



ملخص تنفيذي

من المرجح أن يصبح معظم الأطفال المولودون اليوم على قيد الحياة في عام 2100.

تخيل العالم قبل 50 عاما من ذلك الحين - عام 2050 - عندما تصبح الغالبية العظمى من العالم عبارة عن عباقرة على نحو متزايد يخترعون يوم عملهم، كل يوم، مع أشخاص جدد، وأفكار، وخبرات لجعل الحياة جديرة بالعيش فيها ، ويمكن للحضارة أن تكون أفضل بكثير مقارنة بما نعرفه اليوم. ومع ذلك، وبدون اتخاذ قرارات جيدة، يمكننا جميعا أن نتصور مستقبل أسوأ بكثير مقارنة بما نحن عليه اليوم. وهذا التقرير من **حالة المستقبل 19.0** يقدم لك البيانات والمعلومات والذكاء ، وبعض الحكمة لتوفير سياق أو إطار للمساعدة في اتخاذ قرارات أفضل مقارنة بما هو شائع اليوم.

وسوف يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تطوير حوسبة الكم، ومن ثم سوف تؤدي حوسبة الكم إلى تطوير الذكاء الاصطناعي. ويمكن لهذا التسارع المتبادل أن ينمو متجاوزا السيطرة البشرية والتفاهم. ويقوم القادة العلميون والتكنولوجيون، ومعاهد البحوث المتقدمة، والمؤسسات باستكشاف كيفية توقع تلك الإشكالية وإدارتها.

وفي الوقت نفسه، ارتفع العمر المتوقع للإنسان من 46 عاما عند الميلاد في عام 1950 إلى 72 عاما الآن. وانخفضت معدلات وفيات الأطفال والفقر والأمراض المعدية والأمية. ويسير الجهاز العصبي العالمي للبشرية على طريق الإنجاز: إذ أن 52% من سكان العالم - الذين يفوق عددهم 3.8 مليار شخص، أصبحوا الآن متصلين بالإنترنت، ويمتلك حوالي ثلثي العالم هواتف محمولة ، وأكثر من نصفهم لديهم هواتف ذكية. ويبين مؤشر حالة المستقبل التابع لمشروع الألفية أنه من المتوقع أن يستمر العالم في تحسن على مدى السنوات العشر القادمة (انظر الفصل الثاني)؛ وعلى أية حال ، فإن الظروف البيئية والنزاعات المسلحة والإرهاب والجريمة المنظمة نزداد سوءا.

ويتوقع صندوق النقد الدولي أن يزداد نمو الاقتصاد العالمي من 3.1 % في عام 2016 إلى 3.5 % في عام 2017 ثم 3.6 % في عام 2018. وبافتراض النمو السكاني بنسبة 1.11 % ، فإن الدخل العالمي للفرد يزداد بنسبة 2.39 % سنويا.

وعلى الرغم من انخفاض الفقر المدقع من 51 % في عام 1981 إلى 13 % في عام 2012 وإلى أقل من 10 % اليوم، فإن تركيز الثروة في تزايد ، وتتسع فجوات الدخل، ويبدو أن النمو الاقتصادي بدون عمل هو القاعدة الجديدة، وأن العائد على الاستثمار في رأس المال والتكنولوجيا هو عادة أفضل من العمل. وحيث أن تكاليف العمالة في تزايد وتكاليف الذكاء الاصطناعي والروبوت في انخفاض ، فإن التصنيع ومعدلات البطالة في الخدمات سوف تزداد. وبالتالي، يبدو أن هناك أشكالا جديدة من الاقتصاد أصبحت أمرا حتميا إذا أردنا تجنب الكوارث الاجتماعية الناجمة عن البطالة الهيكلية على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم والتي

توقعها الكثيرون. وهناك ثلاثة سيناريوهات عالمية بديلة للعمل / التكنولوجيا 2050 في المستقبل توضح في الفصل الرابع كيف يمكن الحصول على نتائج مختلفة من تلك الاتجاهات، بالإضافة إلى 100 اقتراح لمعالجة تلك القضايا من خلال حلقات العمل الوطنية لمشروع الألفية التي عقدت في 17 بلدا في الفترة ما بين عامي 2016 و 2017. ويتم التخطيط لحلقات عمل وطنية أخرى تهدف مجتمعة إلى توسيع مستقبل محادثات العمل وتعميقه في جميع أنحاء العالم، مما يؤدي إلى تحسين السياسات الوطنية بعيدة المدى.

ومن المتوقع أن يزداد عدد سكان العالم البالغ حاليا 7.6 بليون نسمة بمقدار 2.2 بليون نسمة خلال 33 عاما فقط (بحلول عام 2050)، مما يضغط على إنتاج الأغذية، والإدارة البيئية، ونظم الدعم المالي. وعلى الرغم من أن العالم يزداد هرما، إلا أن الابتكارات البيولوجية يمكن أن تمد بشكل كبير من حياة الأشخاص الذين يعيشون حالة تأهب صحية وعقلية تتجاوز ما يعتقد اليوم. ويبدو أن الهجرات القادمة من المناطق ذات الدخل المنخفض والتي يزداد فيها توظيف الشباب إلى المجتمعات القديمة مرتفعة الدخل أمر لا مفر منه.

ويجري بناء المدن الذكية البيئية في جميع أنحاء العالم، ويتم حاليا إعادة تجهيز المدن القديمة بالنظم الذكية. ويمكن لمبادرة " الحزام الواحد الطريق الواحد" في الصين توفير 8 تريليون دولار للبنية التحتية في 68 دولة من أجل ربط الصين بشكل أفضل بآسيا الوسطى والشرق الأوسط وأوروبا مما يجعلها واحدة من أعظم مشروعات البنية التحتية في التاريخ، ودمج بشكل واعد ما بين الأنظمة الذكية والذكاء الاصطناعي. وقد يبدو أن التحضر العالمي أصبح معقدا جدا في إدارته بدون ذكاء اصطناعي. وانتقال العمال إلى وظائفهم يخلق اختناقات مرورية واسعة النطاق في جميع أنحاء العالم. ومن شأن التكنولوجيات الجديدة أن تجعل من السهل على نحو متزايد نقل الوظائف إلى العمال. ومن المتوقع أن تمتد الدعوات الأخيرة لـ "الثورة الصناعية الرابعة" التي تستخدم الذكاء الاصطناعي بالنسبة لجميع عناصر الإنتاج بداية من أبحاث السوق إلى التصنيع والمبيعات المرتبطة جميعا في السحابة إلى كل شيء بداية من النقل وإدارة المياه إلى إنتاج الطاقة واستخدامها.

وعلى الرغم من أن أكثر من 90 % من العالم يتمتع الآن بإمكانية الحصول على مياه الشرب المحسنة، فإن الجداول المائية تصب في جميع القارات، ويحصل ما يقرب من نصف البشرية على مياهه من مصادر تسيطر عليها دولتان أو أكثر. ويزداد تلوث النفايات الإلكترونية يصاحبه آثار سامة على المياه الجوفية في جميع أنحاء العالم. ومع التوسع في العالم النامي، سوف تزداد صناعاته، و زراعاته ونموه السكاني، ونصيب الفرد فيه من الدخل المحلي الإجمالي، وسوف يزداد استهلاك الفرد من المياه، مما يجعل من المستحيل تجنب الأزمات المائية الخطيرة والهجرات ما لم تحدث تغييرات كبيرة.

إن زيادة ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي الذي أدت إلى انقراض العصر البرمي الكبير، مما أسفر عن مقتل 97% من مظاهر الحياة، يمكن أن يحدث مرة أخرى إذا لم تحدث تغييرات في إنتاج الغذاء والطاقة وأنماط الحياة. وقد انفصل جزء من الجليد بمقدار تريليون طن يبلغ ضعف حجم لوكسيمبورج عن الجرف الجليدي في أنتاركتيكا. وارتفعت التكلفة العالمية للكوارث الجوية من 94 بليون دولار في عام 2015 إلى 175 بليون دولار في عام 2016، وفقا لما ذكرته شركة سويس ري.

وعلى الرغم من أن الغالبية العظمى من العالم تعيش في سلام وعلى الرغم من أن الصراعات المسلحة قد انخفضت بشكل كبير من عام 1990 إلى عام 2010، فإن الصراعات قد ازدادت منذ ذلك الحين، ومن المحتمل أن يعيش نصف سكان العالم حالة غير مستقرة. وقد تحولت طبيعة الحرب إلى إرهاب عبر قومي، وتدخل دولي في الحروب الأهلية، فضلا عن إنكارها بشكل علني الحرب الإلكترونية وحرب المعلومات. وتتلاعب حرب المعلومات (حيث تختلف عن الحرب الإلكترونية التي تهاجم أجهزة الكمبيوتر والبرمجيات، وأنظمة التحكم في القيادة) بالمعلومات الموثوق بها من قبل أهداف دون وعيها بها، حتى أن الأهداف سوف تتخذ قرارات ضد مصالحها ولكنها تصب في مصلحة من يقوم بحرب المعلومات. وتتلاعب الأخبار الكاذبة بشكل متزايد بتصورات الحقيقة عبر السير، وأشرطة الفيديو، وغيرها من أشكال حرب المعلومات، في حين أن العامة لا تعرف كيفية الدفاع عن نفسها. وعلى الرغم من أن الانترنت قد زاد من المشاركة في الحوكمة والفساد الظاهر، فقد انخفضت الحريات الصحفية على مدى السنوات القليلة الماضية، كما تستخدم القوى المناهضة للديمقراطية بشكل متزايد أدوات إلكترونية جديدة للتلاعب بالعمليات الديمقراطية.

والانتشار النووي لم يتوقف، وقد يتمكن إرهابيو الذئب المنفرد في المستقبل في يوم من الأيام من صنع أسلحة الدمار الشامل ونشرها. ويتعين على الأسر والمجتمعات أن تربي جيلا جديدا من الناس الأخلاقيين لأن الوسائل التقنية الحكومية والنظم العامة للصحة العقلية والتعليم لا تكفي لضمان مستقبل خال من إمكانيات التكنولوجيات النشيطة المدمرة بشكل فردي. وتستغرق الجريمة المنظمة أكثر من 3 تريليونات دولار في السنة، وهو ضعف الميزانيات السنوية العسكرية مجتمعة. ويتم دفع ما يقدر بـ 1.5 تريليون دولار من الرشاوى سنويا؛ ويشكل الفساد عقبة رئيسية أمام التنمية في البلدان التي يعيش فيها أكثر من 5 بلايين نسمة. وبدأت أشكال التمييز بين الجريمة المنظمة والفساد والتمرد والإرهاب في أن تصبح غير واضحة مما يزيد من التهديدات للديمقراطيات والتنمية والأمن. ويستلزم الأمر وضع إستراتيجية عالمية لمواجهة هذا النمو بالإضافة إلى نهج القطاعات الحالية للدولة القومية.

وقد أدت أشكال التعاون عبر القوميات والثقافات إلى الحد من الأمراض، وخلق أنظمة نقل أكثر أمانا في جميع أنحاء العالم، وتواجدت شبكة إنترنت عالمية تشارك في معظم معارف العالم على أي ساحل صغير أو في غيابه. ويوضح علم الأعصاب كيف يمكن تحسين أداء المخ، ويجري تطوير الذكاء الاصطناعي لمعرفة أفضل الطرق للتعلم بالنسبة لك وما يجب عليك، وما تحتاج إليه، و / أو تريد أن تتعلمه.

وقد زادت نسبة تواجد المرأة في البرلمانات ومجالس إدارات الشركات وغيرها من المناصب التنفيذية بشكل بطيء ولكن على نحو ثابت، وإن لم يكن سريعا بما فيه الكفاية لتحقيق هدف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة من أجل تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين جميع النساء والفتيات من السلطة بحلول عام 2030. ويعيش ما يقرب من 50٪ ممن تبلغ أعمارهم 10 سنوات في بلدان ذات مستويات عالية من عدم المساواة بين الجنسين.

ومن المتوقع أن يؤدي اتفاق باريس إلى الحد من استهلاك الوقود الأحفوري وزيادة استخدام مصادر الطاقة المتجددة. وشهد استخدام الفحم انخفاضا كبيرا في عام 2016. وأصبحت الطاقة الشمسية وطاقة الرياح الآن تنافسية مع الفحم من حيث التكلفة (خاصة عند النظر في تكلفة

العوامل الخارجية)، كما يتم إنشاء محطات لإنتاج بطارية ليثيوم أيون الضخمة من أجل مساعدة قدرة مصادر الطاقة المتجددة على توفير كهرباء الحمل القاعدي.

ويجري زيادة سرعة الابتكارات العلمية والتطبيقات التكنولوجية لتحسين حالة الإنسان من خلال العلوم الحاسوبية والهندسة، والذكاء الاصطناعي، وبروتوكولات قاعدة البيانات المشتركة، وقانون مور، وقانون نيلسن الخاص بعرض النطاق الترددي للإنترنت (زيادة السرعة بمقدار 50% سنوياً). ومن شأن التعاون المستقبلي بين البيولوجيا التركيبية والطباعة ثلاثية الأبعاد/رباعية الأبعاد والذكاء الاصطناعي والروبوتات والتصنيع الدقيق ذرياً وأشكال أخرى من تكنولوجيا النانو وكل شيء عن بعد وطائرات بدون طيار والواقع المعزز والواقع الافتراضي وانخفاض تكاليف أنظمة الطاقة المتجددة وأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تجعل الـ 25 عاماً الماضية من التغيير في العلوم والتكنولوجيا S & T تبدو بطيئة مقارنة بـ 25 عاماً المقبلة.

وتتزايد القرارات التي يتخذها الذكاء الاصطناعي؛ وحيث أن خوارزمياتها ليست محايدة أخلاقياً، فإن مستقبل الأخلاق - جزئياً - سوف يتأثر بمراجعة الافتراضات الأخلاقية في البرمجيات. وفي الوقت ذاته، يغرق السادة المروجين السياسيين في تعقب الحقيقة في جميع أنحاء العالم.

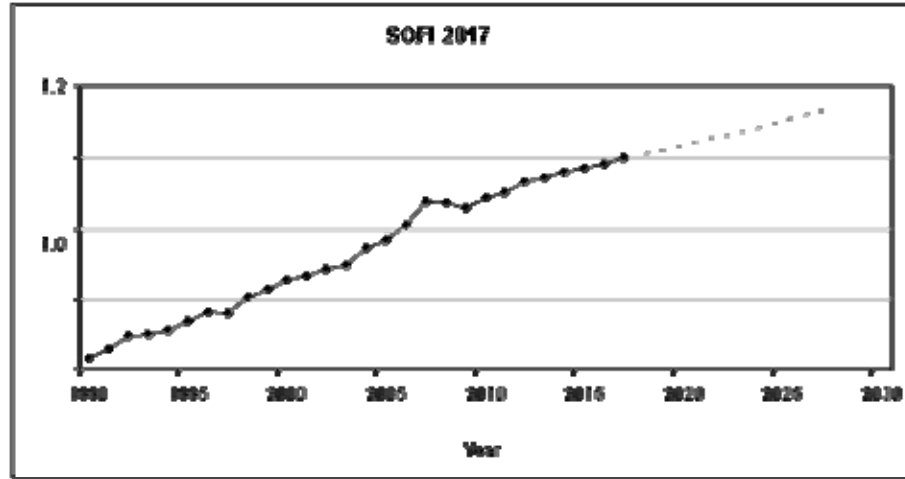
ولكي تعمل الإرادة الأخلاقية من خلال التعاون عبر الحدود القومية والمؤسسية والسياسية والدينية والأيدولوجية الضرورية لمواجهة التحديات العالمية الراهنة يتطلب الأمر أخلاقيات عالمية. وتظهر الأخلاق العالمية في جميع أنحاء العالم من خلال تطور معايير المنظمة الدولية للمعايير (ISO) والمعاهدات الدولية التي تحدد معايير الحضارة.



ولذلك، مع أخذ الجميع معاً في الاعتبار، كيف نعمل؟ هل يصبح المستقبل بشكل عام أفضل أم أسوأ؟ وللإجابة عن ذلك، قام مشروع الألفية بملتقياته في كل أنحاء العالم والخبراء الذين اختارتهم تلك الملتقيات بنتائج التقدم والتراجع في 15 تحدياً عالمياً (انظر الفصل الأول) لأكثر من 20 عاماً، ووضع مؤشر حالة المستقبل (انظر الفصل الثاني).

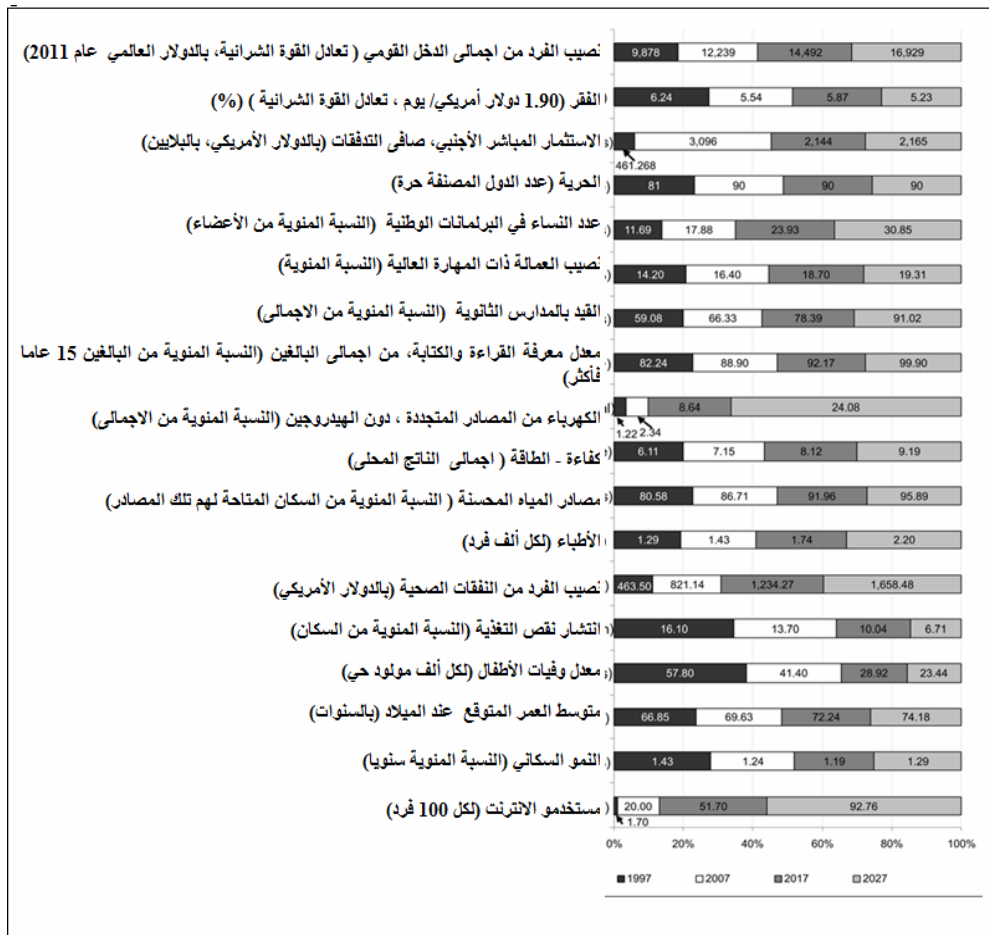
ويوضح مؤشر دليل حالة المستقبل لعام 2017 في شكل 1 أن العالم مستمر في التحسن بشكل عام، وإن كان بشكل أكثر بطأً مقارنة بالسنوات الـ 27 الماضية. وسوف يبلغ معدل التحسن العالمي في مؤشر حالة المستقبل خلال العقد المقبل 1.14% مقابل 3.14% في الفترة من 1990 إلى 2017. ويرجع ذلك في معظمه إلى الانتعاش البطيء بعد الأزمات المالية لعام 2008 والركود العالمي في عام 2009. وتتمثل أحد المتغيرات التي لها تأثير كبير على تنبؤ مؤشر حالة المستقبل لعام 2017 في عدد الهجمات الإرهابية، وهو أمر غير مؤكد إلى حد كبير. وعندما يمكن احتواء الإرهاب، فإن مؤشر حالة المستقبل يبدو أفضل بشكل ملحوظ. ويقدم الفصل الثالث آراء الخبراء من جميع أنحاء العالم بشأن مستقبل الإرهاب وردعه.

شكل 1 . مؤشر حالة المستقبل لعام 2017



وتتمثل إحدى مزايا حساب مؤشر حالة المستقبل في تحديد المجالات التي نكسب فيها أو التي نخسر فيها أو التي تكون خالية من المكسب والخسارة ، مما يساعد على تحديد الأولويات. ويبين الشكل 2 اتجاهات التي تكسب فيها البشرية ويبين الشكل 3 الاتجاهات التي نخسر فيها أو يكون التقدم فيها ضئيلاً. ويتم تحليلها بشكل أكبر في الفصل الثاني من خلال تقييم المتغيرات الفردية ومساراتها المحتملة.

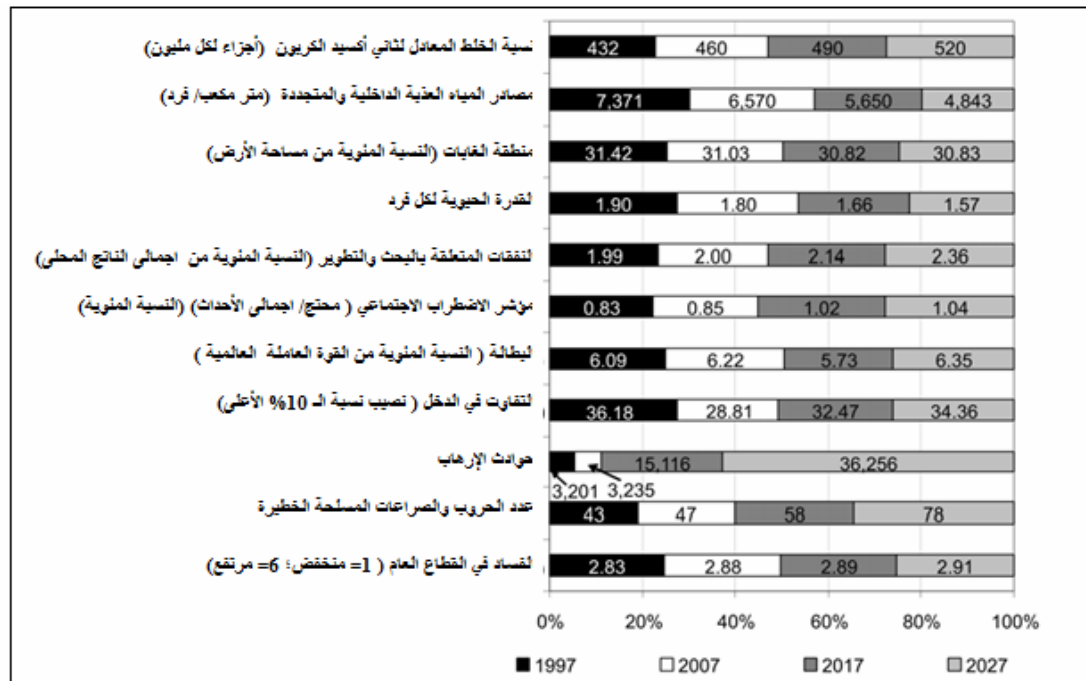
شكل 2. المجالات التي يمكننا المكسب فيها



وعلى الرغم من أننا نكسب أكثر مما نخسر ، إلا أنه في حالة الخسارة يكون الأمر خطيراً. ويمكن أن تؤدي توقعات اتجاه "العمل كالمعتاد" المتعلقة بالمياه والغذاء والبطالة والإرهاب والجريمة المنظمة والتلوث إلى حدوث كوارث معقدة في المستقبل. وتمتلك الإنسانية الوسائل الكفيلة بتجنب تلك الكوارث وبناء مستقبل عظيم، ولكن الكثير من القرارات الضرورية والتغييرات الثقافية لتحسين أفاقنا لا تحدث.

وعلى الرغم من أن أهم التحديات العالمية وحلولها ذات طابع عالمي، فإنه نادراً ما يتم استخدام النظرة البعيدة العالمية ونظم اتخاذ القرارات على نطاق عالمي. ولا تتوافق نظم الحوكمة العالمية مع الترابط العالمي المتنامي.

شكل 3. المجالات التي يمكننا الخسارة فيها أو التي لا يحدث فيها تقدم



غير أن اتخاذ القرارات على الصعيد العالمي قد يظهر علامات تحسن مع تنفيذ اتفاق باريس بشأن تغير المناخ، وجدول أعمال الأمم المتحدة لعام 2030 للتنمية المستدامة، والتقدم المحرز في المنظمة الدولية للتوحيد القياسي، ومنظمة الصحة العالمية، والهيئات الدولية الأخرى.

"إن كل من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة واتفاق باريس بشأن المناخ يوفران أقوى جدول أعمال مشترك شهدته العالم على الإطلاق لتحقيق السلام والازدهار على كوكب صحي".

- الميثاق العالمي للأمم المتحدة



التحديات العالمية الخمسة عشر

تتيح التحديات العالمية الخمسة عشر إطارا لتقييم الآفاق العالمية والمحلية للبشرية. والتحديات مترابطة: التحسن في إحداها يجعل من السهل تناول الآخرين؛ والتدهور في إحداها يجعل من الصعب تناول الآخرين. والبرهان على أن إحداها أكثر أهمية من الآخر يشبه البرهان على أن الجهاز العصبي البشري أكثر أهمية من الجهاز التنفسي.

شكل 4. التحديات العالمية

