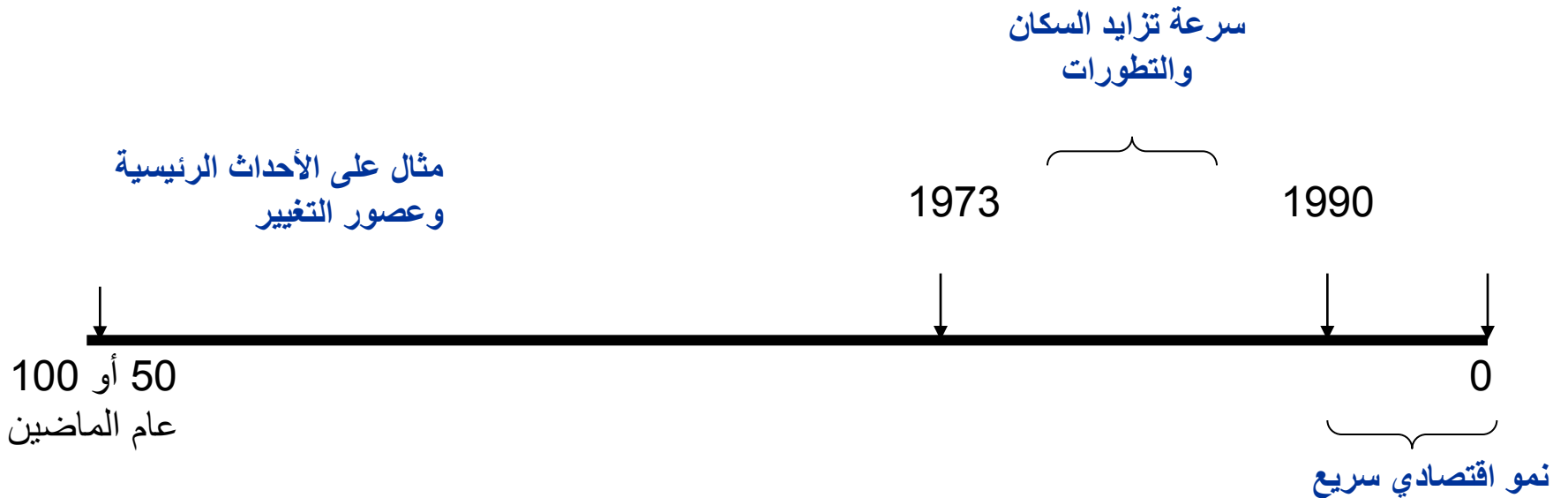
أكثر شمولاً





- مجالات التغيير التاريخية والأمور المستجدة في حدود ظروفك

– قم بعمل جدول زمني بالأحداث التي وقعت خلال الخمسين أو المائة عام الماضيين وكان لها تأثير على مجال اهتمامك





- تحديد السؤال الرئيسي
- ما هي المشكلات الحالية في المنطقة محور الاهتمام؟
– ما هي الاهتمامات والقضايا الرئيسية الخاصة بالمستقبل في المنطقة محور التمرين؟
- احتفظ بها، وسوف نعود إليها من حين لآخر في المناقشات المستقبلية للتأكد من أن التمرين يبرز أهميتها



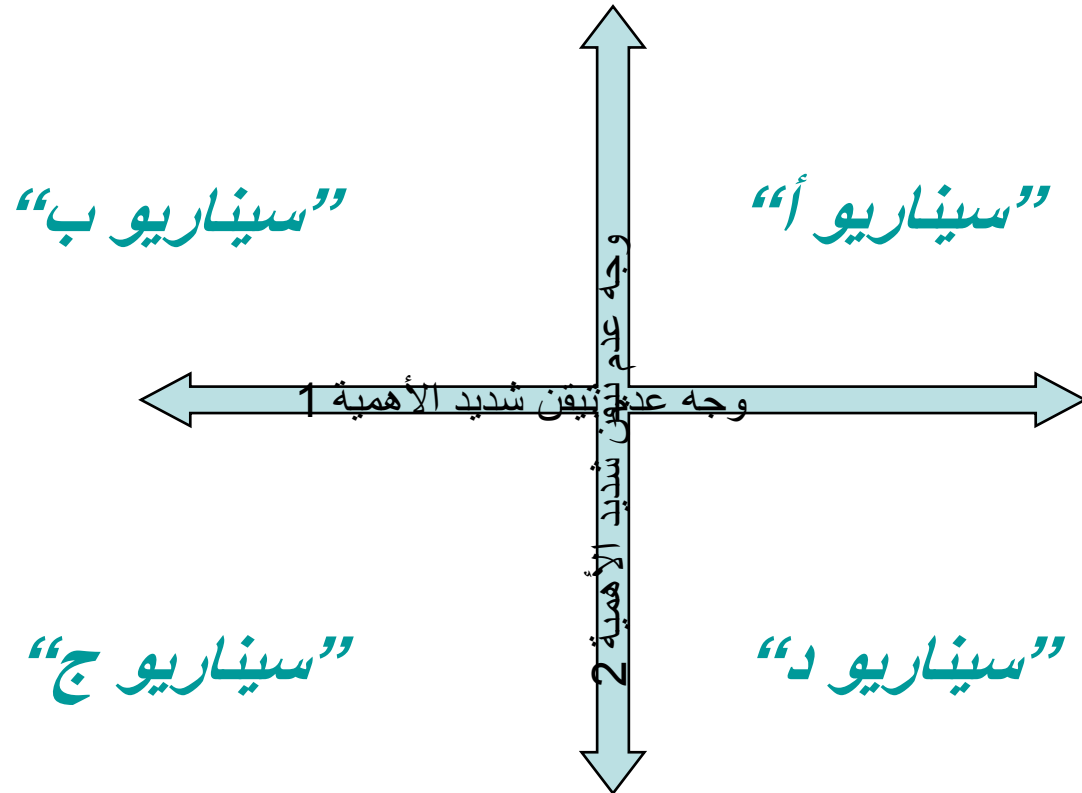
• تحديد القوى المحركة

- ماذا كانت القوى المحركة الرئيسية في الماضي، هل تعتقد أنها سوف تظل ذات أهمية في المستقبل؟
- ما هي التغيرات الهامة التي تحدث في المجتمع؟ ما هو السبب وراء تلك التغيرات؟
- ما هي الأمور التي تظل كما هي في المجتمع؟ ما الذي يحول دون عدم تغييرها؟
- اصنع قائمة بالقوى المحركة التي تنتمي لبنود ساكنة لا تتغير - **STEEP**، واضف قوى محركه أخرى إن كانت هناك حاجة إلى ذلك.

الخطوة الرابعة



- عرف إطار السيناريو على أساس القوى المحركة من الخطوة السابقة
- عرف الإطار الزمني





- القضايا ذات الأهمية :
تأثير القوى الدافعة

التكنولوجيا	النمو الاقتصادي	السكان	
			لا تغيير سيناريو 1
			سيء سيناريو 2
	الأحسن سيناريو 3

الخطوة السابعة



- قم بكتابة السرد الروائي للسيناريوهات (قصة قصيرة)
- وذلك بناءً على الجدول الزمني والصورة النهائية والوصف النوعي للقوى المحركة

الخطوة السادسة



- القضايا ذات الأهمية :
تأثير القوى الدافعة

السكان و تأثيره على القضية	
	لا تغيير سيناريو 1
	سي ٦ سيناريو 2
...	الاحسن
...	سيناريو 3

الخطوة السادسة



- القضايا ذات الأهمية :
تأثير القوى الدافعة

النمو الاقتصادي و تأثيره على القضية	
	لا تغيير سيناريو 1
	سيء سيناريو 2
...	الاحسن
...	سيناريو 3

الخطوة السادسة



- القضايا ذات الأهمية :
تأثير القوى الدافعة

التكنولوجيا و تأثيره على القضية	
	لا تغيير سيناريو 1
	سيء سيناريو 2
...	الاحسن
...	سيناريو 3



- حدد أهم ثلاث فرص وأهم ثلاثة تهديدات بالنسبة لكل سيناريو
- بالنسبة لكل فرصة
 - فكر في كيفية الاستفادة منها
 - كيف تقوم بالاستعداد لها
- بالنسبة لكل تهديد
 - ما المطلوب عمله للحد من وقوعه
 - إذا لم يكن في الإمكان الحد من وقوعه، كيف يمكن تخفيف تأثيراته

الخطوة التاسعة



- قم بصياغة التوصيات لصانعي السياسات وصانعي القرارات

— ...

—