الوثيقة WTDC10/83-A
20 أبريل 2010
الأصل: بالإنكليزية

المصدر: مدير مكتب تنمية الاتصالات

العنوان: تقرير عن حالة تنمية الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: استعراض منتصف المدة لأهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات

يُقدَّم هذا التقرير، الذي يمثل الموجز التنفيذي للتقرير عن تنمية الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2010، استجابةً للبند 1.2 من جدول أعمال المؤتمر، ليكون وثيقة معلومات أساسية يُستند إليها في المناقشات المتعلقة بالسياسة العامة والاستراتيجية.

والتقرير التاسع عن حالة تنمية الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يركز على رصد تنفيذ أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات. إذ يوافق عام 2010 نقطة المنتصف بين مرحلة تونس لعام 2005 من القمة العالمية لمجتمع المعلومات وعام 2015، الموعد النهائي المحدد لتحقيق الأهداف العشرة التي اتفقت عليها الحكومات إبان القمة. والتقرير عن حالة تنمية الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2010 هو استعراض لمنتصف المدة، يزود صانعي السياسات بتقييم عام لما تم إنجازه حتى الآن فيما يخص التطورات المتعلقة بمجتمع المعلومات، ولما لا يزال من المتعين القيام به. وقد أُعد التقرير خصيصاً للمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات لعام 2010، من أجل مساعدة الدول الأعضاء في مداولاتها بشأن حالة تنمية الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وبالنظر إلى الطابع الجامع لمجتمع المعلومات، فقد أُعد التقرير المتعلق بحالة تنمية الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتعاون مع منظمات دولية أخرى، بقيادة الاتحاد، وأسهمت فيه اليونسكو ومنظمة الصحة العالمية وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة. ولذا فإنه يزود المشاركين برؤية شاملة للحالة الراهنة للتطورات المتعلقة بمجتمع المعلومات على الصعيد العالمي.

جهة الاتصال: الاسم/المنظمة/الكيان: السيدة سوزان تلتشر، رئيسة شعبة المعلومات والإحصاءات المتعلقة بالسوق
الهاتف: +41 22 730 5937
البريد الإلكتروني: indicators@itu.int

تقرير عن حالة تنمية الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2010: رصد تنفيذ أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات

موجز تنفيذي

جمعت القمة العالمية لمجتمع المعلومات، التي عقدت في جنيف (2003) وفي تونس (2005)، الحكومات والمجتمع المدني وقطاع الأعمال لمناقشة طائفة واسعة من الموضوعات المتعلقة بتسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية. وفي ختام القمة، وافقت الحكومات على مجموعة من الالتزامات والإجراءات الرامية إلى التشجيع على إقامة مجتمع معلومات جامع. وبوجه خاص، حُددت عشرة أهداف في خطة عمل جنيف، إلى جانب العديد من التوصيات المستندة إلى خطوط عمل مختلفة (خطوط العمل من جيم1 إلى جيم11). والأهداف التي يتعين تحقيقها بحلول عام 2015 هي:

1) توصيل القرى بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإقامة نقاط نفاذ مجتمعية؛

2) توصيل الجامعات والكليات والمدارس الثانوية والابتدائية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

3) توصيل المراكز العلمية والبحثية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

4) توصيل المكتبات العامة والمراكز الثقافية والمتاحف ومكاتب البريد والأرشيفات بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

5) توصيل المراكز الصحية والمستشفيات بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

6) توصيل جميع الإدارات الحكومية المحلية والمركزية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإنشاء مواقع على شبكة الويب وعناوين البريد الإلكتروني؛

7) تكييف جميع المناهج الدراسية للمدارس الابتدائية والثانوية لمواجهة تحديات مجتمع المعلومات، مع مراعاة الظروف الوطنية؛

8) تأمين نفاذ جميع سكان العالم إلى الخدمات التلفزيونية والإذاعية؛

9) التشجيع على تطوير المحتوى وتهيئة الظروف التقنية اللازمة لتيسير وجود واستخدام كل لغات العالم في شبكة الإنترنت؛

10) تأمين تمتع أكثر من نصف سكان العالم بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أماكن قريبة.

في نقطة المنتصف بين عامي 2005 و2015، يستعرض التقرير عن حالة تنمية الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التقدم المحرز صوب تحقيق أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات

يوافق عام 2010 نقط المنتصف بين مرحلة تونس من القمة العالمية لمجتمع المعلومات (2005) والموعد النهائي لتحقيق أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات (2015)، الذي يتوافق مع التاريخ المستهدف لبلوغ الأهداف الإنمائية للألفية. ويتضمن هذا التقرير عن حالة تنمية الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات استعراض منتصف المدة للتقدم المحرز صوب تحقيق أهداف القمة العشرة. ويتمثل الهدف العام للتقرير في تزويد صانعي السياسات بتقييم شامل لما تم إنجازه حتى الآن في تحقيق أهداف القمة، والقيام، استناداً إلى النتائج التي تم الوقوف عليها، بتقديم اقتراحات بشأن أنواع تدابير السياسات العامة المطلوبة لبلوغ تلك الأهداف. كما يسلط التقرير الضوء على ضرورة الرصد الرسمي للتقدم المحرز صوب تحقيق أهداف القمة. إذ لا توجد في الوقت الحاضر مؤشرات متفق عليها لقياس مدى تحقيق الأهداف يمكن أن تستعين بها البلدان في أغراض الرصد.

وتشير الوثائق التي تشكل نواتج القمة إلى استعراض التقدم المحرز ورصده وتقييمه من الناحية الكمية. وتدعو خطة عمل جنيف إلى وضع مؤشرات قابلة للمقارنة، ويقدم جدول أعمال تونس لمجتمع المعلومات اقتراحات تتعلق "بالتقييم الدوري" لنتائج القمة. ويعترف على وجه الخصوص بالجهود التي تبذل في إطار *الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية* (المشار إليها فيما يلي باسم *"الشراكة"*) من أجل وضع قائمة أساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبناء القدرات الإحصائية في البلدان النامية بغية رصد تطورها وهي بسبيلها إلى التحول إلى مجتمعات

معلومات. كما يطلب إلى الجمعية العامة للأمم المتحدة أن تُجري استعراضاً شاملاً لتنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات في عام 2015.

وعلى الرغم من أن بعض أصحاب المصلحة، ولا سيما أعضاء *الشراكة*، قد قاموا بالمهمة الحاسمة المتمثلة في رصد التقدم، فإن أهداف القمة تعد عريضة للغاية وتغطي مجالات تتجاوز القائمة الأساسية التي وضعتها *الشراكة*، ومن الصعب بوجه خاص قياسها وعقد المقارنات بينها على الصعيد الدولي. ويستعرض التقرير هذه التحديات ويقترح مؤشرات كمية لرصد تحقيق الأهداف، على غرار المؤشرات المتفق عليها دوليا المستخدمة لتتبع الأهداف الإنمائية للألفية.

حدثت تطورات هامة منذ انعقاد القمة العالمية لمجتمع المعلومات، فأصبحت الإنترنت تكنولوجيا عامة الاستعمال مثل الكهرباء

يأخذ التقرير في اعتباره أيضاً التطورات الهامة التي استجدت في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منذ مرحلة جنيف من القمة العالمية لمجتمع المعلومات، والتي لم تكن متوقعة وقت انعقاد القمة. وأكثر الأمثلة إثارة للاهتمام هو نمو الهواتف المحمولة المتنقلة وما يرتبط بذلك من تطبيقات. فعلى صعيد التكنولوجيا، أدى طرح معايير جديدة في قطاع التكنولوجيا الأجهزة المحمولة، وتقارب التكنولوجيات، والزيادة المطردة في البنية التحتية للاتصالات العالية السرعة إلى تغيير كبير في طريقة النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها. ويصوغ بزوغ الجيل 2.0 من الويب، والمضمون الذي ينتجه المستخدم بنفسه على الإنترنت، التطورات التي يشهدها اليوم مجتمع المعلومات.

ومن المعترف به على نطاق واسع أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتسم بأهمية متزايدة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية. فاليوم، تعتبر الإنترنت تكنولوجيا عامة الاستعمال، وينظر إلى النفاذ إلى النطاق العريض على أنه بنية تحتية أساسية، بنفس الطريقة التي ينظر بها إلى الكهرباء أو الطرق. ويشكل النفاذ إلى الإنترنت في بعض البلدان، مثل إستونيا وفرنسا وفنلندا، حقاً أساسيا من حقوق الإنسان يُكفل لمواطنيها. وهذه التطورات يتعين أخذها في الاعتبار لدى استعراض أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات ومدى إنجازها، فالأهداف المتوخاة يتعين إجراء التعديلات اللازمة عليها، وخاصة من أجل تضمينها الإنترنت العريضة النطاق.

التقرير عن حالة تنمية الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جهد تعاوني بين وكالات الأمم المتحدة

بالنظر إلى اتساع نطاق الموضوعات التي يغطيها ما صدر عن القمة العالمية لمجتمع المعلومات من وثائق وما تتوخاه من أهداف، أُعد التقرير بالتعاون الوثيق مع وكالات أخرى تابعة للأمم المتحدة ومع أصحاب مصلحة آخرين، ولا سيما معهد اليونسكو للإحصاء (الهدفان 2 و7)، وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة (الهدف 6)، ومنظمة الصحة العالمية (الهدف 5). وقدم ممثلو المجتمع المدني مدخلات مضمونية في الفصل الذي يتناول الهدف 9.

ويستند التقرير إلى أحدث البيانات المتاحة. وعلى الرغم من أن بعض البيانات تُجمع على المستوى الدولي، وخاصة من جانب الاتحاد واليونسكو وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة، فإن ما يتوافر من بيانات عن أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات قليل على وجه الإجمال. وعملاً على استكمال مصادر البيانات هذه، أجرى الاتحاد، خلال الفترة الممتدة بين سبتمبر ونوفمبر 2009، دراسة استقصائية شملت الدول الأعضاء فيه. وترد المعلومات التي قدمتها البلدان في ثنايا التقرير.

وتلخص الأقسام التالية النتائج والاستنتاجات الرئيسية المتعلقة بكل هدف من الأهداف العشرة.

الهدف 1: توصيل القرى بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإقامة نقاط نفاذ مجتمعية

في غياب تعريف متفق عليه دولياً لما يشكل "القرية"، وبالنظر إلى نقص البيانات المتعلقة بعدد القرى في كل بلد، فإن الهدف 1 يقيس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في *المناطق الريفية والنائية*. ويتفق هذا مع المقصد الأساسي للهدف 1، الذي صيغ ضماناً لعدم استبعاد من يعيشون في المناطق الريفية من مجتمع المعلومات. وينتظر أن تنتفع المناطق الريفية من التوصيلية أكثر حتى من المناطق الأخرى، بسبب وضعها الجغرافي، ولأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمقدورها أن تيسر إيصال خدمات صحية وتعليمية وخدمات أخرى قد يكون توافرها، بدون هذه التكنولوجيا، أقل انتشاراً. ويعترف الهدف كذلك بضرورة ضمان النفاذ العمومي إلى الإنترنت.

خمسة وسبعون في المائة من سكان المناطق الريفية في العالم تغطيهم إشارات الهواتف الخلوية المحمولة

تكنولوجيا الأجهزة المحمولة هي حالياً أوسع تكنولوجيات المعلومات والاتصالات انتشاراً، وتوحي البيانات المتاحة بأن ثلاثة أرباع سكان المناطق الريفية في العالم كانت تغطيهم، بحلول نهاية عام 2008، إشارات الهواتف الخلوية المحمولة، مسجلة ارتفاعاً عن مستواها في عام 2003 الذي لم يكن تتجاوز 40 في المائة. وتصادف أدنى تغطية في إفريقيا، التي لا تغطي فيها شبكات الهواتف الخلوية المحمولة إلا ما يزيد قليلاً على 50 في المائة. غير أن هذا يمثل تحسناً ملموساً بالقياس إلى عام 2003، عندما كانت نسبة التغطية لا تتعدى 20 في المائة. وينبغي أن تصبح تغطية جميع المناطق الريفية في العالم تغطية كاملة بالهواتف المحمولة بحلول عام 2015، أو حتى قبل ذلك، هدفاً واضحا من أهداف السياسة العامة، وهو هدف يبدو تحقيقه ممكناً لو توافر التركيز الصحيح في مجال السياسات. كما يتعين على البلدان أن تستفيد من التكنولوجيات اللاسلكية كي توفر نفاذاً عالي السرعة إلى الإنترنت وتطلق شبكات الجيل الثالث في الأماكن التي لا تتوافر فيها. وتحقيقاً لهذه الغاية، يتعين على صانعي السياسات أن يرصدوا النسبة المئوية للسكان الذين تغطيهم إشارات الهواتف الخلوية المحمولة من الجيل الثالث.

في بلدان نامية كثيرة، يملك أكثر من نصف الأسر الريفية هاتفاً محمولاً، أما فرص نفاذها إلى الإنترنت فقليلة للغاية

تظهر البيانات المتعلقة بنسبة الأسر التي تملك هاتفاً ثابتاً و/أو محمولاً أن الأسر الريفية في البلدان النامية تعتمد أساساً على الهاتف المحمول. فقد وصلت نسبة الأسر الريفية التي تملك هاتفاً محمولاً إلى 50 في المائة في كثير من البلدان النامية، أو هي تزيد على ذلك الآن. وبالقياس إلى ذلك، يعد انتشار الهاتف الثابت (السلكي) في صفوف الأسر الريفية أقل كثيراً، بل وغير موجود في بعض المناطق.

وعلى عكس انتشار تكنولوجيات الأجهزة المحمولة، يجد التقرير أن كثيرا من الأسر الريفية ما زالت محرومة من فرص النفاذ الأساسي إلى الإنترنت. إذ يشكل الافتقار إلى الكهرباء، وارتفاع أسعار الحواسيب والإنترنت، عائقين رئيسيين في البلدان النامية. ولا يثير الدهشة عندئذ أن تكون مستويات نفاذ الأسر الريفية إلى الإنترنت العريضة النطاق أكثر انخفاضاً.

يلزم توفير مزيد من المرافق العمومية التي تتيح النفاذ إلى الإنترنت من أجل توصيل مزيد من الناس بالإنترنت

حيثما كانت فرص نفاذ الأسر الريفية إلى الإنترنت شديدة الانخفاض، أصبحت نقاط النفاذ المجتمعية حاسمة الأهمية لتوصيل الناس بالإنترنت. والواقع أن عدداً متزايداً من البلدان النامية تمضي إلى الأمام بتركيب مرافق عمومية تتيح النفاذ إلى الإنترنت في المناطق الريفية، وهي مرافق تمول في كثير من الأحيان عن طريق مساهمات، أو بموجب شروط ترخيص، تكفل النفاذ الشامل. وتوحي البيانات المتاحة بأن سكان المناطق الريفية في كثير من البلدان النامية يستخدمون الإنترنت في أماكن عمومية. ويصدق هذا بوجه خاص على أمريكا اللاتينية، حيث ركزت السياسات تركيزاً كبيراً على إنشاء مراكز عمومية تتيح النفاذ إلى الإنترنت. غير أن انخفاض نسبة مستخدمي الإنترنت في البلدان النامية (وهي نسبة تكون أشد انخفاضاً في المناطق الريفية) يوحي بأنه ما زال من المتعين عمل الكثير لتوصيل المجتمعات الريفية بالإنترنت.

وهناك عدد من الاستراتيجيات والسياسات التي ينبغي أن تنتهجها الحكومات من أجل زيادة فرص النفاذ إلى الإنترنت وإلى النطاق العريض في المناطق الريفية. وتشمل هذه السياسات والاستراتيجيات تكثيف المنافسة في جميع أسواق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتطويع السياسات الرامية إلى كفالة النفاذ والخدمة الشاملين من أجل تضمينها توفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق الريفية، وتعزيز النفاذ اللاسلكي العريض النطاق. وبالنظر إلى انخفاض عدد مستخدمي الإنترنت في كثير من البلدان النامية، يتعين على الحكومات أن تعتمد السياسات الملائمة، وأن توفر الموارد اللازمة لتشجيع إنشاء ما يكفي من نقاط عمومية تتيح النفاذ إلى الإنترنت، ويفضل أن تكون مزودة بتكنولوجيا النطاق العريض، وخاصة في المناطق الريفية. ومع تزايد الدخل – وتوافر الكهرباء – سيجد الناس أن من الأنسب استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنـــزل. ولذا، من المرجح أن ينخفض النفاذ المجتمعي إلى الإنترنت مع ارتفاع النفاذ الأسري إليها. ويتعين على صانعي السياسات أن يضعوا هذه العلاقة في البال، ويتعين تنفيذ السياسات الرامية إلى توفير النفاذ العمومي جنباً إلى جنب مع تيسير النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومع ارتفاع الدخل، ينبغي أن يتحول موطن التركيز من النفاذ العمومي إلى النفاذ الأسري.

الهدف 2: توصيل الجامعات والكليات والمدارس الثانوية والابتدائية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يعترف الهدف 2 بالمنافع المتعددة التي يحققها توفير فرص النفاذ إلى البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل النظم التعليمية. فتوصيلية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس تزود الطلاب بموارد وبأدوات تربوية جديدة تمكنهم من اكتساب

المهارات المطلوبة لمجتمع المعلومات، وتحسن العمليات الإدارية، وتدعم تدريب المعلمين. وخارج ساعات الدرس، تستطيع المدارس الموصولة أن توفر فرص النفاذ إلى الإنترنت للمجتمع المحلي، بما يضمه من فئات مهمشة.

ويجب أن يتناول الهدف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة والقديمة اللتين تنطويان كلتاهما على إمكانات فعالة فيما يتعلق بإيصال المحتوى التعليمي. ويمكن أن تستكمل التكنولوجيات الأقدم (تكنولوجيات البث)، مثل الإذاعة والتلفزيون، التكنولوجيات الأحدث، التي تشمل الإنترنت والحواسيب. فهي تمثل، بالنسبة لبعض المدارس، البديل المجدي الوحيد إن لم تتوافر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو إن لم تكن ميسورة التكلفة. ولما كان من المفترض أن تكون مؤسسات التعليم العالي موصولة على نطاق واسع بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية، ولما كان النفاذ إلى الإنترنت في الجامعات يغطيه الهدف 3، فإن التقرير يقترح أن يركز الهدف 2 على رصد توصيلية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس الابتدائية والثانوية فحسب.

يفتقر عدد كبير جداً من المدارس في البلدان النامية إلى فرص النفاذ إلى الإنترنت

على صعيد تكنولوجيات التعليم الإلكتروني، يعد النفاذ إلى الإنترنت في المدارس المؤشر الذي تم تتبعه على أوسع نطاق، وهو يمثل في أحيان كثيرة الموضوع الذي تتدارسه المناقشات المتعلقة بالسياسات العامة وتتوخاه أهداف هذه السياسات، مما يوحي بأن صانعي السياسات يعلقون عليه أهمية كبرى. وكانت معظم مدارس البلدان النامية موصولة بالإنترنت في عام 2010، عن طريق شبكات عريضة النطاق عالية السرعة، تتيح أكبر الإمكانات لتوفير التطبيقات والخدمات الابتكارية والمفيدة. وقد استهل عدد من البلدان النامية مشروعات لإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى المدارس، وحدد أهدافا واضحة، وحقق مستويات عالية من النفاذ إلى الإنترنت، بل وإلى النفاذ العريض النطاق. غير أن مستويات انتشار الإنترنت في البلدان النامية تظل منخفضة على وجه الإجمال، وتظل مدارس كثيرة محرومة من أي شكل من أشكال النفاذ إلى الإنترنت. وما لم تسارع مزيد من الحكومات إلى اتخاذ قرارات بعيدة المدى على صعيد السياسات، فمن غير المرجح أن تصبح كل المدارس موصولة بالإنترنت بحلول عام 2015، ناهيك عن النفاذ إليها بشبكات عالية السرعة.

تتوافر للطلاب في البلدان المتقدمة فرص نفاذ إلى عدد أكبر من الحواسيب

تظهر البيانات المتاحة عن نسبة الدارسين إلى الحواسيب أن هناك تفاوتات واسعة بين البلدان، إذ يوجد عدد أكبر نسبياً من الحواسيب لعدد أقل من الطلاب في معظم الاقتصادات المتقدمة، بينما تصادف نسب أقل مواتاة في العالم النامي. ولا يملك كثير من الطلاب اليوم أي فرص على الإطلاق للنفاذ إلى الحواسيب.

وبالنظر إلى التوافر المحدود للغاية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأحدث عهداً في كثير من البلدان النامية، فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القديمة تمثل بديلاً هاماً. ويتباين توافر التلفزيون والإذاعة واستخدامهما في الأغراض التعليمية في المدارس بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية، كما يتباينان داخل كل مجموعة منهما، مما يوحي بأن السياسات والأهداف تعتمد اعتماداً كبيراً على الظروف والأولويات الوطنية. ففي حين تستخدم كل المدارس في بعض البلدان، وخاصة البلدان النامية، الإذاعة والتلفزيون في الأغراض التعليمية، فإن مستويات النفاذ إلى هذه الوسائل يعد بالغ الانخفاض في بلدان أخرى. وعلى الرغم من أن مستويات النفاذ إلى التلفزيون والإذاعة تعد متماثلة تقريباً، فإن التدريس بمعونة التلفزيون يعد أكثر انتشاراً في عدد من البلدان.

وتوحي البيانات كذلك بأن تكنولوجيات البث الإذاعي والتلفزيوني لا تعد، في عدد من البلدان، بديلاً مفيداً إلا حيثما كانت التكنولوجيات الأحدث غير متاحة أو غير ميسورة التكلفة. ومن ثم، فإن تزويد المدارس بالمذاييع وأجهزة التلفزيون يمكن أن يعتبر هدفا قصير الأجل إلى متوسط الأجل، ينبغي استكماله في نهاية المطاف بالنفاذ إلى الإنترنت.

يتعين على الحكومات أن تحدد أهدافاً واضحة وأن تكفل، في الأجل الطويل، توصيل المدارس بالإنترنت العالية السرعة

يتعين على صانعي السياسات، إلى جانب الوقوف على أنسب الاستراتيجيات لتزويد المدارس بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تحديد أهداف واضحة وتنفيذ السياسات اللازمة كي تكفل، في الأجل الطويل، توصيل كل المدارس الابتدائية والثانوية بالإنترنت العالية السرعة، وتمتع الطلاب بفرص النفاذ إلى الحواسيب في المدارس.

الهدف 3: توصيل المراكز العلمية والبحثية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تملك معظم معاهد البحوث والجامعات فرص نفاذ إلى الإنترنت، وعن طريق توصيل عريض النطاق في كثير من الأحيان

كانت الجامعات ومراكز البحوث وثيقة الصلة بالإنترنت منذ نشأتها. بل أن الجامعات الكبرى أو شبكة المؤسسات الأكاديمية هي التي كانت أول من قدم خدمات الإنترنت في بعض البلدان النامية. وهي تواصل اليوم ريادة أوجه التقدم في تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات فيما يتعلق بالبنى التحتية للشبكات وبالخدمات والتطبيقات، ويشمل ذلك أحدث التطورات في الحوسبة الشبكية والسحابية. وتعد معظم مراكز البحوث والجامعات موصولة بالإنترنت، وعن طريق توصيل عريض النطاق في كثير من الأحيان.

بحلول عام 2010، أصبح نحو 62 في المائة من البلدان تملك شبكة بحثية وتعليمية وطنية

من المهم أيضاً توصيل المراكز العلمية والبحثية والجامعات *بالشبكات البحثية والتعليمية الوطنية*، التي تُعرَّف بأنها جهات متخصصة تقدم خدمات الإنترنت المكرسة لدعم احتياجات الأوساط البحثية والتعليمية. وتساعد هذه الشبكات لا على الارتقاء بالمعارف وتيسير الاكتشافات العلمية فحسب، بل يمكنها أن تساعد أيضاً على بناء رأس المال البشري وتعزيز التنمية المستدامة. وكثير من الجامعات ومعاهد البحوث موصولة بالشبكات البحثية والتعليمية والوطنية، حيثما وجدت واحدة منها. وبحلول عام 2010، كان نحو 62 في المائة من البلدان تملك شبكة بحثية وتعليمية وطنية، إذ تتراوح هذه النسبة بين 100 في المائة من البلدان في رابطة الدول المستقلة، و88 في المائة من البلدان في أوروبا، و33 في المائة من البلدان في إفريقيا.

وعندما تُوصَّل الشبكات البحثية والتعليمية الوطنية بالشبكات البحثية الدولية يكون بمقدورها أن تسهم أيضاً في تعزيز التعاون الدولي وتحقيق منافع إضافية في مجال البحث والتطوير. كما تستطيع أن تيسر توسيع نطاق نفاذ السكان المحليين إلى الإنترنت، وذلك مثلاً عن طريق تزويد الطلاب بفرص النفاذ إلى الإنترنت.

يتراوح اليوم عرض النطاق الخاص بالشبكات البحثية والتعليمية الوطنية بين مجرد بضعة ميغابايتات إلى ما يزيد على 10 غيغابايتات

إلى جانب إتاحة النفاذ إلى الإنترنت، تدير الشبكات البحثية والتعليمية الوطنية وتدعم الشبكات الأساسية العالية السرعة التي تستخدمها المشروعات البحثية. وتظهر البيانات المتعلقة بالشبكات البحثية والتعليمية الوطنية الأوروبية نمواً كبيراً في عرض النطاق المتاح للشبكات البحثية، وفي الفترة الممتدة بين عام 2002 وعام 2008، زاد عرض نطاق الشبكات البحثية والتعليمية الوطنية في 44 بلداً من أقل من 20 000 ميغابايت في الثانية إلى ما يقرب من 200 000 ميغابايت في الثانية. وخلال الفترة نفسها، ارتفع عدد البلدان التي تملك شبكات بحثية وتعليمية وطنية يزيد عرض نطاقها على 10 غيغابايتات من مجرد بلد واحد إلى 14 بلداً. وعلى الرغم من أن عدداً متزايداً من الشبكات البحثية والتعليمية الوطنية يعمل بقدرة تُقوَّم بالغيغابايت، فإن البيانات المتوافرة توحي بأن عرض نطاق الشبكات المتاح يتفاوت تفاوتاً كبيراً فيما بين البلدان، ولا تزال الشبكات البحثية والتعليمية الوطنية في عدد من البلدان النامية بوجه خاص تعمل ضمن قدرة لا تزيد على بضعة ميغابايتات.

وتتزايد التوصيلات بين الشبكات البحثية والتعليمية الوطنية، ويتنامى عدد الشبكات البحثية الدولية. وعلى الرغم من أن كل المناطق تتمتع ببعض منافع هذه الشبكات البحثية والتعليمية المتقدمة على الأقل، فإن هناك احتياجاً أكبر إلى توصيل الشبكات البحثية والتعليمية الوطنية ضمن شبكات إقليمية، وإلى إنشاء هذه الشبكات في البلدان التي لا توجد فيها بعد. ومن المهم ضمان فرص البلدان النامية، بما فيها أقل البلدان نمواً، في أن تنتفع هي الأخرى من المشاركة والإسهام في التطورات الريادية في مجال البحوث العلمية والأكاديمية التي تميز مجتمع المعلومات.

وعملاً على تشجيع التوسع في الشبكات البحثية والتعليمية الوطنية، وعلى ضم أكبر عدد ممكن من المؤسسات إليها (الجامعات ومراكز البحوث، وكذلك الدوائر الحكومية والمدارس والمستشفيات والمكتبات والأرشيفات)، يجب على الحكومات أن تتعاون مع الشبكات البحثية والتعليمية الوطنية لضمان انخراطها بالكامل في نظام الابتكار الوطني، وخدمتها لاحتياجات الأوساط البحثية المحلية. ويمكن أن تنظر الحكومات في إجراء مشاورات مع أصحاب المصلحة في الشبكات البحثية والتعليمية الوطنية من أجل استعراض التحديات والمعوقات التي تعترض تعزيز نشر الشبكات وتوصيليتها. وينبغي أن تركز السياسات الوطنية على نشر وتطوير الشبكات البحثية والتعليمية الوطنية في البلدان النامية، وتعزيز قدراتها المتعلقة بعرض النطاق. كما ينبغي أن تنظر الحكومات في ترتيب الأولويات فيما يخص توصيل معاهد البحوث بالشبكة بالبحثية والتعليمية الوطنية، استناداً إلى حجم هذه المعاهد وأنواع البحوث التي تجريها. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن تستكشف الشبكات البحثية والتعليمية الوطنية إمكانية إقامة شراكات مع الشبكات الإقليمية والعالمية الأخرى، وأن تتمكن من التفاوض بشأن شراكات بين القطاعين العام والخاص وشركات الاتصالات القائمة.

الهدف 4: توصيل المكتبات العامة والمراكز الثقافية والمتاحف ومكاتب البريد والأرشيفات بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

على الرغم من أن المؤسسات التي يغطيها الهدف 4 تعد متماثلة، وذلك بقدر ما تتسم كلها بارتفاع كثافة المعارف والمعلومات، فإنها تعتبر أيضاً مختلفة اختلافاً بيناً، وخاصة من حيث الغرض المحدد الذي تخدمه والدور الذي تستطيع أن تؤديه في توفير النفاذ إلى الإنترنت أو المحتوى على الإنترنت. والواقع أن الهدف المتمثل في توصيل هذه المؤسسات يمكن أن يحقق غرضين هما: توفير النفاذ العمومي إلى الإنترنت (في المكتبات، والمراكز الثقافية والمكاتب البريدية)، واستحداث محتوى محلي باللغات المحلية وصون التراث الثقافي (وخاصة عن طريق المكتبات والمتاحف والأرشيفات).

في البلدان المتقدمة، تعد معظم المكتبات والمتاحف والأرشيفات موصولة بالإنترنت، وبسرعات النطاق العريض في أحيان كثيرة، ولكن ليس بعد في البلدان النامية

يصل النفاذ إلى الإنترنت، في المؤسسات التي يغطيها هذا الهدف، إلى أعلى مستوياته في البلدان المتقدمة. وتعد إمكانات التحسن أكبر في البلدان النامية، حيث يتعين عمل المزيد إذا ما أريد تزويد جميع المؤسسات بالإنترنت بحلول عام 2015، وخاصة ما يوجد منها خارج المناطق الحضرية. وفي الوقت نفسه، ينطوي – توفير النفاذ العمومي إلى الإنترنت على أكبر المنافع في البلدان النامية، إذ تتوافر لعدد أكبر من الناس في البلدان المتقدمة فرص النفاذ إلى الإنترنت في المنـــزل أو مكان العمل أو المدرسة.

ينبغي القيام بالمزيد من أجل تشجيع النفاذ العمومي إلى الإنترنت عن طريق المكتبات ومكاتب البريد، وخاصة في المناطق التي ما زال النفاذ الأسري إلى الإنترنت منخفضاً فيها

تعد المكتبات ومكاتب البريد – والمراكز الثقافية في حالات معينة – مواقع نموذجية لتزويد المجتمع المحلي بنفاذ عمومي إلى الإنترنت. وتملك هذه المؤسسات بالفعل بنية تحتية لها شبكة من الفروع، وهي مفتوحة للجمهور، مما يعني أنها قد تصل إلى سكان لا يملكون فرصة النفاذ إلى الإنترنت في المنـــزل أو مكان العمل.

وإمكان توفير المحتوى على الإنترنت هو السمة المشتركة بين المكتبات والمتاحف والأرشيفات. فكل منها يضم كنوزاً من المحتوى المحلي ينبغي رقمنتها وإتاحتها على الخط عملاً على تعزيز التنوع الثقافي وتزويد الباحثين وعامة الجمهور بفرص نفاذ أوسع إلى التراث الثقافي للعالم. وتملك هذه المؤسسات، في معظم البلدان المتقدمة، حضوراً على الإنترنت، وإن كان الأمر يقتضي زيادة المواد المتاحة على الخط. كما تملك بعض المؤسسات الكبرى في البلدان النامية مواقع على الويب، وإن كانت المواد التي يمكن النفاذ إليها قليلة بوجه عام. ولذا فإن أحد التحديات الرئيسية يتمثل في إدماج مزيد من المؤسسات في البلدان النامية على الخط، وتشجيعها على استخدام الإنترنت من أجل توفير محتوى مرقمن. ومن أسف أن كثيراً من البلدان النامية لا تتيح مواردها رصد ميزانية خاصة لتكنولوجيا المعلومات، ولا يعد فيها التوصيل بالإنترنت العريض النطاق متاحاً أو ميسور التكلفة دوماً.

ومع التركيز على المجالات الصحيحة على صعيد السياسات، يمكن بلوغ الهدف 4 بحلول عام 2015، حتى لو كان ما زال هناك شوط يتعين قطعه، وخاصة في البلدان النامية. وتنفذ في الوقت الحاضر مبادرات كثيرة لتوصيل المكتبات والمتاحف ومكاتب البريد والمراكز الثقافية والأرشيفات، وتعد تكلفة توصيلها منخفضة نسبياً، وخاصة بالقياس إلى المنافع المحتملة. ومما يزيد من إمكانية بلوغ الهدف أن عدد هذه المؤسسات أقل نسبياً بالقياس مثلاً إلى عدد المنازل أو المدارس. ويمكن أن تنظر الحكومات في مصادر تمويل تكميلية، تشمل القطاع الخاص، ووكالات التنمية، والمنظمات الخيرية. ويمكن أن يساعد الجمع بين الأموال الخاصة والموارد العامة على توصيل هذه المؤسسات وعلى تمكينها من إنشاء مواقع على الويب.

الهدف 5: توصيل المراكز الصحية والمستشفيات بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

من المنتظر أن يحقق استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في قطاع الصحة منافع كبيرة، وذلك مثلاً من خلال زيادة الكفاءة في تقديم خدمات الرعاية الصحية وتوفير المعلومات الصحية لعامة الجمهور. كما يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع الصحة إلى تحسين جمع المعلومات المتعلقة بآحاد المرضى وتخزينها واسترجاعها ونقلها. وبالنظر، علاوة على

ذلك، إلى تزيد استخدام تكنولوجيات الأجهزة المحمولة على الصعيد العالمي، فإن الصحة المحمولة (ويقصد بها الممارسات الطبية وممارسات الصحة العامة التي تدعمها أجهزة محمولة) تنطوي على وعود هائلة فيما يخص تحسين تقديم الخدمات الصحية إلى شريحة متزايدة من سكان العالم. ومن ثم، تستطيع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تسهم في توفير الخدمات الصحية بمزيد من الفعالية وفي زيادة كفاءة النظم الصحية.

بالإضافة إلى تأمين النفاذ الأساسي إلى الإنترنت، بدأت المؤسسات الصحية تتوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك مثلاً باستحداث سجلات إلكترونية للمرضى

بحلول نهاية عام 2009، كان قدر من التقدم قد أُحرز في تأمين النفاذ الأساسي إلى الإنترنت في المؤسسات الصحية، بما في ذلك بالبلدان النامية، لكن يتعين القيام بالمزيد إذا ما كان لجميع المؤسسات الصحية أن تتمتع بنفاذ إلى الإنترنت بحلول عام 2015. ومن المرجح أن يُحرَز التقدم، في البداية، في المدن الكبرى بالبلدان النامية، وبقدر أقل في المناطق النائية والمعزولة، حتى وإن كانت المنافع المستمدة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن تكون أكبر في المناطق الجغرافية النائية.

وبالإضافة إلى زيادة النفاذ إلى الإنترنت، تتوسع المؤسسات الصحية على نحو متزايد في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأغراض الخاصة بها، ومن ذلك مثلاً عن طريق توصيل المؤسسات الصحية بالشبكة الدولية للصحة HINARI (وهي مبادرة تتيح النفاذ على الخط إلى البحوث الصحية). وعلى الرغم من أن معظم البلدان قد استحدثت أشكالاً ما من السجلات الإلكترونية للمرضى، فإن هذه السجلات لا تستخدم بعد استخداماً مكثفاً في البلدان المنخفضة الدخل، وما زالت معظم سجلات المرضى تحفظ في صورة ورقية أساساً.

من المنتظر أن يشهد مجال الصحة المحمولة نمواً كبيراً وأن يوفر تطبيقات صحية ابتكارية

أفاد أكثر من 75 في المائة من البلدان بأنها قد نفذت مبادرة واحدة على الأقل تتعلق بالصحة المحمولة. وينتظر أن يشهد هذا المجال نمواً إضافياً كبيراً، وخاصة في العالم النامي. وتستطيع الصحة المحمولة أو تطبيقات أخرى، مثل التطبيب عن بعد، أن توفر خدمات الرعاية الصحية عن بعد، من خلال إتاحة وتبادل المعلومات لأغراض التشخيص والعلاج والوقاية من الأمراض والإصابات. وبمقدورها أيضاً أن تعزز البحوث والتقييم، وتساعد في تعليم مقدمي الرعاية الصحية. ولذا ينبغي أن تكفل الحكومات في البلدان النامية تنفيذ هذه المبادرات تنفيذاً فعالاً.

يتعين بذل جهود كبيرة إذا ما أريد بلوغ الهدف بحلول عام 2015، ويشمل ذلك التعاون فيما بين الوزارات وتوفير التمويل الكافي

يتعين على الحكومات أن تعترف بأهمية تزويد قطاع الصحة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها فيه، وبالمنافع التي ستعود على صحة المواطنين بفضل ذلك، ناهيك عن إمكانية تحقيق وفورات في التكاليف، بجملة سبل منها زيادة الكفاءة. ويتعين على صانعي السياسات أن يضعوا وينفذوا شروطاً إطارية تمكينية للصحة الإلكترونية، لأن هذه الشروط ستكون حاسمة الأهمية للتوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع الصحة. ويتعين أن ينعكس الدعم الحكومي على بيئة السياسات وكذلك على بيئة التمويل. وتستطيع الحكومات أن تستعين بمصادر للتمويل البديل، مثل الجهات المانحة أو الأموال الخاصة، وكذلك بالشراكات بين القطاعين العام والخاص، من أجل استكمال الأموال العامة المستخدمة لتزويد المؤسسات الصحية بفرص النفاذ إلى الإنترنت ولدعم استخدامها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توفير خدمات الرعاية الصحية.

كما يعد التعاون فيما بين الوزارات حاسما في مجال الصحة الإلكترونية. فأي مبادرات هامة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتعين أن تتفق عليها وأن تديرها عدة وزارات، وخاصة الوزارات المسؤولة عن الصحة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمالية. ويتطلب تطوير وتنفيذ المشروعات الصحية على نحو ناجح وجود فهم مشترك بين كل الأطراف المعنية لبعض المسائل الرئيسية، ومنها النهج الاستراتيجي والأهداف الاستراتيجية، والتكاليف، وآليات التمويل.

الهدف 6: توصيل جميع الإدارات الحكومية المحلية والمركزية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإنشاء مواقع على شبكة الويب وعناوين البريد الإلكتروني

يمكن أن يكون استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة – الذي يشار إليه بعبارة الحكومة الإلكترونية – عنصراً رئيسياً في تحقيق أهداف محددة في مجال التنمية الاجتماعية والاقتصادية. وتعترف الحكومات على نحو متزايد بالدور الذي تستطيع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تؤديه في تعزيز الحلول الفعالة والسريعة للتنمية من خلال توفير الخدمات العامة. وتستطيع الحكومة الإلكترونية أن تقدم إسهاماً فعالاً في تهيئة بيئة تمكينية تخدم التنمية، بتعزيز الشفافية والمساءلة وتشجيع الإدارة السليمة في القطاع الخاص. وبذلك، تعد الحكومة الإلكترونية أداة رئيسية في إصلاح القطاع العام بإسهامها في تحسين إدارته، الذي يعد هدفاً من الأهداف المبينة في إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية.

وأخذت بلدان كثيرة تصلح نظم القطاع العام فيها وتحدثها. ويشمل هذا إنشاء البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتشجيع استخدامها لتعظيم الأثر ولزيادة كفاءة القطاع العام. والواقع أن الاستثمار في البنية التحتية لئن كان ضرورياً لنشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإن تأثيره سيعتمد في نهاية المطاف على كيفية استخدام هذه التكنولوجيا. ولذا، فإن الهدف 6 عليه أن يعالج أيضاً كيفية قيام الحكومات باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحسين توفير المعلومات والخدمات لمواطنيها.

تملك اليوم كل الحكومات المركزية تقريباً، حتى في العالم النامي، حضوراً على الويب وتزود مواطنيها بالمعلومات الأساسية على الأقل

تَحقق قدر من التقدم في بلوغ الهدف 6. ففي نهاية عام 2009، وصل عدد البلدان الذي كانت لحكوماتها المركزية مواقع على الويب إلى 189 بلداً تزود مواطنيها بالمعلومات الأساسية على الأقل، مرتفعاً بذلك عن مستواه الذي كان يبلغ 173 بلداً في عام 2003. وفي أغلبية البلدان أيضاً، تملك الوزارات والدوائر الحكومية حضوراً على الويب، مما يوحي بأن هذا الجزء من الهدف سيكون قد تحقق بحلول عام 2015.

في معظم البلدان النامية، لا تتوافر بعد على الخط خدمات تفاعلية وتعاملية متطورة

أدى القطاع الحكومي هو الآخر دوراً هاماً في إتاحة التطبيقات والمحتويات المفيدة على الإنترنت. وقد بدأت بعض البلدان، ولا سيما البلدان المتقدمة، في توفير خدمات تفاعلية وتعاملية على الخط. غير أن هذه الخدمات لا تتوافر بعد على الخط في معظم البلدان النامية. فبحلول عام 2009، مثلاً، لم يكن عدد بلدان العالم التي توفر لمواطنيها خدمة تتبع التراخيص (الحكومية) على الخط يزيد على 21 بلداً (من بين 192 بلداً). ومن ثم، لا يزال من المتعين عمل الكثير لتحقيق هذا الجانب من الهدف.

أصبحت معظم الدوائر الحكومية في البلدان المتقدمة مزودة الآن بنفاذ إلى الإنترنت، لكن ما يعرف عن الوضع في البلدان النامية أو في الحكومات المحلية أقل كثيراً

في البلدان المتقدمة، تعد المؤسسات الحكومية مزودة عادة بنفاذ إلى الإنترنت، وعن طريق توصيل عريض النطاق في كثير من الأحيان. لكن ما يعرف عن النفاذ إلى الإنترنت في المؤسسات الحكومية بالبلدان النامية وفي الكيانات الحكومية المحلية أقل كثيراً. ففي البلدان النامية، يشكل نقص الموارد المالية والبشرية والبنية التحتية معوقاً يعترض زيادة النفاذ إلى الإنترنت.

ومن المهم أيضاً الحصول على مزيد من المعلومات عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المؤسسات الحكومية، في كل من البلدان المتقدمة والنامية، وخاصة فيما يتعلق بنوع التوصيلية وجودتها، ونطاق نشرها (ومن ذلك مثلاً النسبة المئوية لموظفي المؤسسات الحكومية المزودين بنفاذ إلى الإنترنت)، والاستخدام الفعلي الذي يوظف فيه النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإلى الإنترنت. إذ لا تتوافر في الواقع إلا معلومات ضئيلة عن كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أمور من قبيل إصلاح وإعادة هيكلة التنظيم المشترك بين الدوائر على المستويات الحكومية المختلفة.

وعملاً على بلوغ الهدف المتعلق بالحكومة الإلكترونية بحلول عام 2015، يتعين اتخاذ إجراءات على كل من المستويين الوطني والدولي. وتشمل التوصيات المحددة في هذا الصدد صياغة إطار لاستراتيجية متكاملة لتنمية الحكومة الإلكترونية من أجل استغلال أوجه التآزر بين التكنولوجيات الجديدة في الدوائر والكيانات الحكومية. ويجب أن يكفل صانعو السياسات نشر

البنية التحتية، ولا سيما النطاق العريض، والاستخدام الفعلي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة. كما ينبغي للحكومات أن تستحدث على الخط خدمات ملائمة تجذب المستخدمين إلى استعمال الإنترنت. وتستطيع الحكومات، عن طريق تشجيع تنمية المحتوى المحلي من خلال إقامة شراكات مع القطاع الخاص والوكالات الإنمائية والمنظمات غير الحكومية والقطاع الأكاديمي والبحثي، أن توفر لمواطنيها مزيداً من الحوافز التي تشجعهم على النفاذ إلى الخدمات العامة المتاحة على الخط. وستنتفع هذه السياسات من نشر أفضل الممارسات والدروس المستفادة من الخبرات في مجال الحكومة الإلكترونية الفعالة والإدارة الإلكترونية على الصعيد العالمي. وثمة توصيات إضافية تشمل الاعتماد الرسمي لخطط تتعلق بتسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية وبالحكومة الإلكترونية، والمتابعة المستمرة لتنمية الحكومة الإلكترونية على المستوى المحلي، ودعم بناء القدرات في مجال الحكومة الإلكترونية على المستويين الوطني والمحلي.

الهدف 7: تكييف جميع المناهج الدراسية للمدارس الابتدائية والثانوية لمواجهة تحديات مجتمع المعلومات، مع مراعاة الظروف الوطنية

يعترف الهدف 7 بضرورة أن تتخذ البلدان خطوات نشطة للاستثمار في الناس ومهاراتهم. وهو الهدف الثاني (بعد الهدف 2) الذي يركز على المدارس، مبرزاً الأهمية المعلقة على المؤسسات التعليمية في تمكين البلدان من تحقيق الانتقال إلى مجتمع المعلومات. ويعني هذا الهدف كذلك أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن تستخدم في استكمال الآليات التقليدية لإيصال المعارف، بما يكفل جودة الفرص التعليمية وتكافؤها بين الجميع، بما في ذلك الفئات المهمشة أو المفتقرة إلى الخدمات الكافية.

والتعامل مع هذا الهدف بفعالية يعني المضي إلى ما هو أبعد من مجرد توصيل المدارس بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوفير الموارد البشرية المادية اللازمة لتكييف المناهج الدراسية. ويستلزم هذا الهدف قياس مدى تمتع المعلمين بالقدرات اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتدريسها، لأن توافر عدد كاف من المعلمين المتمرسين شرط مسبق لتكييف المناهج الدراسية بما يفي باحتياجات مجتمع المعلومات. كما يجري تحليل التقدم المحرز في تحقيق هذا الهدف، استنادا إلى مدى تطبيق التدريس بمعونة الحاسوب والإنترنت.

تواجه البلدان النامية والبلدان المتقدمة كلتاهما تحديات فيما يتعلق بتدريب العدد الكافي من المعلمين

يجد التقرير أن ضمان الإمداد الكافي بالمعلمين المدربين يظل تحدياً رئيسياً يواجه كثيراً من البلدان في كل من العالم النامي والمتقدم. وقد اتخذ عدد من البلدان المتقدمة والنامية خطوات ملموسة لتزويد المعلمين بالمهارات اللازمة لتدريس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها. وتتراوح النسبة المئوية للمعلمين الذين يملكون مؤهلات تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في البلدان التي تتوافر عنها بيانات، بين صفر في المائة وستة في المائة.

كما توجد تفاوتات كبرى من حيث نسبة معلمي المدارس الابتدائية والثانوية المدربين على تدريس المواد الدراسية باستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إذ تتراوح نسبتهم بين صفر في المائة في بعض البلدان و100 في المائة في بلدان أخرى.

ويعد التفاوت بين البلدان صارخاً بنفس القدر حيثما تتوافر بيانات عن الأشكال المختلفة للتدريس بمعونة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ففي حين تتوافر في كل أو معظم المدارس الابتدائية والثانوية بعدد من البلدان مناهج دراسية مكثفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإن نسبة صغيرة من المدارس في كثير من البلدان النامية هي التي دمجت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دمجاً فعلياً بوصفها جزءاً من المناهج الدراسية. والبلدان التي نفذت على نطاق شامل التدريس بمعونة الحاسوب والإنترنت في مدارسها تتوافر لديها أيضاً نسبة أعلى نسبياً من المدرسين المدربين، في حين تظهر في بلدان أخرى علامات تبين أنها ما زالت في المراحل المبكرة من التنفيذ.

مزيد من المدارس تستخدم الحواسيب أكثر من الإنترنت لإيصال المحتوى التعليمي

يجد التقرير أن مستوى التدريس بمعونة الحاسوب يعد، على وجه الإجمال، أعلى من مستوى التدريس بمعونة الإنترنت، مما يوحي بأن النفاذ إلى الإنترنت، الذي يتطلب على الأقل توافر البنية التحتية الأساسية للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، قد يكون عائقاً.

وكيما تُكيَّف المناهج المدرسية لتتصدى لتحديات مجتمع المعلومات، ولتحقيق الهدف 7 بالتالي، يجب أن تمضي ضرورات السياسات العامة إلى مدى أبعد من مجرد توظيف استثمارات رأسمالية في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فمن الجوهري أن تنهض المبادرات أيضاً ببناء المهارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في صفوف هيئات التدريس، بحيث يمكن نقل المعارف إلى الطلاب. ومع أن كثيراً من البلدان النامية يجب أن تواصل تخصيص الموارد من أجل توصيل المؤسسات التعليمية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإن صانعي السياسات يجب أن يتصدوا في الوقت نفسه للتحديات المتعلقة بتكييف المناهج الدراسية في المدارس الابتدائية والثانوية من أجل تلبية مطالب مجتمع يتغير على نحو مستمر.

الهدف 8: تأمين نفاذ جميع سكان العالم إلى الخدمات التلفزيونية والإذاعية

الهدف 8 يعالج على وجه التحديد ضرورة الاستفادة من تكنولوجيات البث الإذاعي والتلفزيوني – التي يشار إليها في كثير من الأحيان بوصفها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات "القديمة" أو التقليدية – من أجل مساعدة البلدان على الانتقال صوب مجتمع المعلومات. فبالإضافة إلى استخدام خدمات البث الإذاعي والتلفزيوني لتوفير نفاذ إلى المعلومات والأخبار، بما في ذلك للسكان الأميين وفي حالات الطوارئ، فإن بالوسع استخدامها أيضاً في الأغراض التعليمية. فهي تكمل الوسائط المطبوعة، وتعد هامة بوجه خاص في البلدان والمناطق التي يعد فيها النفاذ إلى الإنترنت منخفضاً نسبياً، أو حيثما يكون المحتوى المتاح باللغات المحلية محدوداً.

وبغية رصد النفاذ الأساسي إلى خدمات البث الإذاعي والتلفزيوني، من المهم المضي إلى ما هو أبعد من التغطية بإشارات البث، وقياس مدى توافر أجهزة استقبال هذا البث (أجهزة التلفزيون والمذاييع). وعلاوة على ذلك، من المفيد تتبع مدى توافر الخدمات التلفزيونية المتعددة القنوات، لأنها توفر خدمات رفيعة الجودة ومزيداً من المحتوى، وهما عاملان هامان لزيادة الطلب على الخدمات التلفزيونية وتعزيز منافعها.

اليوم، تغطي الإشارات الإذاعية والتلفزيونية الأرضية و/أو الساتلية سطح العالم

يجد التقرير أن الهدف 8 قد تحقق إلى حد كبير من زاوية النفاذ إلى إشارات البث الإذاعي والتلفزيوني، فسطح العالم بأسره تغطيه الإذاعات والتلفزيونات الأرضية و/أو الساتلية. ويعد النفاذ أيضاً واسع الانتشار من حيث انتشار الأجهزة التي تتيح للناس استقبال الخدمات الإذاعية والتلفزيونية: فقد تحقق الهدف في العالم المتقدم حيث يتوافر لكل الأسر تقريباً مذياع أو جهاز تلفزيون، أما في العالم النامي فإن نسبة كبيرة من الأسر يتوافر لها جهاز تلفزيون و/أو مذياع، وإن كانت نسب التوافر تتباين بين البلدان والمناطق.

يملك 1,4 مليار أسرة – أو خمسة مليارات نسمة – أجهزة تلفزيون يوفر نصفها خدمات متعددة القنوات

تعد أجهزة التلفزيون أكثر شيوعا وتوافرا من المذاييع في كثير من البلدان والمناطق النامية، باستثناء إفريقيا. فبحلول نهاية عام 2009، كانت هناك نحو 1,4 مليار أسرة حول العالم تملك أجهزة تلفزيون تزود قرابة خمسة مليارات نسمة بنفاذ إلى التلفزيون في المنـــزل. ويعادل هذا نسبة نفاذ أسري إلى التلفزيون قدرها 79 في المائة، مرتفعة بذلك عن مستواها الذي كان يبلغ 73 في المائة في عام 2002. وفي أوروبا والأمريكتين ورابطة الدول المستقلة تتجاوز نسب النفاذ الأسري إلى التلفزيون فيها جميعاً نسبة 90 في المائة، تليها البلدان العربية وآسيا والمحيط الهادئ بنسبة 82 في المائة و75 في المائة على التوالي. وتبرز إفريقيا كحالة على حدة، لأن نسبة الأسر التي تملك جهاز تلفزيون فيها لا تتجاوز، في المتوسط، 28 في المائة.

وانتشر توفير الخدمة التلفزيونية المتعددة القنوات، بما في ذلك الخدمة التلفزيونية الساتلية الكبلية والرقمية الأرضية والمعتمدة على بروتوكول الإنترنت، انتشاراً سريعاً خلال العقد الماضي، وبحلول عام 2008، كان ما يقرب من 50 في المائة من الأسر التي تملك أجهزة تلفزيون تستقبل خدمات متعددة القنوات، بالقياس إلى نحو 40 في المائة في عام 2000.

وما زال المذياع يؤدي دوراً هاماً في أقل البلدان نموا وفي إفريقيا، وخاصة في المناطق الريفية حيث تعد الدخول منخفضة نسبياً والكهرباء محدودة. وفي أقل البلدان نمواً، يعد المذياع أكثر انتشاراً من جهاز التلفزيون: فنحو ثلث الأسر في المتوسط تملك جهاز تلفزيون، بينما يملك ثلثاها مذياعاً. وتشير هذه البيانات إلى ضرورة بذل مزيد من الجهود في تلك البلدان لإيصال البث الإذاعي والتلفزيوني إلى جميع الأسر، وخاصة في المناطق الريفية.

نقص الكهرباء وقلة المحتوى هما العائقان الرئيسيان اللذان يعترضان التغلب على الفجوة في البث الإذاعي والتلفزيوني

يقول التقرير إن الفجوة في البث الإذاعي والتلفزيوني الرقمي ليست فجوة تتعلق بالدخل وحده. فعلى الرغم من أن الدخل يعد بلا ريب عاملاً هاماً، وخاصة في أقل البلدان نمواً، فإن نقص الكهرباء وقلة المحتوى عائقان رئيسيان يتعين على الحكومات أن تتصدى لهما. كما يستطيع صانعو السياسات أن يزيدوا التنافس في توفير المحتوى (لكل من الخدمات التلفزيونية والإذاعية)، ولا سيما في البلدان التي لا يتوافر بها إلا عدد محدود من هيئات البث الإذاعي والتلفزيوني. وتتيح الخدمات الساتلية لمعظم البلدان النامية إمكانية ضمان التغطية بالبث على النطاق الوطني بأسره، وبمقدور البلدان أن تستفيد من النظم الإقليمية القائمة لزيادة توافر التغطية والمحتوى. وتعد زيادة فرص النفاذ إلى التلفزيون الأرضي الرقمي والمتعدد القنوات، وذلك مثلا عن طريق الإعانات الحكومية، هدفاً هاماً في مجتمع المعلومات، وطريقة أخرى لزيادة المحتوى المتاح.

الهدف 9: التشجيع على تطوير المحتوى وتهيئة الظروف التقنية اللازمة لتيسير وجود واستخدام كل لغات العالم في شبكة الإنترنت

تركز معظم أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات على تزويد المؤسسات والمواطنين بنفاذ إلى الإنترنت. غير أن النفاذ هو مجرد جزء من القصة. فالجوهر الحقيقي للإنترنت هو تشجيع التواصل بين البشر (ومع الأشياء الموصولة بالشبكات)، وتمكينهم من استرجاع وتبادل المعلومات المرتبطة بواقعهم. ويعني هذا ضمناً أن المواطنين يحتاجون إلى معلومات مرتبطة بواقعهم، بلغتهم (المحلية). والمرمى الرئيسي للهدف 9 هو ضمان قيام الإنترنت بخدمة الناس في كل أنحاء العالم بتوفير أكبر قدر ممكن من التنوع من حيث المحتوى واللغات.

تتعلق الفجوة الرقمية المستمرة، جزئيا على الأقل، بقضية اللغات والمحتوى على الإنترنت

على الرغم من أن المناقشات المتعلقة بالفجوة الرقمية تركز في كثير من الأحيان على توافر البنية التحتية، فإن نقص المحتوى باللغات المحلية يتسم بأهمية حاسمة: فإن لم يتوافر شيء مُجدٍ يجده الناس على الإنترنت، لن يكون هناك ما يدعوهم إلى استخدامها. وعليه، فإن زيادة توافر المحتوى المحلي، باللغات المحلية، سيشجع مزيداً من الناس على استخدام الإنترنت. ويتسم استحداث تطبيقات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات سهلة الاستعمال وميسورة التكلفة بأهمية حاسمة لزيادة استخدام الإنترنت وبناء مجتمع معلومات جامع.

حتى وإن كانت الإنكليزية لا تزال هي اللغة السائدة على الإنترنت، فإن القادرين على فهمها من سكان العالم لا تتجاوز نسبتهم 15 في المائة

حتى وقت قريب، كان عدد من التفاصيل التقنية المتعلقة بتمثيل اللغات المختلفة على الإنترنت هو الذي يعوق إحراز تقدم صوب بلوغ الهدف 9، بالإضافة إلى الفكرة القائلة بأن الإنكليزية بمقدورها أن تقوم بدور اللغة المشتركة المستخدمة على الإنترنت. غير أن جهوداً تبذل على نحو متزايد لا للتغلب على المعوقات التقنية فحسب، بل أيضاً لتشجيع إنتاج المحتوى المحلي، باللغات المحلية. فإنتاج مزيد من المحتوى باللغات المحلية عنصر رئيسي لجعل مزيد من الناس يستخدمون الإنترنت، خاصة وأن التقديرات تشير إلى أن نسبة القادرين على فهم الإنكليزية لا تزيد على 15 في المائة من سكان العالم. والواقع أن نسبة مستخدمي الإنترنت الناطقين بالإنكليزية تتراجع، إذ انخفضت من 80 في المائة في عام 1996 إلى نحو 30 في المائة في عام 2007، مما يعبر عن تزايد عدد غير الناطقين بالإنكليزية الذين يستخدمون الإنترنت.

ينتظر أن يؤدي تدويل أسماء الميادين إلى زيادة الطلب على التنوع اللغوي في الإنترنت

أسدت عملية القمة العالمية لمجتمع المعلومات إسهاماً مهماً فيما يخص الاعتراف بقضية التنوع اللغوي وضمان حصولها على أولوية أعلى في جدول الأعمال العالمي للسياسات المتعلقة بالإنترنت في السنوات الأخيرة. وقد حدثت بعض التغييرات بالفعل، مثل استخدام عناوين ويب بحروف غير لاتينية لأسماء الميادين، وجاء هذا انعكاساً لكون أكثر من نصف الذين يستخدمون الإنترنت اليوم، ويبلغ عددهم 1,7 مليار نسمة، يتحدثون لغات تكتب بحروف غير لاتينية. ومن المرجح أن يؤدي ذلك إلى تزايد الطلب على

التنوع اللغوي في الإنترنت، مما يضيف قوة دفع منطلقة من القاعدة للجهود المبذولة على المستوى السياسي وفي سياق عملية القمة العالمية لمجتمع المعلومات.

كما يتزايد عدد المبادرات الرامية إلى تشجيع التنوع اللغوي تزايداً سريعاً، ويمكن أن نتوقع أن تفضي هذه العملية إلى تحقيق بعض النتائج الملموسة بحلول عام 2015، مع حدوث زيادات متوقعة في عدد اللغات التي يمكن استخدامها على الإنترنت، والمحتوى المحلي المتاح، وعدد النسخ اللغوية للبرمجيات والتطبيقات الرئيسية المستخدمة على الإنترنت. ولكن من الصعب أن يُحدَّد بدقة ما الذي يحرك إنتاج المحتوى، وما هي الحوافز التي يمكن توفيرها لتنشيط وضع المحتوى المحلي.

وتنفيذ الهدف 9 يتطلب، على سبيل المثال، وضع وتنفيذ سياسات تشجع تنوع التعبير الثقافي ومعارف السكان الأصليين وتقاليدهم من خلال إنتاج معلومات متنوعة المحتوى. وهذا أمر يتطلب بدوره تنمية المحتوى المحلي (بما في ذلك عن طريق ترجمة وتطويع المحتوى الموجود)، والأرشيفات الرقمية، وشتى أشكال الوسائط الرقمية والتقليدية، بدعم من السلطات المحلية.

ومن المهم أيضاً تعزيز القدرات المحلية على إنتاج وتوزيع البرمجيات باللغات المحلية. ويستدعي هذا الأمر توافر التكنولوجيات والبحوث في مجالات مثل الترجمة، والرسومات الرمزية، والخدمات المقدمة بمعونة الصوت؛ ونماذج للعتاد والبرمجيات تغطي مجموعات الحروف، والشفرات اللغوية، والقواميس الإلكترونية، وقوائم المصطلحات والمترادفات، ومحركات البحث المتعددة اللغات، وأدوات الترجمة الآلية، وتدويل أسماء الميادين، وإدراج المراجع الخاصة بالمحتوى؛ بالإضافة إلى البرمجيات العامة وبرمجيات التطبيقات التي ينبغي أن تتاح أيضاً باللغات المحلية.

الهدف 10: تأمين تمتع أكثر من نصف سكان العالم بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أماكن قريبة

يتعلق الهدف 10 بجوهر كل أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات، لأن النجاح في إقامة مجتمع معلومات يعتمد أساساً على مدى نفاذ الناس إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وفي حين أن الهدف يحدد مقصدا واضحا يمكن قياسه كمياً، وهو "*أكثر من نصف سكان العالم*"، فإنه يعد غامضاً من زاوية التكنولوجيات أو الخدمات المعنية ("*تكنولوجيا المعلومات والاتصالات*"). ويتعين في هذا الصدد تناول تكنولوجيتين رئيسيتين هما الهاتف الخلوي والإنترنت. ومن المهم كذلك رصد لا النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فحسب، بل أيضاً استخدامها الفعلي. وكيما يعبر الهدف عن أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يمكن تعديله ليصبح نصه على النحو التالي: "*تأمين تمتع أكثر من نصف سكان العالم بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أماكن قريبة واستخدامهم لها*".

تغطي الشبكات الهاتفية الخلوية 86 في المائة من سكان العالم

من أكثر التطورات التي طرأت منذ اختتام القمة إثارة للاهتمام، على نحو فاق كل التوقعات الممكنة، نمو استخدام الهاتف الخلوي في كل مناطق العالم. فالتغطية بالشبكات الهاتفية الخلوية تصل بالفعل إلى 86 في المائة من السكان، ومن المرجح أن تصل إلى 100 في المائة منهم بحلول عام 2015. وسيعني هذا أن كل سكان العالم باتوا يتمتعون بنفاذ (محتمل) إلى الخدمات الهاتفية.

ينتظر أن يستخدم أكثر من نصف سكان العالم الهاتف المحمول بحلول عام 2015

يبين استعراض منتصف المدة أن الهدف قد تحقق فيما يتعلق بعدد الاشتراكات في الهواتف المحمولة. فبحلول عام 2009، كانت نسبة النفاذ إلى الهاتف المحمول على الصعيد العالمي تبلغ 67 في المائة، بالقياس إلى 20 في المائة في عام 2003، وقت انعقاد المرحلة الأولى من القمة، وفي ذلك الحين لم يتوقع النمو السريع للخدمات المحمولة إلا قليلون. فمستوى النفاذ في البلدان النامية قد تخطى في عام 2008 عتبة الخمسين في المائة، وتخطى في عدد من المناطق عتبة المائة في المائة. وتنطوي نسب النفاذ هذه على ازدواج في العد (لأن الشخص الواحد قد يملك أكثر من اشتراك واحد أو من بطاقة SIM واحدة) ولا تعادل على وجه الدقة عدد مستخدمي الهواتف المحمولة الفعليين. وتوضح البيانات الحديثة عن عدد من يستخدمون بالفعل الهاتف المحمول أن معظم البلدان المتقدمة قد حققت بالفعل الهدف 10 وأن كثيراً من البلدان النامية تقترب من بلوغه باطراد. وإذا تمكنت

البلدان من مواصلة معدلات النمو الراهنة، فإن الهدف سيتم تحقيقه، إذ ينتظر أن يستخدم أكثر من نصف سكان العالم الهاتف المحمول بحلول عام 2015.

بحلول عام 2009، كان 1,7 مليار نسمة – أو 26 في المائة من سكان العالم – يستخدمون الإنترنت، وكانت 25 في المائة من الأسر تملك نفاذاً إلى الإنترنت

لا يمكن الحديث عن مجتمع المعلومات دون قياس عدد من يستخدمون الإنترنت. وبحلول عام 2009، أصبح 1,7 مليار نسمة – أو 26 في المائة من سكان العالم – يستخدمون الإنترنت، وتضاعف نفاذ المستخدمين إلى الإنترنت على الصعيد العالمي بين عامي 2003 و2009. وعلى الرغم من أن البلدان المتقدمة قد حققت الهدف، إذ أشارت التقديرات إلى أن نسبة النفاذ فيها قد وصلت إلى 64 في المائة بحلول عام 2009، فإن نسبة من يستخدمون الإنترنت في العالم النامي لا تتجاوز 20 في المائة. كما تظهر البيانات أن نسبة من يستخدمون الإنترنت من الرجال ما زالت أعلى من نسبة النساء في أغلبية البلدان. ويتعين بذل جهود كبيرة من أجل تمكين نصف سكان العالم – بمن فيهم نصف عدد الإناث – من استخدام الإنترنت بحلول عام 2015.

ويحدد الهدف 10 أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ينبغي أن تكون في *"أماكن قريبة"*. ولذا يدرس التقرير أيضاً مدى توافر النفاذ إلى الإنترنت في المنـــزل. وتُظهر البيانات أن نحو 25 في المائة من الأسر على الصعيد العالمي كانت تملك في نهاية عام 2008، نفاذا إلى الإنترنت. وفي العالم المتقدم، يملك نحو 62 في المائة من الأسر نفاذا إلى الإنترنت، بالقياس إلى ما لا يزيد على 12 في المائة في العالم النامي.

في حين يستخدم معظم الناس في العالم المتقدم توصيلاً عريض النطاق بالإنترنت، فإن البلدان النامية ما زالت بعيدة عن بلوغ الهدف

وجد التقرير أن فجوة النطاق العريض مازالت واسعة، وعلى الرغم من أن بعض بلدان ومناطق العالم تتجه على نحو متزايد صوب استخدام السرعات العالية، فإن بلدانا ومناطق أخرى يحتمل أن تتخلف وراءها. وفي حين أن معظم الأسر في البلدان المتقدمة تتمتع اليوم بتوصيل عريض النطاق، فإن مستويات النفاذ في البلدان النامية ما زالت أدنى بكثير. وبحلول عام 2009، كانت نسبة النفاذ الثابت (السلكي) إلى النطاق العريض في البلدان النامية لا تتعدى 3,5 في المائة، مرتفعة بذلك بمقدار واحد في المائة عن مستواها في عام 2003. وعلى الرغم من أن هذه الأرقام تشير إلى الاشتراكات في النطاق العريض لا إلى المستخدمين (ومن المرجح أن يستفيد من الاشتراك الواحد عدة مستخدمين)، فإنها تظل مؤشراً جيداً على الشوط الطويل الذي يتعين قطعه قبل بلوغ الهدف.

غير أن التطورات التي يشهدها قطاع تكنولوجيا الأجهزة المحمولة في الوقت الحاضر ينتظر أن يكون لها تأثير كبير على النفاذ اللاسلكي إلى النطاق العريض في المستقبل القريب. ولم يبدأ النطاق العريض في الانطلاق إلا بعد اختتام القمة العالمية لمجتمع المعلومات. وعلى الرغم من أن نسب النفاذ ما زالت منخفضة بنفس القدر مثل نسب النفاذ إلى النطاق العريض الثابت (السلكي)، وخاصة في البلدان النامية، فإن عدداً متزايداً من البلدان بات يقدم خدمات الجيل الثالث (بل وحتى الجيل الرابع الآن)، وينتظر أن يرتفع عدد الاشتراكات ارتفاعاً سريعاً في المستقبل القريب. ويقترح التقرير، بالنظر إلى أهمية النفاذ العالي السرعة إلى الإنترنت، أن يتوخى الهدف 10 تأمين تمتع أكثر من نصف سكان العالم بنفاذ إلى الإنترنت العريضة النطاق بحلول عام 2015.

وعملاً على تحقيق الهدف 10، يتعين على الحكومات أن تتخذ إجراءات على جبهات مختلفة. وتشمل هذه الإجراءات إقامة البنية التحتية اللازمة وتوفير النفاذ العمومي؛ والتوسع في تعليم المهارات؛ وإنتاج المحتوى المحلي والمرتبط بالواقع المعني. وعلى صعيد البنية التحتية، يتعين على الحكومات أن تستغل الإمكانات التي يتيحها النطاق العريض اللاسلكي بتوسيع التغطية بالشبكات التي تخدم الأجهزة المحمولة، بما في ذلك التغطية بالجيل الثالث، لتشمل كل شرائح السكان، وخاصة في المناطق الريفية، حيث تعد الشبكات الثابتة (السلكية) محدودة. وبمقدور الحكومات أيضاً أن تشجع استيعاب واستخدام الشبكات العريضة النطاق عن طريق زيادة التنافس من أجل خفض تكلفة النفاذ، وتوفير نفاذ عمومي للشرائح السكانية التي لا تستطيع أن تتحمل تكلفة النفاذ المنـــزلي. كما يستدعي تأمين التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اتباع سياسات ملائمة تزود المواطنين بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشجع استحداث المحتوى المرتبط بالواقع المحلي. وتؤدي

الحكومات، من خلال تهيئة بيئة تمكينية تخدم مجتمع المعلومات الجامع، دورا رئيسيا في زيادة النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها.

صوب عام 2015

منذ القمة العالمية لمجتمع المعلومات، أحرز القدر الأكبر من التقدم في توصيل الناس عن طريق تكنولوجيات الأجهزة المحمولة، لكن ثلاثة أرباع السكان ما زالوا غير موصولين بالإنترنت

أظهر تقييم كل هدف من أهداف القمة العشرة أن المجال الذي أحرز فيه، منذ القمة، القدر الأكبر من التقدم كان توصيل الناس عن طريق تكنولوجيات الأجهزة المحمولة. فالشبكات التي تخدم الأجهزة المحمولة تغطي بالفعل 86 في المائة من السكان، وكل الاحتمالات تدل على أن نطاق التغطية سيصل إلى ما يقرب من 100 في المائة بحلول عام 2015. وقد زاد استخدام الهواتف الخلوية المحمولة زيادة سريعة، ومن المرجح للغاية أن يستخدم أكثر من نصف سكان العالم الهاتف المحمول بحلول عام 2015، وبذلك سيكون الهدف 10 قد تحقق. وبالمثل، تتوافر الخدمات الإذاعية والتلفزيونية الأساسية على نطاق واسع، ويمكن أن تصل إلى أغلبية سكان العالم بحلول عام 2015، شريطة ألا يشكل توافر الكهرباء ومحتوى البث عائقاً. وعلاوة على ذلك، تضاعف نفاذ المستخدمين إلى الإنترنت على الصعيد العالمي بين عامي 2003 و2009، وبحلول نهاية عام 2009، كان نحو ربع سكان العالم يستخدمون الإنترنت – بعد أن كانت نسبتهم لا تتعدى نحو 12 في المائة في عام 2003. كما أحرز تقدم طيب فيما يخص توفير النفاذ إلى الإنترنت للحكومات المركزية والمؤسسات البحثية والعلمية، وبقدر ما إلى المدارس والمستشفيات والمتاحف والمكتبات والأرشيفات، على الأقل في المدن الكبرى بالبلدان النامية.

وعلى الرغم من هذه الاتجاهات المشجعة، فإنه، بحلول عام 2009، لم يكن ثلاثة أرباع سكان العالم (وأكثر من 80 في المائة من سكان البلدان النامية) يستخدمون الإنترنت بعد، وكان عدد أقل يستخدمها عن طريق توصيل عريض النطاق. وفي معظم البلدان النامية، لم تكن الأسر والمدارس والمستشفيات والمؤسسات العامة الواقعة خارج المناطق الحضرية الكبرى موصولة بعد بالإنترنت (العريضة النطاق). وينبغي لكل أصحاب المصلحة، ولم يبق على عام 2015 سوى خمس سنوات، مضاعفة الجهود لإيصال الإنترنت العالية السرعة إلى عدد أكبر من الناس والمؤسسات، وخاصة في العالم النامي.

ترجمة الأهداف إلى أعمال

بالنظر إلى التحديات التي تم تسليط الضوء عليها، وضماناً لتحقيق أهداف القمة وغاياتها بحلول عام 2015، يتعين بذل جهد منسق على مستوى السياسات من جانب كل أصحاب المصلحة الوطنيين والإقليمين والدوليين. كما ينبغي تَذكُّر أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يترك على التنمية آثاراً كبرى في مجالات اقتصادية واجتماعية أخرى، ولذا فإن التقدم في تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سيحقق أيضاً تقدماً صوب بلوغ الأهداف الإنمائية الدولية الأخرى، بما فيها الأهداف الإنمائية للألفية، التي يتعين بلوغها هي أيضاً بحلول عام 2015. وينبغي أن يركز العمل المضطلع به في مجال السياسات على ثلاثة مجالات رئيسية هي:

نفاذ يصف سكان العالم إلى الإنترنت العريضة النطاق بحلول عام 2015

1 **زيادة النفاذ إلى الإنترنت العريضة النطاق.** يتسم النفاذ إلى الإنترنت الميسور التكلفة والعالي السرعة بأهمية أساسية لإقامة مجتمع قائم على المعلومات والمعارف. فالإنترنت، شأنها شأن الصحافة المطبوعة أو الكهرباء أو السيارة، تكنولوجيا لها آثار بعيدة المدى على المجتمع. وبات ينظر على نحو متزايد إلى الإنترنت، ولا سيما الإنترنت العريضة النطاق، على أنها تكنولوجيا عامة الاستعمال تؤثر تأثيراً عميقاً على الطريقة التي يتواصل بها الناس، ويمارسون أعمالهم، ويتعاملون مع الحكومات، ويعلّمون ويثقفون أنفسهم. ويقتضي هذا الأمر أن تنتهج الحكومات سياسات يكون لها تأثير كبير على استخدام الإنترنت، ويشمل ذلك تعزيز الجهود الرامية إلى نشر البنية التحتية العريضة النطاق (الثابتة/السلكية و/أو اللاسلكية)، وإدراج النطاق العريض في خطط تأمين النفاذ الشامل. وقد يتسنى بلوغ الهدف المتمثل في توفير النفاذ إلى الإنترنت العريضة النطاق لنصف السكان على الأقل بحلول عام 2015 في ضوء الانتشار السريع للنطاق العريض اللاسلكي. وعلى البلدان التي لم تطلق بعد شبكات الجيل الثالث أن تقوم بذلك في

أقرب وقت ممكن، وأن تستفيد من الفرص التي تتيحها الشبكات اللاسلكية العريضة النطاق، وخاصة النفاذ العالي السرعة إلى الإنترنت. ويتعين على البلدان النامية أن تغتنم إمكانات النطاق العريض اللاسلكي لتنشيط التنافس في سوق الإنترنت ولزيادة مستويات النفاذ. ويعد هذا مهما بوجه خاص بالنظر إلى أن خيارات النطاق العريض الثابت (السلكي) محدودة للغاية في كثير من البلدان النامية.

تعليم المهارات اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

1 **بناء مجتمع ذي دراية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات**. يقتضي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولا سيما الإنترنت، استخداما فعالا توافر مستوى أساسي من الدراية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وعلاوة على ذلك، لا يستطيع كثير من الناس في شتى أنحاء العالم استخدام الإنترنت والتطبيقات المتعلقة بها (في مجالات مثل الصحة، أو التعليم، أو الحكومة) بسبب عدم تمتعهم بالدراية اللازمة. وترتبط هذه الدراية بالتعليم، ويجب أن تكون فرص التعلم شاملة إذا ما أريد التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويجب توفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس، وينبغي أن تشكل تنمية المهارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات جزءاً لا يتجزأ من المناهج الدراسية. وبالإضافة إلى ذلك، هناك شرائح مختلفة من السكان تخطت سن المدرسة وتحتاج تدريبا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وينبغي أن يواصل صانعو السياسات في البلدان النامية، في شراكة مع المجتمع الدولي، تخصيص الموارد لربط المؤسسات التعليمية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومعالجة التحديات المتعددة الجوانب المرتبطة بتكييف المناهج الدراسية في المدارس الابتدائية والثانوية لتلبية مطالب مجتمع يطرأ عليه تغير مستمر.

إتاحة محتوى أوفر على الإنترنت بمزيد من اللغات

1 **تنمية المحتوى والتطبيقات المتاحين على الإنترنت**. من شأن توافر محتوى محلي أوفر باللغات المحلية أن يشجع مزيداً من الناس على استخدام الإنترنت. فاستخدام تطبيقات سهلة الاستعمال وميسورة التكلفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مرتبطة بواقع المواطنين والمجتمعات المحلية، يتسم بأهمية حاسمة لزيادة استخدام الإنترنت وبناء مجتمع معلومات جامع. ويجب أن يشمل هذا مبادرات وتطبيقات في مجالات الصحة الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية، والأنشطة التجارية الإلكترونية. ويتسم التنوع اللغوي بأهمية حيوية لتمكين المجتمعات المحلية النفاذ إلى المحتوى. ومن شأن رقمنة الكتب والوثائق والمعارض والمقتنيات المتوافرة في المكتبات والمتاحف والأرشيفات والمؤسسات الثقافية المحلية أن تحقق زيادة هائلة في توافر المحتوى على الإنترنت باللغات المحلية. غير أن الاستراتيجيات الوطنية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كثيراً ما تتجاهل "الثقافة الإلكترونية". وينبغي أن تكون رقمنة المحتوى الموجود وإتاحته على الإنترنت أولوية على صعيد السياسات، وهناك نماذج من الممارسات الناجحة التي تستطيع الحكومات أن تحتذي بها. ويعد فتح أسماء ميادين الإنترنت مؤخراً أمام الحروف غير اللاتينية تطوراً هاماً يتعين مواصلته، لأن أكثر من نصف مستخدمي الإنترنت يتحدثون لغات غير لاتينية. ومن المرجح أن يؤدي هذا إلى تزايد الطلب على المحتوى بالغات المحلية وأن يشكل قوة دفع هامة من جانب المستخدمين، استكمالاً للمشروعات التي تستهلها الحكومات.

رصد التقدم

تبين معظم المؤشرات، في البلدان المتقدمة، ارتفاع مستوى الإنجاز، أما في البلدان النامية فإن معظم المؤشرات تبين انخفاض مستوياته

حدد التقرير، لكل هدف من الأهداف العشرة، مجموعة من المؤشرات القابلة للقياس، يمكن أن تستخدمها البلدان في جهودها المتعلقة بالرصد. ويلخص *جدول استعراض منتصف المدة للقمة العالمية لمجتمع المعلومات* النتائج الرئيسية للتقرير، ويتضمن تنقيحات يقترح إدخالها على الأهداف من أجل تيسير القياس، ويبين خطوط العمل الأكثر ارتباطاً بالأهداف، ويورد المؤشرات المقترحة لرصد كل هدف من الأهداف. كما يتضمن الجدول تقييماً عاماً لحالة الأهداف والمؤشرات التي تتوافر

بيانات بشأنها. ويبين أن معظم المؤشرات لئن كانت تظهر ارتفاع مستوى الإنجاز في البلدان المتقدمة، فإن الوضع يختلف فيما يخص البلدان النامية، حيث لم يتحقق مستوى عال من الإنجاز إلا بشأن قلة من المؤشرات وحيث لا تزال معظم المؤشرات تشير إلى انخفاض مستوى الإنجاز.

يتعين تنقيح أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات

تعد صياغة الأهداف الحالية غامضة أحياناً، مما يجعل من الصعب تفسيرها واختيار المؤشرات الملائمة. ولأغراض القياس، يستصوب إدخال بعض التنقيحات على الصياغة، تشمل حذف أو إضافة بعض العناصر، وتحديد أهداف ملموسة بقدر أكبر. ويمكن مطالعة هذه الاقتراحات في ثنايا التقرير. وعلى الرغم من أن بعض المجالات تعد حيوية لإقامة مجتمع المعلومات، فلا يوجد أي ذكر لها في الأهداف. وأهم مجال منها هو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأنشطة التجارية، وهو مجال جوهري للمشاركة في اقتصاد اليوم القائم على المعارف، الذي يتناوله خط العمل جيم7 للقمة. ولذا يقترح التقرير إضافة هدف جديد هو: "توصيل كل الشركات بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات". وقد حددت *الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية* مؤشرات لقياس مدى استخدام الشركات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهي مؤشرات يقوم عدد متزايد من البلدان بجمع بيانات بشأنها. ومن المجالات الأخرى التي لم تتناولها الأهداف الزراعة الإلكترونية والبيئة الإلكترونية، اللتان يشملهما أيضاً خط العمل جيم7؛ وبناء الثقة والأمن (خط العمل جيم5)؛ والأبعاد الأخلاقية لمجتمع المعلومات (خط العمل جيم10). فالتقدم المحرز في هذه المجالات ينبغي أي يرصد أيضاً، وينبغي وضع مؤشرات لهذا الغرض.

يتعين على الحكومات وأصحاب المصلحة على الصعيد الدولي جمع البيانات لرصد التقدم المحرز صوب بلوغ أهداف 2015

شكلت محدودية البيانات المتاحة عائقاً رئيسياً أمام إعداد استعراض منتصف المدة هذا. وحتى أبسط المؤشرات الأساسية التي وقع عليها الاختيار لا يجري جمع البيانات عنها على المستوى الوطني (أو الدولي) في كثير من الأحيان، أو تقادم عليها الزمن. ولذا لم يتسن إجراء تقييم عالمي شامل للأهداف جميعاً.

وفي غياب البيانات، سيكون من الصعب تقييم ما إذا كانت أهداف القمة وغاياتها قد تحققت أم لا بحلول عام 2015. وهذا أمر يدعو إلى القلق بوجه خاص فيما يتعلق بالبلدان النامية، التي تعد مستويات تغلغل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منخفضة فيها، ولأن هذه البلدان تتخلف وراء الركب فيما يخص عدة أهداف. ولذا توجد حاجة ماسة إلى قيام الحكومات بجمع البيانات المطلوبة لرصد التقدم المحرز صوب بلوغ أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات بحلول عام 2015، وما بعده.

كما يتعين على المجتمع الدولي أن يبادر إلى مساعدة البلدان في عملية القياس. والمؤشرات المعروضة في هذا التقرير يمكن أن تشكل نقطة انطلاق، لكن الأمر يقتضي صقلها بقدر أكبر، وربما توسيع نطاقها، بالتشاور مع الأوساط المعنية بالقمة العالمية لمجتمع المعلومات. ومن ثم يُقترح القيام، على سبيل متابعة هذا التقرير، بعملية رصد في إطار *الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية*، التي كلفتها الوثائق المنبثقة عن القمة، وكذلك المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة، بتتبع التقدم المحرز صوب بلوغ أهداف القمة. وينبغي أن تُقدَّم في أقرب وقت ممكن، بالتعاون الوثيق مع أصحاب المصلحة المعنيين، مصفوفة نهائية لجميع الأهداف وخطوط العمل، وأن تنشر على نطاق واسع لمساعدة البلدان في جهودها المتعلقة بالرصد. وينبغي أن تُجمع البيانات بصفة مستديمة، وأن يتولى *الشركاء* إعداد استيفاءات كمية منتظمة عن التقدم المحرز صوب بلوغ الأهداف. وينبغي بعد ذلك إعداد تقرير نهائي لعام 2015، يتضمن تقييماً عالمياً للتقدم المحرز صوب تحقيق أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات.

جدول استعراض منتصف المدة للقمة العالمية لمجتمع المعلومات:
الأهداف، وخطوط العمل، والمؤشرات المقترحة، والحاملة العاملة

هدف القمة العالمية لمجتمع المعلومات	التنقيح المقترح للهدف لأغراض رصد التقدم المحرز	أوثق خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات ارتباطا بالهدف	المؤشرات المقترحة لرصد التقدم المحرز[1]	لمحة عامة عن مستوى الإنجاز، 2009[2]	
				البلدان المتقدمة	البلدان النامية
1. توصيل القرى بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإقامة نقاط نفاذ مجتمعية	*توصيل* **جميع** *القرى بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإقامة نقاط نفاذ مجتمعية*	جيم2. البنية التحتية للمعلومات والاتصالات جيم3. النفاذ إلى المعلومات والمعرفة جيم4. بناء القدرات	1. سكان الريف الذين تغطيهم شبكة هاتف محمول، مصنفين بحسب التكنولوجيا 2. الأسر الريفية التي تملك هاتفاً، بحسب نوع الخدمة (هاتف ثابت و/أو محمول، و/أو محمول فقط، و/أو ثابت فقط) 3. الأسر الريفية التي تملك نفاذاً إلى الإنترنت (الضيقة النطاق، العريضة النطاق) 4. الأماكن المزودة بمراكز عمومية تتيح النفاذ إلى الإنترنت، بحسب نوع النفاذ (الضيق النطاق، العريض النطاق)، والمناطق الحضرية/الريفية 5. أماكن الاستخدام الفردي للإنترنت في الشهور الاثني عشر الماضية (بما فيها المراكز العمومية التي تتيح النفاذ إلى الإنترنت)، بحسب المناطق الحضرية/الريفية	1. مرتفع 2. مرتفع 3. متوسط 4. متوسط 5. لا ينطبق	مرتفع متوسط منخفض منخفض لا ينطبق
2. توصيل الجامعات والكليات والمدارس الثانوية والابتدائية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	*توصيل* **جميع** *المدارس الثانوية والابتدائية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات*	جيم2. البنية التحتية للمعلومات والاتصالات جيم3. النفاذ إلى المعلومات والمعرفة جيم7. التعلّم الإلكتروني	1. المدارس التي تستخدم الإذاعة في الأغراض التعليمية 2. المدارس التي تستخدم التلفزيون في الأغراض التعليمية 3. المدارس المزودة بنفاذ إلى الإنترنت، بحسب نوع النفاذ (ضيق النطاق، عريض النطاق) 4. النسبة بين عدد الدارسين وعدد الحواسيب	1. مرتفع 2. مرتفع 3. مرتفع 4. مرتفع	متوسط متوسط منخفض منخفض
3. توصيل المراكز العلمية والبحثية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	*توصيل* **جميع** *المراكز العلمية والبحثية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات*	جيم2. البنية التحتية للمعلومات والاتصالات جيم3. النفاذ إلى المعلومات والمعرفة جيم7. العلوم الإلكترونية	1. المراكز العلمية والبحثية المزودة بنفاذ إلى الإنترنت العريضة النطاق 2. وجود شبكة بحثية وتعليمية وطنية، بحسب سعة عرض النطاق (ميغابايت/ثانية) 3. عدد عُقَد الشبكات البحثية والعلمية الوطنية 4. الجامعات الموصولة بالشبكة البحثية والتعليمية الوطنية، بحسب نوع التوصيل (عريض النطاق، ضيق النطاق) 5. المراكز العلمية والبحثية الموصولة بالشبكة البحثية والتعليمية الوطنية، بحسب نوع التوصيل (عريض النطاق، ضيق النطاق)	1. مرتفع 2. مرتفع 3. لا ينطبق 4. مرتفع 5. مرتفع	متوسط متوسط لا ينطبق متوسط متوسط

[1] تشير إلى نسب مئوية، ما لم يذكر خلاف ذلك.

[2] مستوى إنجاز مرتفع/متوسط/منخفض للمؤشر، استنادا إلى القيم المبلغ عنها؛ لا ينطبق = لا تتوافر بيانات تسمح بتحديد الحالة العامة. وقد حدد المستوى استنادا إلى البيانات المتاحة والواردة في فصول التقرير.

هدف القمة العالمية لمجتمع المعلومات	التنقيح المقترح للهدف لأغراض رصد التقدم المحرز	أوثق خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات ارتباطا بالهدف	المؤشرات المقترحة لرصد التقدم المحرز[1]	لمحة عامة عن مستوى الإنجاز، 2009[2]	
				البلدان المتقدمة	البلدان النامية
4. توصيل المكتبات العامة والمراكز الثقافية والمتاحف ومكاتب البريد والأرشيفات بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	*توصيل* **جميع** *المكتبات العامة والمراكز الثقافية والمتاحف ومكاتب البريد والأرشيفات بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات*	جيم3. النفاذ إلى المعلومات والمعرفة جيم4. بناء القدرات جيم8. التنوع الثقافي والهوية الثقافية والتنوع اللغوي والمحتوى المحلي	1. المكتبات العامة المزودة بنفاذ إلى الإنترنت العريضة النطاق 2. المكتبات العامة التي توفر نفاذاً عمومياً إلى الإنترنت 3. المكتبات العامة التي لها موقع ويب 4. المراكز الثقافية المزودة بنفاذ إلى الإنترنت العريضة النطاق 5. المراكز الثقافية التي لها موقع ويب 6. المراكز الثقافية التي توفر نفاذاً عمومياً إلى الإنترنت 7. المتاحف المزودة بنفاذ إلى الإنترنت العريضة النطاق 8. المتاحف التي لها موقع ويب 9. مكاتب البريد المزودة بنفاذ إلى الإنترنت العريضة النطاق 10. مكاتب البريد التي توفر نفاذاً عمومياً إلى الإنترنت 11. الأرشيفات المزودة بنفاذ إلى الإنترنت العريضة النطاق 12. الأرشيفات التي لها موقع ويب 13. محتوى الأرشيفات التي جرت رقمنته 14. المعلومات المرقمنة في الأرشيفات المتاحة على الإنترنت	1. مرتفع 2. متوسط 3. متوسط 4. لا ينطبق 5. لا ينطبق 6. لا ينطبق 7. مرتفع 8. مرتفع 9. لا ينطبق 10. لا ينطبق 11. مرتفع 12. متوسط 13. لا ينطبق 14. لا ينطبق	منخفض منخفض منخفض لا ينطبق لا ينطبق لا ينطبق متوسط متوسط منخفض منخفض متوسط منخفض لا ينطبق لا ينطبق
5. توصيل المراكز الصحية والمستشفيات بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	*توصيل* **جميع** *المراكز الصحية والمستشفيات بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات*	جيم2. البنية التحتية للمعلومات والاتصالات جيم 7. الصحة الإلكترونية	1. المستشفيات العامة المزودة بنفاذ إلى الإنترنت، بحسب نوع النفاذ (ضيق النطاق، عريض النطاق) 2. المراكز الصحية المزودة بنفاذ إلى الإنترنت، بحسب نوع النفاذ (ضيق النطاق، عريض النطاق) 3. المستشفيات العامة التي تستخدم الحواسيب/الإنترنت من أجل جمع/معالجة/نقل المعلومات الخاصة بآحاد المرضى 4. المراكز الصحية التي تستخدم الحواسيب/الإنترنت من أجل جمع/معالجة/نقل المعلومات الخاصة بآحاد المرضى	1. مرتفع 2. مرتفع 3. متوسط 4. متوسط	متوسط منخفض منخفض منخفض

هدف القمة العالمية لمجتمع المعلومات	التنقيح المقترح للهدف لأغراض رصد التقدم المحرز	أوثق خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات ارتباطا بالهدف	المؤشرات المقترحة لرصد التقدم المحرز[3]	لمحة عامة عن مستوى الإنجاز، 2009[4]	
				البلدان المتقدمة	البلدان النامية
6. توصيل جميع الإدارات الحكومية المحلية والمركزية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإنشاء مواقع على شبكة الويب وعناوين البريد الإلكتروني	*توصيل* **جميع** *الإدارات الحكومية المحلية والمركزية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإنشاء مواقع على شبكة الويب*	جيم1. دور السلطات الحكومية العامة وجميع أصحاب المصلحة في النهوض بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية جيم2. البنية التحتية للمعلومات والاتصالات جيم3. النفاذ إلى المعلومات والمعرفة جيم7. الحكومة الإلكترونية	1. الموظفون الحكوميون الذين يستخدمون الإنترنت 2. الموظفون الحكوميون الذين يستخدمون الحواسيب 3. المؤسسات الحكومية المزودة بنفاذ إلى الإنترنت، بحسب نوع النفاذ (ضيق النطاق، عريض النطاق)* 4. المؤسسات الحكومية التي لها موقع ويب* 5. المؤسسات الحكومية التي تستخدم شبكات مؤسسية (شبكة محلية، شبكة واسعة، إنترانت، أكسترانت)* 6. المؤسسات الحكومية التي توفر خدمات على الإنترنت، بحسب نوع الخدمة (تفاعلية، تعاملية، موصولة)*	1. لا ينطبق 2. لا ينطبق 3. مرتفع 4. مرتفع 5. لا ينطبق 6. متوسط	لا ينطبق لا ينطبق متوسط متوسط لا ينطبق منخفض
7. تكييف جميع المناهج الدراسية للمدارس الابتدائية والثانوية لمواجهة تحديات مجتمع المعلومات، مع مراعاة الظروف الوطنية	*(لا يقترح إدخال تنقيحات)*	جيم4. بناء القدرات جيم7. التعلّم الإلكتروني	1. المعلمون المؤهلون في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس الابتدائية والثانوية 2. المعلمون المدربون على تدريس مواد باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 3. المدارس التي يتم فيها التدريس بمعونة الحاسوب 4. المدارس التي يتم فيها التدريس بمعونة الإنترنت	1. لا ينطبق 2. متوسط 3. مرتفع 4. مرتفع	لا ينطبق منخفض متوسط منخفض
8. تأمين نفاذ جميع سكان العالم إلى الخدمات التلفزيونية والإذاعية	*(لا يقترح إدخال تنقيحات)*	جيم2. البنية التحتية للمعلومات والاتصالات جيم3. النفاذ إلى المعلومات والمعرفة جيم9. وسائط الإعلام	1. الأسر التي تملك مذياعاً 2. الأسر التي تملك جهاز تلفزيون 3. الأسر التي تتوافر لها خدمة تلفزيونية متعددة القنوات، بحسب نوع الخدمة	1. مرتفع 2. مرتفع 3. مرتفع	مرتفع مرتفع منخفض

[3] تشير إلى نسب مئوية، ما لم يذكر خلاف ذلك.

[4] مستوى إنجاز مرتفع/متوسط/منخفض للمؤشر، استناداً إلى القيم المبلغ عنها؛ لا ينطبق = لا تتوافر بيانات تسمح بتحديد الحالة العامة. وقد حدد المستوى استناداً إلى البيانات المتاحة والواردة في فصول التقرير.

* تشمل المؤسسات الحكومية المحلية والمركزية.

هدف القمة العالمية لمجتمع المعلومات	التنقيح المقترح للهدف لأغراض رصد التقدم المحرز	أوثق خطوط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات ارتباطا بالهدف	المؤشرات المقترحة لرصد التقدم المحرز[3]	لمحة عامة عن مستوى الإنجاز، 2009[4]	
				البلدان المتقدمة	البلدان النامية
9. التشجيع على تطوير المحتوى وتهيئة الظروف التقنية اللازمة لتيسير وجود واستخدام كل لغات العالم في شبكة الإنترنت	*(لا يقترح إدخال تنقيحات)*	جيم3. النفاذ إلى المعلومات والمعرفة جيم8. التنوع الثقافي والهوية الثقافية والتنوع اللغوي والمحتوى المحلي	1. مستخدمو الإنترنت، بحسب اللغة 2. صفحات الويب، بحسب اللغة	1. منخفض 2. منخفض	
10. تأمين تمتع أكثر من نصف سكان العالم بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أماكن قريبة	*تأمين تمتع أكثر من نصف سكان العالم بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،* ***ولا سيما الإنترنت العريضة النطاق،*** *من أماكن قريبة،* ***واستخدامها***	جيم2. البنية التحتية للمعلومات والاتصالات جيم3. النفاذ إلى المعلومات والمعرفة جيم6. البيئة التمكينية جيم7. تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: منافع في كل جوانب الحياة	1. الاشتراكات في الهواتف الخلوية المحمولة لكل 100 شخص 2. الأفراد الذين استخدموا هاتفاً خلوياً محمولاً خلال الشهور الاثني عشر الماضية 3. الأفراد الذين استخدموا الإنترنت (من أي مكان) خلال الشهور الاثني عشر الماضية 4. الأسر التي تملك نفاذاً إلى الإنترنت، بحسب نوع النفاذ (ضيق النطاق، عريض النطاق)	1. مرتفع 2. مرتفع 3. مرتفع 4. مرتفع	مرتفع متوسط متوسط منخفض

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات.