

ملخص تنفيذي

يزداد العالم غنى، ويصبح أكثر صحة، وأفضل تعليماً، وأكثر سلاماً، وأفضل اتصالاً، ويتمتع فيه الناس بحياة أطول، ورغم ذلك قد يعاني نصف العالم من عدم الاستقرار. وتستمر أسعار الطعام في تزايد، وجداول المياه في انخفاض، والفساد والجريمة المنظمة في تزايد، والقابلية البيئية لدعم حياتنا في تناقص، والديون وعدم الاستقرار الاقتصادي في تزايد، ويستمر التغير المناخي، كما يستمر تزايد الفجوة ما بين الأغنياء والفقراء بشكل خطير.

ولا يوجد مجال للشك في امكانية أن يصبح العالم أفضل الى حد كبير مقارنة بما هو عليه الحال- عند اتخاذنا القرارات الصحيحة. وعندما يوضع في الاعتبار أنه لم يتم اتخاذ العديد من القرارات الخاطئة والقرارات الصحيحة - يوماً تلو الآخر وعاما بعد عام في كل ارجاء العالم - نجد إنه من المدهش أننا لا نزال نحرز تقدماً كبيراً قدر استطاعتنا. ومن ثم، عندما نستطيع تحسين صناعة القرار الخاص بنا كأفراد وجماعات وشعوب ومؤسسات، حينئذ سوف يصبح العالم أفضل مقارنة بما هو عليه الآن بشكل يثير الدهشة .

والآن تبدو الحرب الباردة باردة على نحو حقيقي، وقد حان الوقت لابتكار وجهة نظر للمستقبل تجاه ما تستطيع البشرية القيام به بحيث تكون ايجابية ومتعددة الأوجه ويمكن فرضها بالقوة. وبصرف النظر عن الانقسامات الاجتماعية التي تبرزها وسائل الاعلام، والوعي بأننا جنس واحد يعيش على كوكب واحد، فإنه من الحكمة التوسع في تعلم كيفية تعامل بعضنا مع البعض الآخر، كما هو واضح من التعاطف والمساعدات التي قدمت الى هايتي وباكستان واليابان، والتضامن مع حركات الديمقراطية التي تسود العالم العربي، والتواصل العالمي المستمر الذي يربط ما بين 30% من البشرية عن طريق شبكة الانترنت والمعرفة المتنامية بأن التغير المناخي العالمي يمثل مشكلة لكل فرد يجب حلها.

ومنذ خمسون عاماً مضت ، برهن الناس على أن التخلص من الفقر كان مجرد خيال مثالي ومضيعة للأموال ، أما اليوم يقوم الناس بمناقشة أفضل الطرق لتحقيق هذا الهدف خلال الخمسين عاماً القادمة. ومنذ خمسة وعشرون عاماً مضت، اعتقد الناس أن الحضارة سوف تنهار نتيجة حرب نووية عالمية ثالثة ، واليوم يعتقد الناس أن كل فرد عليه الدخول الى شبكة الانترنت للاطلاع على المعرفة العالمية بصرف النظر عن الدخل أو الأيديولوجيا.

ودليل حالة المستقبل لعام 2011 لا يقدم ضماناً لمستقبل ودي . وهو يقوم بتوثيق احتمالات لعديد من الأحلام المروعة ولكنه يشير أيضاً الى عدد من الحلول لكل منها. ومع استمرار والنقاء الاتجاهات الحديثة في النمو السكاني، ونضوب الموارد، والتغير المناخي، والارهاب، والجريمة المنظمة، والمرض خلال الـ 50-100 عاماً القادمة، فإنه من السهل تخيل عالم يعمل من أجل الجميع.

والثورة البيولوجية القادمة قد تعمل على تغيير الحضارة بشكل أكثر عمقا مقارنة بالثورة الصناعية وثورة المعلومات. والعالم لا يقوم بعلاج مشكلة تطبيقات كود الجيني لابتكار أشكال حياتية جديدة. ومنذ ثلاثة عشر عاماً مضت، كان مفهوم الاعتماد على محركات بحث جوجل غير معروف لدى العالم، واليوم نضعه في الاعتبار على أنه شيء عادي تماماً. وبعد ثلاثة عشر عاماً من اليوم، يمكن أن يصبح أيضاً مفهوم الاعتماد على أشكال الحياة الاصطناعية الخاصة بالطب والغذاء والمياه والطاقة شيء عادي تماماً.

الوقت ذاته التعرف على الفرص والإبداعات الاجتماعية والتكنولوجية المستقبلية. ويرتبط مفهوم الذكاء الجمعي بالمرونة – قد يمثل "الشيء الكبير القادم" لمساعدتنا في صنع قرارات أفضل (أنظر فصل 6 من محتويات الاسطوانة المدمجة)

وبعد خمسة عشر عاما من القيام بأبحاث المستقبلات العالمية التابعة لمشروع الألفية، أصبح من الواضح بشكل متزايد أن العالم لديه موارد تستطيع معالجة تلك التحديات. وأما ما هو غير واضح يتمثل فيما إذا كان العالم سوف يصنع قرارات جيدة وبسرعة كافية وفقا لمقياس ضروري يتناول بشكل حقيقي التحديات العالمية. ومن ثم، فإن العالم يعيش سباقا ما بين تنفيذ الطرق المتزايدة باستمرار لتحسين الظروف البشرية و تعقيدات المشكلات العالمية ونطاقها التي تبدو في تزايد بشكل مستمر.

وعلى هذا النحو ، كيف يتصرف العالم في هذا السباق؟ ماهى النتيجة الى حد بعيد؟ ويتيح استعراض الاتجاهات الخاصة بالمتغيرات الثمانية والعشرين المستخدمة في دليل حالة المستقبل العالمي التابع لمشروع الألفية بطاقة بالنتائج الخاصة بانجاز البشرية في تناول أكثر التحديات أهمية؛ أنظر اطار 2 و شكلي 1، 2.

وتستطيع الفيزياء الحيوية الحاسوبية محاكاة القوى الفيزيائية الموجودة بين الذرات مما يجعل التشخيص والعلاج الطبى اكثر دقة بشكل فردى. وعلم الأحياء الحساي يمكنه ابتكار برامج تلائم الكمبيوتر تعمل بسرعة على الحد من عدد العلاجات الممكنة لأعراض محددة مع تبرع ملايين من البشر بسعة الكمبيوتر غير المستخدم لتشغيل البرامج الملائمة (حساب الشبكة) وتسمح وسائل الاعلام الحاسوبية بتفاصيل رائعة لعنصرى الصورة والصوت عند تصغير وتكبير الصور ثلاثية الأبعاد. وتعمل الهندسة الحاسوبية على تجميع المعلومات المتاحة فى العالم ونماذج الكمبيوتر للتعجيل على نحو سريع بالكفاءات الخاصة بالتصميم. ويعمل ذلك كله على تغيير طبيعة العلوم والطب والهندسة وتعجيلها يرتبط بقانون مور Moore . ومن ثم ، فإن كل شيء حسابى سوف يستمر فى التعجيل بالانفجار المعرفى. وسوف يرتبط التطبيب عن بعد والتعليم عن بعد وكل شيء عن بعد بالبشرية والبيئة وكل شيء حسابى من أجل تناول تحدياتنا العالمية.

و أظهرت الزلازل وتسونامى والأمراض النووية فى اليابان الحاجة الى نظم عالمية ووطنية ومحلية خاصة بالمرونة - القدرة على التوقع، والاستجابة، والنهوض من الكوارث، وفى

اطار 2 : بطاقة النقاط المسجلة عالميا

مواضع احرازنا للمكسب

- 1- مصدر مياه محسن (النسبة المئوية للسكان الذين يتمتعون بذلك)
- 2- معدل محو الأمية بين اجمالى عدد البالغين (النسبة المئوية للسكان البالغ أعمارهم 15 عاما فأكثر)
- 3- القيد فى المدارس الثانوية (اجمالى النسبة المئوية)
- 4- معدل عدد السكان الذين يعانون من الفقر ويحصلون على 1.25 دولار يوميا (تكافؤ القوة الشرائية) (النسبة المئوية من السكان) (دول الدخل المنخفض والمتوسط)
- 5- النمو السكانى (النسبة المئوية السنوية) (ينظر الى الانخفاض على انه جيد بالنسبة لبعض الدول وسىء للبعض الآخر)
- 6- اجمالى الناتج المحلى لكل فرد (ثابت بالدولار الأمريكى عند عام 2000)
- 7- الأطباء (لكل 1000 فرد) (بديل للعاملين فى الرعاية الصحية)
- 8- مستخدمو شبكة الانترنت (لكل الف فرد)
- 9- وفيات الأطفال (الوفيات بالنسبة لكل الف من المواليد الأحياء)
- 10- العمر المتوقع عند الميلاد (بالسنوات)
- 11- عدد النساء فى البرلمانات (النسبة المئوية من جميع الأعضاء)
- 12- اجمالى الناتج المحلى لكل وحدة استخدام للطاقة (تعادل القوة الشرائية بالدولار ثابت عند عام 2000 لكل كيلو جرام معادل من البترول)
- 13- عدد الصراعات المسلحة الكبرى (عدد الوفيات يتجاوز الف فرد)
- 14- نقص التغذية (النسبة المئوية من السكان)
- 15- انتشار مرض نقص المناعة المكتسبة (الأيدز) (نسبة عدد السكان فى المرحلة العمرية 15- 49 عام)
- 16- الدول التى تمتلك أو تفكر فى امتلاك خطط خاصة بالأسلحة النووية (بالعدد)
- 17- خدمة الدين العام (النسبة المئوية لاجمالى الدخل القومى) (الدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط)
- 18- النفقات الخاصة بالبحوث والتطوير (النسبة المئوية من الموازنة القومية)

مواضع الحاق الخسارة بنا

- 19- انبعاثات ثانى أكسيد الكربون
- 20- الحالات الشاذة لدرجة حرارة سطح الكرة الأرضية
- 21- تصويت الناس فى الانتخابات (النسبة المئوية من السكان)
- 22- مستويات الفساد (أكبر 15 دولة)
- 23- الأفراد الذين قتلوا أو أصيبوا فى هجمات ارهابية (العدد)
- 24- عدد اللاجئين (لكل 100 الف من اجمالى السكان)

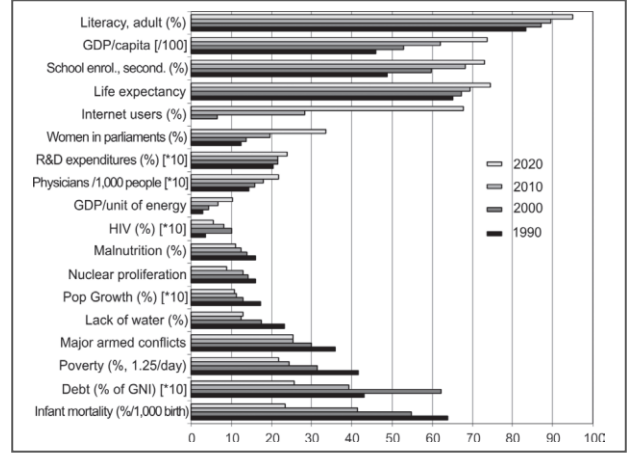
مواضع الشك

- 25- اجمالى البطالة (النسبة المئوية من اجمالى القوة العاملة).
- 26- استهلاك الوقود غير الأحفورى (النسبة المئوية من اجمالى)
- 27- عدد السكان فى الدول المتحررة (النسبة المئوية من اجمالى عدد سكان العالم)
- 28- الغابات (النسبة المئوية من اجمالى مساحة الأرض)

ويجب تعديل بعض البيانات المذكورة في الأشكال 1-3 لأغراض توضيحية بيانية . وقد أشير الى تلك التعديلات في الوصف المعني بين الأقواس.

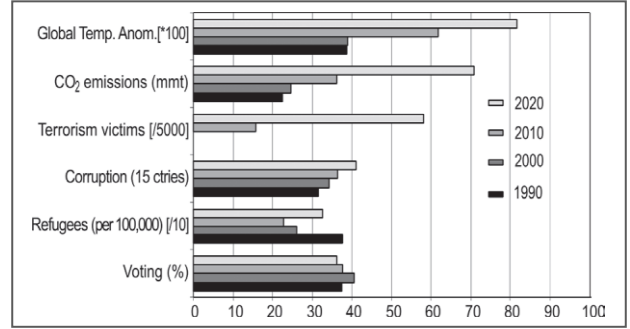
شكل 1: مواضع إحراننا للمكسب

وقد وقع الاختيار على لجنة دلفى الدولية من خلال مائة مؤشر للتقدم أو التخلف تتعلق بالتحديات العالمية الخمسة العشر المذكورة في الفصل الأول. وحينئذ فإن المؤشرات التي وقع عليها الاختيار كانت لديها على الأقل 20 عاما من البيانات التاريخية التي يمكن الاعتماد عليها وفيما بعد، عندما أتيح ذلك، كانت تسير المتغيرات المستخدمة في نموذج المستقبلات الدولي. قد دمجت المتغيرات الثمانية عشر الناتجة والموضحة في اطار 3 في دليل حالة المستقبل الذي يحمل تقدير للاحتمالات المستقبلية مدته 10 سنوات. ويقدم الفصل الثاني من هذه النسخة المطبوعة موجزا لهذا التدريب في حين تذكر التفاصيل كاملة في الفصل الثاني من محتويات الاسطوانة المدمجة بالملحقة بالكتاب. وقد تم أيضا حساب أدلة حالة المستقبل بالنسبة لدول وتم تطبيقها على قطاعات مثل قطاعات الاتصالات والصحة والمياه .. الخ .



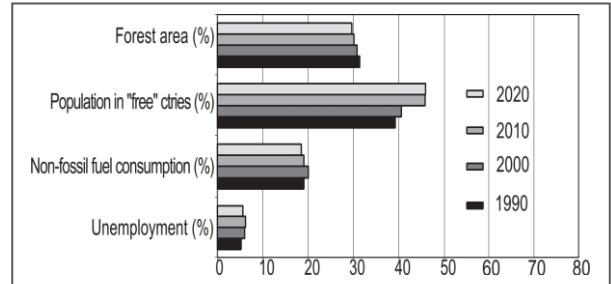
شكل 2: مواضع إلحاق الخسارة بنا

ودليل حالة المستقبل لعام 2011 الموضح في شكل 4 يبين أن السنوات العشر المقبلة للعالم سوف تشهد تحسنا. وعلى أية حال، فإنه في العديد من المناطق التي نحقق فيها مكسب لا يكون المكسب فيها سريعا بدرجة كافية مثل مناطق الحد من الإصابة بمرض نقص المناعة المكتسبة، وسوء التغذية والديون . وتمثل مناطق الشك اشكاليات خطيرة : البطالة و استهلاك الوقود الأحفوري والحرية السياسية وانتشار الغابات.

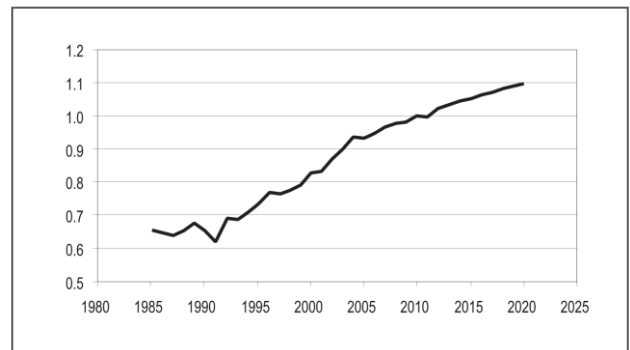


شكل 3: مواضع عدم وضوح الإتجاهات

وبعض المناطق التي نتعرض فيها للخسارة يمكن أن يكون لها تأثيرات خطيرة تماما مثل الفساد والتغير المناخي والارهاب. ومع ذلك، فإن هذا الجزء المختار من البيانات أشار الى أن السنوات العشر القادمة بدءا من الآن، بعد أخذ كل شيء بعين الاعتبار، سوف تكون أفضل مقارنة باليوم.



شكل 4: حالة المستقبل 2011



بعض العوامل الواجب وضعها في الاعتبار

يبلغ ثاني أكسيد الكربون الموجود في الغلاف الجوى 394.35 جزء / مليون في مايو 2011، وهو الأعلى خلال 2 مليون عام على الأقل. وكل عقد منذ عام 1970 يكون أكثر احترازا مقارنة بالعقد السابق له. ويتطابق عام

2010 مع عام 2005 على أنهما بمثابة العام الأكثر احترارا وفقا للسجلات. ويعانى العالم من احترار يفوق فى سرعته التنبؤات الأخيرة للجنة الحكومية الدولية الخاصة بالتغير المناخى (IPCC). قد تقلل التقديرات الحديثة من الواقع حيث أنها لا تأخذ فى الاعتبار ذوبان الجمد السرمدى (طبقة متجلدة باستمرار على عمق متفاوت تحت سطح الأرض فى المناطق القطبية المتجمدة- المترجم) .

ووفقا للتقرير المنشور فى المتابعة الممتدة للحيوانات الداجنة *Livestock Long Shadow* الصادر عن منظمة الأغذية العالمية (FAO) ، اضافت صناعة اللحوم 18% من غازات الدفيئة المرتبطة بالانسان، وفقا لقياس معادل ثانى أكسيد الكربون، وهى بذلك تفوق صناعة النقل. وقد اكتشفت احدى شركات إعادة التأمين الكبرى أن 90% من مجموع 950 كارثة طبيعية فى عام 2010 كانت مرتبطة بالطقس وتوافق نماذج للتغير المناخى. وقد قامت هذه الكوارث بقتل 290 ألف فرد وبلغت تكلفتها ما يقرب من 130 بليون دولار.

وقد زاد الاستخراج المادى للبشرية بمقدار ثمانية مرات خلال القرن العشرين. واليوم يفوق استهلاكنا من الموارد الطبيعية المتجددة قدرة الطبيعة على التعويض والتجديد بمقدار 50%.

وخلال 39 عاما بالضبط ، قد تضيف البشرية 2.3 بليون نسمة اضافية الى سكان العالم.، وقد بلغت الاضافة فى عام 1804 بليون نسمة؛ وفى عام 1927 بليونى نسمة؛ كما بلغت 6 بليون نسمة فى عام 1999 ، وتصل اليوم الى 7 بليون نسمة. وتحاول الصين أن تصبح عملاق النمو الأخضر فى العالم، فالصين كبيرة بدرجة تسمح لها بتحقيق مستويات المعيشة المعقولة بالنسبة لجميع سكانها فى المقام الأول ثم يتأتى فيما بعد الربح العظيم . وقد خصصت خطتها الخمسية القادمة (2011- 2015) مبلغ وقدره 600 بليون دولار لمبادرات النمو الأخضر.

ويعتقد البعض تحطم النظام البيئى العالمى نتيجة التغير المناخى، والأنهار والبحيرات المجففة، والافتقار الى التنوع البيولوجى، وتآكل التربة، والمناطق الساحلية الميته، وانهايار مجتمعات النحل غير القادرة على تخصيب السلسلة الغذائية. ويبرهن ليستربراون فى الخطة ب 4.0

أن لا شىء أقل من الحد من ثانى أكسيد الكربون بمقدار 80% بحلول عام 2020، والاحتفاظ بعدد السكان بحيث لا يتجاوز عددهم 8 بليون نسمة بحلول عام 2050، وتستطيع استعادة النظم البيئية الطبيعية واستئصال الفقر انقاذ النظام البيئى فى المستقبل؛ كما يقترح تخفيض الضرائب على الدخل كلما تصاعدت الضرائب على الكربون.

ومنذ أن أصبح نصف أكبر مائة اقتصاد فى العالم عبارة عن هيئات، فإن الأمين العام السابق لمعاهدة اطار التغير المناخى التابعة للأمم المتحدة (UNFCCC) يبرهن على أن القادة السياسيين عليهم أن يمنحوا المجتمع التجارى والصناعى دورا مركزيا أكبر فى الانتقال الى الاقتصاد الأخضر.

وقد أدى انخفاض جداول المياه على المستوى العالمى والنضوب المتزايد للمياه المدارة بشكل مستدام ببعض الناس الى تقديم مصطلح "ذروة المياه" وهو مشابه لمصطلح "ذروة البترول". والمياه الحفرية - أنواع الوقود الحفرى: كل منهما سوف يصل الى الذروة، حينئذ ماذا بعد؟ ويتطلب عمل الهامبورجر 2.400 لتر من المياه. ومنذ عام 1990، يحصل 1.3 بليون فرد اضافى على مياه شرب محسنة، كما يحصل 500 مليون فرد على صرف صحى أفضل. ومع ذلك، فإنه لا يزال هناك 884 مليون فرد فى حاجة الى الحصول على مياه نظيفة اليوم (وهم من 900 مليون فرد فى عام 2009)؛ وكذلك ما زال هناك 2.6 بليون فرد فى حاجة الى صرف صحى آمن. ونصف جميع المرضى المحجوزين بالمستشفيات فى العالم النامى جاء نتيجة أمراض مرتبطة بالمياه.

وكلما انخفضت معدلات الخصوبة وازداد طول العمر، فإن القدرة على الوفاء بالمتطلبات المادية لكبار السن سوف تقل؛ ويجب فى المستقبل تغيير مفهوم التقاعد والهياكل الاجتماعية لتجنب الصراعات ما بين الأجيال. وقد كان هناك 12 شخصا يعملون فى مقابل كل شخص بلغ عمره 65 عاما فأكثر فى عام 1950؛ وفى عام 2010 كان هناك 9 أشخاص، وبحلول عام 2050 يهدف معدل دعم كبار السن الى الانخفاض ليصل الى أربعة أفراد. وبحلول عام 2050 ، يمكن أن يكون هناك 150 مليون فرد مصابا بالجنون المرتبط بطول عمر الانسان. والتقدم

شبكة الانترنت في عام 2010 تجاوزت في مجموعها جميع البيانات التي ظهرت في السنوات السابقة مجتمعة. وفاق عدد المبيعات من الكتب الألكترونية عن طريق موقع الأمازون الالكتروني عدد المبيعات من الكتب الورقية. وتصبح البشرية والأمكنة المعمورة والانتشار الواسع لأجهزة الكمبيوتر سلسلة متصلة من الوعي. وتعكس التكنولوجيا مدى واسع من السلوك البشرى، بدءا من محبة الناس وعمل الخير وصولا الى الجريمة المنظمة. وسوف تتبثق أشكال جديدة للحضارة نتيجة النقاء العقول والمعلومات والتكنولوجيا على مستوى العالم.



والعدد وكذلك النسبة المئوية بالنسبة للفقير المدقع في انخفاض. وقد حدث نموا للاقتصاد العالمى بمقدار 4.9 % فى عام 2010 فى حين زاد عدد السكان بمقدار 1.2 % ومن ثم زاد اجمالى الناتج المحلى لكل فرد بنسبة 3.7%. وأن ما يقرب من نصف بليون فرد خرج من دائرة الفقر المدقع (1.25 دولار يوميا) فى الفترة ما بين عامى 2005 و 2010. ويصل هذا الرقم الآن الى ما يقرب من 900 مليون فرد أو 13% من عدد سكان العالم. ويتنبأ البنك الدولى بانخفاض هذا الرقم ليصل الى 883 مليون فرد بحلول عام 2015 (بعد أن سجل 1.37 بليون فرد فى عام 2005). ويكشف المؤشر الجديد للفقير المتعدد الأبعاد التابع لبرنامج التنمية الخاص بالأمم المتحدة وجود 1.75 بليون فرد يعانون من الفقر. وفى كلا الحالتين، فإن الدول التى يجرى تصنيفها على انها دول منخفضة الدخل قد انخفض من 66 دولة ليصل الى 40 دولة. وعلى أية حال، تستمر الفجوة بين الأغنياء والفقراء فى اتساعها داخل الدولة الواحدة وبين الدول ذاتها. ووفقا لما ذكرته مجلة فوربس Forbes ظهر فى دول البرازيل وروسيا والهند والصين 108 بليونير من بين 214 بليونير جديد فى عام 2011 . ويبلغ اجمالى البليونيرات فى العالم الآن 1.201 بليونير ؛ منهم 115 عبارة عن مواطنين صينيين و 101 عبارة عن مواطنين روسيين. والعوامل التى تزيد من أسعار الطعام والمياه والطاقة فى تزايد. ويجب مواجهة ذلك من أجل تناول الفقر على مستوى العالم .

فى الأبحاث والتطبيقات المرتبطة بالمخ من أجل الحفاظ عليه وتحسين وظيفته يمكن أن تؤدى الى حياة صحية طويلة بديلا عن حياة طويلة معتلة.

وتقفز أسعار الطعام الى أعلى مستوى لها عبر التاريخ، ومن المحتمل أن يستمر هذا الاتجاه فى تزايد لفترة طويلة ما لم تظهر ابتكارات عظمية فى الإنتاج، وتغيير فى الاستهلاك، ويأتى ذلك نتيجة الجمع بين نمو السكان، والغنى المتزايد، (خاصة فى الهند والصين)، كما يأتى نتيجة تحول حبوب القمح والذرة وغيرها من الحبوب لتستخدم فى صناعة أنواع الوقود الحيوى، وكذلك تآكل التربة، ونضوب مصادر المياه وفقد أجزاء من الأرض الخصبة وهبوط جداول المياه ، وتلوث المياه، وزيادة تكاليف المخصبات (أسعار الزيوت المرتفعة)، ومضاربات السوق، وتحول المياه من المناطق الريفية الى المناطق الحضرية، وزيادة استهلاك اللحوم، وانخفاض الاحتياطات العالمية من الطعام لمدة 25 عاما ، والفيضان والجفاف المتزايد نتيجة التغير المناخى، وذوبان الأنهار الجليدية الجبلية التى تحد من تدفق المياه، وتأتى فى النهاية المياه المالحة التى تغزو الأراضى الصالحة للزراعة. وسوف يساعد فى مواجهة ذلك ظهور اتجاهات جديدة مثل الزراعة المعتمدة على المياه المالحة، والحصول على لحم نقى بدون تربية حيوانات، وأشكال مختلفة من البيئة الزراعية للحد من تكلفة المدخلات وزيادة النباتية.

وتتراوح أعمار ما يقرب من 30% من عدد سكان الدول ذات الغالبية المسلمة ما بين 15 و29 عاما. وهؤلاء العاطلون عن العمل وانهكتهم النظم الهرمية القديمة، يشعرون بإهمالهم وحاجاتهم الارتباط بالعالم الحديث الذى جاء بالتغيير عبر شمال أفريقيا والشرق الأوسط هذا العام. ويتوقع أن يستمر هذا النمط الديمجرافى فى الانتقال الى جيل آخر، مما يؤدى الى كل من الإبداع واحتمال استمرار الاضطراب الاجتماعى والهجرة.

وتعد وسائل الاعلام الاجتماعية التى ساعدت على ايقاظ الربيع العربى جزءا من الانتقال التاريخى من عدة جيوب للحضارات تكاد تعرف كل منها الآخر بصعوبة الى عالم يرتبط تماما مع بعضه البعض عن طريق أشكال حالية ومستقبلية للإنترنت. وأن البيانات التى ظهرت خلال

بيولوجية ونظم الخبير الالكترونية ضروريا على نحو متزايد.

وأوجه التقدم فى البيولوجيا الاصطناعية، وطلب مادة الـ DNA عن طريق البريد، وجزيئات سطح المكتب المستقبلية وتصنيع العقاقير يمكنها أن تتيح يوما ما للأفراد كل على حدة القدرة على صنع أسلحة بيولوجية للدمار الشامل واستخدامها. وللتغلب على ذلك، يتطلب الأمر تقدما فى أجهزة الاحساس للكشف عن تغيرات جزيئية فى فراغات عامة جنبا الى جنب مع التقدم فى التنمية البشرية والمشاركة الاجتماعية للحد من عدد الأفراد الذين قد يميلون الى استخدام تلك التقنيات فى القتل الجماعى.



وتمثل مشكلة المعلومات والحرب الالكترونية التى ظهرت فجاءة منطقة ازعاج أخرى. وتشارك الحكومات ومقاولوا الأسلحة فى سباق ذكى للأسلحة للدفاع عن أنفسهم ضد الهجمات الالكترونية التى تشنها حكومات أخرى وما ينبى عنها . ونتيجة وجود النظم الحيوية الخاصة بالمجتمع والمعتمدة الآن على شبكة الانترنت ، والتفكير فى الأسلحة الالكترونية على أنها أسلحة دمار شامل ، يجعل هناك اتجاها للحد منها. واستخدام حرب المعلومات عن طريق وسائل الاعلام يمكن أن يؤدي الى زيادة عدم الثقة فى جميع المعلومات.

وفى الوقت ذاته، فإن الحروب ذات النمط القديم قد انخفضت خلال العقدى الماضيين، وازدهرت الحوارات عبر الثقافية، كما تمت تسوية الصراعات داخل الدولة الواحدة بشكل كبير عن طريق التدخلات الدولية. واليوم توجد عشرة صراعات تؤدي على الأقل الى الف حالة وفاة سنوية (انخفض عددها بعد أن كان أربعة عشر صراعا العام الماضى): أفغانستان، والعراق، والصومال، واليمن، و شمال وجنوب باكستان، والناكساليات فى الهند والاتحادات الاحتكارية للمنتجين بالمكسيك، والسودان وليبيا، كما تم تصنيف احداها على أنها تطرف دولى. وتستمر الولايات المتحدة وروسيا فى الحد من الأسلحة النووية فى حين تعمل الصين والهند وباكستان على

وتستمر الأزمة المالية العالمية واحتياجات الدين الملحة الخاصة بالسيادة الأوروبية فى نقلها للسلطة الى آسيا، ومع ذلك فإن قيادتها لم تبدأ بعد فى المساعدة فى تواجد وجهة نظر عامة متعددة الأوجه خاصة بالمستقبل بحيث تستطيع البشرية العمل معا تجاهه. وأصبحت الصين ثانى أكبر اقتصاد، متجاوزة اليابان فى عام 2010 ، وأصبح بها عدد من مستخدمى الانترنت يفوق اجمالى عدد سكان الولايات المتحدة. ويتوقع تجاوز الهند للصين بحلول عام 2030 كأكبر دولة فى العالم من حيث عدد السكان . وسكان هاتين الدولتين معا يمثلان ما يقرب من 40% من سكان العالم ويشكلان على نحو متزايد القوة الدافعة للنمو الاقتصادى العالمى.

وتشهد الصحة تحسنا على المستوى العالمى، ومعدل الأمراض فى انخفاض، ويعيش الناس عمرا أطول. ومع ذلك فإن العديد من التحديات القديمة لا تزال قائمة وتصبح التهديدات المستقبلية خطيرة. وخلال عام 2011 كان هناك ستة أوبئة محتملة، وأكثرها خطورة قد يكون انزيم NDM- 1 الذى يمكن أن يصنع مجموعة متنوعة من البكتريا مقاومة لمعظم الأدوية. وقد انخفضت الاصابات الجديدة بمرض نقص المناعة المكتسبة /الأيدز (HIV) بنسبة 19% خلال العقد الماضى، كما انخفض متوسط تكلفة دواء الايدز بالنسبة لكل شخص فى الدول منخفضة الدخل ليصل الى 137 دولار فى العام، وأن 45% مما يقدر عدده بـ 9.7 مليون فرد فى حاجة الى تلقى علاج الايدز بنهاية عام 2010 . ومع ذلك فإن هناك نوعين جديدين من الاصابات بمرض نقص المناعة المكتسبة تصيب كل فرد يبدأ فى العلاج. وقد انخفض عدد الأطفال الذين لقوا حتفهم و نقل اعمارهم عن خمس سنوات بما يفوق 30% فى عام 2010 مقارنة بعام 1990؛ كما انخفضت نسبة اجمالى الوفيات نتيجة الأصابة بأمراض معدية من 25% فى عام 1998 الى أقل من 16% فى عام 2010. ويعيش الناس عمرا أطول؛ وتكاليف الرعاية الصحية فى تزايد ؛ والنقص فى العاملين فى مجال الصحة فى تزايد مما يجعل التطبيب عن بعد والتشخيص الذاتى من خلال اجهزة الاحساس المصنوعة من شرائح رقيقة

المناخى. وتعد الكفاءات الخاصة بالطاقة ، والحفاظ على البيئة، والعربات الكهربائية، والعمل عن بعد، والحد من استهلاك اللحوم بمثابة طرق قريبة المدى للحد من إنتاج غازات الدفيئة فى الطاقة. وتدخل شركات تصنيع السيارات فى كل أرجاء العالم سابقا لصناعة العربات الهجين الكهربائية وجميع العربات الكهربائية الأقل تكلفة. وتدرس الشركات الهندسية كيفية الحصول على انبعاثات ثانى أكسيد الكربون من مصانع الطاقة الفحمية لعمل الكربونات المستخدمة فى الأسمنت، ونمو الطحالب التى تدخل فى صناعة أنواع الوقود الحيوى، وغذاء الأسماك. وتدرس الصين برامج العمل عن بعد للحد من السفر لمسافات طويلة ، وكذلك الحد من الطاقة، والتكاليف، وازدحام المرور.



ويعد منح السلطة للمرأة من أقوى دوافع التطور الاجتماعى خلال القرن الماضى، ويبرهن آخرون على أن ذلك يعد أكثر الاستراتيجيات فعالية لتناول التحديات العالمية المذكورة فى الفصل الأول. وقد سمحت دولتان فقط للمرأة بالتصويت فى بداية القرن العشرين؛ ويوجد اليوم حق اقتراع عام بالفعل، وقد وصل متوسط معدل المرأة فى الهيئة التشريعية الى 19.2% على مستوى العالم ، كما أن هناك أكثر من 20 دولة تتراأسها امرأة أو تتراأس الحكومة بها امرأة. ويتم الاعتراض على الهياكل الأبوية بشكل متزايد. وأصبح لا رجوع عن حركة نحو مساواة فى الجنس.

ورغم استيقاظ العالم على ضخامة تهديد الجريمة المنظمة العابرة للحدود القومية ، فإن المشكلة لا تزال مستمرة فى تصاعدها، وفى الوقت ذاته لا يتم تبنى استراتيجية عالمية لتناول هذا التهديد العالمى. وتقدر التجارة غير الشرعية على مستوى العالم بـ 1.6 تريليون دولار سنويا (بعد أن كانت 500 بليون دولار فى العام الماضى)، حيث تتراوح قيمة تزييف الأموال وانتهاك حقوق الملكية الفكرية ما بين 300 بليون دولار وتريليون دولار، وتصل قيمة التجارة فى المخدرات الى 404 بليون دولار على المستوى العالمى، كما تصل قيمة التجارة فى

زيادتها. ووفقا لما ذكره اتحاد العلماء الأمريكان كان هناك 22 ألف رأس نووى فى فبراير عام 2011، منها ألفان رأس نووى جاهز للاستخدام عن طريق الولايات المتحدة وروسيا. ويتزايد عدد المناطق الخالية من الأسلحة النووية ومساحاتها، ولكن فى الوقت ذاته يزداد عدد الدول غير المستقرة من 28 دولة الى 37 دولة فى الفترة ما بين عامى 2006 و2011. ويمكن أن يطلق على أمريكا الوسطى أنها دولة فاشلة أو انها تعاني الفشل بسبب أن الجريمة المنظمة تتحكم فى حياة الناس بدرجة تفوق تحكم الحكومات. ويمكن أن يتضاعف عدد سكان أفريقيا بحلول عام 2050، ومع تزايد عدد الشباب العاطل عن العمل، ووجود ما يزيد عن 13 مليون طفل يتيم نتيجة انتشار مرض الايدز، وزيادة احتمال حالات عدم الاستقرار والصراعات المستقبلية.

ومع الانهيار المتوقع لدولة اليمن، يمكن تزايد القرصنة الخاصة بالبترول بطول الساحل الصومالى . وتسعون بالمائة من التجارة الدولية يتم نقلها عن طريق البحر؛ وقد أخطرت المنظمة البحرية الدولية (IMO) بأن عمليات القرصنة والسرقة المسلحة ضد السفن قد بلغت 489 عملية فى عام 2010، بعد أن كانت 406 عملية فى عام 2009.

ويتم التعجيل بالاستثمارات فى بدائل أنواع الوقود الأحفورى على نحو سريع فى كل أرجاء العالم لتحقيق الزيادة المستهدفة فى الطلب التى تصل الى 40-50% بحلول عام 2035.

وأصبحت الصين أكبر مستثمر فى " طاقة الكربون المنخفضة " بموازنة قدرها 51 بليون دولار عام 2010. وقد جعلت جزيرة الأميال الثلاثة، وتشيرنوبل، بالإضافة إلى الكوارث النووية الناجمة عن فوكوشيما فى اليابان الآن مستقبل هذه الصناعة يحوم حولها الشك كما دعمت الحركة المضادة للأسلحة النووية فى اليابان وأوروبا.

وبدون تطورات مهمة فى التغيرات التكنولوجية والسلوكية، فإن معظم الطاقة فى العالم فى عام 2050 سيظل مصدرها أنواع الوقود الأحفورى. ولذا يأتى الحصول على ثانى أكسيد الكربون وإعادة استخدامه بدرجة كبيرة على قمة الأولويات بهدف الحد من التغير

المثال، هل لنا الحق من الناحية الاخلاقية فى نسخ أنفسنا، أو إعادة الديناصورات الى الحياة، أو ابتكار أشكال جديدة للحياة من البيولوجيا الاصطناعية؟ وتلك لا تمثل احتمالات بعيدة فى المستقبل البعيد، والمعرفة المطلوبة للقيام بذلك قد تطورت الآن.

ورغم الانجازات الخارقة للعلوم والتكنولوجيا ، فإن المخاطر المستقبلية نتيجة التعجيل بها، وكذلك نتيجة العولمة فى حاجة الى تقييم وتنبؤ أفضل. وفى الوقت ذاته، فإن التقنيات الجديدة تجعل أيضا من الأيسر بالنسبة للعديد من الناس أن تؤدي مزيدا من الأعمال الجيدة على نحو أسرع مما قيل. وقد بدأ الأفراد فى تكوين جماعات على شبكة الانترنت، وتنظيم أعمال على مستوى العالم تدور حول قضايا اخلاقية محددة. وتقوم وسائل الاعلام الاخبارية، والسجلات الشخصية على الانترنت، وكاميرات هواتف الموبايل، ولجان الاخلاقيات، والمنظمات غير الحكومية بعرض القرارات غير الأخلاقية وممارسات الفساد على نحو متزايد مما يؤدي الى ظهور ضمير عالمي فى مراحل الأولى. وقد ساهم فشلنا فى ترسيخ الاخلاقيات فى مزيد من المجتمعات التجارية فى الأزمة المالية العالمية؛ وكذلك الركود الاقتصادى الناجم عن ذلك، وجمود فى التوظيف، وتوسيع الفجوة ما بين الأغنياء والفقراء.



السلع البيئية الى 63 بليون دولار. وتجارة الرقيق والبغاء الى 220 بليون دولار، وتهريب البضائع الى 94 بليون دولار، والتجارة فى الأسلحة الى 12 بليون دولار، كما تتكلف الجرائم الالكترونية البلايين سنويا من فاقد العائد. وهذه الأرقام لا تتضمن الجزء الخاص بالجريمة المنظمة و الابتزاز الذى يصل قيمته الى تريليون دولار تدخل ضمن الرشاوى التى يقدر البنك الدولى دفعها سنويا أو نصيبها مما يقدر قيمته بـ 1.5- 6.5 تريليون دولار تستخدم فى غسيل الأموال. ومن ثم يمكن أن يصل اجمالى الدخل الى 2-3 تريليون دولار- تصل فى حجمها الى ما يقرب من ضعف جميع الموازنات العسكرية فى العالم.

والتعقيد المتزايد لكل شىء فى أجزاء كثيرة من العالم يجبر البشر على الاعتماد أكثر وأكثر على أجهزة الكمبيوتر. وفى عام 1997، قام جهاز كمبيوتر أطلق عليه الأزرق العميق Deep Blue وهو تابع لشركة IBM بالتفوق على بطل العالم فى الشطرنج. وفى عام 2011، قام كمبيوتر واتسون Watson التابع لشركة IBM بالاجابه على أصعب الأسئلة فى مسابقة تلفزيونية فى اختبار للمعلومات. وماذا بعد؟ بمجرد تشغيل النظام العصبى الأوتوماتيكي الخاص بمعظم حالات اتخاذ القرار البيولوجى، فإن نظم الكمبيوتر أيضا وبدرجة كبيرة تعمل بشكل متزايد على اتخاذ قرارات يومية خاصة بالحضارة.

ويستمر التعجيل بالعلوم والتكنولوجيا بهدف التغيير الجذرى فى أشكال الارتقاء بالحضارة ويأخذ الوصول الى المعلومات الخاصة بها شكلا عاما. وتستمر قوة الحساب والتكاليف المنخفضة التى تنبأ بها قانون مور Moore مع أول شريحة للكمبيوتر ثلاثية الأبعاد فى العالم قدمتها شركة انتل للإنتاج بالجملة. وتسجل الصين حاليا الرقم القياسى لأسرع كمبيوتر يحمل تيانهى 1 يمكنه تحقيق 2.5 مليون مليار عملية فى الثانية؛ وجهاز ميرا من إنتاج شركة IBM سوف يكون جاهز للعمل فى العام القادم وسوف تبلغ سرعته أربعة أضعاف ذلك.

هل من الممكن أن يتجاوز التعجيل بالتغيير الوسائل التقليدية للتطور الاخلاقى؟ وهل سوف يكون لدينا وقت لفهم ما هو الصواب والخطأ حيث أن أحد التغييرات تلو الآخر تجعل من الصعب مجرد مسايرة ذلك ؟ على سبيل

نتعرض للكثير من الأنباء التافهة فى حين تنال القضايا الجادة قليل من الانتباه، كما يهدر الكثير جدا من الوقت فى الحصول على معلومات عديمة الجدوى. إذا كيف يمكننا تعلم ما هو المهم معرفته للتأكد من وجود مستقبل جيد للحضارة؟ وبشكل تقليدى، تمكن العالم من المعرفة من خلال نظم التعليم والفنون ووسائل الاعلام والتسلية - والآن مع وجود أوجه تقدم فى تقنيات الاتصال والتسلية، فإنه أصبح لدينا مزيد من المعلومات ووسائل الاعلام عند أطراف أصابعنا تتعلق بأى عدد من نظم التسليم المتنامية بشكل مستمر.

ومن خلال حث جمعية فلورينتين للمفكرين والشعراء والموسيقين، أصبح "مستودع تفكير" القرن السادس عشر مسئول عن ابتكار الشكل الفنى الذى نعرفه اليوم بالأوبرا الأوروبية.، كما ابتكر مشروع الألفية ملتقى للفنون والوسائط الاعلامية. وقد قام الملتقى بتوجيه الدعوة الى الفنانين والمتخصصين فى وسائل الاعلام والتسلية فى مجال المستقبلات وغيرهم من المبدعين فى كل أرجاء العالم من أجل اقتراح ومناقشة العناصر المستقبلية أو أصول المستقبل فى الفنون ووسائل الاعلام والتسلية. وبعد مرور شهر من الحوارات والمناقشات عن طريق شبكة الانترنت، تم وقوع الاختيار على 34 عنصر ووضعهم فى آلية دلفى للوقت الفعلى من أجل تقييم دولى عن طريق شبكة الانترنت. وقد قامت ملتقيات مشروع الألفية الأربعة المنتشرة فى كل أرجاء العالم بترشيح كتاب ومنتجين وفنانى أداء ومعلمى فنون/ وسائل الاعلام وغيرهم من المتخصصين فى التسلية والألعاب ووسائل الاتصالات للمشاركة بوجهات نظرهم. وتوضح أحد التحليلات الخاصة لوجهات نظر المشاركين أن مستقبل الفنون ووسائل الاعلام والتسلية سوف يمثل حقيقة عالمية، وتشاركية، وحاضرة عن بعد، ومصورة بطريقة تنويرية خاصة، ومضخمة يتم اجراؤها فى رؤى مستقبلية لهواتف الموبايل الذكية التى تعمل على اشراك جماهير جديدة فى الطرق التى يفضلون الوصول اليها والمشاركة فيها. أنظر الفصل الرابع بغرض تحليل النتائج.

لقد رحب العالم بالثورة المصرية؛ والآن يتساءل ماذا بعد؟ هل سوف تستطيع مصر ابتكار أول شكل جديد للديمقراطية فى القرن الحادى والعشرين، واضعة فى الاعتبار دور الفضاء الالكترونى، والاعتماد الدولى المتبادل، وعالم متغير على نحو سريع ؟ هل سوف يكون هناك نظام سياسى يتم التحكم فيه مركزيا فى وجود نظام اقتصادى محلى لا مركزى؟ أم أنه سوف يكون هناك ابتكار لديمقراطية تشاركية تقوم باستخدام قوة شبكة الانترنت فى التعرف بشكل مستمر على الاتجاهات الجديدة من خلال نظام ذكاء جمعى قومى يقوم بتناول المشكلات الملحة للفقر، والمياه والتعليم والصحة العامة؟ ويظل النظر الى ذلك قائما طالما قد يؤدى استيقاظ الربيع العربى الى بعث نهضة الثقافة العربية والاسلامية فى النهاية حيث يتم التمييز بين ما هو غربى وما هو حديث. وقد قام الملتقى المصرى لمشروع الألفية بالتعاون مع جمعية البحوث المستقبلية المصرية العربية وشركاؤهما المتعاونون فى ابتكار آلية دلفى للوقت الفعلى الخاصة بمستقبل مصر. ويتضمن الفصل الثالث لقاء بعض الضوء على النتائج، والدراسة الكاملة متاحة على الاسطوانة المدمجة.



الفنون ووسائل الاتصال والتسلية فى المستقبل

إن النمو المتسارع والمتفجر للمعرفة فى عالم متغير على نحو سريع ، وعالم يعتمد على بعضه البعض بشكل متزايد يمنحنا الكثير من المعرفة المتعلقة بالعديد من الأشياء التى يبدو استحالة مواكبتها. وفى الوقت ذاته،

أمريكا اللاتينية 2030

وقد استخدمت النتائج عن طريق أربعة فرق من رؤساء ملتقيات أمريكا اللاتينية لتشكيل أربعة سيناريوهات : "مانانا" اليوم : نجاح أمريكا اللاتينية؛ التكنولوجيا كأيدولوجيا: المعتقدون والمتشككون؛ المنطقة الملتهيه: هذا التقرير سري؛ والشبكة الالكترونية : الموت والبعث. وقد تمت المشاركة في مسودات تلك السيناريوهات الأربعة عن طريق آلية دلفى للوقت الفعلي من أجل جمع التغذية الاسترجاعية. حينئذ تم اعداد مسودات السيناريوهات من جديد وتقديمها في الفصل الخامس. وتتاح التفاصيل الكاملة لجميع البحوث التي تقود الى السيناريوهات ضمن محتويات الاسطوانة المدمجة. وتعد جميع السيناريوهات الأربعة مصادر قوة لفهم التهديدات والفرص المتعلقة بمستقبل أمريكا اللاتينية.



ويقدم الفصل السادس ملخصا للأحداث الحالية والقضايا المنبثقة ذات الصلة بالأمن البيئي التي يتم تنظيمها حول هذا التعريف. وعبر السنوات العديدة الماضية، وفي وجود دعم من معهد السياسة البيئية التابع للقوات المسلحة الأمريكية، قام مشروع الألفية بعمل مسح لمجموعة متنوعة من المصادر لإصدار تقارير شهرية حول القضايا البيئية المنبثقة حديثا في وجود أمن محتمل أو مضامين متعلقة بمعاهدات.

وقد تم التعرف على أكثر من 300 بندا خلال العام الماضي وما يقرب من 2500 بندا منذ بداية العمل في أغسطس 2002. ويتاح النص الكامل لهذه البنود ومصادرهما بالإضافة الى دراسات أخرى خاصة بمشروع الألفية تتعلق بالأمن البيئي ضمن الفصل التاسع من محتويات الاسطوانة المدمجة. كما تتاح على الموقع الالكتروني لمشروع الألفية www.millennium.org

في الفترة ما بين عامي 2010 و 2030، سوف تحتفل معظم دول أمريكا اللاتينية بمرور مائتي عام على الاستقلال في احتفالات متعددة بالمئوية الثانية. وأصبحت معظم الدول في المنطقة مستقلة عقب الغزوات الفرنسية للبرتغال وأسبانيا التي قام بها نابليون الأول في بداية القرن الثامن عشر. وحيث أن هذه الدول تنتظر الى الوراء عبر أول قرنين لها من الزمان، فإنه يبدو من المناسب انتهاز هذه الفرصة لاستكشاف الامكانات المستقبلية لأمريكا اللاتينية. وقد قام رؤساء ملتقيات مشروع الألفية في أمريكا اللاتينية باستخدام آلية دلفى للوقت الفعلي التي قامت بجمع أحكام لـ 552 فرد على دراية باحتمالات وتأثيرات التطورات في أمريكا اللاتينية عبر العشرين عاما القادمة والمسار المحتمل للمتغيرات المهمة للمنطقة.

الأمن البيئي

يهيمن الأمن البيئي بشكل متزايد على الأجندات القومية والدولية ويشهد تحولا في نماذج الدفاع والنماذج الجيوسياسية لأنه فهم بشكل متزايد أن الصراع والتدهور البيئي يعمل كل منهما على تقاوم الآخر. ويتم التوسع في التركيز على الأمن التقليدي القائم على الدولة بحيث يشمل أكثر من منطقة عالمية نتيجة للتحويلات الجيوسياسية، وتأثيرات التغير المناخي وأمن الطاقة والبيئة وتزايد الاعتمادات المتبادلة العالمية.

ويقوم مشروع الألفية بتعريف الأمن البيئي على أنه قابلية بيئية لدعم الحياة في وجود ثلاث عناصر فرعية: منع أو اصلاح الأضرار العسكرية التي تلحق بالبيئة، ومنع الصراعات الناجمة عن البيئة أو التجاوب معها، وحماية البيئة نتيجة قيمتها الأخلاقية المتأصلة.



ينتهي دليل حالة المستقبل لعام 2011 ببعض النتائج الموجزة. والقراء مدعون للإدلاء بنتائجهم والمشاركة بها في <http://www.millennium-project.org/millennium/mp-public.html> (بعد الدخول إلى mp-public@mp.cim3.net وتوجد قائمة مشروع الألفية على LinkedIn، أو [Twitter@MillenniumProj](https://twitter.com/MillenniumProj)).

معلومات وثيقة وحيث أن الديمقراطية أصبحت أكثر عالمية، فإن الجمهور سوف يكون في حاجة الى معلومات وثيقة، على المستوى العالمى لدعم هذا الاتجاه.

وتعد حالة المستقبل لهذا العام بمثابة تحليل خصب على غير المعتاد للمعلومات الخاصة بهؤلاء المعنيين بالعالم ومستقبله. وحيث أن الديمقراطيات الصحيحة في حاجة الى والرؤى في هذا العام الخامس عشر لعمل مشروع الألفية يمكنها مساعدة صانعي القرارات، وقادة الفكر، والمعلمين الذين يقاومون اليأس الذى لا أمل فى اصلاحه، والثقة العمياء، واللامبالاه الجاهلة - جميعها اتجاهات تعوق فى الغالب الى حد كبير جهود تحسين امكانيات النهوض بالبشرية.

